

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE RESPIRACIÓN ORAL
Y ANOMALÍAS DENTOMAXILARES EN ESCOLARES DE LA
CIUDAD DE AZOGUES.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR: KAREN ANDREA AREVALO CORONEL

**DIRECTOR: CRISTINA ESTEFANIA URGILES ESQUIVEL OD.
ESP.**

AZOGUES-ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Karen Andrea Arévalo Coronel portadora de la cédula de ciudadanía N° 0301905311, Declaro ser el autor de la obra: "Prevalencia De Respiración Bucal Y Anomalías Dentomaxilares En Escolares De La Ciudad De Azogues", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 16 de Noviembre de 2023

Karen Andrea Arévalo Coronel

C.I. 0301905311


CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

URGILÉS ESQUIVEL CRISTINA ESTEFANIA
DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: **“Prevalencia de respiración bucal y anomalías dentomaxilares en escolares de la ciudad de Azogues ”**, realizado por: **Karen Andrea Arévalo Coronel** , con documento de identidad: **0301905311**, previo a la obtención del título de **Odontóloga** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 15 de noviembre del 2023


URGILÉS ESQUIVEL CRISTINA ESTEFANIA

0302098058

TUTORA

DEDICATORIA.

Agradezco a Dios por brindarme la fortaleza necesaria para alcanzar mis objetivos, a pesar de las dificultades que se presentaron en mi camino. A mi mejor amiga, mi compañera de vida, mi querida Madre, quiero dedicarle este logro, ya que es tanto suyo como mío. Su inquebrantable esfuerzo, amor y apoyo, además de su ejemplar guía a lo largo de mi vida y especialmente durante mi formación académica, han sido mi mayor fuente de inspiración. Le amo con todo el corazón, Mamá.

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mis dos grandes mentores, mis primos Gabriela Luna y Pablo Vergara, quienes han sido pilares fundamentales a lo largo de mi carrera. Compartieron generosamente sus conocimientos conmigo y me brindaron apoyo constante y aliento. Gracias a ellos, he llegado hasta aquí, y oro para que siempre estén presentes en mi vida.

A mí Ángel en el cielo, yo sé que siempre guiará mis pasos, mi Tía Lupe Guillermina Coronel.

A mis pequeños amores, Nala, Pakarina, Fifi y Lula, quiero agradecerles, aunque ellas no lo sepan. Con su amor incondicional me ha dado la fuerza necesaria para superar los momentos más difíciles y continuar avanzando.

EPIGRAFE

"La salud es riqueza; la paz mental es felicidad; la reflexión profunda es sabiduría; y estar rodeado de amor es una bendición." - Buda

AGRADECIMIENTOS:

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mi novio, Juan José Carangui a través de su ejemplar esfuerzo, me ha enseñado que en la vida debemos luchar incansablemente por lo que deseamos y que solo después de esforzarnos al máximo podemos ver las recompensas. Su amor incondicional y apoyo constante me han proporcionado la fuerza y el aliento necesarios para completar esta etapa.

También quiero dedicar palabras de agradecimiento a dos personas excepcionales que han cruzado mi camino: Paul Rodríguez y Celia Arichabala. Han sido un apoyo invaluable durante esta etapa universitaria y han llenado mi corazón de amor. Les estoy eternamente agradecida, Dios les pague.

Mi querida Alma Mater, la Universidad Católica de Cuenca, sede Azogues, merece un agradecimiento especial por brindarme conocimiento de calidad y las mejores experiencias de mi vida.

A mis queridas tutoras, Od. Esp. Cristina Urgilés y Od. Esp. Cristina Domínguez, les agradezco de todo corazón por ser mis guías en este proyecto. Han compartido generosamente su vasto conocimiento conmigo, han demostrado paciencia infinita y me han brindado lecciones de vida invaluable. Su apoyo ha sido fundamental en mi éxito académico y personal.

Prevalencia De Respiración Bucal Y Anomalías Dentomaxilares En Escolares De

La Ciudad De Azogues. Karen Andrea Arévalo Coronel – Od. Cristina Estefania

Urgilés Esquivel, Esp. Universidad Católica de Cuenca

kaarevaloc11@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

OBJETIVO: Evaluar la prevalencia de respiración bucal y sus anomalías dentomaxilares asociadas en escolares de la Ciudad de Azogues. **MATERIALES Y MÉTODOS:** La población estuvo conformada por 235 niños de 6 a 12 años de establecimientos educativos pertenecientes a la zona urbana de la Ciudad de Azogues. Como población referencial se consideró 600 niños, para el cálculo del tamaño muestral se utilizó el programa Open Epi a un 95% de confiabilidad dando como resultado 235 sujetos se estudió. La muestra fue aleatorizada simple. **Criterios de inclusión:** Escolares dentro del rango de edad establecido, sin diferenciación de género, con características asociadas al hábito de respiración bucal y cuyos padres aprobaron el consentimiento informado y niños que firmaron el asentimiento informado. **Criterios de exclusión:** Niños con malformaciones dentomaxilofaciales asociado a síndromes y portadores de aparatología ortopédica u ortodóncica que imposibiliten visualizar el hábito oral. **RESULTADOS:** Se determinó una alta prevalencia de respiración bucal, 62% y anomalías dentofaciales 97%. En cuanto al porcentaje de niños respiradores bucales que presentaron anomalías dentofaciales fue del 62%, no existió significancia estadística entre estos factores, este dato se repitió al buscar una relación entre las variables anomalías dentofaciales, respiración oral y edad y sexo. **CONCLUSIÓN:** La prevalencia de respiración oral y existencia de anomalías dentofaciales fue alta en este estudio, se presentaron mayoritariamente en el grupo de 6 a 12 años. No existió significancia estadística al relacionar las variables respiración bucal, anomalía dentofacial con edad y sexo.

PALABRAS CLAVE: Maloclusión, anomalías maxilofaciales, anomalías dentofaciales, respiración bucal.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To assess the prevalence of mouth breathing and associated dentofacial anomalies in schoolchildren in the City of Azogues. **MATERIALS AND METHODS:** The population comprised 235 children aged 6 to 12 from educational institutions in the city of Azogues urban area. A reference population of 600 children was considered. Using the OpenEpi program with 95% confidence, the sample size calculation resulted in 235 individuals. The sample was randomly selected. **Inclusion criteria:** Schoolchildren within the specified age range, regardless of gender, with characteristics associated with the habit of mouth breathing, whose parents approved the informed consent, and children who signed the informed assent. **Exclusion criteria:** Children with dentofacial malformations associated with syndromes and those wearing orthopedic or orthodontic appliances that hinder the visualization of the oral habit. **RESULTS:** A high prevalence of mouth breathing, 62%, and dentofacial anomalies, 97%, was determined. Regarding the percentage of mouth-breathing children with dentofacial anomalies, it was 62%. There was no statistical significance between these factors. This result was consistent when looking for a relationship between the variables dentofacial anomalies, mouth breathing, age, and gender. **CONCLUSION:** This study's prevalence of mouth breathing and dentofacial anomalies was high, primarily in the 6 to 12-year-old group. There was no statistical significance when relating the variables mouth breathing, dentofacial anomaly, age, and gender.

KEYWORDS: Malocclusion, maxillofacial anomalies, dentofacial anomalies, mouth breathing.

ÍNDICE

Declaratoria de autoría y responsabilidad	II
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	III
DEDICATORIA.	IV
EPÍGRAFE.....	V
AGRADECIMIENTOS:.....	VI
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
ÍNDICE	IX
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	2
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	4
1.1 CRECIMIENTO Y DESARROLLO INFANTIL	4
1.1.1 Periodos del Desarrollo. ⁹	5
1.1.2 Desarrollo Prenatal.	5
1.1.3 Infancia y Niñez.	5
1.1.4 Primera Infancia.	5
1.1.5 Infancia Media	5
1.1.6 Adolescencia.	6

1.2	ERUPCIÓN DENTARIA ¹⁰	6
1.3	Dentición Temporal.....	6
1.4	Dentición Permanente.	6
1.5	FUNCIONES ORALES	7
1.5.1	La Deglución.....	7
1.5.2	La Masticación.....	8
1.5.3	La fonación.....	8
1.6	HÁBITOS ORALES ^{1,2}	8
1.6.1	Clasificación.	9
1.7	RESPIRACIÓN FISIOLÓGICA Y RESPIRACIÓN BUCAL.....	9
1.7.1	Etiología.	10
1.7.2	Efectos de la respiración oral.....	11
1.7.3	Diagnóstico. ²²	14
1.7.4	TRATAMIENTO. ^{24, 25}	18
2	ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	19
3	CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	20
3.1	MARCO METODOLÓGICO:.....	20
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	20
3.3	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	21
3.4	INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	22
3.5	PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS:	23
3.6	PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS: PARTE ESTADÍSTICA 25	
3.7	ASPECTOS BIOÉTICOS.....	26
4	RESULTADOS	26
5	DISCUSIÓN.....	28
6	CONCLUSIONES	31
7	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
8	ANEXOS.....	38

9 CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN 45

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO

Prevalencia de respiración oral y anomalías dentomaxilares en escolares de la Ciudad de Azogues 2023.

INTRODUCCIÓN

La respiración es un proceso complejo el cual depende de la acción coordinada de los músculos que intervienen en la respiración y del funcionamiento del centro de control del cerebro. Los pulmones tienen la importante función de facilitar el intercambio de gases entre el aire que ingresa al organismo y el sistema circulatorio, este acto es el encargado de llevar el oxígeno a la sangre y a eliminar el dióxido de carbono del cuerpo. El oxígeno favorece el metabolismo a nivel celular, por otro lado el dióxido de carbono equilibra los niveles de PH adecuados. La frecuencia respiratoria normal en una persona adulta es de 12 a 20 respiraciones por minuto, en bebés menores de un año de 30 a 60, en niños de 1 a 3 años de 24 a 40, en preescolares de 3 a 6 años de 22 a 34 y en escolares 6 a 13 de 18 a 30. ¹

Una alteración del proceso fisiológico es la respiración bucal, la cual se percibe como un mecanismo compensatorio en respuesta a una obstrucción de las vías respiratorias, lo que conduce al paciente a respirar a través de la boca. Sin embargo, también se reconoce como un hábito en situaciones en las que los pacientes continúan haciéndolo aun cuando la obstrucción ha sido eliminada o sin haber existido previamente. Esta práctica de respirar por la boca tiene implicaciones tanto físicas como psicológicas significativas. Al inhalar aire a través de la boca, este no se humidifica ni se purifica, lo que puede resultar en la entrada de aire seco y contaminado a los pulmones, potencialmente actuando como un factor desencadenante de ciertos procesos infecciosos. Además, las anomalías posturales pueden ser influenciadas por la respiración bucal.²

Un desencadenante de la alteración mencionada constituye los hábitos orales inician a partir de la práctica constante de un acto, el cual llega a generar un grado de satisfacción y que, a causa de la frecuencia con la que se realiza, dicho acto será cada vez menos consiente, evolucionando así hasta convertirse en una acción totalmente inconsciente.

Los hábitos orales en los niños empiezan como un reflejo y suelen desaparecer cuando el niño llega a la escuela, sin embargo, también pueden ser secuela de un problema físico o psicológico. Si estos hábitos son practicados con frecuencia y por un tiempo prolongado, el desequilibrio muscular de las estructuras dentales en crecimiento dará lugar a una maloclusión, afectará el desarrollo facial y causará defectos en habla. ³

Por tanto, existen dos tipos de hábitos orales: beneficiosos o también llamados funcionales como la masticación, deglución normal y la respiración normal, y por otro lado los deformantes o anómalos como la respiración bucal, queilofagia, onicofagia, empuje lingual, masticación de objetos succión digital , deglución atípica y la succión digital. ⁴

En cuanto a las anomalías dentomaxilares, son un grupo de alteraciones con etiología multifactorial, puede darse por factores hereditarios, alteraciones durante la etapa de desarrollo, alteración en los patrones de erupción y recambio dentario, hábitos bucales, entre otros. Lo que ocasiona alteraciones en el desarrollo correcto de los maxilares, las que en la mayoría de los casos conllevan a una alteración en la posición dentaria que afectan la forma, función y estética del sistema estomatognático. ⁴ Crespo⁶ realizó una investigación local, en donde encontró una alta prevalencia de hábitos orales y anomalías dentofaciales, embargo la muestra limitada. Es por ello que este trabajo pretende ampliar los estudios locales, con el objetivo de evaluar la prevalencia del hábito de respiración bucal y anomalías dentomaxilares asociadas en escolares de la Ciudad de Azogues.

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Un hábito oral muy común es la respiración bucal, lo cual puede tener diversas consecuencias, como un aspecto facial adenoideo, falta de oxigenación, problemas de alineación dental, paladar elevado, mandíbula estrecha, dificultades en la masticación, interposición de la lengua, debilidad muscular en el labio superior, alteraciones emocionales y dificultades en la pronunciación de sonidos, entre otros. Por lo tanto, es de gran importancia identificar este hábito oral a tiempo y abordar las anomalías dentomaxilares que pueda causar mediante un tratamiento adecuado, con el objetivo de restablecer la armonía oral en el individuo afectado.

En la actualidad, la presencia de hábitos orales y anomalías dentomaxilares sigue siendo un problema común en la población escolar. Un estudio realizado por Crespo ⁶ et al resaltó la alta incidencia de la respiración oral, por lo que se recomienda ampliar este tipo de investigaciones y tomar medidas preventivas tempranas a través de la odontología interceptiva. Esto puede proporcionar varios beneficios, aprovechando el potencial de crecimiento en niños y adolescentes. Además, puede reducir la necesidad de extracciones dentales y facilitar el éxito en el uso de aparatos ortodónticos fijos, ya que en estas edades existe una mayor probabilidad de obtener resultados positivos, como se mencionó anteriormente⁷. Por lo tanto, esta investigación se encuentra en línea con los objetivos de la Unidad Académica, en particular en la categoría de Salud y Bienestar a lo largo del ciclo de vida, y se centra en la subárea de odontología. En este contexto, se plantea la siguiente cuestión: ¿Cuál es la prevalencia de respiración oral y anomalías dentomaxilares en escolares de la Ciudad de Azogues?

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación de relevancia científica se enfoca en divulgar la frecuencia de la respiración oral como un hábito inapropiado y las anomalías dentomaxilares presentes en estudiantes de 6 a 12 años en la ciudad de Azogues. Este proyecto se llevará a cabo en tres escuelas: la Unidad Educativa Luis Cordero, la Unidad Educativa La Providencia y la Unidad Educativa 16 de abril. El propósito principal de este trabajo es beneficiar a la población estudiantil, ya que son ellos quienes se ven más afectados por esta problemática.

Es de gran importancia informar a los padres o tutores de los niños que tienen este hábito sobre los riesgos que conlleva, con el fin de prevenir la aparición de maloclusiones en el futuro. Asimismo, se busca realizar un diagnóstico temprano y aplicar la ortodoncia interceptiva, una intervención dirigida específicamente a este grupo de edad para mejorar el desarrollo de los dientes, el esqueleto y los músculos antes de que el paciente complete su dentición permanente.⁷

Además, el desarrollo de este proyecto contribuirá al avance de la Odontología al proporcionar nuevas perspectivas sobre un tema que, aunque es conocido, sigue siendo muy prevalente.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la prevalencia de respiración bucal y anomalías dentofaciales en escolares de la Ciudad de Azogues.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la prevalencia de escolares respiradores bucales que presentan anomalías dentofaciales.
- Diferenciar la prevalencia del problema dentomaxilar más común asociado con el hábito de respiración bucal.
- Establecer el porcentaje de niños respiradores orales según su procedencia.
- Indagar sobre el número de niños que sufren de anomalías dentofaciales según su procedencia
- Determinar la relación entre escolares con respiración bucal, según la edad y el sexo.
- Establecer la relación entre escolares que presentan una anomalía dentofacial según la edad y el sexo.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.1 CRECIMIENTO Y DESARROLLO INFANTIL.

El crecimiento y desarrollo del niño son dos procesos diferentes, pero íntimamente relacionados. En cuanto al crecimiento, este puede darse por dos tipos de procedimientos, por hipertrofia y por hiperplasia celular, el primero hace referencia al aumento del tamaño de las células, lo que termina en un aumento del tamaño del órgano incrementando su capacidad funcional. La hiperplasia es la multiplicación de células de un órgano o tejido, el cual general determina un aumento de la masa de ellos. Por otro lado, el crecimiento implica un aumento tanto del peso como de las dimensiones de todo

cuerpo humano. El individuo evolucionará desde su fecundación hasta el día de su muerte. Surgirán cambios que dependerán de la etapa del desarrollo en donde se encuentre el individuo. Los cambios a darse pueden ser cuantitativos y cualitativos: Cuantitativos se refiere a la cantidad, números como el porcentaje de masa muscular, estatura, peso, habilidad comunicativa y vocabulario. Los cambios cualitativos se refieren al tipo: pensamiento abstracto, desarrollo social, cognitivos, motor y afectivos.⁸

Es importante resaltar los cambios fisiológicos dentales y faciales que se dan durante el crecimiento y desarrollo, debido a que los hábitos orales perniciosos o deformantes tienen una acción negativa importante durante el periodo de la infancia y adolescencia.⁹

1.1.1 Periodos del Desarrollo.⁹

Los que estudian el desarrollo humano dividen este proceso en cinco etapas:

- Desarrollo Prenatal (concepción a través del nacimiento)
- Infancia y Niñez (desde el nacimiento hasta los dos años) Primera
- Infancia (3 a 5 años)
- Infancia Media (6 a 11 años)
- Adolescencia (12 años hasta la edad adulta)

1.1.2 Desarrollo Prenatal.

Al darse la fecundación empieza el desarrollo. Empieza la formación de las estructuras principales del cuerpo.

1.1.3 Infancia y Niñez.

Los dos primeros años de vida son de crecimiento y cambio muy importantes. Un recién nacido tiene un profundo sentido del oído y una visión muy pobre, pero a medida que crece se irá transformando en un niño que va aprendiendo a caminar y a hablar.

1.1.4 Primera Infancia.

Etapas conocida también como los años preescolares. De tres a cinco años, el niño adquiere un mejor sentido de sí mismo y más independencia.

1.1.5 Infancia Media

Etapas comprendida entre los seis a once años los niños a esta edad experimentan los primeros grados de la escuela. Las tasas de crecimiento se lentifican y los niños están

a punto de perfeccionar sus habilidades empiezan a aprender sobre la importancia de las relaciones sociales con la interacción entre amigos y compañeros escolares.

1.1.6 Adolescencia.

Período lleno de cambios físicos marcados con un crecimiento físico general y maduración sexual, proceso significativo para esta etapa. Época de cambios cognitivos debido a que el adolescente empieza a tener sentimientos como el amor, el miedo y la libertad. Los adolescentes tienen un mayor sentido de invencibilidad lo que los pone en muchos riesgos.

1.2 ERUPCION DENTARIA ¹⁰

Es el proceso a través del cual el diente se empieza a formar desde su cripta de desarrollo hasta su posición final en la cavidad bucal.

No existe un tiempo específico para la erupción dental pues ya que llega a variar mucho según factores como: la genética, la raza, el sexo, antecedentes patológicos de la madre, entorno social y ambiental, nutrición, tipo de alimentación, entre otras.

1.3 Dentición Temporal.

En este tipo de dentición el saco dentario se encuentra en el fondo del alveolo que está cubierto por fibromucosa. Debido a ello la erupción de los dientes temporales provocan sintomatología como enrojecimiento ligero acompañado de hinchazón en la mucosa oral.

Los dientes deciduos inician su erupción alrededor de los 6 u 8 meses y la secuencia eruptiva que siguen es: incisivo lateral inferior, primer molar inferior, primer molar superior, canino inferior, canino superior, segundo molar inferior y por último el segundo molar superior. Sin embargo, las pequeñas variaciones pueden considerarse normales por lo mencionado anteriormente. ¹⁰

1.4 Dentición Permanente.

Este periodo inicia a los seis años al erupcionar el primer molar permanente, el cual se ubica en el área retromolar, detrás del segundo molar temporal.

Con esta erupción inicia la dentición mixta primera fase, la cual concluye con la erupción de todos los incisivos junto con los primeros molares permanentes.

Al acercarse la adolescencia erupcionan los dientes faltantes iniciando la dentición mixta segunda fase, donde puede haber variaciones, en el maxilar inferior la secuencia a de erupción es canino, primer premolar, segundo premolar, y en el maxilar superior el canino erupciona después de los premolares.

Se considera patológico que el segundo molar definitivo erupcione antes de la exfoliación del segundo molar temporal. ¹¹

1.5 FUNCIONES ORALES

La cavidad oral es el componente inicial del sistema digestivo, está conformado por tanto por tejidos blandos, donde se encuentra el suelo de la boca, el paladar, labios carillos y lengua, como por tejidos duros, los dientes.

Sus márgenes están conformados por los las mejillas, los labios el suelo de la boca y el paladar. Está cubiertas por los labios superior e inferior, los que cumplen con funciones cruciales como las expresiones faciales como la sonrisa, el enojo, el miedo entre otras, y el habla.

En ella también se da la fabricación de la saliva, proceso en el cual actúan las papilas gustativas. Además, es la encargada de funciones vitales como: la deglución, el habla, la respiración y la masticación. ¹²

1.5.1 La Deglución.

Es un procedimiento en el que se combinan contracciones musculares que trabajan en conjunto y coordinadamente. Los pares craneales, los músculos a nivel bucofonador y los nervios cervicales intervienen de manera conjunta para procesar los alimentos que son ingeridos.

El funcionamiento apropiado de estos componentes asegura la generación de diferentes presiones a lo largo del tracto digestivo, desde la boca hasta el esófago, facilitando el avance del alimento ingerido. Es fundamental contar con una dentadura y mordida adecuadas para una correcta preparación del alimento, así como asegurarse de que la articulación temporomandibular esté en buen estado y de mantener una adecuada producción de saliva. ¹³

1.5.2 La Masticación.

Es una de las funciones fundamentales del sistema estomatognático, se define como la acción de morder y triturar el alimento. Es una función orofacial aprendida y que es importante para un adecuado desarrollo craneofacial. Si existen alteraciones al realizarse, puede llegar a ser el factor etiológico de las patologías en los cóndilos de la mandíbula.

Durante la función masticatoria se dan respuestas motoras, que inician siendo voluntarias y que se convierte en un acto involuntario al seguirse realizando. ¹⁵

1.5.3 La fonación.

Definimos a el habla a la producción de sonidos, que sirven para expresar. Constituido por procedimientos como articulación de palabras, la voz, la resonancia y la fluidez. Por otro lado, el lenguaje se define como el uso símbolos para así comunicarse con otro individuo ya sea de forma verbal o no verbal.

La capacidad del habla únicamente la posee la raza humana, y conjuntamente con ello llegan otros procesos como adquirir conocimientos, aprender otros idiomas y poder comunicarse otros. ¹⁶

1.6 HÁBITOS ORALES ^{1,2}

Los hábitos son costumbres que se adquieren por la repetición y el ejercicio de una serie de actos, los cuales son aprendidos. Usualmente los hábitos orales inician como una acción voluntaria o consciente por parte de los niños que con la constante práctica se convierte en un acto involuntario o inconsciente.

Los hábitos orales se desarrollan como reflejos sensoriales del sistema neuromuscular y aquellos que son perniciosos llegan a formar parte de uno de los principales factores que dan origen a las maloclusiones, ya sea como una causa primaria o secundaria de las mismas:

Por lo general los hábitos bucales se manifiestan en un momento de estrés, frustración, fatiga o aburrimiento en el diario vivir de los niños, así como, también pueden llegar a desarrollarse por la falta de atención de los padres a sus niños, tensiones en el entorno familiar e inmadurez emocional.

Si estos hábitos orales persisten en los niños por más de tres años deben ser tratados por un profesional odontólogo ya que llegan a ocasionar el desequilibrio de los músculos sobre los rebordes alveolares maleables e inmaduros que se presentan en los niños, además de ocasionar alteraciones en la posición de las piezas dentarias y en la oclusión.

1.6.1 Clasificación.

Los hábitos orales pueden ser a su vez clasificados en 2 grupos:

- **Beneficios o funcionales.**

Son considerados así aquellos hábitos que su práctica es una función considerada normal y llevada a cabo correctamente. Esta estimula y favorece el desarrollo como, por ejemplo: masticar, deglutir o respirar.

- **Perjudiciales o deformantes:**

Estos hábitos por otro lado son los resultantes de una función normal o adquiridas a través de su práctica repetitiva de un acto que no es considerado funcional y tampoco necesario. Ejemplos de esto son: la succión digital, empuje lingual, onicofagia, queilofagia, respiración oral y la masticación de algún objeto. ³

1.7 RESPIRACIÓN FISIOLÓGICA Y RESPIRACIÓN BUCAL.

El proceso de la respiración fisiológica está conformado por tres funciones distintas pero muy relacionadas, primero la ventilación, que es el ingreso del aire por la nariz, segundo el intercambio de gases que se da entre el aire y la sangre en los pulmones, y que después se dirige a todos los tejidos que forman el cuerpo. Y por último el ingreso de oxígeno a los órganos y tejidos del organismo durante la respiración celular.

El oxígeno junto con el dióxido de carbono (en pequeñas cantidades) ingresa a los pulmones y por medio de los alveolos sigue a los glóbulos rojos situados en la vena pulmonar.

La posición típica de la lengua y los labios durante la respiración suele ser relajada y conforme a la naturaleza del cuerpo. A continuación, proporcionaré una descripción general:

Lengua: En estado de reposo, la lengua suele descansar en la parte superior del paladar de la boca, cerca de los dientes superiores. No debe ser forzada hacia ningún punto específico ni obstruir la garganta de manera indebida.

Labios: Por lo general, los labios permanecen cerrados de manera relajada durante la respiración normal, lo que permite que el aire fluya de manera natural a través de las fosas nasales. No obstante, en situaciones de respiración por la boca, como durante el ejercicio intenso, es posible que los labios se separen ligeramente ^{14, 15}

Al contrario de ello la respiración oral se refiere a un término empleado en el ámbito médico y odontológico para caracterizar un modo de respirar en el que una persona mayormente utiliza la boca en lugar de la nariz para inhalar y exhalar el aire. En ciertos individuos, este patrón de respiración puede ser constante y persistente, y a menudo se vincula con diversas problemáticas de salud y condiciones, tales como la obstrucción nasal, anomalías en el paladar o dificultades en las vías respiratorias superiores.

Profesionales de la salud como médicos, dentistas y otorrinolaringólogos tienen la capacidad de evaluar y tratar la respiración oral, dado que puede tener consecuencias adversas para la salud bucal y en general. La respiración oral puede dar lugar a trastornos dentales, como maloclusiones y alteraciones en el desarrollo facial, así como a trastornos del sueño, incluyendo la apnea del sueño. Por lo tanto, resulta fundamental detectar y abordar adecuadamente la respiración oral con el fin de prevenir complicaciones y mejorar la salud respiratoria y bucal del individuo.¹⁷

1.7.1 Etiología.

La respiración bucal es una afección de etiología múltiple, que puede darse debido a hábitos y problemas anatómicos como obstrucciones en la vía aérea, dentro de este grupo se encuentran anomalías como: desvío del tabique nasal, cornetes y/o adenoides hipertrofiados, mucosas faríngeas congestionadas y alergias.

Los pacientes que respiran por hábito conservan esa manera de respirar, aunque se les haya eliminado el obstáculo en las vías respiratorias.¹⁸

1.7.1.1 Factores inflamatorios.

La rinitis alérgica es una enfermedad inflamatoria crónica en la que la mucosa bucal se ve afectada por la inhalación de alérgenos.

1.7.1.2 Factores obstructivos.

La etiología a menudo se atribuye a la obstrucción de las vías respiratorias superiores, lo que hace que el aire ingrese total o parcialmente a través de la cavidad oral. La obstrucción nasal puede ser ocasionada por hipertrofia de adenoides y/o amígdalas lo que provoca una alteración en la presión ejercida por la lengua.¹⁹

1.7.1.3 Factores anatómicos.

Dentro de este grupo están inserción baja del frenillo o un paladar profundo, anquiloglosia, entre otros. adicionalmente, Guilleminault, a través de sus estudios, destacó que las dificultades en las vías respiratorias podrían surgir desde el periodo de nacimiento, con posibles consecuencias de gravedad extrema. Sus investigaciones indicaron una asociación entre nacimientos prematuros y el desarrollo de paladares estrechos, así como la aparición de problemas de respiración por la boca y vías respiratorias estrechas.²⁰

1.7.2 Efectos de la respiración oral.

La respiración bucal tiene diversos efectos sobre los pacientes que lo padecen, entre ellos están:

1.7.2.1 Efectos de la respiración oral en el desarrollo de la atención y comportamiento en niños.

El autor Bonuck identificó que la respiración oral, los ronquidos y la apnea obstructiva del sueño generan un incremento significativo en la manifestación de conductas problemáticas, hiperactividad y dificultades emocionales. El autor establece una conexión entre la obstrucción de las vías respiratorias y el desarrollo del cerebro, así como del córtex prefrontal, que es responsable de funciones ejecutivas, atención, inhibición del comportamiento, autorregulación emocional, excitación y comportamientos socioemocionales. Se observaron incrementos notables en los trastornos neuroconductuales y neurocognitivos en niños afectados por esta anomalía. La primera infancia se considera un período de vulnerabilidad, ya que es un período crítico del desarrollo cerebral donde hay una necesidad significativa de sueño reparador y bien oxigenado. Durante este período, las adenoides y las amígdalas suelen estar hipertrofiadas. Por tanto, se destaca la importancia de un diagnóstico temprano y la promoción de la lactancia materna, ya que esta última contribuye al desarrollo adecuado del maxilar y puede reducir la hipertrofia de las amígdalas y adenoides.²⁰

1.7.2.2 Efectos de la respiración bucal sobre la cavidad oral.²⁰⁻²¹

La respiración oral ejerce un impacto directo en la salud bucodental al inducir la deshidratación de las estructuras bucales y la reducción en la producción de saliva. La

saliva desempeña un papel fundamental al neutralizar la acidez en la cavidad oral y al contribuir a la eliminación de bacterias. En ausencia de saliva y sus mecanismos de protección, se incrementa el riesgo de padecer caries y enfermedades periodontales, que se caracterizan por la inflamación patológica de las encías y el tejido óseo circundante que sostiene los dientes. Durante el periodo de sueño, la respiración oral conlleva una disminución en el pH intrabucal en comparación con la respiración nasal normal. Este descenso en el pH puede resultar en la erosión de las superficies dentales, un aumento en la sensibilidad a las temperaturas y una mayor susceptibilidad a la formación de caries en la infancia padecer de respiración oral afecta a la oclusión dental provocando maloclusiones.

Los respiradores orales exhiben una mayor altura facial, una excesiva sobremordida horizontal, una inclinación del plano oclusal, un desplazamiento hacia afuera de los labios de los dientes anterosuperiores, una protrusión dental, un paladar profundo y una incapacidad para mantener los labios cerrados. Estos individuos suelen presentar una clase II de Angle, que puede deberse a factores dentales o esqueléticos, y esta problemática puede resultar en trastornos en la articulación temporomandibular.

- **Mordida Abierta:** La mordida abierta se define como una condición ortodóntica caracterizada por la presencia de un espacio anormal entre los dientes superiores e inferiores al intentar el cierre bucal, lo que conlleva a una falta de contacto apropiado entre los mismos. Esta separación puede presentarse de manera parcial o completa, manifestándose ya sea en la región frontal de la boca (mordida abierta anterior) o en la región posterior (mordida abierta posterior). Desde la perspectiva de los ortodoncistas, quienes se especializan en el diagnóstico y tratamiento de desórdenes en la alineación dental y la relación de la mandíbula, la mordida abierta se cataloga como una maloclusión u anomalía en la manera en que los dientes superiores e inferiores encajan. Esta afección puede tener una variedad de causas, incluyendo hábitos bucales inadecuados, alteraciones en el desarrollo de los huesos maxilares, el uso prolongado del chupete o la succión del dedo, entre otros factores. El enfoque típico para tratar la mordida abierta involucra la corrección de estas problemáticas mediante la aplicación de dispositivos ortodónticos, como los Brackets y aparatos de ortopedia maxilar, con el propósito de lograr una oclusión adecuada y una función bucal óptima.
- **Proinclinación dental:** Se trata de una situación en la que los dientes presentan una inclinación hacia adelante o hacia fuera en comparación con su posición habitual dentro de la boca. Esta disposición atípica puede originarse por diversos motivos,

como la mala alineación de los dientes, problemas de mordida, falta de dientes, hábitos bucales inapropiados o lesiones, entre otras causas. El Overjet (proinclinación horizontal) en la mayoría de las situaciones, se estima que de 2-3 milímetros se encuentra dentro de los rangos normales. Cualquier overjet inferior a 1 milímetro o en sentido negativo indica una mordida cruzada anterior, que podría requerir intervención y corrección. El Overbite (proinclinación vertical) se considera normal que oscile entre el 30% y el 50% de la altura de los dientes inferiores. Cuando el overbite excede el 50%, comúnmente se describe como una sobremordida profunda. La posición excesivamente inclinada de los dientes puede afectar tanto la apariencia como la función de los dientes. Puede influir en la forma en que los dientes se juntan al cerrar la boca y en el proceso de masticación de los alimentos. En muchos casos, especialistas en ortodoncia eligen aplicar tratamientos como brackets, dispositivos de alineación dental u otros aparatos con el objetivo de corregir esta inclinación dental excesiva, restaurando así una alineación bucal adecuada para el paciente.

- **Proquelia:** se refiere a la posición adelantada del labio. Esta posición adquirida puede tener implicaciones significativas en la evaluación y gestión de trastornos respiratorios y alteraciones de la oclusión dental, ya que la posición del labio puede ejercer una influencia sustancial en la mecánica respiratoria y la alineación de los dientes. La proquelia labial puede correlacionarse con desórdenes de la oclusión dentaria y la funcionalidad respiratoria.

1.7.2.3 Efectos de la respiración bucal en la fonación²⁰⁻²¹

La respiración oral puede provocar modificaciones en la posición de la lengua y la cavidad bucal, lo que resulta en desafíos para la articulación de determinados sonidos consonantes, como "m," "n," y "ng," los cuales normalmente implican el flujo de aire a través de la cavidad nasal. Se pueden dar también:

- **Deficiencia en la articulación:** La presencia crónica de respiración oral puede influir en el desarrollo de los músculos orofaciales, ocasionando una ejecución deficiente en la pronunciación de sonidos específicos, tales como "s," "l," o "r."
- **Distorsión de sonidos:** Los individuos que respiran por la boca pueden encontrar obstáculos para producir sonidos de manera nítida y precisa, debido a la posición anómala de la lengua y los labios durante el habla.

- **Complicaciones en la entonación y fluidez:** La respiración oral tiene el potencial de impactar negativamente en la entonación y la fluidez del discurso, generando un habla entrecortada o menos natural.

La severidad de estos problemas fonéticos puede variar en función de la causa y la duración de la respiración oral, así como de factores individuales. En ciertos casos, puede ser beneficioso someterse a terapia del habla y trabajar con un logopeda o fonoaudiólogo para abordar y corregir las dificultades fonéticas relacionadas con la respiración oral. Además, es esencial abordar la causa subyacente de la respiración oral, como obstrucciones nasales o problemas en las vías respiratorias superiores, con el fin de mejorar tanto la función respiratoria como la pronunciación.

1.7.2.4 Efectos de la respiración bucal en el desarrollo craneofacial. ²¹

La respiración bucal altera gravemente el patrón de desarrollo craneofacial en niños, ya que el crecimiento transversal se ve afectado en estos pacientes. También se observa retrognatismo en el maxilar y la mandíbula y una rotación hacia atrás y hacia abajo.

1.7.2.5 Efectos faciales de un paciente respirador bucal.

Es común observar un patrón dolicofacial en pacientes buco respiradores, además de facies adenoides, perfil convexo.^{17-18.}

- **Patrón Dólico facial:** caracterizado por tener un perfil facial largo y angosta, arcos dentales estrechos lo que podría ocasionar una bóveda palatina alta. Este tipo de patrón tiene una predisposición de crecimiento vertical, mordida abierta, musculatura débil, e incompetencia bilabial.²⁰
- **Facie Adenoide:** En estos niños casi siempre la boca permanece entreabierta, el labio inferior colgante, el labio superior engrosado, la cara tiene un aspecto de aplastada debido al insuficiente desarrollo del maxilar superior. Al mantener abierta la boca, se observa que el paladar está profundo y ojival, los dientes mal posicionados y la aparición de ojeras.²¹

1.7.3 Diagnóstico. ²²

El diagnóstico para este tipo de alteraciones debe hacerse con la mayor cantidad de pruebas y no basarse únicamente en un aspecto aislado. Existen varias maneras de diagnosticar la respiración oral:

1.7.3.1 Anamnesis. ²²

Cuando se atienden a pacientes respiradores orales debido a hábitos que pueden estar influyendo en esta condición, es fundamental realizar preguntas específicas con el propósito de adquirir una comprensión más profunda de sus comportamientos y cómo estos podrían impactar su salud como:

- ¿Desde cuándo ha observado que tiene la costumbre de respirar por la boca?
- ¿Es usted consciente de que en su mayoría respira a través de la boca? Es crucial saber si el paciente es consciente de este hábito.
- ¿Ha intentado previamente dejar de respirar por la boca o modificar este hábito? Puede proporcionar información valiosa acerca de los esfuerzos pasados del paciente para abordar esta problemática.
- ¿Existen momentos específicos en los que suele recurrir a la respiración bucal, ya sea durante el día o durante el sueño? Comprender cuándo se manifiesta el hábito puede ser esencial para evaluar posibles soluciones.
- ¿Presenta otros hábitos orales, como succión del dedo, usar chupete o morder objetos, que puedan estar relacionados con la respiración oral? Estos comportamientos pueden influir en la manera en que una persona respira y deben ser evaluados en términos de su impacto.
- ¿Ha notado cambios en la calidad de tu voz o en la forma de hablar debido a la respiración oral? Los hábitos orales pueden tener efectos en la fonética y el habla.
- ¿Ha experimentado dificultades en la calidad de tu sueño o trastornos respiratorios durante la noche?
- ¿Siente que el hábito de respirar por la boca te provoca molestias, como sequedad bucal o dolor de garganta?

Estas preguntas tienen como finalidad proporcionar una visión más completa de la historia y los antecedentes del paciente en relación con los hábitos que contribuyen a la respiración oral. A partir de las respuestas, se puede determinar la estrategia más adecuada para el diagnóstico y el tratamiento del paciente.

1.7.3.2 Examen clínico. ²³

Se debe evaluar las características faciales del paciente buscando encontrar una facie adenoidea, observar labios, la mucosa bucal, paladar duro y blando, amígdalas, dientes y encías, las características bucales de este tipo de pacientes son: labios resecaos, paladar profundo, encías inflamadas, mal posición dental, entre otros.

Es importante examinar la postura general que tiene el paciente, evaluar la existencia de asimetrías, la posición de la cabeza y evaluar la frecuencia respiratoria. En individuos que han desarrollado el hábito de respirar por la boca durante un período prolongado, se pueden observar cambios en la posición de las vértebras, particularmente en la región cervical (cuello) y torácica superior (parte alta de la espalda). Sin embargo, es fundamental reconocer que estos ajustes en la alineación vertebral suelen ser resultado de una combinación de factores y no pueden ser atribuidos exclusivamente a la respiración oral.

Algunas de las modificaciones en la posición de las vértebras que pueden ser evidentes en personas que son respiradores bucales debido a sus hábitos incluyen:

- Desplazamiento hacia adelante de la postura cervical: La posición de la cabeza y el cuello puede experimentar alteraciones, comúnmente denominadas como "cabeza hacia adelante" o "protrusión cefálica". Esto puede dar lugar a una curvatura excesiva hacia adelante en la región cervical.
- Acentuación de la lordosis cervical: La curvatura natural de la columna cervical puede intensificarse, condición conocida como hiperlordosis cervical. Esto puede provocar tensión en los músculos del cuello y los hombros.
- Elevación de los hombros: Los hombros pueden elevarse y adoptar una posición más elevada debido a la tensión muscular asociada con la respiración bucal y la postura adelantada de la cabeza.
- Aumento de la curvatura dorsal: En la región torácica superior, la curvatura dorsal natural de la columna vertebral puede acentuarse debido a la posición de la cabeza hacia adelante y la elevación de los hombros.

Estas alteraciones en la posición de las vértebras pueden variar en su grado de severidad de un individuo a otro y generalmente son el resultado de una interacción compleja de factores, incluyendo los hábitos orales, la postura, la fuerza muscular y la mecánica corporal en general.

1.7.3.3 Reflejo nasal de Gudín.

Esta prueba valora la dilatación de las narinas. Solicitamos al paciente mantener la boca cerrada por 20 segundos, para después liberar la presión rápidamente y observamos la dilatación de las narinas al pasar el aire. En pacientes respiradores bucales, esta dilatación será leve o casi imperceptible, además, el paciente usará la boca.

1.7.3.4 Prueba de Rosenthal o de Fatiga.

Esta prueba consta de varias fases. En la primera se solicita al paciente que respire 20 veces seguidas con la boca cerrada. Después le indicamos colocar el pulgar sobre la narina derecha suavemente y respirar 20 veces más. Por último, se coloca el pulgar sobre la narina izquierda y vuelve a respirar por 20 veces. La idea observar si el paciente muestra señales de ahogo acompañada con la apertura bucal.

1.7.3.5 Prueba del algodón o Mariposa de Massler y Zwemer.

Con ella podemos averiguar si existe alguna obstrucción parcial o total de las narinas, colocamos un rollo de algodón debajo de las fosas nasales usando nuestro dedo pulgar contra la punta de la nariz. Analizamos si en la inhalación o exhalación las fibras del algodón se mueven, en este caso las vías aéreas están permeables. Otra manera de realizar esta prueba es colocando una bola de algodón al frente de las fosas nasales y le pedimos al paciente respirar, analizamos el movimiento de la bola de algodón, de no haber movimiento será indicador de una obstrucción de las narinas.

1.7.3.6 El espejo de Glatzel

Para esta prueba se necesita usar un espejo de Glatzel de doble cara, el cual tiene líneas semicirculares, se procede a colocar entre la nariz y la boca, el paciente debe inhalar y exhalar. De empañarse en el lado del espejo será indicador de una respiración normal, si se empaña en el lado de la boca significa que el paciente es respirador bucal.

1.7.3.7 Método del agua en la boca de Massler:

El paciente debe mantener la boca con agua y respirar, en el caso de respirar normalmente, la respiración bucal queda descartada.

1.7.3.8 Prueba de papel.

La prueba consiste en colocar un papel entre los labios, el paciente respira por 20 segundos, si le cuesta respirar por la nariz el paciente va a apretar el papel, va a morder o separar los labios para respirar por la boca.

1.7.3.9 Prueba de apagar la vela.

Con la ayuda de una vela encendida a una distancia corta de los orificios nasales, tapamos una narina y con la narina libre le pedimos al paciente soplar hasta que se apague la vela. Si la respiración es normal no será un proceso dificultoso.^{22,23,24}

1.7.4 TRATAMIENTO.^{24, 25}

Para tratar esta alteración se necesita la participación de un equipo multidisciplinario y trabajar integralmente y lograr el bienestar para el paciente. Entre los especialistas deben estar el pediatra, otorrinolaringólogo, odontólogo y fonoaudiólogo.

1.7.4.1 Motivación al paciente o manejo correcto del paciente.

Es importante realizar ejercicios de respiración profunda por la nariz aumentando su duración hasta poder respirar media hora seguida por esta vía, así ya no necesitará abrir la boca, tonificando los músculos torácicos que intervienen en la respiración:

- Ejercicio de espiración profunda: Cierre la boca y realice respiraciones profundas exclusivamente a través de la nariz.
 - Inhala lentamente contando hasta 4 y luego exhala igualmente durante un conteo de 4.
 - Conforme se sienta más cómodo y familiarizado con el ejercicio, puede gradualmente aumentar la duración de la inhalación y la exhalación.

Este ejercicio ayuda a fortalecer la respiración nasal y puede ser útil para quienes son respiradores orales.

1.7.4.2 Ortopedia.

Para forzar la respiración nasal sobre, sobre todo cuando el paciente no es consciente de este proceso, pueden utilizarse Trainer de flancos altos para frenar el paso de aire por la boca e ir corrigiendo las mal oclusiones existentes, expansores palatinos y aparatos funcionales que ayudan a ensanchar el paladar y mejorar la posición de la lengua.

El uso de ortodoncia fija (Brackets) con el propósito de corregir problemas de mala alineación y afecciones dentales que puedan estar relacionados con la respiración oral. Estos dispositivos pueden alinear los dientes y mejorar la mordida, lo que podría facilitar la respiración a través de la nariz.

1.7.4.3 Tiras nasales.

Pequeñas tiras adhesivas aplicadas en el exterior de la nariz que tienen la función de dilatar las vías nasales, lo que facilita la respiración por la nariz. Estas pueden ser beneficiosas para mejorar la calidad de la respiración durante la noche.

1.7.4.4 Terapia Miofuncional Orofacial.

Realizar ejercicios funcionales que fortalezcan los músculos peribucales para que los labios se mantengan juntos y tonificar la musculatura.

2 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Existen varios estudios que han tratado esta problemática, se han tomado varias investigaciones en donde los resultados han sido:

El autor Damayanti ²³ et al. en su estudio observacional realizado en Indonesia a 110 niños, los resultados plasmaron que 12 de ellos (10,1%) sufrían de respiración oral ²². Crespo ⁶ et al. en su investigación de tipo observacional “Prevalencia de hábitos orales y sus consecuencias dentomaxilares en escolares”, posterior a la aplicación de una encuesta y la realización de un examen clínico en 185 escolares, el 77.29% presentó respiración oral, siendo mayormente afectados la población en edades comprendidas entre 8 y 9 años con un 39.86%. Barrientos²³ en su trabajo investigativo de casos y controles, evaluó a 89 niños de 6 a 13 años, registrando los datos en una ficha clínica, la respiración oral fue el segundo hábito oral más prevalente con una incidencia del 15.7% en cuanto a la asociación de malos hábitos orales y anomalías dentomaxilares, no observaron valores estadísticamente significativos.

Así mismo, Bokova ²⁴ et al. Evaluó en su estudio observacional prospectivo a 93 niños, (edad media: 10,6 años, rango 3-18) todos se sometieron a endoscopías, sonometría acústica y farinofimetría para analizar la permeabilidad faríngea, junto con la ayuda de un ortodoncista, diagnosticaron a 38 participantes que equivale al (41%) los cuales fueron respiradores orales. Chamorro ²⁵ et al. Analizó historias clínicas de 209 niños en un grupo etario de 5 a 12 años, buscando detectar cuáles eran los hábitos orales más frecuentes del área de Odontopediatría de la Universidad del Valle, con la ayuda de un formato realizado por los autores y la base de datos Excel, determinaron que el hábito oral que se presentó con mayor frecuencia fue el de respiración oral con un 36%.²⁵

Por otro lado, Rai A ²⁶ et al. investigaron en Nepal, a través de un estudio transversal y el desarrollo de un cuestionario para recopilar información sobre la existencia de hábitos orales seguido de un examen clínico, evaluaron la prevalencia de hábitos orales y su asociación con la maloclusión en 625 escolares, donde la respiración oral tuvo una prevalencia del 13.9%. Y en cuanto a las maloclusiones, resaltaron las clases II, mordida cruzada y el overjet aumentado. ²⁶

Así también, Aróstica²⁷ et al. Realizó un estudio observacional, analizando la prevalencia de hábitos orales y maloclusiones dentales existentes en 148 estudiantes de 4 a 6 años en viña del Mar, los resultados plasmaron que el 5.12% tenía respiración oral, y que la anomalía dentomaxilar más prevalente fue el apiñamiento con un 35.61%. Borsa⁴² et al. Investigó sobre la prevalencia de maloclusiones y disfunciones orales, a través de un estudio epidemiológico a través de una encuesta realizada a 359 niños de 11 años en Francia, los resultados arrojaron que la mayoría de los niños exhibieron algún tipo de maloclusión, y la respiración oral fue el segundo hábito más prevalente

3 CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

3.1 MARCO METODOLÓGICO:

- **Enfoque: Cuantitativo:** Se evalúa la prevalencia de respiración oral y anomalías dentomaxilares en niños.
- **Diseño del estudio:** Descriptivo Transversal: pues se busca una prevalencia a través de la observación y utilización de un cuestionario y transversal y se realiza la investigación en un solo momento.
- **Tipo de investigación:** Observacional
- **Ámbito:** De campo.
- **Técnica:** Examen clínico, comunicacional de encuesta tomando como referencia el cuestionario utilizado por Crespo C ⁶ en Azogues y Reyes Ramagosa ³¹ en Cuba.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo conformada por niños de las escuelas urbanas de la Ciudad de Azogues, entre los 6 y 12 años de edad; como población referencial se consideran 600 niños en razón de que es el dato que consta en el censo 2010 perteneciente a la población escolar urbana en el rango de edad indicado. Para el cálculo del tamaño muestral, se utilizó el programa de acceso abierto Open Epi, colocando la población de referencia a un 95% de confiabilidad dando como

resultado una muestra mínima requerida de 235 sujetos de investigación. El tipo de aleatorización será de Muestreo Aleatorizado Simple, utilizando el programa de libre acceso Sortea2 así se garantizó la selección adecuada de los sujetos de investigación, en donde todos tendrían la misma posibilidad de ser escogidos. El formulario de recolección de datos no requerirá el nombre de los participantes, solo se colocará un código para la identificación, el mismo que consiste en numerar a cada sujeto de investigación del 1 al 235 según corresponda, los datos recolectados serán resguardados por el investigador principal.

3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión: Escolares dentro del rango de edad establecido, sin diferenciación de género, niños que hayan firmado el asentimiento informado y cuyos padres firmaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión: Niños con malformaciones dentofaciales asociado a síndromes y portadores de aparatología ortopédica u ortodóncica que imposibiliten visualizar el hábito oral.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Instrumento	Estadístico	Categoría
Anomalías dentomaxilares	Es el conjunto de alteraciones en el crecimiento de los maxilares en relación con la alineación dentaria, las mismas que traen consecuencias en la función, forma y estética.	Se puede detectar una anomalía dentofacial a través de un examen clínico, se trata de observar la posición de los dientes, la alineación de las mandíbulas, la mordida y la simetría facial.	Examen clínico	Variable: Cualitativa	Mordida abierta, paladar profundo, apiñamiento, vestibularización incisiva, deglución atípica, labio hipertónico
Respiración Oral	Condición en la que una persona mayormente utiliza la boca en lugar de la nariz para llevar a cabo el proceso de inhalar y exhalar aire. Principio del formulario	Una persona respiradora bucal suele presentar algunas características como: boca entreabierta, labios secos,	Prueba del Espejo de Gladzel	Variable: Cualitativa nominal	-Tiene. -No tiene

		labios superiores e inferiores separados, mentón retraído, nariz estrecha, alas de la nariz estrechas, ojeras, rostro alargado.			
Edad	Edad en años de los niños que intervienen en la investigación.	6-12 años	Formulario de hallazgos.	Variable Cuantitativa	6-9 10-12
Sexo	Son las peculiaridades que identifican a los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos.	La identificación del género de una persona se basa en características biológicas y sociales.	Formulario de hallazgos	Variable Cualitativa	Masculino y femenino
Instituciones educativas	Las instituciones educativas son organizaciones o entidades dedicadas a proporcionar educación y formación a individuos en una variedad de niveles y contextos	De acuerdo a las categorías del MSP determina Escuelas Privadas con paga, y escuelas fiscales publicas gratuitas	Encuesta	Variable Cualitativa	Pública y privada

3.4 INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:

En esta investigación, se empleó una encuesta dirigida a los padres de los estudiantes involucrados en el estudio. El propósito era determinar si sus hijos respiraban a través de la nariz o la boca, además de indagar sobre la presencia de ronquidos durante el sueño. Posteriormente, se llevó a cabo una evaluación clínica detallada. En un formulario de hallazgos, se recopilaron datos relevantes que incluyeron la detección de aspectos como la presencia de mordida abierta, paladar profundo, apiñamiento dental, vestibularización incisiva, deglución atípica, labio hipertónico y prueba positiva de Glatzell PONER CITAS DE LOS ART BASE

3.5 PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS:

Partiendo de la necesidad de contar con documentos de asentimiento y consentimiento informado aprobados por el comité de bioética, se procedió a enviar solicitudes al distrito de educación y a los directores de las escuelas involucradas. Estas solicitudes buscaban obtener el permiso para llevar a cabo el proyecto de investigación.

Una vez obtenidos los permisos necesarios, se llevó a cabo un proceso fundamental para la preparación de la investigación: la calibración, cuyo objetivo era minimizar cualquier posible sesgo. Para realizar esta calibración, se redactó un oficio dirigido a la directora de la clínica a cargo, solicitando el permiso para llevar a cabo la calibración en las clínicas 1 y 2 de odontopediatría y ortopedia de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, sede Azogues, dirigido a estudiantes de los ciclos noveno y décimo de la carrera.

La calibración se extendió durante tres semanas consecutivas y todos los datos recopilados se registraron en una escala que fue elaborada en colaboración con una docente especialista. Esta escala se basó en la ficha de ortodoncia de la clínica de especialidades de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca y abarcó diversos parámetros, como la forma de las arcadas, el tipo de bóveda palatina, la sobremordida, la mordida abierta, el apiñamiento dental, la relación de los dientes caninos y molares, entre otros.

El proceso completo fue supervisado por la docente especialista a cargo. Como último paso de la calibración, se revisaron conjuntamente todos los hallazgos encontrados con la docente especialista y el paciente, verificando que el diagnóstico coincidiera con el realizado por la docente. En total, se analizaron 24 niños. Se llevó a cabo una calibración Inter examinador y se utilizó el programa Kappa para evaluar la concordancia, obteniendo un índice de coincidencia del 99,26%.

Posteriormente, con la aprobación del comité de bioética bajo el código CEISH – UCACUE - 050 y los permisos del distrito de educación y las instituciones educativas, se procedió a acercarse a cada una de ellas para iniciar el trabajo de campo. Se informó a los docentes responsables de los grados de 2do hasta 9no de educación básica general y se obtuvieron los asentimientos de los niños y los consentimientos de los padres o representantes legales para participar en la investigación. Para recopilar información adicional, se tomó la encuesta del artículo base ⁶ con objetivo era averiguar si los niños respiraban utilizando la nariz o la boca o si roncaban al dormir y en colaboración con las docentes de cada grado y se difundió a través de un enlace en línea.

Los resultados obtenidos en la encuesta se compararon con los hallazgos del examen clínico realizado en las instituciones mencionadas anteriormente. Luego, se llevó a cabo el examen clínico en todos los niños que habían dado su asentimiento y cuyos padres habían otorgado su consentimiento. Este examen incluyó observaciones intraorales y extraorales para identificar hallazgos significativos. El examen se realizó en el consultorio odontológico de cada institución y se proporcionaron los elementos necesarios, como guantes, mascarillas, gorros y separadores de tejidos. Cada observación tomó de 7 a 10 minutos por niño.

Examinación Clínica:

Clínicamente empezamos detectando a los niños que sufrían de respiración bucal a través de la prueba del Espejo de Glatzel²² el que nos ayudó a determinar la existencia de este hábito. Para realizar esta evaluación, es necesario emplear un espejo de Glatzel de doble cara que posee líneas semicirculares. Este espejo se posiciona entre la nariz y la boca del paciente, quien debe llevar a cabo ciclos de inhalación y exhalación. Si el espejo se empaña en el lado correspondiente a la nariz, esto indicará una respiración normal. Por otro lado, si el empañamiento se produce en el lado de la boca, esto señalará que el paciente está respirando principalmente por la boca.

En cuanto a los aspectos intraorales, buscamos características bucales que usualmente se presentan en los niños con respiración bucal, como puede ser la mordida abierta que se define como una maloclusión dental caracterizada por la falta de contacto entre algunos dientes superiores e inferiores cuando se cierra la cavidad oral, lo que da lugar a una brecha o separación evidente entre estos dientes en la zona anterior o lateral de la boca en lugar de lograr una oclusión adecuada entre las arcadas dentales superior e inferior.

Otro hallazgo que se observa es el paladar profundo, este se refiere a una característica anatómica de la cavidad oral y la boca. Se caracteriza por una bóveda palatina que exhibe una curvatura más acentuada o arqueada en comparación con la que se considera normal. Esta convexidad pronunciada puede resultar en una mayor separación entre los dientes superiores e inferiores al cerrar la boca.²²

El paladar profundo puede contribuir a problemas de maloclusión dental, como la mordida abierta o el apiñamiento dental, dado que la forma arqueada puede influir en la alineación de los dientes y su posición al cerrar la boca. En algunos casos, puede ser necesario un tratamiento ortodóncico para abordar las irregularidades asociadas al paladar profundo, con el objetivo de mejorar tanto la función como la estética de la cavidad bucal. De igual manera podría existir apiñamiento dental, la cual es una condición odontológica caracterizada por la proximidad excesiva o la superposición de

los dientes en la cavidad bucal, como resultado de una insuficiente disponibilidad de espacio para lograr su acomodación de manera apropiada. Esta circunstancia puede generar una apariencia dental de compresión, torsión o desalineación. El apiñamiento dental puede manifestarse en cualquier región de la cavidad oral, ya sea en los dientes anteriores o posteriores, y puede afectar tanto a la arcada dental superior como a la inferior. Junto con ello la vestibularización incisiva es una condición que se caracteriza por la proximidad excesiva o la superposición de los dientes dentro de la cavidad bucal, siendo el resultado de una limitada disponibilidad de espacio para lograr una correcta acomodación dentaria.^{23,24}

Los últimos hallazgos importantes que se observa son la deglución atípica y el labio hipertónico o proquelias, el primero es un concepto que se utiliza en la odontología y la logopedia para describir un patrón inusual o inapropiado al tragar alimentos o líquidos. En la deglución atípica, se manifiesta un modo de tragar que implica movimientos de la lengua, labios o boca que no son convencionales. Por ejemplo, en ciertos casos de deglución atípica, en lugar de presionar la lengua contra el paladar al tragar, esta puede ejercer presión sobre los dientes frontales. Este comportamiento puede dar lugar a problemas dentales y ortodónticos, como maloclusiones o alteraciones en la alineación de los dientes, ya que la presión constante de la lengua en los dientes puede afectar su posición y desarrollo.²⁹

En cuanto al término "labio hipertónico" se refiere a una situación en la que los músculos del labio, tanto el superior como el inferior, presentan una tensión o contracción mayor de lo que se considera normal. Esto puede ocasionar una rigidez excesiva en los labios, lo que, a su vez, puede influir en el funcionamiento habitual de la boca y la expresión facial. Principio del formulario.³⁰

3.6 PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS: PARTE ESTADÍSTICA

Inicialmente se ingresan los datos obtenidos en la base de datos en archivo de Excel. Usando el paquete SPSS Statistics 24 se realizará el análisis estadístico. Se utilizará la estadística descriptiva para elaborar tablas de frecuencias, las que favorecerá la explicación de los resultados obtenidos. Haciendo uso de la herramienta estadística Chi cuadrado se determinará la relación entre variables, mediante la identificación de un valor $p < 0,05$, y así establecer la existencia o no de una diferencia estadísticamente significativa.

3.7 ASPECTOS BIOÉTICOS

Para comenzar este proyecto de investigación, se sometió previamente el tema de estudio al comité de Bioética para su evaluación. Tras la aprobación del proyecto, bajo el código CEISH – UCACUE - 050 se procedió a gestionar los consentimientos informados y asentimientos, los cuales fueron proporcionados y validados por la Universidad Católica de Cuenca, sede Azogues, como paso inicial para dar inicio al trabajo de campo.

4 RESULTADOS

Esta investigación presenta los resultados alcanzados después de realizar una encuesta y un examen clínico a 235 niños que pertenecen a las escuelas Luis Cordero, 16 de Abril y La Providencia en la ciudad de Azogues, y se encuentran en el rango de edades de 6 a 12 años.

Tabla N° 1: Prevalencia de respiración bucal en niños de 6 a 12 años en escuelas de la ciudad de Azogues

Respiración Oral	Total pacientes	%
Si	146	62%
No	89	38%
Total	235	100%

En cuanto a la prevalencia de la respiración bucal, la tabla uno presenta un alto porcentaje que afecta a más de la mitad de los niños

Tabla N° 2: Prevalencia de Anomalías Dentofaciales en niños de 6 a 12 años en escuelas de la ciudad de Azogues.

Anomalía Dentofacial	Total pacientes #	%
Si	228	97%
No	7	3%
Total	235	100%

En lo que corresponde a la segunda tabla, refleja el alto porcentaje de pacientes evaluados que presentaron anomalías dentofaciales, frente a un mínimo que no presentó.

Tabla N°3: Relación entre respiración bucal y anomalía dentofacial.

Anomalías Dentofaciales (Presencia)	Respiración Bucal				Total		valor p
	No	%	Si	%			
No	3	43%	4	57%	7	100%	0,783
Si	86	38%	142	62%	228	100%	
Total	89	38%	146	62%	235	100%	

Acerca de la prevalencia de pacientes respiradores orales que desarrollaron anomalías dentofaciales, en la tercera tabla se constata un porcentaje superior, frente a los escolares que sufren de este hábito oral que no desarrollaron alteraciones dentales, sin embargo, no se encontró significancia estadística entre la respiración oral y anomalías dentofaciales obteniéndose un valor P= 0.783

Tabla N°4: Prevalencia de Anomalías dentofaciales en escolares según su procedencia

Anomalías Dentofaciales (Presencia)	Procedencia					
	Urbano	%	Rural	%	Total	%
No	7	100%	0	0%	7	100%
Si	158	69%	70	31%	228	100%
Total	165	70%	70	30%	235	100%

En relación a la procedencia de los escolares, en la cuarta tabla se evidencia que, existió una mayor cantidad de anomalías dentofaciales en niños de procedencia urbana.

Tabla N°5: Prevalencia de respiración bucal en niños escolares según la procedencia.

Respiración Bucal	Procedencia					
	Urbano	%	Rural	%	Total	%
No	60	67%	29	33%	89	100%
Si	105	72%	41	28%	146	100%
Total	165	70%	70	39%	235	100%

Asi mismo la tabla cinco, muestra la presencia de una mayor cantidad de niños con respiración oral de la provenientes de zona urbana.

Tabla N°6: Relación de anomalías dentofaciales según edad y sexo.

Anomalías Dentofaciales (Presencia)	Sexo						Valor p	Edad (Agrupada)						Valor p
	Hombre	%	Mujer	%	Total	%		6-9	%	10-12	%	Total	%	
No	1	14%	6	86%	7	100%	0,088	6	86%	1	14%	7	100%	0,096
Si	107	47%	121	53%	228	100%		123	54%	105	46%	228	100%	

Total	108	46%	127	54%	235	100%	129	55%	106	45%	235	100%
-------	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	------

Por lo que refiere a la prevalencia de anomalías dentofaciales, en la sexta tabla, observamos que fue mayor en el sexo femenino y en el grupo etario de 6 a 12 años. A pesar de ello no se observa una significancia estadística en relación a anomalías dentofaciales y la edad, de igual forma en el sexo.

Tabla N°7: Relación entre paciente respirador oral y edad y sexo.

Respiración Oral	Sexo						valor p	Edad (Agrupada)				valor p	
	Hombre	%	Mujer	%	Total	%		6-9	%	10-12	%		Total
No	39	44%	50	56%	89	100%		46	52%	43	48%	89	100%
Si	69	47%	77	53%	146	100%	0,608	83	57%	63	43%	146	100%
Total	108	46%	127	54%	235	100%		129	55%	106	45%	235	100%

En lo que respecta al predominio de pacientes respiradores bucales, en la tabla siete se visualiza un mayor número de escolares afectados en el sexo femenino, en la edad de 6 a 9 años. Así mismo, no se evidencia una significancia estadística en lo que respecta a la relación entre la presencia de respiración oral y sexo, tampoco fue un factor influyente la edad.

5 DISCUSIÓN

El presente estudio se basó en evaluar la prevalencia de respiración bucal y anomalías dentomaxilares en 235 escolares de tres escuelas de la Ciudad de Azogues.

En este estudio actual, se registró una incidencia significativamente mayor de respiración bucal, en contraste con el estudio llevado a cabo por Chamorro que descubrió que la respiración bucal afectaba al 36% de la población estudiada, compuesta por niños de 5 a 12 años²⁶.

Con respecto a la presencia de anomalías dentofaciales, nuestro estudio encontró que una gran cantidad de estudiantes participantes se vieron afectados. En contraste, el estudio de Gonzales L informó una tasa de anomalías dentofaciales del 64,6%, mientras que nuestro estudio mostró un porcentaje más alto (97%).³² En Ecuador, diversos estudios realizados en varias ciudades con poblaciones pequeñas demostraron una prevalencia de maloclusiones que variaba entre el 29% y el 70%. Estos números se ven influenciados por las deficiencias en el sistema de atención odontológica, a pesar de que en el Plan Nacional de Salud Bucal priorizan la promoción y la prevención de la salud

bucal. Los programas de promoción de la salud bucal deberían enfocarse en fomentar hábitos saludables, brindar educación sobre la importancia de la lactancia materna y la seguridad alimentaria en términos nutricionales, y promover dietas bajas en sustancias que causan caries.³⁸ Sin embargo, al visitar las escuelas involucradas en nuestro estudio, notamos que no había un odontólogo permanente en ninguna de ellas, y los niños carecían de conocimiento sobre prácticas de higiene y la importancia de una alimentación adecuada para minimizar el riesgo a la caries y muchos de ellos, nunca habían asistido a un consultorio odontológico.

En el presente estudio en el cual se examinaron a 253 niños, se observó que el 62% de los niños respiradores orales, presentaban anomalías en su estructura dental. Estos hallazgos son comparables con los resultados de la investigación de Crespo C quien concluyó que el 44.05% de la muestra examinada exhibió características dentofaciales atribuibles al hábito de la respiración bucal.⁶

Tales resultados fueron compatibles con el presente estudio, es importante recalcar que se trata de una coincidencia, dado que este estudio nos muestra datos sin significancia estadística (valor $p=0.783$). A diferencia del estudio de Ponce S en Cuzco, Perú en donde la relación entre la respiración bucal y la maloclusión dental, fue estadísticamente significativa ($p=0.0020$).³⁹

En este trabajo investigativo se evidenció que el 62% de los niños que respiraban por la boca presentaban también alteraciones dentofaciales. Estos descubrimientos son similares a los resultados del estudio de Crespo C en la misma ciudad, en el que se concluyó que el 44.05% de la muestra examinada mostraba características anómalas dentofaciales relacionadas con el hábito de la respiración bucal.⁶ Estos hallazgos concuerdan con los de nuestro estudio.

En cuando a la existencia de una relación estadística entre la respiración bucal y el desarrollo de anomalías dentofaciales, este estudio no arroja resultados significativos (valor $p=0.783$) al igual que en el estudio de Cisneros A, llevado a cabo en El Puyo, Ecuador tampoco se encontró una asociación significativa entre el hábito de respirar por la boca y el desarrollo de anomalías dentofaciales³³. En contraste, el estudio de Ponce S en Cuzco, Perú, encontró una relación estadísticamente significativa entre la respiración bucal y las maloclusiones dentales ($p=0.0020$)³⁹

Los resultados de este estudio revelaron que un 72% de los niños procedentes de áreas urbanas presentaban respiración bucal, mientras que un 69% mostraba anomalías

dentomaxilares. En contraste, en las zonas rurales, la incidencia se redujo significativamente, alcanzando un 28% para la respiración bucal y un 32% para las anomalías dentofaciales. Estos hallazgos difieren de la investigación realizada por Consuelo C en Viña del Mar, Chile, en la que se observó un mayor impacto de las anomalías dentofaciales en las áreas rurales en comparación con las áreas urbanas.³⁴ En lo que respecta a la prevalencia de la respiración bucal en las zonas rurales, Llivisaca M encontró una alta incidencia del 80% en una escuela de Guayaquil, Ecuador.⁴⁰

Por lo que refiere a la relación entre la significancia estadística entre el género y manifestación de anomalías dentofaciales, en el estudio realizado por García B y Gutiérrez J³⁵, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación a estos factores, lo cual concuerda con los resultados del presente estudio. Esto sugiere que las anomalías dentofaciales están influenciadas por otros factores etiológicos, y que la edad y el género no desempeñan un papel importante en su desarrollo. En consecuencia, se confirma que la presencia de anomalías en la región dentomaxilar no está significativamente relacionada ni con la edad ni con el género de los individuos examinados.

Así mismo, se diagnosticó una mayor prevalencia de respiración oral en el grupo femenino, y en el grupo etario de 6 a 9 años. Sin embargo, no observamos una significancia estadística en relación a estos factores (edad, sexo y presencia de respiración oral). Silva G³⁶ realizó una investigación en la que se determinó que el grupo más afectado por la respiración bucal fue el de 6 a 9 años. Además, se observó un ligero predominio del sexo femenino sobre el masculino³⁶.

Se presume la influencia de factores exógenos como la contaminación ambiental presentes en Azogues. En un estudio realizado por Cabrera E, en la población aledaña a una fábrica de Cemento, ubicada en la ciudad de Azogues, es una de las principales empresas en la zona. No obstante, los residentes cercanos a la planta enfrentan constantemente la exposición al polvo que esta emite. Este polvo, compuesto por impurezas y partículas de tamaño respirable, puede tener graves repercusiones para la salud. Entre los posibles efectos negativos se encuentran la manifestación de síntomas respiratorios y la posibilidad de aumentar el riesgo de padecer diversas enfermedades crónicas, como distintos tipos de cáncer, debido a la exposición al polvo de cemento, en estudios investigativos se ha plasmado que el síntoma más común entre los habitantes de Guapán, seguido de la expectoración, y, en tercer lugar, la disnea. Sorprendentemente, se observó que una tercera parte de la población experimenta la

disnea, lo cual es motivo de preocupación, especialmente considerando que la mayoría de los encuestados son adultos jóvenes.³⁷

6 CONCLUSIONES

1. Acerca de la prevalencia de respiración bucal en niños de la ciudad de Azogues fue alta pues más de la mitad presentaron este hábito. De igual manera las anomalías dentofaciales resultaron altamente prevalentes.
2. Por otra parte, al analizar la respiración oral según la procedencia de los participantes, se dedujo una alta incidencia en el grupo urbano. Este resultado se repitió en las anomalías dentolabiales, en donde los participantes de procedencia urbana presentaron un mayor porcentaje de ello.
3. Al buscar una relación entre respiración bucales y anomalías dentofaciales se encontró que la mayoría de niños que tenían el hábito presentaron al menos un problema dentomaxilar sin significancia estadísticamente significativa .
4. Con respecto a la prevalencia de respiración oral, fue mayor en el sexo femenino, especialmente en el grupo de edades de 6 a 9 años. Así mismo, no existió una significancia estadística al relacionar estos aspectos.
5. En relación a la incidencia de anomalías dentofaciales, se observó en el género femenino un porcentaje mayoritario, destacando en el grupo de edad de 6 a 9 años. En cuanto a la relación entre estos factores, no existió una importancia estadística.

Luego de realizada esta investigación nace la necesidad de estudios a futuro sobre la relación que pudiera existir entre la calidad del aire como factor etiológico de la respiración bucal.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castro-Yero JL, Yero-Mier IM, Torrecilla-Venegas R, Castro-Gutiérrez I, Álvarez-Morgado A, Gómez-Hernández IE. Caracterización de hábitos bucales deformantes en escolares de tercer grado. 16 de abril [Internet]. 2022 [citado el 2 de diciembre de 2022];61(283):1531.
2. Abad Gurumendi MB Tesis [Internet]. 2022-09 [citado el 24 de Enero de 2023]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/63964>.
3. Mendoza Oropeza L, Meléndez Ocampo AF, Ortiz Sánchez R, Fernández López A. Prevalence of malocclusions associated with pernicious oral habits in a Mexican sample. Rev Mex Ortod [Internet]. 2014 [citado el 13 de noviembre de

- 2023];2(4):e216–23. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-ortodoncia-126-articulo-prevalence-malocclusions-associated-with-pernicious-S2395921516301519>
4. Mustafa AA. Bad Oral Habits. [Bagdad]: The College of Dentistry, University of Baghdad, Department of Pedodontics and Prevention dentistry in partial fulfillment for the requirement to award the degree; 2022.
 5. Diagnóstico de respiración bucal en ortodoncia y su relación con las maloclusiones dentales: revisión de la literatura [Internet]. Ortodoncia.ws. [citado el 25 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2022/art-61/>
 6. Álvarez FK, Sandoval JS, Navarro DM, Díaz-Narváez V. Frecuencia de anomalías dentomaxilares pediátricas en ortodoncia complejo asistencial Barros Luco Trudeau, Chile. Salud UNINORTE [Internet]. 2021 [citado el 25 de enero de 2023];683–95. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1377276>
 7. Ramírez L, Maribel K. Relación del síndrome de respiración bucal, trastorno del habla y deglución en niños, Quito, julio – diciembre 2020. Quito: UCE; 2020.
 8. Crespo CM, Carrasco-Aulestia JG, Ramírez-Velásquez MDC, Chicaiza-Sánchez HJ. Prevalencia de hábitos orales y sus consecuencias dentomaxilares en escolares. Mata Salud Bienestar [Internet]. 2020 [citado el 21 de agosto de 2023];4(2):1–6. Disponible en: https://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killcana_salud/article/view/330.
 9. Carrasco-Sierra M, Mendoza-Castro AM, Andrade-Vera FM. Implementación de la ortodoncia interceptiva. Dominio Las Cienc [Internet]. 2018 [citado el 13 de febrero de 2023];4(1):332. Disponible en: <https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/745/0>
 10. Cardenas Curo S. Desarrollo físico, intelectual y social de la niñez, infancia, adolescencia y adultez. Aplicación didáctica: Diseño de clase. [Lima, Perú]: UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle Alma Máter del Magisterio Nacional; 2021.
 11. Paris, Ricardo, Rymond, Johnson. Crecimiento y desarrollo infantil [Internet]. LibreText; 2022. Disponible en: [https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Libro%3A_Crecimiento_y_desarrollo_infantil_\(Paris_Ricardo_Rymond_y_Johnson\)](https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Libro%3A_Crecimiento_y_desarrollo_infantil_(Paris_Ricardo_Rymond_y_Johnson))
 12. Flórez HK, Rey SJ, Botero S. Cronología de erupción en dentición temporal y permanente Revisión sistemática. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga; 2022.

13. Carrion C. Cronología de la erupción dental en niños de 6 - 14 años con síndrome de down de la fundación el triángulo de la Ciudad de Quito, mediante la observación de radiografías panorámicas. [Quito, Ecuador]: UDLA; 2018.
14. Puppo H, Fernández R, Hidalgo G. FISIOLÓGIA RESPIRATORIA FISIOLÓGIA DE LOS MÚSCULOS DE LA RESPIRACIÓN. Neumol Pediatr [Internet]. 2021;16(4)(146–151):146–51. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/357098954_FISIOLOGIA_RESPIRATORIA_A_FISIOLOGIA_DE_LOS_MUSCULOS_DE_LA_RESPIRACION.
15. Moreno M, Linares M. FISIOLÓGIA RESPIRATORIA EL PULMÓN AL MOMENTO DE NACER. Neumol Pediatr. 2023;32–6.
16. Trescom. ¿Para qué sirve la boca? [Internet]. Branemark Lleida. 2016 [citado el 13 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.branemarklleida.com/blog/para-que-sirve-la-boca>
17. Maita MFB. Estrategias de Intervención para el Desarrollo del Lenguaje en niños de 2 a 6 años con disfunciones orofaciales. [Ambato, Ecuador]: UNIVERSIDAD TÉCNICA AMBATO; 2020.
18. Dassios T, Dimitriou G. Determinants of inspiratory muscle function in healthy children. J Sport Health Sci 2019;8:183-188
19. Aguirre E. Bases neurocientíficas de la función masticatoria y su efecto sobre el estrés y las funciones cognitivas. REV CHIL NEURO-PSIQUIAT. 2017;55 (1):9–17
20. Jiménez BMP. ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA REFORZAR EL DESARROLLO FONÉTICO EN NIÑOS DE 4 AÑOS. [Quito, Ecuador]: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL; 2022.
21. Meza R. CARACTERÍSTICAS ESQUELÉTICAS Y DENTALES Y SU RELACION CON RESPIRACIÓN BUCAL EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS. [Ambato, Ecuador]: UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES “UNIANDÉS”; 2023.
22. Durán, L. Vera, D. RESPIRACION BUCAL COMO FACTOR ETIOLOGICO DE PROTRUSION DENTAL, PALADAR PROFUNDO E INCOMPETENCIA LABIAL. Revista Científica Espec. Odont. UG. 1.1.2018
23. Elizalde E, Akemi M, Roa S, Gonzales Y, Mendiburu Y. Respiración bucal: una revisión. Revista Internacional de Ciencias Dentales Aplicadas 2023; 9(3): 182-185 [Internet]. 2023;4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22271/oral.2023.v9.i3c.1806>
24. Edwards, D. y Chung, K. (2023). La respiración bucal, el aire seco y la baja permeación de agua promueven la inflamación y activan las vías neuronales mediante tensiones osmóticas que actúan sobre la mucosidad que recubre las vías respiratorias. Descubrimiento QRB, 4 , E3. doi:10.1017/qrd.2023.1

25. Michael L. Gelb DDS, MS (2016) AirwayCentric® Dental Education, CRANIO,® 34:2, 71-75, DOI: 10.1080/08869634.2016.1140359 <https://doi.org/10.1080/08869634.2016.1140359>
26. Vargas, P. (s/f). *Facies de la cara tipos de facies y sus características propedeutica* . <https://www.studocu.com/es-mx/document/instituto-politecnico-nacional/propedeutica/facies-de-la-cara-tipos-de-facies-y-sus-caracteristicas-propedeutica/22753204>.
27. Yunga Picón María Yolanda, Lalvay Armijos Diego Armando, Morocho Llivizaca Karina Viviana, Ordoñez Tocto Lourdes Margoth, Ruiz Maila David Alejandro. Diagnóstico de respiración bucal en ortodoncia y su relación con las maloclusiones dentales: revisión de la literatura. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría Año 2022. Obtenible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2022/art-61/>
28. O., Ramirez-Yanez German. Mouth Breathing: Understanding the Pathophysiology of an oral habit and its consequences. Medical Research Archives, [S.l.], v. 11, n. 1, jan. 2023. ISSN 2375-1924. Available at: <<https://esmed.org/MRA/mra/article/view/3478>>. Date accessed: 13 nov. 2023. doi: <https://doi.org/10.18103/mra.v11i1.3478>.
29. Cortés EE, Alcivar Álvarez N. Advances in the diagnosis and treatment of respiratory diseases in child- hood: Prospects for better lung health Avanços no diagnóstico e tratamento das doenças respiratórias na infância: Perspectivas para uma melhor saúde pulmonar. RECIMAUC [Internet]. 2023;7(2). Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1192>
30. Damayanti Y, Soewondo W, Saptarini PR. Distribución de frecuencia de la respiración bucal en niños basada en la edad y el sexo. Padjadjaran Journal of Dentistry [Internet]. 2016;26(1)(75–80):6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24198/pjd.vol26no1.26763>.
31. Barrientos K A. PREVALENCIA DE MALOS HÁBITOS ORALES Y SU ASOCIACIÓN CON ANOMALÍAS DENTOMAXILARES EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS. COMUNA DALCAHUE, CHILOÉ. 2016. [Concepción, Chile]: UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO; 2016.

32. Bokova P, Dahanb J, Boujemla I, Dudpignon B. Prevalencia de la respiración bucal, con o sin obstrucción nasal, en niños con apnea obstructiva del sueño de moderada a grave. ELSEVIER [Internet]. 2022;98. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S138994572201067X>
33. Chamorro A, García C, Mejía E, Viveros E, Soto L, Triana F et al. Hábitos orales frecuentes en pacientes del área de Odontopediatría de la Universidad del Valle. Revista CES Odontología, ISSN 0120-971X [Internet]. 2016;29, núm . 2. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=5759180>
34. Rai A, Koirala B, Dali M, Shrestha A, Shrestha S, Niraula A. Hábitos orales: prevalencia y efectos sobre la oclusión entre niños en edad escolar de 7 a 13 años en Aseer, Arabia Saudita. Scielo [Internet]. 2020; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35311976/>
35. Aróstica N, Carrillo G, Cueto A, Mariño D & Teresa Jofré T Prevalence of malocclusions and dys-functional oral habits in preschool children of municipal establishments in Viña del Mar. J Oral Res 2020; 9(4):271-279. Doi:10.17126/joralres.2020.068
36. Campanella BR. ¿Qué es la deglución atípica y cuáles son sus consecuencias? [Internet]. Dentaly.org. [citado el 22 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.dentaly.org/es/odontopediatria/deglucion-atipica/>
37. Reni Muller K, Piñeiro S. Malos hábitos orales: rehabilitación neuromuscular y crecimiento facial. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2014 [citado el 22 de septiembre de 2023];25(2):380–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-malos-habitos-orales-rehabilitacion-neuromuscular-S0716864014700501>
38. Reyes Romagosa, Daniel Enrique; Torres Pérez, Ivette; Quesada Oliva, Leticia Maria; Milá Fernández, Maricela; Labrada Estrada, Herminia Esther Hábitos bucales deformantes en niños de 5 a 11 años MEDISAN, vol. 18, núm. 5, 2014, pp. 620-626.
39. González-Espangler L, Mena-García G, Sarmientos-Martínez Y, Durán-Vázquez W, Romero-García L. Anomalías dentomaxilofaciales de la atención primaria de salud en escolares de 6-12 años. **MULTIMED** [revista en Internet]. 2018 [citado 11 Oct 2023]; 22

(1) :[aprox. 13 p.]. Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/775>

40. Cisneros, A. (2023). ASOCIACIÓN ENTRE HÁBITOS ORALES Y MALOCLUSIONES EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ANDOAS” EN LA CIUDAD DE PUYO, PROVINCIA DE PASTAZA EN EL PERÍODO ENERO - MARZO 2023 [UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES “UNIANDÉS”]. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/16485/1/UA-ODO-EAC-093-2023.pdf>.
41. Cabrera Consuelo, Arancet María Ignacia, Martínez Danitza, Cueto Alfredo, Espinoza Sebastian. Salud Oral en Población Escolar Urbana y Rural. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2015 Dic [citado 2023 Oct 25]; 9(3): 341-348. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2015000300001&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2015000300001>.
42. Garcia Rosas, B., & Gutierrez Rojo, J. (2020). Frecuencia de anomalías dentales en pacientes de la clínica de la Especialidad de Ortodoncia de la UAN. *Revista Tamé*, 8 (24), :974-977.
43. Silva PGA, Bulnes LRM, Rodríguez LLV. Prevalencia de hábito de respiración oral como factor etiológico de maloclusión en escolares del Centro, Tabasco.. *Rev ADM*. 2014;71(6):285-289.
44. Saico E. SÍNTOMAS RESPIRATORIOS EN POBLACIÓN ADULTA RESIDENTE EN ZONAS ALEDAÑAS A LA FÁBRICA DE CEMENTO “GUAPÁN”. CUENCA. 2016. [Cuenca, Ecuador]: UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA DE MEDICINA; 2016
45. Cabeza Bernhardt G, González Andrade F, Paredes Andrade C. ESTADO DE SALUD ORAL EN EL ECUADOR. *Revista OACTIVA UC Cuenca* 2016:65–70.
46. Ponce Elorriet S. RELACIÓN ENTRE LA RESPIRACIÓN BUCAL Y LA MALOCLUSIÓN DENTAL, SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE SIMON, EN ESCOLARES DE 6 - 12 AÑOS DE LA I. E. SIMÓN BOLÍVAR, CUSCO – 2019. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN

ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA , 2019.

47.Llvisaca Carbo MG. SALUD ESTOMATOGNÁTICA Y RESPIRACIÓN BUCAL. [Guayaquil, Ecuador]: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA; 2020

48.Borsa L, Estève D, Charavet C, Lupi L. Malocclusions and oral dysfunctions: A comprehensive epidemiological study on 359 schoolchildren in France. Clin Exp Dent Res [Internet]. 2023;9(2):332–40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/cre2.719>

8 ANEXOS

Consentimiento Informado.

COMITÉ INSTITUCIONAL DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE SERES VIVOS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Título del proyecto de investigación: Prevalencia de hábitos orales y anomalías dentomaxilares en escolares de 6-12 años en las escuelas: 16 de Abril, La Providencia y Luis Cordero de la Ciudad de Azogues. Mayo - Julio 2023.

Institución a la que pertenece el investigador: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA CAMPUS AZOGUES

Nombre del investigador responsable: URGILES ESQUIVEL CRISTINA ESTEFANIA

Datos de localización del investigador responsable: Celular 0979153211, correo electrónico: cristina.urgiles@ucacue.edu.ec

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Introducción:

Este formulario incluye un resumen del propósito de este estudio. Usted puede hacer todas las preguntas que quiera para entender claramente su participación y despejar sus dudas. Para participar puede tomarse el tiempo que necesite para consultar con su familia y/o amigos, o profesionales del área de conocimiento requerido que usted crea convenientes para decidir si desea participar o no.

Usted ha sido invitado a participar en una investigación sobre “La prevalencia de hábitos orales y anomalías dentomaxilares en escolares de la Ciudad de Azogue. “. Por tanto, si usted acepta y es considerado un paciente con ese problema se le realizará una revisión totalmente indolora para observar tanto su hábito como las consecuencias del mismo, así como se le pedirá al padre de familia o representante que conteste una encuesta.

Los hábitos son conductas que se adquieren por la constante práctica de una actividad, los hábitos inician como un acto voluntario o consciente que con el pasar del tiempo se transforman a un acto totalmente involuntario o inconsciente. Se considera también a un hábito como una costumbre o

práctica adquirida por la repetición frecuente de un acto que posteriormente genera satisfacción y pueden clasificarse en 2 grupos:

- Beneficios o funcionales: se considera así a los actos que si son practicados otorgan una función normal realizada correctamente, estimula y beneficia el desarrollo, como por ejemplo la masticación, la deglución y la respiración.
- Perjudiciales o deformantes: estos por otro lado son las acciones o actos que son resultado de una función normal repitiendo esta misma acción, sin embargo, esto no es funcional ni necesario, como, por ejemplo: la succión digital, el empuje lingual, la onicofagia, la queilofagia, la respiración oral y la masticación de objetos.

Los hábitos orales nacen como un reflejo sensorial que es producido en el sistema neuromuscular, por lo general los hábitos bucales se manifiestan cuando los niños se encuentran en situaciones de estrés, frustración, aburrimiento o fatiga, también pueden llegar a desarrollarse por la falta de atención de los padres hacia sus niños, problemas familiares e inmadurez emocional. Estos hábitos pueden llegar a desarrollarse hasta el punto de crear una costumbre arraigada en los niños que será el principal factor para la formación de maloclusiones.

Se le llama maloclusión al resultado de la anormalidad morfológica y funcional de los componentes óseos, musculares y dentarios que son parte del sistema estomatognático. Entonces esto lleva a un problema funcional, en la masticación, fonación y oclusión, además estético para el paciente, pudiendo tener hasta un efecto psicológico perjudicial para el mismo.

Es por ello que este trabajo de investigación tendrá como objetivo evaluar la prevalencia de hábitos orales y anomalías dentomaxilares en escolares de la Ciudad de Azogues 2022, para esto se realizarán encuestas a los padres de familia y un examen clínico a los sujetos de investigación, buscando la presencia de una maloclusión, estos procedimientos no tendrán consecuencias negativas para ellos ni provocarán daños a su integridad o salud.

Objetivo del estudio

El estudio tiene como objetivo evaluar la prevalencia de hábitos orales y anomalías dentomaxilares en escolares de la Ciudad de Azogues. El estudio presente tomará a todo el grupo de niños que estén inscritos en las instituciones educativas urbanas de la ciudad de Azogues, aproximadamente 235 menos de 6- 12 años para realizar el examen clínico y aplicar la encuesta a los padres de familia o representantes a cargo.

Descripción de los procedimientos

Partimos de la formulación de documentos tanto de asentimiento como de consentimiento informado, que deben ser aprobados por el comité de bioética, seguidos de los permisos correspondientes al Ministerio de Educación y las Instituciones Educativas donde se realizará la investigación. Una vez aprobadas estas solicitudes, empezaremos con el trabajo de campo visitando la institución establecida para dar a conocer nuestro proyecto y proceder a impartir los asentimientos y consentimientos informados a los niños que vayan a participar. Una vez obtenida esta información, se analiza el porcentaje de padres de familia o tutores de los escolares que hayan aceptado participar en la investigación para el llenado de las encuestas, buscando saber si el niño en cuestión sufrió o sufre de la presencia de un hábito oral, con preguntas sencillas y comprensibles, la misma que llegará a los representantes por medio de un link otorgado a la docente a cargo, e impartido por la aplicación WhatsApp la misma que les tomará aproximadamente de 5 a 10 minutos

llenarla. Cuya información será registrada anónimamente (la encuesta no llevará el apartado de nombre ni ningún otro dato del participante) y será plasmada en los resultados. Posterior a la aplicación de la encuesta, se llevará a cabo un examen clínico, el que va a consistir en la exploración tanto extra como intraoral con las debidas normas de bioseguridad, el uso de gorro, guantes, mascarillas, bajalenguas desechables, espejos clínicos; durante el mismo se le solicitará al niño abrir la boca para observar la presencia de características inusuales y que se pudiesen considerar como una alteración a nivel dental o facial. Para ello, la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues nos facilitará sillones portátiles y se solicitará comedidamente a los directores de las escuelas, que nos brinden un lugar adecuado para las revisiones, que serán llevadas a cabo en presencia de los docentes representantes de cada aula o a su vez los médicos u odontólogos de las instituciones, para así garantizar y resguardar la seguridad de los participantes. Dicho exámen tomará de 2 a 5 minutos según los hallazgos encontrados, el cual es importante recalcar que no provocará ningún tipo de daño a la integridad física y salud de los estudiantes. Es importante mencionar que en algunos casos se tomarán fotografías extraorales e intraorales mismas que serán realizadas por un fotógrafo profesional con todas las garantías de calidad y bioseguridad, y en todo momento protegiendo la identidad del sujeto de investigación a través de barras protectoras en las fotografías y tendrán solamente un código de identificación, para resaltar los datos relevantes en casos particulares por ejemplo las facies de un niño respirador bucal y cualquier rasgo intraoral relacionado con el mismo. Terminaremos con la tabulación de los datos obtenidos detallando los resultados.

Riesgos y beneficios

No existen riesgos al tratarse de un estudio netamente observacional, los beneficios serían la prevención de anomalías dentomaxilares gracias a una detección temprana de los hábitos en los niños para un tratamiento oportuno. No se aplicará costos ni compensaciones por la participación en el estudio. En ningún momento se pondrá en peligro o riesgo a la integridad física, sicológica y emocional. Los procedimientos son absolutamente inocuos.

Confidencialidad de los datos

Para nosotros es muy importante mantener su privacidad, por lo cual aplicaremos las medidas necesarias para que nadie conozca su identidad ni tenga acceso a sus datos personales:

- 1) La información que nos proporcione se identificará con un código que reemplazará su nombre y se guardará en un lugar seguro donde sólo el investigador tendrá acceso.
- 2) El nombre de los menores no será mencionado en ningún reporte o publicación de la investigación
- 3) Las fotografías que se puedan tomar para resaltar los datos relevantes en casos particulares por ejemplo las facies de un niño respirador bucal y cualquier rasgo intraoral relacionado con el mismo) serán realizadas previa autorización del niño, y por un fotógrafo profesional con todas las garantías de calidad y bioseguridad, y en todo momento protegiendo su identidad, estas tendrán un código de identificación, y reposarán en un archivo al que solo accederán los investigadores.

Se respetará la confidencialidad y el anonimato de los niños, ninguna foto expondrá los rostros de los participantes, tan solo las afecciones que son de interés científico se tomarán con esos fines.

Derechos del participante

Usted puede decidir no participar y si decide no participar solo debe decírselo al investigador principal o a la persona que le explica este documento. Además, aunque decida **participar** puede retirarse del estudio cuando lo desee, sin que ello afecte los beneficios de los que goza en este momento.

Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0979153211, que pertenece a URGILES ESQUIVEL CRISTINA ESTEFANIA, o envíe un correo electrónico a cristina.urgiles@ucacue.edu.ec.

Consentimiento informado

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Firma del participante	Fecha
Firma del investigador	13/01/23

Aentimiento Informado.

COMITÉ INSTITUCIONAL DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE SERES VIVOS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA – ASENTIMIENTO INFORMADO

Título del proyecto de investigación: Prevalencia de hábitos orales y anomalías dentomaxilares en escolares de 6-12 años en las escuelas: 16 de Abril, La Providencia y Luis Cordero de la Ciudad de Azogues. Mayo - Julio 2023.

Institución a la que pertenece el investigador: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Nombre del investigador responsable: Od. Esp. Cristina Estefanía Urgiles Esquivel

Datos de localización del investigador responsable: Cédula de Ciudadanía: 0302098058 Dirección: Pasaje Primero de Mayo 0-28 Ciudad: Cuenca Teléfono: 0979153211, Correo electrónico: cristina.urgiles@ucacue.edu.ec

Hola mi nombre es Cristina Estefanía Urgiles Esquivel : y trabajo en: Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues.

Estimado padre o representante necesito que lea este documento a su hijo e informarle:

Estamos realizando un estudio para conocer sobre la “Prevalencia de hábitos orales y anomalías dentomaxilares en escolares de 6 - 12 años de tres escuelas de la Ciudad de Azogues”. Para ello queremos pedirle su participación en el estudio, que consistirá en realizar una pequeña revisión de la boca de su tutorado, examinando sus dientes y su rostro para observar si hay una alteración dentro ella.

Su participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando su papá, mamá o representante legal hayan dicho que puede participar, **si usted no quiere hacerlo puede decir que no**. Es su decisión, si participa o no en el estudio. También es importante que sepa que, si en un momento dado ya no quiere continuar en el estudio, no habrá ningún problema. Si no quiere responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema. Toda la información que nos proporcione, a más de la observación que realicemos nos ayudan a determinar cuántos niños tienen el problema de “ chupar su dedo, respirar por la boca, roncar, morder sus labios o sus uñas” cuánto tiempo lo hacen y en qué momentos del día lo hacen, y se utilizará sólo para fines de investigación científica- académica.

Esta información será totalmente confidencial, es decir no diremos a nadie sus respuestas o compartiremos los hallazgos encontrados en el examen clínico. Sólo lo sabremos las personas que formamos parte del equipo de este estudio. En algunos casos se tomarán fotografías de su boca mismas que serán realizadas por un fotógrafo profesional con todas las garantías de calidad y bioseguridad, y en todo momento protegiendo la identidad del sujeto de investigación,

las fotografías tendrán solamente un código de identificación, para resaltar los datos relevantes en casos particulares, y en todos los casos se cubrirá el rostro.

Si acepta participar, le pido que por favor ponga una X en el cuadrado de abajo que dice "Sí quiero participar" y escriba su nombre.

Si entiende todo lo que se le ha explicado y acepta participar en este estudio, debe decírselo al investigador, quien solo entonces iniciará las actividades planificadas para recolectar sus datos.

Su aceptación se tomará como su asentimiento.

Si no desea participar, no ponga nada ni escriba su nombre.

Si no desea participar, debe también decírselo al investigador, quien se retirará de inmediato.

Si quiero participar

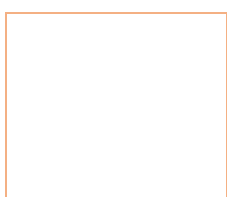
Nombre

Nombre y firma de testigos (1-2):

Fecha: _____

Nombre y firma de las personas que obtienen el asentimiento:

Fecha: _____



Huella Dactilar del paciente

INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Encuesta

Código:

Edad del niño/a:.....

Sexo del niño/a:.....

Procedencia/a:.....

- Respira por la nariz?:
- Respira por la boca?.....
- Respira por la nariz y boca?-----
- Roncas al dormir?.....

Formulario de hallazgos

Código:

- | | | |
|----------------------------------|---------|---------|
| • Mordida abierta | Si..... | No..... |
| • Paladar profundo | Si..... | No..... |
| • Apiñamiento | Si..... | No..... |
| • Vestibularización
Incisiva | Si..... | No..... |
| • Deglución atípica | Si..... | No..... |
| • Labio Hipertónico | Si..... | No..... |
| • Prueba de Glatzell
positiva | Si..... | No..... |

Fuente:

Modificación de:

- Crespo, C.⁶ et al.
- Reyes Romagosa D³¹ et al .

9 CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Ing. Mgs.

Ángel Morocho Macas

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLOGÍA AZOGUES

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado "Prevalencia de respiración bucal y anomalías dentomaxilares en escolares de la ciudad de Azogues ", realizado por Karen Andrea Arévalo Coronel, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Azogues, 15 de noviembre del 2023





Karen Andrea Arévalo Coronel portadora de la cédula de ciudadanía N.º 0301905311 En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “Prevalencia De Respiración Bucal Y Anomalías Dentomaxilares En Escolares De La Ciudad De Azogues” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 16 de noviembre de 2023

F: 

Karen Andrea Arévalo Coronel

C.I. 0301905311