



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
EN ODONTOLOGÍA**

**TEMA:**

GINGIVITIS ASOCIADA A LA RESPIRACION BUCAL

**AUTOR:**

GONZÁLEZ QUIMIS SMILTON ALEXIS

**TUTOR:**

DR. JOSÉ PEDRO MUÑOZ CRUZATTY MG.

**MANTA-MANABÍ ECUADOR**

**2022**

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente proyecto investigativo fue realizado en su totalidad por el señor SMILTON ALEXIS GONZÁLEZ QUIMIS con C.I 131380774-3 egresado de la Carrera de Odontología de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, como requisito parcial a la obtención del título a Odontólogo de la República del Ecuador.

Manta, 19 de mayo del 2022

---

Dr. José Pedro Muñoz Cruzatty. Mg

Tutor de proyecto de  
investigación

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Quien suscribe SMILTON ALEXIS GONZÁLEZ QUIMIS con C.I 131380774-3, hace constar que es el autor de la Tesis Titulada: GINGIVITIS ASOCIADA A RESPIRACIÓN BUCAL, el cual constituye una elaboración personal, realizada únicamente con la dirección de mi tutor de proyecto de investigación Dr. José Pedro Muñoz Cruzatty Mg.

En el tal sentido, manifiesto la originalidad de la conceptualización del trabajo, interpretación de datos y elaboración de las conclusiones, dejando establecido que aquellos aportes intelectuales de otros autores se han referenciado debidamente en el texto de dicho trabajo.

---

**González Quimis Smilton Alexis**

C.I 131380774-3

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

**Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí**

**Facultad de Odontología**

### **Tribunal examinador**

Los honorables Miembros del Tribunal Examinador luego del debido análisis y su cumplimiento de la ley aprueben el informe de investigación sobre el tema

**“GINGIVITIS ASOCIADA A LA RESPIRACIÓN BUCAL”**

**Presidente del tribunal**

---

**Miembro del tribunal**

---

**Miembro del tribunal**

---

**Manta, \_\_\_\_\_ del 2022**

## **Agradecimiento**

El resultado de este trabajo, está dedicado a todas aquellas personas que, de alguna forma, son parte de su culminación.

A toda mi familia sin excepción porque reconozco que esto no sería posible sin el apoyo incondicional de ellos, gracias por inculcarme el amor a Dios y a enseñarme a vivir correctamente para que pueda culminar mi preparación profesional con éxito.

A mi tutor de tesis y maestros a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia, enseñanza.

Finalmente, un eterno agradecimiento a la prestigiosa Universidad la cual abrió sus puertas, preparándome para un futuro competitivo.

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar este trabajo, en primer lugar, a Dios por bendecirnos con la vida, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad, lo cual me ha permitido llegar hasta donde hoy estoy.

A mi madre por no dejar de insistir e impulsarme día a día para que pueda lograr muchas cosas a lo largo de esta vida, gracias por inculcarme ejemplos de esfuerzo y valentía.

A mi padre por su apoyo moral, emocional, por estar ahí en las buenas y más aún en las malas para poder trazar mis metas sin desfallecer.

A mis hermanos por estar presentes, acompañándome, aconsejándome y por el cariño durante todo este proceso.

A mis hijos perrunos quienes han sido y serán siempre parte de mi familia, me han acompañado motivado, en estos largos años de preparación.

Por último, a mi querida Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí en especial a la Facultad de Odontología, a mis apreciados docentes, por acogerme y con sus valiosos conocimientos impartirme enseñanzas que hoy me formaron como un profesional, enseñanzas que espero seguir cultivando al largo de mi carrera profesional.

## Índice General

Certificación .....	2
Declaración de Autoría.....	3
Aprobación de trabajo de titulación .....	4
Agradecimiento .....	5
Dedicatoria .....	6
RESUMEN.....	10
ABSTRACT .....	11
INTRODUCCIÓN .....	12
1. CAPITULO I .....	13
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.2. Formulación del problema.....	14
1.3. OBJETIVOS.....	15
1.3.1. Objetivo general .....	15
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	16
1.5. Hipótesis.....	16
2. CAPITULO II.....	17
MARCO TEÓRICO .....	17
2.1. Respiración bucal .....	17
2.1.1. Tipos de respiradores bucales .....	17
2.1.2. Características faciales y dentarias de la respiración bucal.....	18
2.1.3. Tratamiento del Hábito de Respiración Oral.....	19
2.2. Gingivitis .....	19
2.2.1. Estado gingival.....	20
2.2.2. Características clínicas de las enfermedades gingivales .....	21
2.2.3. Cambios gingivales .....	22
2.2.4. Enfermedad gingival en niños.....	22

2.2.5.	Índice Gingival.....	23
2.2.6.	Tratamiento .....	23
3.	CAPITULO III.....	25
3.1.	METODOLOGÍA.....	25
3.1.1.	Tipo y diseño de la investigación.....	25
3.1.2.	Población y muestra .....	25
3.1.3.	Criterio de búsqueda.....	26
3.1.4.	Criterios de inclusión .....	26
3.1.5.	Plan de análisis .....	26
4.	CAPITULO IV.....	27
4.1.	ANALISIS DE RESULTADOS.....	27
4.2.	DISCUSIÓN.....	38
5.	CAPITULO V.....	39
5.1.	CONCLUSIONES.....	39
5.2.	RECOMENDACIONES .....	39
6.	BIBLIOGRAFIA .....	40

### **Índice de Tablas**

Tabla 1	Característica entre una encía normal y una con gingivitis (Borda Arela, 2018) .	21
Tabla 2	Casos clínicos y estudios orientados a la investigación de la “Gingivitis asociada a la respiración bucal”.....	27
Tabla 3	Casos clínicos y estudios orientados a la investigación de la “Gingivitis asociada a la respiración bucal” resultados y conclusiones.....	31

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**  
**“GINGIVITIS ASOCIADA A LA RESPIRACIÓN BUCAL”**

## RESUMEN

En la actualidad la enfermedad gingival en niños y adolescentes se presenta con más frecuencia, afectando la salud de la encía, esta tiene diferentes factores que provocan su aparición, pero una gran parte de la población de este grupo etario presenta una condición en común que es ser respiradores bucales lo cual consiste en la introducción de aire frío, seco y cargado de polvo en la boca y la faringe, al perderse la función de calentamiento, humidificación y filtrado del aire que entra por la nariz incrementa la irritación de la mucosa bucal y faríngea (Díaz Soriano A, 2009), por lo que el análisis de esta patología es de gran interés para el campo odontológico. La enfermedad gingival se ha convertido en un problema de salud pública recurrente especialmente en niños de edad escolar y adolescentes; el objetivo de esta investigación es determinar si dicha patología está asociada a la respiración bucal.

La presente investigación se realizó mediante una revisión sistemática, bibliográfica, documental, comparativa, descriptiva y explicativa, basando sus resultados en la búsqueda de información de diversos criterios expuestos por autores a nivel del continente americano y europeo, por lo que podemos considerar los resultados de varios estudios clínicos los cuales exponen que un 40% de niños de entre los 5 a 13 años de edad respiradores bucales presentan gingivitis en etapa inicial, además, que la Respiración Bucal es altamente prevalente en adolescentes (40.4%) y representa un factor de riesgo para la enfermedad gingival. Por lo que podemos concluir que los niños y adolescentes respiradores bucales están propensos a presentar enfermedad gingival.

**PALABRAS CLAVE:** respiración bucal, gingivitis, factor de riesgo, revisión sistemática.

## ABSTRACT

Currently, gingival disease in children and adolescents occurs more frequently, affecting the health of the gum, this has different factors that cause its appearance, but a large part of the population of this age group has a common condition which is to be mouth breathers which is the introduction of cold air, When the function of heating, humidifying and filtering the air that enters through the nose is lost, the irritation of the oral and pharyngeal mucosa increases (Díaz Soriano A, 2009), so the analysis of this pathology is of great interest for the dental field. Gingival disease has become a recurrent public health problem especially in school-age children and adolescents; the objective of this research is to determine if this pathology is associated with mouth breathing.

The present investigation was carried out by means of a systematic, bibliographic, documentary, comparative, descriptive and explanatory review, basing its results on the search of information of diverse criteria exposed by authors at American and European continent level, so we can consider the results of several clinical studies which expose that 40% of children between 5 to 13 years of age mouth breathers present gingivitis in initial stage, in addition, that mouth breathing is highly prevalent in adolescents (40.4%) and represents a risk factor for gingival disease. Therefore, we can conclude that children and adolescents who mouth-breathe are prone to present gingival disease.

**KEY WORDS:** mouth breathing, gingivitis, risk factor, systematic review.

## INTRODUCCIÓN

El hábito de respirar por la boca, durante años, ha sido considerado como factor importante en el desarrollo de gingivitis en los sectores anteriores de la boca. Se dio por llamar “gingivitis del respirador bucal”, con características propias, descritas por algunos autores. El efecto deletéreo de respirar por la boca, sobre los tejidos gingivales, se lo atribuye, por lo general, a la irritación de la superficie de los tejidos gingivales deshidratada (Arela, 2018)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a la gingivitis como una de las afecciones más comunes del género humano, ya que afecta aproximadamente el 80% de los niños en edad escolar, y más de 70% de la población adulta ha padecido de gingivitis (M Meléndez, 2017). La enfermedad gingival es una de las patologías más prevalentes (después de la caries) de la cavidad oral en todos los grupos etarios. Dentro de estas, la gingivitis inducida por placa bacteriana es la más prevalente en niños y adolescentes (Zaror Sánchez C, 2010).

El propósito de esta investigación es determinar mediante un análisis documental el estado gingival y su relación con la respiración bucal en pacientes de edad escolar y adolescencia, con el fin de contribuir con información diagnóstica que nos permita conocer cómo se comporta la gingivitis en pacientes con estas características y así tomar medidas programáticas y preventivas acorde a la realidad local.

El desarrollo de esta investigación presenta una metodología aplicada de tipo bibliográfico, descriptivo, de aporte cualitativo, mas no experimental. La revisión sistemática pretende recolectar, analizar y evaluar otras investigaciones y artículos científicos enfocados en el tema con el objetivo de establecer criterios, conclusiones y contribuir con información oportuna y eficaz a profesionales odontológicos.

## 1. CAPITULO I

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad gingival es un problema de salud pública, perteneciendo al grupo de las enfermedades periodontales más comunes y frecuentes de la población, especialmente en niños, en los cuales se deberían enfocar los programas de salud. Si bien la enfermedad es en gran parte reversible, en los huéspedes se puede desarrollar susceptibilidad a la periodontitis.

Los desórdenes respiratorios son conocidos ahora como extremadamente prevalentes, tanto en infantes niños como en adolescentes, y sus consecuencias adversas aumentan los requerimientos de soluciones médicas. Clínicos de muchas disciplinas han contribuido a su tratamiento. La Odontología ha comenzado a marcar una importante contribución a los problemas de dichos pacientes. (Calafell, 2002)

Según estudios epidemiológicos pueden presentar gingivitis los niños menores de 5 años de edad, su prevalencia aumenta con la edad alcanzando el punto más alto en la pubertad asociada con la erupción de las piezas definitivas. Estudios epidemiológicos han demostrado que la población infantil entre “6-11” años muestran en “38” % gingivitis sin formación de bolsas, en adolescentes de “12-17” años la prevalencia es de “62” % y en adultos de “18-24” años la prevalencia es de “57” %.

(Bottino, 2008) menciona en sus estudios sobre la a prevención y la terapéutica periodontal, el cepillado como medida de higiene bucal que previene el progreso de la enfermedad periodontal con la finalidad de mejorar la salud gingival. Todescan (mencionado por Bottino 2008) afirmó que en la práctica clínica los profesionales cuando mencionan prevención se refieren a técnicas de cepillado e instrumentos de limpieza, por tal motivo se debe enseñar y motivar al paciente adoptar nuevas conductas para cambiar los hábitos y mantener la boca limpia (Sánchez, 2014).

La respiración bucal es un hábito muy común en pacientes en edad de desarrollo. La mayoría de estos pacientes puede respirar por la nariz y por la boca, cuando la respiración por la cavidad bucal se torna crónica, empiezan a existir cambios tanto a nivel de oclusión, como a nivel gingival. (Arela, 2018). Según (Sánchez, 2014) la respiración oral es una de las tantas causas funcionales para que se desarrolle una maloclusión y este patrón de respiración conlleva una serie de efectos secundarios que afectan el desarrollo dentofacial, funcional, psicológico y social, cuya corrección puede requerir, incluso, tratamientos quirúrgicos.

En la práctica odontológica se ha dado un incremento significativo de pacientes con esta patología por lo que identificar los síntomas y signos bucales a tiempo es fundamental para establecer un diagnóstico y tratamiento oportuno.

## **1.2. Formulación del problema**

La respiración bucal puede presentar varias problemáticas como:

- Resequedad de la boca
- Irritación de la mucosa faríngea.
- Problemas de asma.

¿La respiración bucal está directamente relacionada con la gingivitis en niños y adolescentes?

## **1.3.OBJETIVOS**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar si la Respiración Bucal incide como factor de riesgo para enfermedades gingivo-periodontales en niños y adolescentes.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar los factores que inciden en la aparición de la gingivitis en niños de edad escolar y adolescencia.
  
- Realizar una revisión sistemática de bibliografía enfocada en la relación de la respiración bucal como posible factor etiológico de gingivitis.
  
- Establecer la incidencia de la respiración bucal en la aparición de enfermedad gingival en niños de edad escolar y adolescencia.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación pretende recabar información mediante revisión sistemática y contribuir de manera directa en base a la problemática planteada, “Gingivitis asociada a la respiración bucal”, el proyecto constituye un aporte científico al explicar, comparar y analizar teorías y conocimiento adquirido a través de casos clínicos y estudios de caso expuestos en artículos científicos y base de datos confiables que permitirán diagnosticar a tiempo esta patología en niños y adolescentes respiradores bucales.

La enfermedad gingival está relacionada a varios factores que contribuyen a su aparición en este grupo etario; los que respiran por la boca por obstrucción, son aquellos que presentan desviación del tabique nasal, cornetes agrandados, inflamación crónica y congestión de la mucosa faríngea, alergias e hipertrofia amigdalina. Una de las consecuencias sería la llamada hiperplasia gingival por lo que el desarrollo de la investigación pretende determinar si los respiradores bucales son una población susceptible a padecer enfermedad gingival y a su vez proporcionar información veraz y precisa al profesional odontólogo con pacientes que presenten dicha condición.

## **1.5. Hipótesis**

La respiración bucal es un factor de riesgo que incide en la aparición de la enfermedad gingival en niños y adolescentes.

## 2. CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Respiración bucal

El hábito de respirar por la boca durante años, ha sido considerado como factor importante en el desarrollo de gingivitis. Se le llama gingivitis del respirador bucal. La encía por el constante paso de aire a través de ellas se torna reseca, roja y edematosa, con una superficie sin brillo en el área expuesta. La región anterior del maxilar es con frecuencia, el sitio más afectado. En muchos casos, la encía alterada se encuentra bien delimitada de la encía normal adyacente no expuesta, llamada: línea del respirador bucal. (Newman Dds, Takei, & Klokkevold, 2010).

Los efectos inmediatos de la respiración bucal consisten en la pérdida de las funciones de calentamiento, humidificación, y filtrado del aire que entra por la nariz, con el consiguiente incremento de la irritación de la mucosa faríngea, ligera anemia, hipoglobulinemia y ligera leucocitosis, pérdida de expansión normal de sus pulmones, déficit de peso, tórax aplanado y trastornos funcionales en el aparato circulatorio. (McNamara, 1981)

##### 2.1.1. Tipos de respiradores bucales

Se pueden dividir en tres grupos según el factor etiológico:

1. Los Respiradores Bucles por Obstrucción de las vías aéreas nasofaríngeas, los cuales presentan alteraciones a nivel de las narinas, desviaciones septales, masas intranasales, hipertrofia de cornetes, secreciones nasales abundantes, hipertrofia de adenoides, atresia o estenosis de coanas, hipertrofia severa de amígdalas, rinitis alérgica, procesos inflamatorios (infecciones), tumores, pólipos, entre otros.
2. Los Respiradores Bucles por Mal Hábito Respiratorio, los cuales son pacientes que en algún momento tuvieron algún factor obstructivo presente, que condicionaron este tipo de respiración, y que el paciente la mantuvo a través del tiempo a pesar de haber desaparecido la causa obstructiva inicial.

3. Los Respiradores Bucales por alteraciones posturales, son pacientes que presentan Hiperlaxitud Ligamentosa, lo que les confiere una gran capacidad de flexionar sus articulaciones frecuentemente tienen problemas de pie plano, pueden tener alteraciones en la posición de la columna y rodillas y la mandíbula inferior tiende a caer y el paciente abre la boca, esto último puede favorecer una respiración bucal.

El último grupo niega que pueda existir relación determinante entre la morfología dental y el modo de respirar. (Canut Brusola, 2004)

Los desórdenes respiratorios son conocidos ahora como extremadamente prevalentes, tanto en infantes niños como en adolescentes, y sus consecuencias adversas aumentan los requerimientos de soluciones médicas. Clínicos de muchas disciplinas han contribuido a su tratamiento. La Odontología ha comenzado a marcar una importante contribución a los problemas de dichos pacientes. (Schmidt-Nowara, 2001)

### **2.1.2. Características faciales y dentarias de la respiración bucal**

García G. 2011, en su artículo enfatiza que la respiración bucal es un hábito muy común en pacientes que se encuentran todavía en etapa de desarrollo, aunque la mayoría de los pacientes pueda respirar tranquilamente por la boca y la nariz, en el momento que se torna crónica la respiración se pueden dar muchos cambios tanto a nivel facial como de oclusión, lo que también se lo conoce como "facies adenoideas", que es caracterizada por presentar

- Ojos caídos,
- Ojeras,
- Narinas pequeñas,
- Cara alargada,
- Nariz estrecha,
- Labio superior corto e hipotrófico y,
- Labio inferior hipertrófico.

Este hábito puede desencadenar problemas bucales como lo son la

- Hiperplasia gingival,
- Mordida abierta,
- Maxilar superior ojival,

- Mordida cruzada posterior uni o bilateral.

A pesar de la discusión entre diferentes autores sobre qué, la respiración bucal no produce cambios a nivel dentario y facial, la mayoría dice que si hay una relación entre las anomalías dento-esqueléticas y el hábito. Es importante que el odontólogo identifique a tiempo el hábito en los pacientes para así remitirlo a un otorrinolaringólogo y así tratar y resolver el problema. (García Flores, Figueroa, Müller, & Agell, 2007)

### **2.1.3. Tratamiento del Hábito de Respiración Oral**

Es básico y necesario que el niño escuche y sea parte de la importancia de la educación de la lengua y los posibles efectos que se pueden dar por la persistencia del hábito, y a sus madres así se lo puede eliminar de manera temprana y evitar maloclusiones.

- Primero que nada, referir al paciente a un otorrinolaringólogo.
- Luego rehabilitar la musculatura mediante ejercicios que fortalezcan los músculos y por ende ayudar en el cierre de los labios.
- Tratamiento quirúrgico de la causa de la obstrucción nasal.
- Dispositivos ortodónticos, aparato de disyunción.
- Interconsulta con otorrinolaringólogo y terapeuta de lenguaje para enseñar a respirar correctamente y tratar los problemas del habla. (Lugo & Toyo, 2011)

## **2.2. Gingivitis**

Se refiere a la inflamación limitada de los tejidos blandos alrededor de los dientes. Esto no incluye los procesos inflamatorios que pueden extenderse hasta el proceso alveolar, ligamento periodontal y cemento radicular.

La mayoría de los casos de gingivitis ocurre debido a una pobre higiene oral, lo cual favorece a una acumulación de placa dental y calculo, pero muchos otros factores pueden afectar la encía susceptible a la flora oral.

Clínicamente los cambios inflamatorios de la encía son detectables en la niñez y se incrementan con la edad. Alrededor del periodo de la pubertad se incrementan la susceptibilidad a la gingivitis.

### **2.2.1. Estado gingival**

Las enfermedades gingivales son una amplia familia de patologías diferentes y complejas, que se encuentran confinadas a la encía y son el resultado de diferentes etiologías. La característica común a todas ellas es que se localizan exclusivamente sobre la encía; no afectan de ningún modo a la inserción ni al resto del periodonto. De ahí que se engloben en un grupo independiente al de las periodontitis. (Mariotti, Murakami, Mealey, & Chapple, 2017).

Es importante destacar que en las gingivitis la placa siempre está presente en el inicio, aunque no obligatoriamente en grandes cantidades, pero siempre va a ser la encargada de iniciar o exacerbar la severidad de la lesión. Factores locales o sistémicos pueden modificar la respuesta del huésped ante acúmulos pequeños, provocando una clínica más llamativa incluso que en los casos de grandes depósitos, lo que explicaría los casos en que la placa no es ni cualitativa ni cuantitativamente muy importante y sin embargo se ve una gran inflamación en la encía. En suma, estos factores tienen el potencial para modificar el microbiota de la placa, la presentación clínica y la progresión de la enfermedad y la respuesta al tratamiento. (1999 International International Workshop for a Classification of Periodontal Diseases and Conditions. Papers. Oak Brook, Illinois, October 30-November 2, 1999)

Zaldívar et al., indicaron que la gingivitis es la enfermedad periodontal más frecuente que afecta tanto a los adolescentes como a pacientes adultos. Ellos realizaron un estudio observacional descriptivo transversal entre 598 adolescentes con el objetivo de conocer la prevalencia de gingivitis en adolescentes entre 12 y 14 años de edad. Estos fueron caracterizados según variables sociodemográficas y se identificaron los factores de riesgo presentes, así como el nivel de conocimientos sobre salud bucodental. Se encontró que los adolescentes de 14 años fueron los más afectados, dentro de ellos el sexo masculino. Entre los factores de riesgo más identificados estuvieron los contactos dentarios deficientes y el uso de aparatos ortodóncicos fijos. (Zaldívar Bernal, Cid Rodríguez, Sánchez Gay, & Montes de Oca Ramos, 2014)

La gingivitis es considerada por sí misma una entidad patológica, diferente de la periodontitis (Page, 1986), no existiendo evidencia de que todas las gingivitis sin

tratamiento progresen a periodontitis. Sin embargo, hasta ahora ningún estudio demostró que la periodontitis se desarrolle en ausencia de gingivitis, es decir toda periodontitis va precedida por gingivitis. (Goodson, 1986)

La gingivitis crónica es un conflicto entre la destrucción y la reparación. Los irritantes locales persistentes lesionan la encía, provocan permeabilidad y exudado vascular anormal y prolongan la inflamación. La gingivitis podría ser considerada como un mecanismo fisiológico de defensa, cuando es estable, permaneciendo por un tiempo impredecible en este estado; y podría ser considerada una enfermedad, cuando se vuelve inestable, progresando a periodontitis con la consecuente pérdida de tejido de soporte. (Kinane y Lindhe, 2000)

### 2.2.2. Características clínicas de las enfermedades gingivales

Hay ciertas propiedades que concuerdan en todos los casos de patología gingival vinculada a placa y que ayudan al clínico en la identificación del problema, sin embargo, continuamente teniendo presente que únicamente vamos a descubrir signos o indicios sobre la encía, jamás sobre lo demás del periodonto

Tabla 1 Característica entre una encía normal y una con gingivitis (Borda Arela, 2018)

	<b>Encía normal</b>	<b>Gingivitis</b>
<b>Color</b>	Rosa pálido (la pigmentación melánica es común en algunos grupos)	Rojizo/rojo-azulado
<b>Dimensiones</b>	La encía papilar llena los espacios interdentes; la encía marginal forma bordes afilados con la superficie dental; profundidad del surco $\leq 3\text{mm}$	Tumefacción tanto coronal como en sentido vestibulolingual; formación de bolsas falsas
<b>Forma</b>	Festoneada: baja en las áreas marginales, elevada en picos en las áreas interdentes	Edema que borra los tejidos marginales y papilares; lleva a la pérdida de la adaptación en borde afilado. La tumefacción marginal

		produce un festoneado menos acentuado
<b>Consistencia</b>	Firme	Blanda; fositas inducidas por presión a causa del edema
<b>Tendencia al sangrado</b>	No sangra ante un sondeo normal	Sangra cuando se aplica la sonda

### 2.2.3. Cambios gingivales

La respiración bucal también puede ocasionar cambios gingivales que por lo general se relaciona con gingivitis de respiradores bucales. Entre ellos se encuentran:

- Eritema.
- Edema.
- Agrandamiento gingival.
- Brillantez difusa del área expuesta.
- Encía alterada separada con claridad de la encía normal.
- Zona afectada más frecuente anterosuperior.

### 2.2.4. Enfermedad gingival en niños

Las patologías gingivales, en sus distintas maneras de afectación, son un descubrimiento común en chicos y jóvenes. En el infante sano no suele pasar la tradicional evolución de gingivitis a periodontitis, por lo cual, pese a la alta prevalencia de gingivitis, la incidencia de maneras crónicas y agresivas de la patología periodontal es baja. (Boj, 2004)

La gingivitis sucede más a menudo y con mayor intensidad alrededor de los dientes en malposición debido a su mayor tendencia a reunir placa y materia alba. Los cambios graves incluyen el aumento de volumen gingival, coloración rojo azulada, ulceración y formación de bolsas profundas de las cuales es posible extraer pus. La gingivitis aumenta

en los niños con resalte y entrecruzamientos excesivos, obstrucción nasal y el hábito de respirar por la boca. (Newman, Takei, Klokkevold, & Carranza, 2003)

### **2.2.5. Índice Gingival**

Este índice se utiliza para evaluar el tejido gingival en lo que respecta a los estadios de gingivitis y enfermedad periodontal reversible, pero no a pérdida ósea ni a periodontitis irreversible. En la actualidad sólo es utilizado para medir gingivitis y ningún estadio de enfermedad periodontal, siendo más indicado que el Índice PMA (papilar proximal y encía adherida) para medir presencia y gravedad de la gingivitis, con la desventaja que requiere utilizar sonda periodontal, lo que exige una calibración más estricta. Para examinar la encía alrededor de los dientes se utiliza un espejo bucal y una sonda para determinar cambios de color, textura, hemorragia y presencia o ausencia de ulceración. Para medir este Índice se pueden examinar todos los dientes o los que mostramos a continuación:

- Primera molar superior derecha
- Incisivo central superior derecho
- Primera molar superior izquierda
- Primera molar inferior izquierda
- Incisivo central inferior izquierdo
- Primera molar inferior derecha

En ciertas ocasiones que existan dientes ausentes serán sustituidos por el diente sucesivo. En dentición mixta en el sector anterior se sustituirán por el permanente sucesivo y en el sector posterior se evaluaron las primeras molares permanentes (Motta Candela, 2011).

### **2.2.6. Tratamiento**

Las enfermedades producidas por la gingivitis son patologías crónicas de alta prevalencia, teniendo como principal factor etiológico la placa bacteriana. Debido a ello es indispensable generar distintas estrategias de tratamiento para limitar su progresión y daño. En base a su etiología, principalmente las gingivitis asociadas a placa bacteriana son

condiciones reversibles que desaparecen una vez que se elimina la causa. Por lo tanto, la eliminación mecánica de la placa bacteriana es la base del tratamiento. La problemática es saber de manera rápida y sencilla que complejidad se requiere para tratar las enfermedades que afectan al periodonto. Se ha evidenciado que, bajo condiciones óptimas, la eliminación cuidadosa de placa bacteriana puede ayudar a prevenir la aparición y progresión de periodontitis inicial, siendo las técnicas de higiene dental, los métodos de prevención de aparición de la patología, destacando el control de placa bacteriana como parte importante del mismo tratamiento periodontal. El tratamiento periodontal se puede categorizar en distintos niveles de intervención, dependiendo si el problema requiere de mayor complejidad (nivel especialista). Con la finalidad del uso del EPB facilita su cuantificación y nos permite determinar las necesidades de tratamiento (Puelles , 2018).

### **3. CAPITULO III**

#### **3.1. METODOLOGÍA**

##### **3.1.1. Tipo y diseño de la investigación**

La investigación se desarrolló en base a una metodología de revisión sistemático de tipo bibliográfico-documental, descriptivo y explicativo de aporte cualitativo, mas no experimental. Parte de una evaluación y síntesis de diversos artículos científicos, que explican el contexto del tema de investigación analizando la información proporcionada y estableciendo similitudes, diferencias y datos importantes. Las revisiones sistemáticas, según lo explican Moreno et al. (2018) son resúmenes estructurados de la información científica disponible cuyo propósito es responder una pregunta clínica específica. Estas representan el más alto nivel de evidencia dentro de la pirámide de la evidencia, esto se debe a que su estructura requiere de múltiples artículos y fuentes de información.

El diseño de esta investigación es documental puesto que se obtuvo y analizó información de diferentes fuentes bibliográficas, base de datos generales y diversos autores; teniendo como principal característica un proceso de evaluación transparente y comprensible en la recolección, selección y evaluación crítica con el fin de disponer y resumir datos y evidencias con respecto al origen, diagnóstico, tratamiento, etc. Este proceso debe ser explicado en detalle (Moreno, Muñoz, Cuellar, Domancic, & Villanueva, 2018)

##### **3.1.2. Población y muestra**

Este proyecto se basa en una revisión sistemática de fuentes bibliográficas, revistas científicas, sitios web, libros y artículos indexados. Previo a la obtención del título de odontólogo y con tema de investigación “Gingivitis asociada a la respiración bucal” con el objetivo de recabar información de diferentes autores, procesarla, compararla y obtener datos precisos que respondan a la interrogante planteada. Por lo que esta investigación es bibliográfica de aporte cualitativo, mas no experimental, por tanto, no cuenta con población y muestra.

### **3.1.3. Criterio de búsqueda**

Se realizó una búsqueda bibliográfica en diversas bases de datos, informes, artículos, libros, revistas a partir de búsquedas en Pubmed, Google Académico, SemanticScholar, SciELO, Pubmed, Redalyc, Dialnet entre otras fuentes confiables. Se incluyeron términos de búsqueda para los componentes como respiración bucal y gingivitis.

### **3.1.4. Criterios de inclusión**

Se incluyeron estudios aleatorios sobre la gingivitis asociada a la respiración bucal que hayan sido realizados a nivel continental y publicados a partir del año 2008, por lo que se pretende cubrir un periodo amplio para incluir diversos estudios relevantes y las modificaciones que se han ido produciendo con los años, dichos estudios están condicionados por los idiomas predominantes en los continentes como lo son el español e inglés y francés.

### **3.1.5. Plan de análisis**

El análisis realizado a la información recolectada en revisiones bibliográficas, antecedentes y bases teóricas tendrá una exposición comparativa de resultados mediante tablas narrativas las cuales detallarán la información y aporte de conocimientos de distintos autores orientado a la temática de estudio “Gingivitis asociada a la respiración bucal”.

## 4. CAPITULO IV

### 4.1. ANALISIS DE RESULTADOS

*Tabla 2 Casos clínicos y estudios orientados a la investigación de la “Gingivitis asociada a la respiración bucal”.*

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodología</b>
(Ana Díaz Soriano, 2008)	Hiperplasia gingival por obstrucción de vías respiratorias altas (Ana Díaz Soriano, 2008)	El propósito de reporte de este caso clínico es demostrar la importancia de la participación multidisciplinaria con la finalidad de ofrecer una mejor calidad de vida al paciente (Ana Díaz Soriano, 2008)	Caso clínico.
(Calafell, 2002)	“La respiración bucal factor de riesgo para enfermedad gingival en adolescentes. limitación	Determinar la influencia de la variable “Respiración Bucal” en este grupo etario (Calafell, 2002)	Estudio de población transversal cuya muestra la conformaron 394 adolescentes de ambos

	<p>del uso del IPNTC” (Calafell, 2002)</p>	<p>Valorar la posibilidad de que la Respiración Bucal, por sus manifestaciones a nivel de los tejidos gingivales, constituya una limitación al uso del IPNTC en adolescentes de nuestro medio (Calafell, 2002)</p>	<p>sexos, de la Ciudad de Córdoba, Argentina, de edades entre 14 y 18 años (Calafell, 2002)</p>
		<p>Conocer el tipo y severidad de enfermedad gingivo-periodontal de adolescentes de la Ciudad de Córdoba, cuyas edades oscilan entre 14 y 18 años (Calafell, 2002)</p>	
<p>(Arela, 2018)</p>	<p>“Estado gingival y su relación con la respiración bucal en niños de 6 a 12 años de la IEP N° 70623 Santa Rosa, Puno 2017” (Arela, 2018)</p>	<p>Determinar el estado gingival y su relación con la respiración bucal en niños de 6 a 12 años de la IEP N° 70623 Santa Rosa, Puno 2017 (Arela, 2018)</p>	<p>El nivel de investigación es Relacional, porque el estudio demuestra asociación o dependencia probabilística de las variables (Arela, 2018)</p>
		<p>Determinar la frecuencia de respiración bucal en</p>	<p>Según la intervención del investigador es</p>

		niños de 6 a 12 años de la IEP N° (Arela, 2018)	observacional, porque se describe la prevalencia de gingivitis y su relación con la respiración bucal en un determinado tiempo y espacio, sin hacer ninguna intervención de la misma (Arela, 2018)
		70623 Santa Rosa, Puno 2017, según sexo y edad. (Arela, 2018)	Investigación prospectiva, analítica y transversal (Arela, 2018)
		Relacionar el estado gingival con la respiración bucal en niños de 6 a 12 años de la IEP N° 70623 Santa Rosa, Puno 2017, según sexo y edad (Arela, 2018)	
(Flores, 2017)	“Grados de gingivitis en escolares de 12 a 16 años del distrito de acora – puno 2016” (Flores, 2017)	Determinar el grado de gingivitis en escolares de 12 a 16 años del distrito de Acora - Puno 2016 (Flores, 2017)	La metodología consistió en la ejecución de un estudio descriptivo de corte transversal (Flores, 2017)
		Determinar la distribución de los	

		grados de gingivitis según género (Flores, 2017)	
		Determinar la distribución de los grados de gingivitis según edad (Flores, 2017)	
(Elif Balikayaun, 2018)	Estado de salud bucal de niños con respiración bucal por hipertrofia adenoamigdalina (Elif Balikayaun, 2018)	Este estudio tuvo como objetivo determinar el estado de salud oral de niños de 3 a 15 años con respiración bucal que debían someterse a una cirugía por hipertrofia adeno-amigdalina y remitidos al Departamento de Otorrinolaringología del Hospital Infantil de una Universidad en Ankara, Turquía entre enero – Julio 2015 (Elif Balikayaun, 2018)	Se obtuvo la aprobación del Consejo de Ética de Investigaciones Clínicas No Intervencionistas de la Universidad de Hacettepe y consentimientos informados por escrito de los padres. Los padres completaron un cuestionario antes de la cirugía (Elif Balikayaun, 2018)

(María, María, & María, 2015)	Gingivitis en pacientes pediátricos respiradores bucales (María, María, & María, 2015)	El objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia de la gingivitis en niños respiradores bucales que asisten al área de postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo, Facultad de Odontología, en el periodo 2013-2015 (Meléndez, 2017)	Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, no experimental, de corte transversal, de campo (María, María, & María, 2015)  Para recabar los datos se empleó la técnica de observación utilizando la historia clínica (María, María, & María, 2015)
-------------------------------	--	---	--

Fuente (Alexis, 2022)

*Tabla 3 Casos clínicos y estudios orientados a la investigación de la “Gingivitis asociada a la respiración bucal” resultados y conclusiones.*

<b>Autor</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusiones</b>
(Ana Díaz Soriano, 2008)	Durante el tratamiento se eliminaron los irritantes locales (controlando placa bacteriana), se observó disminución del tamaño y sangrado de las papilas interdentes, cambio de color, pero el agrandamiento aún era notorio, por lo que se realizó la remodelación del margen gingival a través de la gingivoplastia, además se realizó curetaje por colgajo, logrando la recuperación del tejido gingival a	El presente caso se trata de una hiperplasia gingival en una paciente de 15 años de edad, cuya causa estuvo asociada a la respiración bucal por desviación de tabique nasal e hipertrofia de cornetes (Ana Díaz Soriano, 2008)

	niveles normales de anatomía y coloración (Ana Díaz Soriano, 2008)	La terapia de control de placa bacteriana y genioplastia papilar logró la recuperación del tejido gingival afectado (Ana Díaz Soriano, 2008)
(Calafell, 2002)	Del total de 16 Respiradores Bucales sin manifestación gingival, 9 (56.3%) correspondieron a mujeres y 7 (43.7%) a varones. Mientras que, del total de 143 Respiradores Bucales con manifestación gingival, 59 (41.3%) correspondió a mujeres y 84 (58.7%) a varones (Calafell, 2002)	El análisis de toda la muestra, incluyendo varones y mujeres, determinó un OR=3.42 con un IC 95%=1.38<R para la Respiración Bucal.  El 83.9% de una muestra de 159 respiradores bucales presentaron enfermedad gingival (Calafell, 2002)
		Aplicado el Test de Hipótesis (Chi-Cuadrado) se encontró que existe asociación entre el Tipo de Respiración, con o sin manifestación gingival, siendo altamente significativo, $p > 0.0001$ (Calafell, 2002)  El 72.3% de una muestra de 235 no respiradores bucales presentaron enfermedad gingival (Calafell, 2002)

		<p>También se puede concluir que hay diferencias significativas entre las proporciones de adolescentes Respiradores Bucales con manifestación gingival (PMB=0.90) y No Respiradores Bucales con manifestación gingival (PMNB=0.72) Esta diferencia de proporciones resultó significativa, <math>p&gt;0.001</math> (Calafell, 2002)</p>
(Arela, 2018)	<p>El estado gingival de niños de 6 a 12 años; observamos que existe una prevalencia de estado gingival alterado del 74.32%, siendo el grupo más afectado el de los respiradores bucales (41.89%) en comparación a los no respiradores bucales (32.43%) (Arela, 2018)</p>	<p>Existe un mayor predominio de la frecuencia de respiración bucal por el sexo masculino, que por el femenino y en las edades de 10 a 12 años (Arela, 2018)</p>

	<p>Existe una frecuencia del 8.35% de niños con hábito de respiración bucal, el cual es una baja prevalencia comparado con el 91.65% de niños que no presentan hábito de respiración bucal. Existe un ligero predominio por el sexo masculino de un 5.19% sobre el femenino 3.16% (Arela, 2018)</p> <p>El estado gingival de niños de 6 a 12 años no respiradores bucales de la IEP N° 70623 Santa Rosa Puno 2017, según sexo y edad, observamos que los niños de 10 a 12 años fueron los que presentaron la mayor prevalencia de estado gingival alterado, siendo los niños de sexo masculino los más afectados (18.92%) a comparación de las de sexo femenino (10.81%</p>	<p>El estado gingival alterado de los niños de la IEP N° 70623 Santa Rosa, tuvo mayor predominio por el sexo masculino que por el femenino y en las edades de 10 a 12 años (Arela, 2018)</p>
	<p>Según sexo y edad, observamos que los niños de 10 a 12 años fueron los que presentaron la mayor frecuencia (43.24%), siendo los niños de sexo masculino los más afectados (24.32%) a comparación de las de sexo femenino (18.92%) (Arela, 2018)</p>	<p>Los niños no respiradores bucales presentaron menor prevalencia de estado gingival alterado, siendo los de sexo masculino los más afectados en comparación al sexo femenino y en las edades de 10 a 12 años (Arela, 2018)</p>
	<p>Los niños que no presentaron mucha frecuencia de respiración bucal fueron los de 6 a 7 años (18.92%), siendo las menos afectadas las de sexo femenino (5.41%) a comparación de los de sexo masculino (13.51%) (Arela, 2018)</p>	<p>El estado gingival no tiene relación con la respiración bucal en niños de 6 a 12 años de IEP N° 70623 Santa Rosa, Puno 2017 (Arela, 2018)</p>

(Flores, 2017)	El grado de gingivitis leve es de 55.63% y moderada 44.37% en escolares de 12 a 16 años del distrito de Acora - Puno 2016 (Flores, 2017)	Los grados de gingivitis según género, fueron en el femenino 31.79% leve y 16.56% moderada, en el masculino 23.84% leve y 27.81% con moderada inflamación (Flores, 2017)
	Los grados de gingivitis según género, fueron en el femenino 31.79% leve y 16.56% moderada, en el masculino 23.84% leve y 27.81% con moderada inflamación (Flores, 2017)	Los grados de gingivitis según edad fueron similares para 12 años 8.61% leve y 3.97% moderado, en 16 años 15.89% leve y 13.91% moderada (Flores, 2017)
	Los grados de gingivitis según edad fueron similares para 12 años 8.61% leve y 3.97% moderado, en 16 años 15.89% leve y 13.91% moderada (Flores, 2017)	Los grados de gingivitis según higiene oral, fue moderado en 1.99% con higiene oral optima y de 27.81% con inflamación moderada para escolares con mala higiene oral (Flores, 2017)
	Los grados de gingivitis según higiene oral, fue moderado en 1.99% con higiene oral optima y de 27.81% con inflamación moderada para escolares con mala higiene oral (Flores, 2017)	Los grados de gingivitis según lugar de procedencia, fueron para urbano 11.26% con moderada inflamación y en rural 33.11% (Flores, 2017)
	Los grados de gingivitis según lugar de procedencia, fueron para urbano 11.26% con	

	moderada inflamación y en rural 33.11% (Flores, 2017)	
(Elif Balikayaun, 2018)	De los 170 niños que tenían hipertrofia adenoamigdalal con respiración bucal, 150 los padres aceptaron participar en el estudio. 77 de los niños (51,3%) eran varones; la edad media fue de $5,9 \pm 2,6$ . El dmft medio fue $3,8 \pm 3,6$ , dmfs $9,7 \pm 1,1$ , DMFT $0,4 \pm 1,0$ y DMFS $0,6 \pm 1,5$ respectivamente. Entre los niños, 101 (67,3%) tenían caries dental cavitada, y según ICDAS II, ninguno tenía dientes sanos, 15 (10,0%) tenían caries inicial, 42 (28,0%) moderada y 93 (62,0%) tenían caries avanzada. De los niños, el 89,3% tenía gingivitis y se encontró que la proporción de gingivitis en la región posterior era significativamente mayor que en la región anterior ( $p < 0,001$ ) (Elif Balikayaun, 2018)	El estado de salud oral de la respiración bucal en niños con hipertrofia adeno-amigdalal era deficiente. Para reducir el riesgo de caries dental y enfermedad periodontal entre estos niños, se necesita un seguimiento dental regular y programas preventivos para la salud bucal (Elif Balikayaun, 2018)
(María, María, & María, 2015)	El número total de pacientes respiradores bucales que presentaron gingivitis fue de 46,15%, es decir, 36 pacientes del total de la población de los pacientes respiradores bucales que asisten al área de Postgrado de Odontopediatría. Facultad De Odontología de la Universidad de Carabobo en el Periodo 2013 – 2015, mientras que el 53,85% no presentaron asociación con gingivitis. De esta manera se pudo observar un número significativo de pacientes que presentaron la enfermedad debido al acto respiratorio, encontrándose una	La prevalencia de gingivitis en los niños respiradores bucales que asisten al área de Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de la Universidad de Carabobo. Facultad de Odontología en el periodo 2013-2015 fue de 46,15% (María, María, & María, 2015)

	prevalencia de 46,15% (María, María, & María, 2015)	
--	---	--

Fuente (Alexis, 2022)

## 4.2. DISCUSIÓN

El hábito de respiración bucal es considerado uno de los factores causantes de la aparición de la gingivitis, por lo que se ubica dentro de la categorización de la etiología ambiental, dado que provoca deshidratación del tejido gingival debido al continuo contacto con el aire, repercutiendo en cambios morfológicos que causan inflamación gingival. No existen muchos estudios enfocados en la gingivitis asociada a la respiración bucal ya que en su mayoría se orientan a pacientes asmáticos.

Según la investigación de Carfi y Alarcón el asma es relacionada en diferentes informes con la aparición de caries y enfermedad periodontal. Stenson indicó que los infantes que padecen asma tienen mayor prevalencia de caries que niños que no presentan dicha condición. Los factores que inciden en el desarrollo de estas patologías son: respiración bucal y el consumo de bebidas azucaradas. Las investigaciones mencionadas relacionan directamente a la respiración con la salud periodontal.

La enfermedad gingival afecta a más del 70% de los niños en edad escolar; el estudio realizado por Calafell indica que la respiración bucal representa un factor de riesgo para la enfermedad gingival en adolescentes con un OR=3.42, además, menciona que la respiración bucal tiene un 40.4% de prevalencia en este grupo etario. Olga Taboada Aranza menciona en su investigación que la prevalencia de la gingivitis es del 39% resultando por encima de lo esperado y con ello afirma que la severidad de la enfermedad gingival empeora acorde aumenta la edad del paciente de estudio. Se ha reportado que el índice gingival es más alto en respiradores bucales que en respiradores normales; sin embargo no se consigue suficiente información estadística (M Meléndez, 2017).

## **5. CAPITULO V**

### **5.1. CONCLUSIONES**

Existen diferentes opiniones respecto al papel de la respiración bucal en la aparición de enfermedad gingival en niños y adolescentes; la extensa literatura no comprueba la relación causa-efecto entre los respiradores bucales y el desarrollo de gingivitis en este grupo etario, ya que existen otros factores funcionales en la etiopatogenia de la enfermedad gingival. Sin embargo, la bibliografía analizada en este proyecto nos muestra que existe una prevalencia del 46.15% de pacientes pediátricos respiradores bucales que presentan gingivitis (M Meléndez, 2017), por otra parte (Calafell, 2002) indica que la respiración bucal es una característica significativa que se asocia directamente con la gingivitis en adolescentes, además, Jacobson concluyó que los pacientes con esta patología tienden a presentar gingivitis más grave a diferencia de los no respiradores bucales.

En base a la revisión sistemática podemos concluir que la posibilidad que los niños y adolescentes respiradores bucales desarrollen la enfermedad es tres veces mayor que los no respiradores bucales y que esta condición representa un factor de riesgo para la enfermedad gingival.

### **5.2. RECOMENDACIONES**

Es recomendable que el profesional odontólogo detecte las causas o factores que intervienen en la enfermedad gingival en sus pacientes de edad escolar y adolescencia con el objetivo de prevenir el desarrollo de la gingivitis y aplicar oportunamente un tratamiento de mayor efectividad.

## 6. BIBLIOGRAFIA

1999 *International International Workshop for a Classification of Periodontal Diseases and Conditions. Papers. Oak Brook, Illinois, October 30-November 2, 1999.* (s.f.).

altas, H. g. (2008). Ana Díaz Soriano, Víctor Lévano Torres, Shamila Pastor yataco, Arturo Vallejos Pulido, Lizbeth Huamanyauri Gonzales. *Revistas de investigacion UNMSM-Odontologia Sanmarquina*, 83-85.

Arela, J. C. (2018). “ESTADO GINGIVAL Y SU RELACIÓN CON LA RESPIRACIÓN BUCAL EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA IEP N° 70623 SANTA ROSA, PUNO 2017”. PUNO.

Boj, J. (2004). *Odontopediatría 1ra ed.* Madrid: Masson.

Borda Arela, C. J. (2018). *ESTADO GINGIVAL Y SU RELACIÓN CON LA RESPIRACIÓN BUCAL EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA IEP N° 70623 SANTA ROSA, PUNO 2017.* PUNO – PERÚ: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO.

Bottino, M. A. (2008). *Nuevas Tendencias Periodoncia Vol.4.* San Pablo.

CALAFELL, M. M. (2002). “LA RESPIRACION BUCAL FACTOR DE RIESGO PARA ENFERMEDAD GINGIVAL EN ADOLESCENTES. LIMITACION DEL USO DEL IPNTC”. Cordoba.

Canut Brusola, J. A. (2004). *ORTODONCIA CLINICA Y TERAPEUTICA (2ª ED.)*. Barcelona: Mason.

Díaz Soriano A, L. T. (2009). Hiperplasia gingival por obstrucción de vías respiratorias altas. *Revista de investigacion UNMSM*, 83-85.

Elif Balikayaun, B. G. (2018). Estado de salud bucal de niños con respiración bucal por hipertrofia adenoamigdalina. *Revista Internacional de Otorrinolaringología Pediátrica*, 11-15.

FLORES, M. A. (2017). “GRADOS DE GINGIVITIS EN ESCOLARES DE 12 A 16 AÑOS. PUNO-PERU.

Gabriela Aracely Silva Pérez, R. M. (2014). *Prevalencia de hábito de respiración oral como factor etiológico de maloclusión en escolares del Centro, Tabasco.* Tabasco: Revista ADM.

García Flores, G., Figueroa, A., Müller, V., & Agell, A. (2007). *Relación entre las maloclusiones y la respiración bucal en pacientes que asistieron al Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Pediátrico San Juan de Dios. Volumen 45, No. 3.* Revista Latinoamericana de Odontología,.

Goodson, J. (1986). *Clinical measurements of periodontitis.*

- Guanipa, O. N. (2005). *Gingivitis asociada a la respiración bucal. Servicio de otorrinolaringología. Hospital universitario de Maracaibo*. Maracaibo.
- Lugo, C., & Toyo, I. (2011). *Hábitos orales no fisiológicos más comunes y cómo influyen en las Maloclusiones*. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.
- M Meléndez, J. M. (2017). *Gingivitis enpacientes pediátricos respiradores bucales*. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.
- María, M., María, M., & María, A. d. (2015). *Gingivitis en pacientes pediátricos respiradores bucales*. Venezuela: Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.
- Mariotti, A., Murakami, S., Mealey, B., & Chapple, I. (2017). *Dental plaque-induced gingival conditions*. WORLD WORKSHOP.
- McNamara, J. (1981). *Influence of Respiratory Pattern On Craniofacial Growth* (Vol. 51). Angle Orthod.
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). *Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas*. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación ora, 184-186.
- Motta Candela, A. (2011). *Higiene bucal y gingivitis en alumnos con discapacidades intelectuales del Colegio Especial "Santa Teresa de Courdec" Mayo - Junio 2011*. Universidad San Martín de Porres.
- Newman Dds, M. G., Takei, H. H., & Klokkevold, P. R. (2010). *Carranza Periodontología Clínica. 10a.ed*. Mexico: Mc Graw Hill Interamericana.
- Newman, M., Takei, H., Klokkevold, P., & Carranza, F. (2003). *PERIODONTOLOGIA CLINICA DE CARRANZA 9a ed*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Olga Taboada Aranza, I. T. (2011). *Prevalence of gingivitis in preschool children living on the east side of Mexico City*. Mexico: Boletín médico del Hospital Infantil de México.
- Puelles, B. (2018). *Epidemiología Salud prevención promoción y diagnóstico estomatológico*. Universidad Señor de Sipán.
- Sánchez, A. Y. (2014). *“PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL MEDIANTE EL ÍNDICE PERIODONTAL (CPITN) EN ADOLESCENTES DE 15 A 18 AÑOS DEL COLEGIO LUIS FELIPE BORJA DEL ALCAZAR Quito 2014”*. Quito.
- Schmidt-Nowara, W. (2001). *A REVIEW OF SLEEP DISORDERS. Volume 45 No 4*. Dental Clinics of North America.
- Zaldívar Bernal, H., Cid Rodríguez, M., Sánchez Gay, J., & Montes de Oca Ramos, R. (2014). *omportamiento de la gingivitis crónica en adolescentes de la Secundaria Básica “Jesús Fernández”*. Santa Marta, Cárdenas. Vol.36. Revista Médica Electrónica.

Zaror Sánchez C, M. M. (2010). *Prevalencia de gingivitis y factores asociados en niños chilenos de cuatro años.*