

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
ESCUELA DE POSGRADO
SECCIÓN DE POSGRADO DE LA FACULTAD
DE MEDICINA HUAMANA



**Colapso de las fosas nasales y su relación con maloclusiones dentarias
en el hospital Nacional de Policía en el año 2017**

**Tesis para optar el Grado de Maestro en Estomatología con Mención
en Formación Estomatológica**

Autor:

Terrel Vílchez, Lisseth Estefany Yoselyn

Asesor:

Sánchez Chávez-Arroyo, Vladimir
Código ORCID: 0000-0001-6327-738X

Chimbote – Perú

2020

Palabra clave

Tema	Colapso, fosas nasales, maloclusiones
Especialidad	Ortodoncia

Keywords

Subject	Collapse, nasal pits, malocclusions.
Speciality	Orthodontics and maxillary orthopedics

Línea de investigación

Línea de investigación	Ciencias Clínicas
Área	Ortodoncia y Ortopedia Maxilar
Subarea	Ortodoncia Interceptiva
Disciplina	Odontoestomatología

Titulo

Colapso de las fosas nasales y su relación con maloclusiones dentarias en el hospital Nacional de Policía en el año 2017.

Title

Collapse of the nostrils and its relationship with dental malocclusions at the National Police Hospital in 2017

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar la el colapso de las fosas nasales y su relación con Maloclusiones en el Departamento de Odontoestomatología del Hospital Nacional de la Policía. El diseño fue tipo transversal descriptivo, se tomó una muestra de 60 pacientes que acuden al Hospital, la recolección está basada en la evaluación clínica de las fosas nasales y la relación dentaria interarcada. El resultado de la investigación mostró que el 68% (41 pacientes) no presentan colapso fosas nasales y maloclusión de clase I y el 32% (19 pacientes) presentan colapso fosas nasales y maloclusión de clase II y III. La relación entre la maloclusión Clase I y el colapso de fosas nasales se presenta en 41 casos sin colapso nasal (Tipo 1). La relación entre la maloclusión Clase II y el colapso de fosas nasales se presenta en 15 pacientes, de los cuales en 6 hay colapso parcial en una de las narinas (Tipo2), en 6 hay colapso total en una de las narinas o colapso parcial bilateral (Tipo3) y en 3 hay colapso total en una narina y parcial en la otra (Tipo 4). La relación entre la maloclusión Clase III y el colapso de fosas nasales se presenta en 4 pacientes, de los cuales en 2 hay colapso parcial en una de las narinas (Tipo2), 1 presenta colapso total en una de las narinas o colapso parcial bilateral (Tipo3) y 1 presenta colapso total en una narina y parcial en la otra (Tipo 4). La maloclusión de Clase I no tiene relación con el colapso de las fosas nasales, y las maloclusiones de Clase II y III si guardan relación con el colapso de fosas nasales.

ABSTRACT

This research aims to analyze the collapse of the nasal cavity and its relationship with malocclusions in the Department of Odontoestomatology of the National Police Hospital. The design was descriptive cross-sectional, a sample of 60 patients were taken to the Hospital, the collection is based on the clinical evaluation of the nostrils and the interarticular tooth relationship. The results of the investigation showed that 68% (41 patients) did not present collapsed nostrils and class I malocclusion and 32% (19 patients) had collapsed nostrils and class II and III malocclusion. The relationship between Class I malocclusion and nasal cavity collapse occurs in 41 cases without nasal collapse (Type 1). The relationship between Class II malocclusion and nasal cavity collapse occurs in 15 patients, of whom 6 have partial collapse in one of the nostrils (Type 2), 6 have total collapse in one of the nostrils or bilateral partial collapse (Type 3) and in 3 there is total collapse in one nostril and partial in the other (Type 4). The relationship between Class III malocclusion and nasal cavity collapse occurs in 4 patients, of whom 2 have partial collapse in one of the nostrils (Type 2), 1 have total collapse in one of the nostrils or bilateral partial collapse (Type 3) and 1 has total collapse in one nostril and partial collapse in the other (Type 4). Class I malocclusion is not related to nasal cavity collapse, and Class II and III malocclusions are related to nasal cavity collapse.

Índice

Palabra clave	I
Título	II
Resumen	III
Abstract	IV
Indice	V
I. INTRODUCCIÓN	1
1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	1
II. METODOLOGÍA	24
III. RESULTADOS	28
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	30
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	32
AGRADECIMIENTO	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
ANEXOS	48

I. INTRODUCCIÓN

a. Antecedentes y fundamentación científica

Según Ademá, Esteller, Matió, y López (2017) La respiración es un proceso indispensable para el funcionamiento del organismo, bajo normales circunstancias esta se realiza por las fosas nasales cuyos fines son llevar aire a los pulmones en condiciones óptimas de humedad, temperatura y pureza. La insuficiencia respiratoria nasal, es una patología ocasionada principalmente por una obstrucción crónica de las vías aéreas altas cuya inobservancia y falta de tratamiento desencadenan condiciones que afectan de forma negativa el desarrollo maxilofacial.

Según Abad, (2015) la existencia de la respiración bucal en las personas es una manifestación común de la obstrucción nasal, con su incidencia directa en la compresión maxilar; es un factor muy prevalente y puede provocar una serie de cambios en los huesos de la cara, así como también alterar la armonía dental provocando diversos tipos de maloclusiones. El modo de respirar relacionado con trastornos en las estructuras dentarias y faciales ha sido considerado uno de los capítulos más controvertidos en el ámbito de la ortodoncia. La respiración oral podría considerarse un síndrome cuya etiología puede ser diagnosticada debido a causas relacionadas con obstrucción, hábitos y por morfología anatómica. Las personas que son respiradores bucales por presentar algún tipo de obstrucción podrían ser por la presencia de tabique nasal desviado, presencia de cornetes hiperplásicos, inflamación crónica, congestión de mucosa faríngea, procesos alérgicos o agrandamiento de amígdalas. Así mismo, las personas mantienen esta forma de respiración por costumbre, incluso si el obstáculo ha sido eliminado, se convierten en respiradores bucales de forma funcional. Y las personas que lo realizan por alguna razón de su anatomía lo cual podría ser por tener el labio superior corto lo cual impediría un cierre completo en ambos lados. Lo mencionado anteriormente referente a los respiradores bucales producen en los pacientes pediátricos trastornos estéticos y funcionales. Teniendo en cuenta que existe una gran cantidad de pacientes pediátricos los cuales

desarrollan trastornos dentarios y faciales y que dentro de los factores asociados se encuentra la respiración oral, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva, con la finalidad de demostrar el efecto que podría causar la respiración oral sobre la instalación de algún tipo de maloclusion, y la relación que tendría de acuerdo al sexo y edad.

Arrayana y Faizal (2015) definen el colapso maxilar como una falta de crecimiento del maxilar lo que produciría que no exista el espacio necesario para que pueda alojar a todos las piezas dentarias de manera correcta. Entre los factores que provocan un colapso maxilar sus principales causas son congénitas, problemas respiratorios y hábitos adquiridos.

Según Moretti, (2014) la rinoplastia en cuanto en cuanto al resultado presenta 2 fines importantes si se habla de resultado que son en cuanto anatomía una ventilación permeable y estéticamente aceptable. La reincidencia de dificultad en respirar post quirúrgica representa un 10%. Una causa común tiene que ver con el exceso al momento de remover los cartílagos alares nasales, lo cual trae como consecuencia una válvula alar nasal o externa colapsada, la obstrucción respiratoria y la deformidad del ala nasal. Se describen muchos procedimientos quirúrgicos para poder tratar los colapsos que se puedan presentar, uno de los cuales viene a ser la colocación de un injerto de concha auricular sobre el defecto el cual es en forma de viga o también llamado batten graft. Se presenta 19 casos los con alteración en la válvula alar nasal y se emplea la técnica antes mencionada. El resultado logrado estético y funcional es óptimo ya que al realizarlo hay una mejoría en el soporte interno del cartílago alar y no se observa alguna alteración en el lugar donante. Material y método: se estudian 19 pacientes que presentan colapso de válvula alar, 1 hombre y 18 mujeres, entre 18 y 61 años (36 años de media). De los casos presentados 4 presentaron colapso alar primario y 15 a consecuencia de rinoplastia previa. Se presentaron 7 casos con colapso de forma unilateral y 12 bilateral. Resultados: se realizaron injertos de cartílago de concha auricular en todos los casos siguiendo lo descrito anteriormente. La longitud promedio

de injerto obtenido fue 18mm y un ancho de 7mm., con una variación de 5 y 8 mm. en el ancho que dependía de lo severo que se mostraba el colapso.

Las alteraciones de las vías aéreas altas necesitan una atención rápida, debido a que alteran los patrones ventilatorios e intercambio de gases, especialmente durante el sueño. Existe una controversia acerca en cuanto a la relación de obstrucción de las vías aéreas altas y las que viene a ser malformaciones esqueléticas maxilares, de tal modo que se busca conocer la relación clara y específica que presentan en cuanto su permeabilidad las vías aéreas superiores, tanto para los ortodoncistas como para los especialistas comprometidos en el tratamiento de enfermedades obstructivas respiratorias. En la actualidad existen procedimientos de carácter ortopédico para visualizar las características y efectos que se generan cuando existe una separación entre los segmentos que forman el maxilar superior, lo que se puede entender como nuevas formaciones óseas en aquel espacio libre. La hipoplasia maxilar, en ocasiones solo se necesita una evaluación cuidadosa de la morfología y función para observar la conformación ojival del paladar.

Mendes, Wandalsen y Sole (2012) narran que según la fisiología, si bien las funciones que realiza la nariz pueden sustituirse con la respiración por la cavidad bucal, pero no de forma continua ya que no se encuentra preparada. Se pueden producir diversos trastornos que podrían, incluso, ocasionar la muerte de los pacientes. Entre las mayores complicaciones que podrían darse en cuanto a obstrucción nasal se pueden mencionar infecciones de faringe, laringe y tráquea crónicas y agudas, así como también unos senos paranasales y mucosa nasal inflamados de manera crónica. En cuanto a las menores complicaciones tenemos a la conjuntivitis por catarro, lagrimeo constante o epifora y la alteración de la voz (voz gangosa). En los neonatos en periodo de lactancia, la obstrucción nasal incrementa significativamente el riesgo presentar inflamación auricular con congestión; en los adultos, faringitis granulosa, angina a repetición, sensación incomoda de elemento extraño o resequedad matutina de garganta por inspirar aire no puro y frío a nivel de la cavidad bucal.

Marco teórico

Este estudio tiene como finalidad comparar la obstrucción de fosas nasales con las maloclusiones dentarias según la clasificación de Angle Clase I, Clase II y Clase III.

Colapso Nasal

El colapso presentado en las narinas, trae como consecuencia un trastorno en cuanto a la resistencia a la inspiratoria negativa. El motivo de ésta complicación es debido a estructuras anatómicas del ala de la nariz débiles. Se recuerda que la ley de Poiseuille nos enseña que el aire que pasa por las fosas nasales, viene a tener relación con el radio del conducto nasal y que el flujo de éste se aumenta a la cuarta potencia, por tan motivo es que los cambios de hasta 1 mm del tamaño de la válvula nasal tendría consecuencias en cuanto a la resistencia que presentaría el flujo del aire en la cavidad nasal .Unas válvulas nasales sin ninguna anomalía presentan suficiente rigidez para evitar el colapso en una inspiración tranquila, pero si es que se presenta un esfuerzo máximo podrían llegar a colapsarse.

La codificación del colapso alar nasal, durante la inspiración forzada del paciente, puede ser considerado como una “prueba de esfuerzo” del funcionalismo de las narinas. Es una prueba de exploración poco frecuente en ortodoncia, pero aporta al ortodoncista una información clave para la valoración de la respiración nasal. No existen referencias bibliográficas sobre este tipo de exploración, siendo –por lo tanto– una innovación diagnóstica en ortodoncia. La existencia de un colapso superior al valor en la codificación nos advierte de un problema funcional severo de la nariz y que, por lo tanto, debe ser solucionado.

Debido a esto muchas personas que se dedican al atletismo, utilizan aditamentos externos que podrían reprimir este efecto y les produciría un desempeño óptimo.

La disfunción del colapso nasal podría manifestarse debido a un desorden estructural o fisiológico. Al momento de realizarse una evaluación de la disfunción del colapso nasal, se le solicita al paciente que con los labios cerrados realice una fuerte inspiración y de esta manera se pueda distinguir si las narinas se dilatan, se encuentran estáticas o se encuentran colapsadas.

Las narinas estáticas representarían una obstrucción de forma parcial, motivo por el cual el paciente se ve obligado a realizar un esfuerzo mayor de presión inspiratoria negativa para que este modo contrarreste dicha insuficiencia al respirar. En caso de presentar alguna disfunción por un insuficiente soporte de alguna una estructura, o unas estructuras anatómicas muy débiles en el momento de ocurrir al colapso, si se inspira con mayor fuerza crecerá el inconveniente y ello será contraindicado.

Los problemas que podrían alterar la estructura del tubo respiratorio (construcción u obstrucción) pueden provocar la disminución del aire que pasa por las fosas nasales. La sensación que presenta la libre respiración nasal tiene que ver, solo en parte, con la respiración al flujo aéreo nasal. La resistencia nasal se encuentra dentro de ciertos parámetros para que el paciente tenga la sensación que respira de manera normal, por tal motivo que si esta resistencia se presenta muy baja o por encima de lo previsto el paciente sentiría en las fosas nasales ciento grados de obstrucción. La respiración bucal ocurre cuando el organismo siente la resistencia nasal alta.

Expone que las causas etiológicas de la obstrucción referente a la respiración nasal en la consulta ortodóntica son: en primer lugar, se encuentran unas amígdalas palatinas con hipertrofia y de los adenoides en un 39%, siguiendo con un proceso alérgico como la rinitis en un 34%, tabique nasal desviado es 19%, la hipertrofia turbinal en 12%, la rinitis vasomotora en un 8% y en un porcentaje menor se encontrarían otros motivos como podrían ser los pólipos y los procesos tumorales (Wimert, 1986).

Para evaluar el colapso nasal se codifican cinco (5) grados, más un grado cero (0) donde no existe problema, en función de cómo actúan las fosas nasales al realizarse una respiración forzada estar por debajo de la realidad.

Aconsejamos valorar primero el flujo del aire por cada fosa nasal, Mediante el uso de un espejo (valorar el vapor del aire espirado) o bien utilizar unas torundas de algodón bajo las narinas Muchos pacientes mostraban una cierta dificultad en mantener los labios cerrados durante la inspiración. (Graber).

Fosas nasales

En cuanto a la anatomía de las Fosas Nasales en ellas podemos observar la presencia de 4 estructuras que podríamos denominar paredes y de acuerdo a su ubicación serían la pared interna, externa, superior e inferior, así como también la presencia de dos agujeros, uno hacia adelante o también llamado narina y uno hacia atrás denominado coana. Los senos paranasales vienen a ser cavidades de aire los cuales presentan comunicación con las fosas nasales mediante los meatos. Los senos anteriores (las celdas etmoidales anteriores, maxilares y frontales) presentan drenaje hacia el meato que se encuentra en medio. Los senos posteriores (senos esfenoideales y celdas etmoidales posteriores) vienen a drenar por el meato superior. El conducto lacrimonasal pasa a drenar en el meato inferior. La pared de las fosas nasales interna va a corresponder al tabique nasal, y va a estar formado por el vómer, cartílago cuadrangular y la lámina perpendicular del hueso etmoides. La pared lateral se encuentra conformada por diversas formas óseas que vienen a articularse entre ellas.

La masa lateral del etmoides, la cual se encuentra en la parte superior, se encuentra engranada hacia adelante con la rama ascendente del maxilar superior y hacia atrás, con el cuerpo del esfenoides. Por el medio se puede observar a los cornetes superior, medio y la apófisis unciforme.

La rama ascendente del maxilar viene a constituir la porción anterior. La rama vertical del palatino, se encuentra en la zona posterior, articulada con el cuerpo del esfenoides, maxilar y apófisis pterigoides. Por último, el cornete inferior, que se presenta como un hueso independiente se encuentra articulado con el palatino y la cresta del maxilar.

Las fosas nasales van a presentar tres funciones importantes que vienen a ser la respiración, fonación y olfato. El aire que pasa por las narinas va a formar tres columnas: superior, inferior y principal. El volumen de aire viene a ser controlado por la turgencia de los cornetes y por la narina.

Semiología nasal

Se inicia la consulta con un interrogatorio completo sobre el examen físico del paciente el cual incluye la palpación e inspección para que de este modo se puedan visualizar modificaciones en cuanto al color y la forma, puntos de dolor, úlceras y edemas. Mediante una inspección nasal anterior (con fuente de gran luminosidad y el espéculo de Killian), se puede observar los cornetes, meatos, el piso de las fosas nasales, tabique nasal y techo anterior de la fosa, y mediante la inspección posterior (con espejo que se introducido por la cavidad bucal del paciente), se observan los cornetes, coanas, las amígdalas, fosita de Rosenmüller, orificio tubárico, tabique y paladar blando.

En la actualidad la nasofibroscofia viene a ser el método de diagnóstico principal de patología rinosinusal donde se pueden visualizar todas las cavidades mediante una fibra óptica de gran flexibilidad. Los endoscopios de mayor rigidez se utilizan para maniobrar movimientos que el fibroscopio flexible no permite, lo cual va a facilitar las curaciones postquirúrgicas en el consultorio. Los endoscopios que se utilizan son de 4mm de 0° y 30°.

Las fosas nasales vienen a ser como un conducto óseo el cual se va a encontrar tapizado de tejido blando. Cada conducto que se observado en una vista frontal es denominado ventanas nasales. Hacia atrás se pueden apreciar dos agujeros posteriores denominados coanas las cuales estarán divididas por un tabique medio; de delante hacia atrás (coanas) se observan dos formaciones como conductos paralelos, debido al tabique encontrado en la línea media. El orificio o agujero piriforme se encuentra delimitado por los huesos nasales o también denominados propios de la nariz (sobre del agujero) y el maxilar, van a tener forma de pera. Al exterior se encuentran los orificios maxilares superiores.

Las fosas nasales integran la estructura facial. Aunque en su formación van a intervenir distintas partes fragmentos óseos, el principal es el maxilar. Al observar la porción superior de la faringe (rinofaringe), se observa una cavidad que ya no presenta una

estructura ósea, sino vendría ser un tubo muscular. Viene a ser parecido a un arco el cual a la altura de las coanas pasa a cerrarse con las apófisis pterigoides.

Ambas cavidades nasales vienen a ser como conductos los cuales están divididos por el tabique nasal, tapizados por mucosa.

Pared lateral

Esta pared se encuentra constituida por seis huesos: palatino, maxilar, esfenoides, lagrimal, etmoides y cornete nasal inferior. Se aprecia la presencia de formaciones llamados cornetes que vienen a ser como inclinaciones en forma de “tejas”, que se inician desde la pared lateral y van hacia el centro del conducto. Algunos cornetes vienen a ser apófisis de otros huesos y el inferior se encontraría independiente.

Entre la pared lateral y los cornetes se presentan los meatos inferior, medio y superior, que vienen a ser conductos. Es decir estos meatos vienen a ser los espacios que quedan en las depresiones cóncavas de los cornetes. Estos meatos y cornetes provocan que las fosas nasales al encontrarse húmedas, hacen que las partículas del aire se peguen.

Maloclusión

Tiene que ver con la mala alineación de las piezas dentarias o la relación en que éstas inferiores y superiores engranan entre sí. La mayor parte de la población presenta cierto tipo de maloclusión, y muchas veces no viene a ser tan graves para que se requiera algún tratamiento. Las variaciones que se presentan en cuanto a la morfología dentofacial pueden ocasionar algún trastorno en la salud del aparato estomatognático en cuanto a su morfología, función y estética, y que de acuerdo al grado de desarrollo pueden o no estar relacionadas a patologías. Lo importante de estas maloclusiones tiene que ver con su prevalencia.

Clasificación de maloclusión de Angle

En base a investigaciones realizadas en individuos vivos y cráneos, se logra determinar que la oclusión primeramente fue adoptada por protesistas. Angle observó que la primera molar superior se encontraría bajo el contrafuerte lateral del arco cigomático, el cual denomina "cresta llave" del maxilar superior y consideró que esta relación no puede variarse de acuerdo a la biología y la utilizo para determinar su clasificación. No era permitido presentarse una malposición en las piezas dentarias del maxilar superior. En 1899, creó una clasificación sencilla y aceptada mundialmente.

Angle utilizó la terminología "Clase" para determinar las distintas relaciones de los maxilares, las relaciones de los dientes y las arcadas dentarias ; que tendrían relación con la posición de las primeras molares permanente en vista sagital, a los que consideró como puntos referencia los cuales se encontrarían de manera fija en la estructura craneofaciales. Divide las maloclusiones en tres grandes grupos: Clase I, Clase II y Clase III.

Características oclusión normal:

Relaciones molares normales (clase I), dientes en la línea de oclusión II.

Maloclusión Clase I

Los maxilares y arcos dentales presentan una relación mesiodistal normal, lo cual se observa mediante una normal oclusión de las primeras molares, esto se refiere a que la cúspide mesiovestibular de la primera molar superior recae en el surco vestibular de la primera molar inferior. Los arcos dentales se encuentran colapsados de forma ligera y apiñada en la parte anterior, la maloclusión se va a observar de acuerdo a cierta variación presentada de la línea de oclusión en la región de caninos e incisivos.

En una gran cantidad de casos donde se presentan maloclusiones, los arcos dentarios presentan cierta contracción dando como consecuencia dientes en mala posición y fuera de arco. Los sistemas neuromusculares y óseos se van a encontrar balanceados.

Este concepto de E. Angle pasó a ser perfeccionado por el Dr. Lawrence Andrews el cual postula seis llaves de la oclusión normal, las cuales serían:

- **Llave 1:** Utiliza la relación molar propuesta por Angle pero la complementa con una característica extra de importancia:
 - La cúspide mesiovestibular de la primera molar permanente superior se encuentra ubicada en el surco entre la cúspide central y mesial de la primera molar permanente inferior (Angle).
 - La cúspide distovestibular de la primera molar permanente superior contacta y entra en oclusión con la cara mesial de la cúspide mesiovestibular de la segunda molar permanente inferior.
 - La cúspide mesiopalatina del primer molar superior entra en oclusión con la fosa central de la primera molar inferior.
 - Los premolares y caninos tienen una relación tronera-cúspide bucalmente y fosa-cúspide hacia lingual.

- **Llave 2:** Angulación que se observa en la corona o “tip” tiene referencia a un eje mayor de la corona anulado, el cual en todos las piezas dentarias exceptuando en molares viene a ser considerado como el lóbulo dental de desarrollo el cual está representado por la porción de mayor prominencia y vertical de la superficie vestibular o labial de la corona). En molares el eje mayor de la corona está representado por el surco vertical encontrado en la superficie vestibular de la corona.

El grado de “tip” de los incisivos está determinado por el espacio mesiodistal que ocupa, debido a esto, obtiene un resultado de consideración tanto a nivel anterior (en la estética) como a nivel posterior (en la oclusión). El grado de “tip” de la corona va a variar dependiendo del tipo de diente. Una oclusión en normalidad va a depender de un grado apropiado de “tip” distal de la corona, haciendo referencia

en los dientes anterosuperiores y que ellos tienen las coronas más largas. El grado de “tip” en la corona va a variar dependiendo de la clase de diente al que se refiera.

- **Llave 3.** Inclinação de la corona ya sea bucolingual o labiolingual. En el arco superior, cuando se observa las piezas dentarias en un sentido vestibulolingual se puede apreciar que los incisivos centrales presentan una raíz con inclinación hacia palatino lo cual irá disminuyendo en caninos y laterales y alcanzaría valores que se aproximen a cero en los molares y premolares. Se puede apreciar que en el arco inferior los incisivos laterales y centrales presentan una raíz con inclinación hacia lingual, la cual irá disminuyendo de modo muy acentuado al nivel de caninos. El primer premolar viene a implantarse en posición vertical y, a partir del segundo premolar, su eje longitudinal de su raíz se presenta inclinado hacia vestibular lo cual iría en aumento al distalizarnos en el arco. La inclinación hacia la corona, viene a ser el ángulo que estaría formado por una línea perpendicular al plano oclusal y una línea tangente en el centro del eje mayor de la corona clínica. Sería negativo cuando la parte de la gingiva es labial a la incisal y se expresaría en grados positivos cuando la porción gingival sería lingual a la porción incisal. La inclinación de todas las coronas va a tener un esquema constante.
- **Llave 4.** Rotaciones: No deben existir rotaciones. Las piezas dentarias tienen que encontrarse sin la presencia de rotaciones indeseadas, debido a que un molar rotado, ocasionará que ésta pueda ocupar más espacio de lo normal, y esto ocasionaría una inadecuada situación para que se pueda desarrollar una oclusión normal, en esta superposición, se puede observar como un molar rotado tiene la tendencia a ocupar un espacio mayor en dirección mesiodistal.
- **Llave 5.** Los puntos de contacto debido a la disposición de los dientes en el arco, estos vienen a contactarse ya sea en la superficie mesial o distal de dientes contiguos, los cuales garantizan un tejido periodontal íntegro, si por alguna circunstancia estas áreas se encuentran destruidas o dispuestas de modo anormal debido a caries, mal posición dentaria o traumatismos van a ocasionar un desequilibrio entre los dientes adyacentes, ocasionando traumatismos en

estructuras de soporte del diente. Se van a considerar cuatro espacios alrededor del área de contacto de los dientes que son el espacio interdental, tronera vestibular, tronera lingual o palatina y el surco interdental.

- **Llave 6.** Plano Oclusal: Curva de Spee, al observar cuidadosamente los arcos dentarios en una vista vestibular, podemos observar que las caras oclusales no van a caer a una superficie netamente plana, sino ésta sería ligeramente curva: convexos en los dientes superiores (Von, 1890) y de forma cóncava a nivel de los dientes inferiores. Andrews afirma que la intercuspidación dentaria tiende a mejorar si se presenta una curva es suave.

En la Maloclusión Clase I, radiográficamente, y según el análisis de cefalometría los pacientes vienen a caracterizarse debido a que sus maxilares se encuentran en una buena relación con el cráneo, el ángulo ANB va a aceptar una desviación hasta de 5° , los ángulos entre el plano Frankfort, el plano mandibular y la base del cráneo están dentro de los parámetros normales; a diferencia de los ángulos dentarios, incisivo inferior – NB, incisivo superior – NA, ángulo Interincisivo, como incisivo superior – SN, incisivo inferior - plano mandibular, que se encuentran alterados, bien sea disminuidos o aumentados.

Maloclusión Clase II

Cuando debido a cualquier motivo las primeras molares inferiores ocluyen en posición distal de lo que sería su normal relación con los primeros molares superiores en extensión de más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado. Y así en sucesivo las demás piezas dentarias entrarían en oclusión de forma anormal y estarían en una posición de oclusión forzada orientada hacia distal, lo cual ocasionaría más o menos desarrollo pobre del hueso mandibular o retrusión.

La nomenclatura de la clasificación de Angle resalta la localización en posición distal de la mandíbula en relación al maxilar superior en la clase II, pero en muchos casos se

presenta un maxilar superior con prognatismo, una muy diferente morfología cráneo facial, pero que ocasiona una relación molar similar y, por eso, la misma clasificación. Por lo tanto, La Clase II o también denominada distoclusión nos daría como resultado un maxilar prognata, una mandíbula con retrognacia, o una combinación de ambas.

Existen 2 subdivisiones de la clase II, cada una presentaría una subdivisión. Con la diferencia que van presentar ambas divisiones se manifiesta en la posición de los incisivos, en la primera presentándose protruidos y retruidos en la segunda.

a) División 1 se caracteriza por una oclusión hacia distal de las piezas dentarias de las dos hemiarquadas inferiores. Se observa la proinclinación de los incisivos superiores y un resalte aumentado, en la cual podría presentar el perfil retrognático, una mordida profunda, y el resalte excesivo, van a ocasionar que la lengua y los músculos faciales presenten características de contracción anormales. Casi siempre existe una hiperactividad del músculo mentoniano, el cual se presenta una contracción intensiva para que de este modo pueda elevar el orbicular de los labios y efectuar el sellado labial, con un labio inferior hipertónico y el labio superior hipotónico. La postura común en casos muy severos se aprecia con los incisivos superiores reposando sobre el labio inferior.

Subdivisión: se observan los mismos patrones que la división 1, exceptuando que la oclusión distal sería unilateral. De tal modo, esta subdivisión se puede dividir en 2 grupos una Subdivisión derecha donde la oclusión distal se encontraría solo en el lado derecho y Subdivisión izquierda donde la Oclusión distal se observaría del lado izquierdo.

b) División 2 En la Clase II división 2 se va observar la corona de los incisivos superiores en retrusión en lugar de protrusión y un resalte reducido. Va a estar caracterizada por una mordida de anormal profundidad, labio versión de los incisivos laterales superiores; el perfil facial no se observaría tan retrognático como en la Clase II división 1. La división 1 y la división 2 tienen una característica similar: el molar

inferior se encuentra en distal de la posición que tendría que ocupar para interrelación oclusal normal.

Subdivisión se observan los mismos rasgos de la división 2, exceptuando que la oclusión distal se presenta unilateral. Por tal motivo, dentro de esta subdivisión es posible dividir 2 grupos una Subdivisión derecha donde se aprecia una Oclusión distal únicamente del lado derecho y Subdivisión izquierda: Oclusión distal únicamente del lado izquierdo.

Maloclusión Clase III

Este tipo de maloclusión se refiere a que el arco dental inferior va a mostrar una oclusión mesial. Podría presentarse un apiñamiento severo o moderado en ambas arcadas, con especial mención en el arco superior. Se observa inclinación hacia lingual de los caninos e incisivos inferiores, que permite observarse más pronunciado en casos de mayor severidad, debido a la presión ejercida en el labio inferior al intentar cerrar la cavidad bucal y disimular la mal oclusión. El sistema neuromuscular es anormal encontrando una retrusión maxilar, una protrusión ósea mandibular, o ambas. El perfil facial puede presentarse recto o con cierta concavidad.

Subdivisión se observan los mismos rasgos presentados en la Clase III, presentándose unilateral. La oclusión hacia mesial de las molares. De este modo, dentro de esta subdivisión se separan 2 grupos - Subdivisión derecha: Oclusión mesial se presenta únicamente del lado derecho - Subdivisión izquierda: Oclusión mesial únicamente del lado izquierdo.

Justificación

Es relevante científicamente pues permite saber el grado de maloclusión que existe en relación a la presencia de colapso nasal.

Tiene relevancia práctica porque su estudio permitirá conocer la causa de las maloclusiones que se puedan encontrar en los pacientes con obstrucción nasal de la división de ortodoncia del Hospital Nacional de Policía.

Tiene relevancia social, pues al identificar las maloclusiones por causa de las obstrucciones nos ayudara a tener un diagnóstico para realizar un plan de tratamiento adecuado y así brindar unos resultados de alta calidad a los pacientes, que al final se verán beneficiados estéticamente y funcionalmente.

Esta investigación permitirá conocer la relación entre obstrucción de las fosas nasales y su relación con la maloclusión por parte de los pacientes que acudan a la consulta en la división de ortodoncia del hospital de la policía, permitiendo a través de este, un trabajo en conjunto al compartir la responsabilidad de las decisiones sobre cada tratamiento.

Es necesario conocer, estudiar, investigar, implementar y comprender las causas que provocan los colapsos nasales frente a las maloclusiones, involucrándolo como parte importante de un proceso que debe ser gradual y continuo.

Problema

¿Existe relación entre obstrucción de las fosas nasales y su relación con la maloclusión en el Hospital Nacional de Policía en el año 2017?

Conceptualización de la variable y operacionalización de la variable

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala
Colapso de las fosas nasales	Se define como la alteración en cuanto a sus funciones termorreguladoras de la vía aérea superior, con la reducción de la eficacia de su función de filtro, disminución de su capacidad de humidificar el aire inspirado y el incremento de las resistencias nasales genera cambios aerodinámicos a nivel de los senos paranasales ocasionando procesos que podrían ser de origen inflamatorio.	Grado 0: Dilatación bilateral de las narinas en inspiración. Grado 1: No ay dilatación ni colapso de narinas en inspiración. Grado 2: Colapso parcial unilateral en inspiración. Grado 3: Colapso parcial bilateral o total unilateral en inspiración. Grado 4: Colapso total unilateral y parcial del otro lado en inspiración. Grado 5: Colapso total en bilateral en inspiración.	Codificación según Durán (diámetro de las fosas nasales)	Ordinal
Maloclusión	Es definida como un incorrecto alineamiento de las piezas dentarias o a la manera en que los dientes inferiores y superiores inferiores engranan entre ellos.	Llaves molares Llaves caninas Sobrepase Resalte Diastemas Apiñamiento Mordidas abiertas Mordidas cruzadas	Clasificación de ANGLE	Ordinal

Conceptualización de la variable

Obstrucción Nasal

Es definida como una vía aérea superior con una alteración en cuanto a sus funciones termorreguladoras, con una eficacia de filtro reducida, con una capacidad disminuida humidificar el aire inspirado y resistencia nasal incrementada lo cual genera cambios aerodinámicos a nivel de los senos paranasales ocasionando procesos que podrían ser inflamatorio.

Maloclusión dentaria

Es definida como incorrecto alineamiento de las piezas dentarias o a la manera en que los dientes de la arcada superior e inferior engranan entre sí. La mayor parte de las personas presentan cierto grado de maloclusión, aunque algunas veces no son lo bastante aparatosas para iniciar algún tratamiento. Las variaciones morfológicas dentofaciales podrían causar algún tipo de afección en cuanto a un óptimo estado de salud del aparato estomatognático en sus vertientes funcional, estética o morfológica, y que en cuanto a su grado de desarrollo podrán estar o no relacionadas a ciertas patologías. La importancia de estas maloclusiones tiene origen en su prevalencia.

Hipótesis

H₀: Existe relación significativa entre el entre colapso de las fosas nasales y la maloclusión.

H₁: No existe relación significativa entre el entre colapso de las fosas nasales y la maloclusión.

METODOLOGIA

Objetivos

Objetivo general

Existe relación entre colapso de las fosas nasales y las maloclusiones dentales de los pacientes que acuden al Hospital Nacional de la Policía en el año 2017.

Objetivos Específicos

1. Identificar el colapso de las fosas nasales de los pacientes que acuden al Hospital Nacional de la Policía en el año 2017.
2. Identificar la maloclusión dental de los pacientes que acuden al Hospital Nacional de la Policía en el año 2017.
3. Determinar si existe relación significativa entre colapso de las fosas nasales y la maloclusión de los pacientes que acuden al Hospital Nacional de la Policía en el año 2017.

II. METODOLOGIA

a. Tipo y Diseño de investigación

Tipo de investigación

Es de tipo básica, ya que no enfoca en solucionar un problema, sino en estudiar y generar aportes para futuros estudios (Sierra, 2008).

Diseño de investigación

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, diseño no experimental debido a que no se realizó la manipulación de la variable. Así mismo, es descriptivo correlacional porque la finalidad es relacionar ambas variables para determinar si existe casualidad o no. Transversal porque la información se recopiló en un solo periodo de tiempo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

b. Población y Muestra

Población

Estará constituida por todos los pacientes de ambos géneros que acuden al departamento de ortodoncia del hospital central de la policía.

Muestra

No probabilística por conveniencia que está constituida por 60 pacientes de ambos géneros que acuden al departamento de ortodoncia del hospital central de la policía.

c. Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica es de observación por el cual se realizó un examen extraoral e intraoral para la cual se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos que está compuesto examen clínico de las fosas nasales para examinar si presencia o ausencia de colapso nasal y cuadro de clasificación de Angle para marcar el tipo de oclusión que tiene paciente.

La codificación del colapso nasal se realiza indicándole al paciente a cerrar los labios e inspirar intensamente por la nariz.

TIPO 1: Las narinas no se dilatan, pero tampoco se aprecia el colapso nasal.

TIPO 2: Se aprecia un colapso parcial en una de las narinas.

TIPO 3: Se aprecia un colapso total en una de las narinas o bien aparece colapso parcial bilateral.

TIPO 4: Se parecía un colapso total en una narina y parcial en la otra.

TIPO 5: Se observa un colapso total en ambas narinas.

Para determinar el tipo de maloclusión que presenta el paciente se tendrá en cuenta la Clasificación de ANGLE la cual está basada en la relación anteroposterior entre las primeras molares permanentes superiores e inferiores.

En la oclusión Clase I, la cúspide mesiobucal de la primera molar superior ocluye con el surco bucal del primer molar inferior. La oclusión Clase I puede ser dividida adicionalmente en oclusión normal y maloclusión.

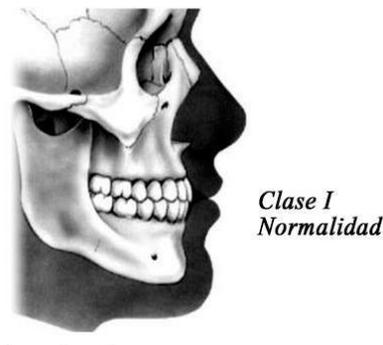


Figura1. Clase I: Normalidad

La oclusión Clase II es cuando la cúspide mesiobucal de la primera molar superior ocluye anterior al surco bucal del primer molar inferior. Existen dos subtipos de la oclusión Clase II. Ambos presentan una relación molar Clase II, pero la diferencia radica en la posición de los incisivos superiores.

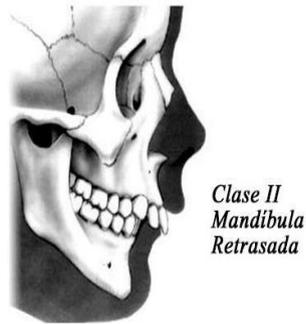


Figura1. Clase II: Mandíbula retrasada

La maloclusión Clase III es opuesto a la Clase II: la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye más posterior que el surco bucal del primer molar inferior.

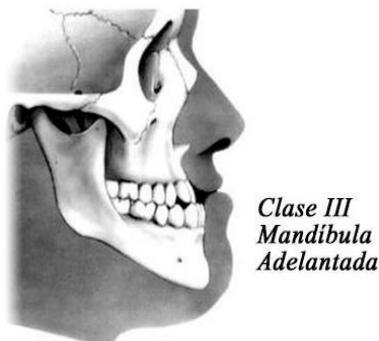


Figura1. Clase III: Mandíbula adelantada

d. Procesamiento y análisis de la información

Los datos en una primera etapa fueron procesados en el programa de hoja de cálculo Microsoft Excel 2019; en una segunda fase se procedió con el programa estadístico IBM SPSS Statistics v.26; se utilizó pruebas estadísticas para las descriptivas tablas de frecuencias y porcentajes; para la estadística inferenciales de tablas de contingencia con la prueba chi-cuadrado.

III. RESULTADOS:

Tabla 1

Colapso de las fosas nasales de los pacientes que acuden al Hospital Nacional de la Policía en el año 2017.

	Frecuencia	Porcentaje	
Colapso de las fosas nasales	Tipo 1	41	68,3
	Tipo 2	8	13,3
	Tipo 3	7	11,7
	Tipo 4	4	6,7
	Total	60	100,0

En la tabla 1 se observa que el colapso de las fosas nasales Tipo 1 predomina a un 68,3%.

Tabla 2

Maloclusión dental de los pacientes que acuden al Hospital Nacional de la Policía en el año 2017.

	Frecuencia	Porcentaje	
Maloclusión dental	Clase I	41	68,3
	Clase II	15	25,0
	Clase III	4	6,7
	Total	60	100,0

En la tabla 2 se observa que la maloclusión dental Clase I predomina más en un 68,3%; seguido de la Clase II con 25,0%

Tabla 3

Relación entre colapso de las fosas nasales y la maloclusión de los pacientes que acuden al Hospital Nacional de la Policía en el año 2017.

Colapso de fosas nasales	Clasificación de maloclusión							
	Clase I		Clase II		Clase II		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tipo 1	41	100,0	0	0,0	0	0,0	41	100,0
Tipo 2	0	0,0	0	75,0	2	25,0	2	100,0
Tipo 3	0	0,0	6	85,7	1	14,7	7	100,0
Tipo 4	0	0,0	3	75,0	1	25,0	4	100,0
Total	41	68	9	25,0	4	6,7	54	100,0

$\chi^2 = 60,964$ $p = 0,000$

En la tabla 3 se observa que la relación del colapso de las fosas nasales Tipo 1 y la clase I de maloclusión con 100%. También podemos observar que colapso de las fosas nasales tipo 2 y tipo 4 tienen relación con la clase II maloclusión. Existiendo una alta relación significativa entre los tipos de colapso de las fosas nasales y clases de maloclusión.

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según Duran (2003) la disfunción del colapso nasal puede originarse debido a un desorden fisiológico o estructural. En el momento de evaluar la disfunción del colapso nasal, se le pide al paciente que con los labios cerrados haga una fuerte inspiración para que se pueda distinguir si las narinas se dilatan, están estáticas o colapsan. Como resultado se obtuvo que el mayor porcentaje corresponde al grado de codificación 3: colapso parcial bilateral o total unilateral en inspiración –con un 27,37%. Le sigue con un 16,18% el grado de codificación 1 que representa la normalidad. Continúa el tipo 2 con 15,28% (colapso parcial unilateral). Los grados más preocupantes de la codificación, tipo 4 y 5, tuvieron una prevalencia de 14,28% y de 13,98% respectivamente. El menor porcentaje de la muestra estudiada es el grado 0, donde hay una adecuada dilatación nasal, con un 12,68%. Si evaluamos la suma de los valores 3, 4 y 5, ello corresponde a un 55,86% de la muestra, dato que nos refiere que más de la mitad de la población ortodoncia sufre de un colapso nasal más o menos severo. Si, de este grupo, solamente consideramos los grados 4 y 5 (con un colapso grave de las narinas), comprobamos que nos estamos refiriendo a un 28,46% de la muestra, representando más de un cuarto de la población estudiada. Estos datos nos permiten hacer una reflexión sobre la importancia de esta exploración funcional y nos alertan sobre la necesidad de su detección y tratamiento. Igualmente evaluamos la suma de los valores 0,1 y 2 que representan situaciones ideales o adecuadas, y que corresponden a un 44,14% de la población ortodoncia.

Del presente trabajo se desprende que en la División de Estomatología del Hospital Central de la Policía Nacional del Perú los pacientes que presentan Colapso de las fosas nasales son 19, de los cuales, 15 casos tienen además maloclusión de clase II de Angle y 4 clase III de Angle.

Según Espinosa, (2011). Los trastornos respiratorios del sueño presentan importantes consecuencias que aquejan la calidad de vida de los pacientes y su estado de salud. A largo plazo, también podrían ocasionar severos problemas en pulmones y corazón.

La obstrucción nasal sería una de las causas que pueden perjudicar este cuadro clínico y reducen el uso de posibles medidas terapéuticas de gran importancia como la presión continua de la vía aérea (C-PAP). De este modo se pretende hacer una descripción de las principales técnicas que permitan mejorar el flujo de aire de la nariz haciendo énfasis en la obstrucción producida por las válvulas nasales incompetentes. Se concluye en la evaluación de la función nasal la cual no se debe estar limitada solo al examen del septum y de los cornetes, las válvulas nasales también deben ser evaluada minuciosamente. Cuando ya fue ubicado el lugar donde ocurre la obstrucción nasal esta tiene que ser corregida con una de las diferentes técnicas que existen. Aun si la cirugía para mejorar la obstrucción nasal no es curativa para el SAOS, la mejoría del flujo incide directamente en la tolerancia del paciente a los dispositivos de CPAP ocasionando una disminución de las complicaciones a largo plazo y los síntomas. El examen debe ser efectuado de una forma sistemática de preferencia visual con una lámpara frontal y rinoscopio. La rinoscopia anterior debe ser realizada con la ayuda de medicamentos vasoconstrictores para realizar una evaluación de la arquitectura nasal sin que los cambios mucosos ocasionados por alergia o por cambios vasomotores influyan. La búsqueda de hipertrofia de cornetes o desviaciones del tabique deben ser parte del examen y deben ser debidamente consignados en la historia clínica. No debe ignorarse el examen de la válvula nasal externa e interna, pues en muchos casos el problema de obstrucción podría encontrarse en estos lugares. El uso de la rinomanometría en estudios de investigación provee una información con mucha relevancia referente al flujo nasal.

Con el presente estudio se evidencia que las Maloclusiones no guardan estrecha relación con el colapso de las fosas nasales, siendo que, de 60 pacientes evaluados, 41 tienen Clase I, 15 Clase II y 4 Clase III, por tal motivo no hay alta necesidad de tratamiento ortodóntico en el Hospital Central de la Policía.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. En la clasificación de colapso de las fosas nasales menos del cincuenta por ciento es el tipo 1.
2. En la clasificación de maloclusión de Angle la clase I es la que predomina más del cincuenta por ciento; seguido de a clase II.
3. En relación entre la clasificación de colapso de las fosas nasales y clasificación de maloclusión predomina mas entre tipo I y clase I. Existiendo una relación altamente significativa a $p \leq 0,001$

Recomendaciones

1. Se recomienda a la comunidad científica odontológica realizar investigaciones de relación entre colapso de fosas nasales y maloclusiones dentarias de pacientes que acuden a la División de Estomatología del Hospital Nacional de la Policía.
2. Se invita ampliar la muestra para a hallar indicadores que permitan a la comunidad científica odontológica tomar las decisiones más acertadas posibles.
3. Se sugiere a la comunidad odontológica efectuar acciones estratégicas de gestión en los departamentos especializados para realizar los tratamientos preventivos e interceptivos necesarios en pacientes que presenten maloclusiones dentarias y alteraciones de las fosas nasales que acuden a la División de Estomatología del Hospital Nacional de la Policía.
4. Se exhorta capacitar al personal constantemente para mejorar el diagnóstico de colapso de fosas nasales.
5. Se recomienda capacitar al personal constantemente para mejorar el diagnóstico de las maloclusiones dentarias.

VI. AGRADECIMIENTO

Al concluir esta etapa de mi vida quiero extender mi agradecimiento a quienes hicieron posible este sueño los cuales fueron mi inspiración, apoyo y fortaleza. En primer lugar, DIOS, mis padres, hermanas, esposo e hijo quienes todos los días me alientan, me ayudan a aprender de mis errores y me motivan a ser una mejor persona.

Toda mi gratitud a la Universidad San Pedro por permitirme ser parte de ella y a los docentes por todos los conocimientos y ayuda brindada.

Agradezco también a mi asesor de Tesis el Dr. SÁNCHEZ CHÁVEZ-ARROYO Vladimir por haberme brindado la oportunidad y recurrir a su capacidad y conocimiento científico, así como también tuvo mucha paciencia conmigo al guiarme en todo el proceso y desarrollo de la tesis.

Referencias bibliográficas

- Health in the Americas. (1998). *Pan American Health Organization*, 413-27.
- Ten-year evaluation of regional core health data initiative. *Epidemiol Bull.* (2004). *Pan American Health Organization*, 25(3):1-16.
- MINSA. (2014). Fuente: <http://odontologiapreventivapops.file.wordpress.com>
- Abad, M. (2015) Obstrucción Nasal y su relación con la compresion Maxilar, *Universidad de Guayaquil-Facultad de Odontología* (TESIS).
- Acuña, E. (2011). *Estudio comparativo del cefalograma de Kim, Steiner y proyección USP en la determinación de la relación esquelética sagital*. Lima: UNMSM(TESIS).
- Ademá, J., M., Esteller, M., Matión, E., López R. (2017) Narayanan A, Faizal B., (2015) definen el colapso maxilar como una falta de crecimiento del maxilar lo que induce que no exista el espacio necesario para que pueda alojar a todos los dientes de manera correcta. Entre los factores que provocan un colapso maxilar sus principales causas son congénitas, problemas respiratorios y hábitos adquiridos.
- Pedemonte, G., Obstrucción Crónica de la Vía Aérea Superior. *Pediatría Integr* [Internet]. 2017 [cited 2018 Nov 2]; 7:448–457. Available from: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2017-10/obstruccion-cronica-de-la-via-aereasuperior-2/>.
- Aguila, J. (1991). *Atlas de cefalometría*. Barcelona: Ed. Jims Sa.
- Aguirre Muñoz, E. L. (2012). Aplicación e importancia del uso del Odontograma en la Odontología Legal. *Universidad de Guayaquil-Facultad de Odontología*, 15-25.
- Alcalde Rabanal, J. E. (2011). Sistemas de salud del Perú. *Salud Pública de México*, 243-254.
- Aliaga A, M. M. (2011). Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la amazonia de Ucayali, Perú. . *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* , 28(1): 87-91.

- Allende Flores, L. (2014). Análisis, diseño e implementación de un banco estandarizado de historias clínicas odontológicas y aplicación móvil. *Pontificia Universidad Católica del Perú-Facultad de Ciencias e Ingeniería*, 55-67.
- Alvarado, R. (2005). *Prevalencia y necesidad de tratamiento de caries dental en la Institución Educativa Reina de España N° 7053 Barranco-Lima 2005*. Lima: UNMSN.
- Alvarez, K., Benitez, I., & Guardado, C. (2010). Comparación entre métodos: Cariograma de Bertthall y Sistema de 1-2-3 de Seif para la medición de riesgo cariogénico en los estudiantes del ciclo I de la facultad de Odontología de la Universidad del Salvador. Universidad de El Salvador.
- Andrade, A. (2015). Estudio comparativo de tres métodos de diagnóstico: visual(icdas), radiográfico y fluorescencia láser (diagnodent) para detección de caries temprana, aplicados en dientes definitivos extraídos Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Andrade, M., & De La Cruz, D. (2014). *Indicadores de prevalencia y de predicción de riesgo de caries*. Revista Especializada en Ciencias de la Salud.
- Angle, E. (1899). Classification of the malocclusion. *Dental Cosmos*, 350-357.
- Arantxa Rivas, C. R. (2014). Enfermedades periodontales en mujeres embarazadas. *Rev Venez Invest Odont IADR*, 60-75.
- Aristeguieta, R. (1994). *Diagnóstico Cefalométrico Simplificado*. Venezuela: Ed. Actualidades Medico Odontológicas Latinoamericana.
- Arroyo, C. (2014). *Evaluación de la necesidad de tratamiento ortodóntico con el Índice de Estética Dental (DAI) en escolares con dentición mixta en el distrito de Ate Vitarte*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Ash, M. (1996). *Ramfjord S. Oclusión*. México: 4° Ed México: McGraw-Hill Interamericana.
- Ashton, J., & Seymour, H. (1988). The new public health: The Liverpool experience. *Open University Press*, 30-36.
- Ausbruch, C. (2008). *Manual Práctico de tecnología radiológica dental y maxilofacial*. Buenos Aires: Círculo Latino Austral S.A.

- Ávalos, C., & Perca, M. (2016). Influencia del servicio radiológico en la calidad de imagen radiográfica para la atención a pacientes en clínica odontológica de la universidad andina néstor CÁCERES VELÁSQUEZ de Juliaca, junio-agosto 2016. Arequipa: Universidad Andina "Nestor CÁCERES VELÁSQUEZ".
- Barreto, J. (2000). La historia clínica: documento científico del médico. *Revista Ateneo*, 50-55.
- Basavaraju, A., Durga, V., & Vanitha, B. (2012). Variations in the oral anaerobic microbial flora in relation to pregnancy. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 1489-1491.
- Basrani, E., & M, C. (1990). *Endodoncia Integrada*. Caracas: Actualidades médica odontológica latinoamericana.
- Battipede, C. (2011). Comparación de los cambios en el perfil facial en los pacientes de clase III esquelética tratados con ortodoncia de camuflaje Vs cirugía ortognática. Un estudio de cohorte. Madrid: Universidad Complutense de Madrid (Tesis).
- Bishara, S. (2001). *E. Ortodoncia*. Pennsylvania: Interamericana.
- Burgos, D. (2014). Prevalencia de Maloclusiones en Niños y Adolescentes de 6 a 15 Años en Frutillar, Chile. *Rev. Int. J. Odontostomat*, 8(1):13-19.
- Calderón, A. C. (2016). Perfil de salud bucal en estudiantes de 06 a 07 y de 11 a 13 años del colegio Manuel Scorza. *Rev. Odontología Sanmarquina*, 19(1): 37-41.
- Campo-Caval, G. Á. (2006). La entrevista médica con un enfoque terapéutico. *Revista colombiana psiquiátrica*, 42-50.
- Campoverde, S. (2012). *Evaluación de la Radiografía intraoral*. Guayaquil: Univesidad de Guayaquil.
- Carbone Campoverde, F. (2016). Salud pública centrada en la persona, la familia y la comunidad. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública.*, 837-838.
- Carrasco C., V. L. (2008). Análisis actual y prospectivo de la oferta y demanda de médicos en el Perú 2005-2011. *Acta médica peruana*, 22-29.
- Castillo Vargas, E. (2014). Nivel de conocimiento sobre la atención estomatológica en pacientes con diabetes mellitus tipo II en internos de odontología de tres

- universidades de Lima en el año 2014. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 22-35.
- Castro Rubio, J. (2015). Nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico en gestantes, de los estudiantes de la escuela de estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo en el año 2015. *Universidad Nacional de Trujillo*, 33-44.
- Castro, I. &. (2002). Historia clínica. *Sociedad española de farmacia hospitalaria*, 45-55.
- Castro, J. (2009). Hacia el Aseguramiento Universal en Salud en el Perú. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 232-235.
- Castro, J., Gurrola, B., Casasa, A., & Rivero, D. (2005). Análisis De Wits, Inclinación Del Plano Silla-Nasion En Las Relaciones Intermaxilares. *PlanetaPro.Dental*.
- Centrángolo, O. B. (2013). *El sistema de salud del Perú*. Lima: Oficina de la OIT para países andinos.
- Chacón Y., C. L. (2010). Productividad en la emergencia de los servicios médicos odontológicos en universidades públicas. *Revista de ciencias sociales (RCS)*, 506-514.
- Chernichovsky, D. (1995). Health System Reform in Industrialized Democracies: An Emerging Paradigm. *Milbank Quarterly*, 339-372.
- Claudet, P. (2016). *Análisis de los cambios verticales óseos y dentoalveolares en pacientes tratados con aparatos funcionales de avance mandibular. (Tesis)*. Madrid: Universidad Complutense De Madrid.
- CO., O. (2004). Prevalence of malocclusion among adolescents in Ibadan, Nigeria. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 126(5): 604-607.
- Company, E. K. (1984). *Elementos de Radiografía*. México: Salvat.
- Consejo nacional, d. (1999). Código de bioética y bioseguridad. *CONICIT*, 32-45.
- Corral, Y. F. (2009). *Algunos tópicos y normas generales aplicables a la elaboración de proyectos y trabajos de grado y de ascenso*. España: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertadores.
- Cuya, A. (2009). Comparación entre dos tipos de películas radiográficas intraorales utilizando la técnica de aleta de mordida para dientes posteriores en la detección de lesiones de caries dental en superficies proximales óptimas. Lima: UPCH.

Dagenais, M., & Clark, B. (1995). Oral and maxillofacial radiology: receiver operating characteristics of radiovisiography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 79(2):238-45.

De Freitas, A., Rosa, J., & Faria, E. (2002). *Radiología Odontológica*. Buenos Aires: Artes Médicas.

- Díaz, E. (2012). Prevalencia de maloclusiones dentales en estudiantes de 3° - 5° año de primaria de la institución educativa N° 1229 Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo de Ate, Lima 2012. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener.
- Duque de Estrada, J. (2008). *Modelo Predictivo par Determinar el Riesgo de Caries Dental en niños de 6 a 12 años. Ciudad de Matanzas 2004-2006*. Matanzas: Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana.
- Enthoven, A. (1988). *Theory and Practice of Managed Competition in Health Care Finance*. Amsterdam: North Holland.
- Falardo, S. (2016). Estudio epidemiológico de prevalencia de las maloclusiones en la población de raza caucásica y negra del Puente de Baixa da Banheira-Lisboa Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Fernández, O. (2008). Gestión de calidad en los servicios odontológicos. Acceso em 31/01/2017 de enero de 2017, disponible em Intramed: <http://www.intramed.net/>
- Frenk, J. (1993). The new public health. *Annual review of public health*, 469-489.
- Frenk, J. (1994). Dimensions of Health System Reform. *Health Policy*, 19-34.
- Frommer, H. (2001). *Radiología para el auxiliar de Odontología*. Mosby.
- Galán R., B., Gálvez B., J., Vega G., F., Osada, J., Guerrero P., D., Vega D., J. y Fiestas, F. (2011). Salud mental en médicos que realizan el servicio rural, urbano-marginal en salud en el Perú. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública.*, 277-281.
- Gary, M., Pereda, S. (2011). Prevalencia de clase esquelética según proyección de la Universidad de Sao Paulo y concordancia con análisis según Steiner de un grupo de adolescentes en Trujillo-2011. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Ghafari, J., Bitar, M., & Macari, A. (2010). Correspondence between subjective and linear measurements of the palatal airway on lateral cephalometric radiographs. *JAMA: Otolaryngology- head & neck surgery*, 43-47.
- Giménez, D. (2001). La historia clínica: aspectos éticos y legales. *Calidad asistencial*, 66-69.

- Goindaraj, R. M. (1994). *Health Expenditures in Latin America*. Washington, D.C.: Departamento Técnico para América Latina y el Caribe del Banco Mundial.
- Goleman, D. (2006). *Inteligencia Social: la nueva ciencia de las relaciones humanas*. EE.UU.: Kairos.
- González, A. (2007). La historia clínica documento indispensable para la salud. *Revista electrónica: Portales médicos.com*, 62-65.
- González-Block, M. (1988). El traslape de la demanda en el sistema nacional de salud de México: Limitaciones a la integración sectorial. *Salud Pública de México*, 804-814.
- Graber, V. &. (2003). *Ortodoncia: principios generales y técnicas*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Grando G, V. F. (2008). Prevalence of malocclusions in a young Brazilian population. *Int J Orthod Milwaukee*, 19(2): 13-16.
- Gregoret, J. (1997). *Ortodoncia y Cirugía Ortognática*. Barcelona: Expass.
- Gregoret, J. (1997). *Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación de tratamiento*. Barcelona: Publicaciones Médicas.
- Guerrero, A. (2014). Determinación del biotipo facial y esquelético de la población ecuatoriana adulta que visita la Clínica Odontológica de la Universidad San Francisco de Quito con oclusión clase I de Angle utilizando análisis cefalométrico de Ricketts, Steiner y Björk-Jarab. Quito: Universidad San Francisco de Quito .
- Gurkeerat, S. (2009). *Ortodoncia Diagnóstico y Tratamiento*. 2da edición. Venezuela: Amolca.
- Gutierrez J, R. Y. (2015). Frecuencia de Maloclusiones dentales en la clínica de la Especialidad de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Guzmán, F. (2000). Historia clínica: elemento fundamental del acto médico. *Abcmedicus*, 62-70.
- Henostroza, H. (2005). *Caries Dental*. Lima, Perú: Médica Ripano.
- Hidalgo, R. (2012). Estudio descriptivo de la prevalencia de maloclusiones en los estudiantes de tercer año de bachillerato de la unidad educativa andino,

- parroquia chaupicruz del distrito metropolitano de Quito. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Hirschman, A. (1970). *Exit, Voice and Loyalty: Responses to Decline in Firms, Organizations and States*. Cambridge: Harvard University Press.
- Hong, J., Oh, K., Cevidanes, L., & Park, Y. (2011). Three-dimensional analysis of pharyngeal airway form in children. *The Angle Orthodontist*, 1075-1082.
- Instituto venezolano, d. (2006). El consentimiento informado. *IVIC*, 35-40.
- Irigoin, J. (2016). *Necesidad de tratamiento ortodontico en estudiantes de Estomatologia de la Universidad Privada Antenor Orrego Trujillo- 2015*. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Jacobson, A. (1997). The "Witts" appraisal of jaw disharmony. *American journal orthodontic*, 125-138.
- Jiménez, M., Mantilla, E., Carlos, G. E., Gil, K., García, H., & y Miranda, J. (2015). Mercado de formación y disponibilidad de profesionales de ciencias de salud en el Perú. *Revista peruana de medicina experimental y de salud pública.*, 41-50.
- Jose Moi. (2017). *SLIDESHARE*. Disponible en: https://es.slideshare.net/JoseMoi/indicadores-en-salud-14056145?from_action=save
- Liendo L., L., Huamán, L., & Nuñez, V. (2011). Plan Salud: Plan sectorial concertado y descentralizado para el desarrollo de capacidades en salud, Perú 2010-2014. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública.*, 362-371.
- LLanio, R. & Perdomo, G. (1992). *Propedeútica clínica y semiología médica*. La Habana- Cuba: Pueblo y Educación.
- Londoño, J., & Frenk, J. (1997). Pluralismo estructurado: hacia un modelo innovador para la reforma de los sistemas de salud en América Latina. *Banco interamericano de desarrollo (BID)*, 1-32.
- Lujan, W. (2013). Prevalencia, severidad y necesidad de tratamiento ortodóncico de maloclusiones en escolares del distrito de Laredo. 2013. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.

- Madueño D., M. A. (2003). Análisis de la Brecha entre oferta y demanda de servicios de salud para la programación de la inversión sectorial de mediano plazo. In: M. A. Madueño D., Análisis de la Brecha entre oferta y demanda de servicios de salud para la programación de la inversión sectorial de mediano plazo. p. 63-66. Lima: Partners for Health Reformplus.
- Mancini, P. (2010). Aplicabilidad del índice de Bolton en una muestra peruana con oclusión normal . Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Mantilla Fernández, K. M. (2012). El expediente clínico como instrumento médico legal en la práctica médica. *Universidad Mayor de San Simón-Facultad de Medicina. Cochabamba-Bolivia*, 56-66.
- Marin P. Harold, Z. V. (1999). Factores que afectan la relación anteroposterior de los maxilares: posición anteroposterior. *Rev. Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia*, 10(2): 35-41.
- Marró, C. A. Bello, Rodríguez, Mustakis, & Urzúa. (2011). *Tratamiento de lesiones de caries interproximales mediante el uso de infiltrantes*. Santiago de Chile: Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.
- Martínez, J. (2006). Historia clínica. *Cuaderno de Bioética*, 57-68.
- Mayta T., P., Christian, M. R., Riega L., P., Rojas M., L., Posso, M., & y Mezones, E. (2011). Proyección del trabajo en el interior del país y factores asociados en médicos recién colegiados de Lima- Perú 2010. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública.*, 184-192.
- Med, W. A. (1999). The prevalence of malocclusion among a population of northern Nigeria school children. *Dacosta O.*, 18(2): 91-96.
- Medina, C. (2010). Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. *Rev. Acta Odontológica Venezolana - volumen 48 N° 1*.
- Medina, J. (2009). *Prevalencia de caries dental y necesidad de tratamiento en pacientes adultos con demanda de atención diagnóstica*. Lima: UNMSN.
- Mejía M., A. S. (2007). Equidad en el acceso de los servicios de salud en Antiquía, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 24-64.

- Mendes, A., Wandalsen, G., & Sole, D. (2012). Objective and subjective assessments of nasal obstruction in children and adolescents with allergic rhinitis. *Journal de pediatria.*, 389 - 95.
- Mendez. (2009). *Perfil de enfermedades bucales y necesidad de tratamiento en escolares de 6, 12 y 15 años del Distrito de Coishco, Provincia del Santa, Región Ancash, durante el año 2009*. Chimbote: Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.
- Menéndez. (1998). Clasificación de la maloclusión según Angle en el Perú. *Rev Odontología Sanmarquina. Vol I N° 2*.
- Ministerio de salud del Perú. (2011). *Recursos humanos en salud al 2011: Evidencia para la toma de decisiones*. Lima: MINSA.
- MINSA. (2013). Análisis de situación de Salud del Perú. *Dirección General de Epidemiología*.
- Moncada, G. (2008). *Cariología Clínica*. Santiago: Paola Kelly.
- Moore, M., & Eccles, R. (2011). Objective evidence for the efficacy of surgical management of the deviated septum as a treatment for chronic nasal obstruction: a systematic review. *Clinical otolaryngology*, 106-13.
- Morante, D. (2016). *Eficiencia de reblandecedor de caries dentinaria en Odontopediatría, Clínica odontológica UCSG Semestre B-2015*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Moyers, M. (1992). *Manual de Ortodoncia*. Argentina: Ed. Médico Panamericana .
- Munar, E. (2014). Analizando y modelando la violencia interpersonal en la ciudad de Bogotá durante el año 2011, con apoyo en información geográfica. *SCIELO*, 56 (3): 103-117.
- Murúa A., A., Villalón P., P., Camus S., A., & y Palomino M., H. (2014). Análisis de la vía aérea mediante telerradiografía de perfil en clase II esquelética con tendencia horaria de crecimiento. *Universitas Odontológica- Revista Javeriana-Bogotá-Colombia*, 19-28.
- Musgrove, P. (1996). *Public and Private Roles in Health: Theory and Financing Patterns*. Washington, D.C.: World Bank Discussion.

- Narvaez Rodríguez, E. J. (2015). Calidad del registro de historias clínicas de los servicios de hospitalización de medicina, gineco-obstetricia, cirugía y pediatría. Hospital General de Jaén en el año 2014. *Universidad Privada Antenor Orrego- Facultad de Medicina humana. Trujillo-Perú*, 23-35.
- Narayanan A, Faizal B. (2015) Correlation of Lateral Cephalogram and Flexible Laryngoscopy with Sleep Study in Obstructive Sleep Apnea. *Int J Otolaryngol*.
- Nyunt, R., Raadal, M., & Espelid, I. (1992). Diagnosis of dentine involvement in occlusal caries based on visual and radiographic examination of the teeth. *Scand J Dent Res*, 100:144-8.
- Okeson, J. (2003). *Oclusión y Afecciones Temporomandibulares*. 5ta. Edición. España: Ed. Elsevier.
- OMS. (2017). *ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD*. Fonte: <http://www.who.int/topics/epidemiology/es/>
- Orellana O, M. J. (2000). Estudio descriptivo todas las investigaciones sobre prevalencia de maloclusiones realizadas en la Universidad de Lima, Ica y Arequipa. *Odont Sanmarquina*, 5(1): 39-43. 13.
- Ortiz, M., & Lugo, V. (2001). Maloclusión clase II división 1, etiopatogenia, características clínicas y alternativa de tratamiento con un configurador reverso sostenido (CRS II). *Revista latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 1-9.
- Palacios, L. C. (2013). *Universidad San Francisco de Quito*. Fonte: <http://www.usfq.edu.ec>
- Parks, E., & Williamson, G. (2002). Digital radiography: an overview. In: E. Parks, & G. Williamson, *Digital radiography: an overview*. (pp. 4(3):23-39). *J Contemp Pract*.
- Pitt (1991). Diagnostic methods for caries: what is appropriate when?. *J Dent*.
- Pitts (1991). The diagnosis of dental caries: Diagnostic methods of assessing buccal, lingual and occlusal surfaces. *Dent Update*.
- Ponce, C. (2010). Prevalencia de caries dental y su relación con los hábitos alimenticios y de higiene bucal en infantes de 06 a 36 meses de edad en el programa cred, distritos de hunter y socabaya, arequipa, 2010. Arequipa:

- Universidad Católica de Santa María de Arequipa. Disponible en:
<https://www.propdental.es/ortodoncia/maloclusion/>
- Proffit, W. (2008). *Ortodoncia Contemporánea*. 4ta edición. España: Ed. Elsevier.
- Rakosi, T., & Schilli, W. (1984). Class III anomalies: a coordinated approach to skeletal, dental and soft tissue problems. *J OralMaxillofac Surg* , 42: 295-305.
- Rivas, S., Silva- Esteves, F., & Morzan, E. (2005). Características sagitales óseas en niños peruanos entre 5 y 12 años de edad. Lima: upch (tesis).
- Rodríguez, J. (2015). Prevalencia de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 12 años de instituciones educativas públicas. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Roemer, M. (1991). *National health systems of the world*. New York, Estados Unidos: Oxford University press.
- Rovira, J., Rodríguez, R., & Antoñazas , F. (2003). *Conjuntos de prestaciones de salud: objetivos, diseño y aplicación*. Whashington D.C.: Organización Panamericana de la Salud.
- Rueda Gonzáles, A. (2001). Evaluación de la calidad técnica del expediente clínico odontológico en una institución educativa y una institución de salud en San Luis-Potosí, 2001. *Universidad Autónoma de San Luis Potosí*, 61-72.
- Salazar. (2003). *Prevalencia de maloclusiones en niños escolares del departamento de Tumbes*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Salud, O. M. (2000). *Informe sobre la salud en el mundo 2000. Mejorar el desempeño de los sistemas de salud*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Salud, O. M. (2001). *Evaluación del desempeño de los sistemas de salud: informe sobre el examen científico colegiado*. Ginebra: 109ª Reunión del Consejo Directivo.
- Salud., A. P. (2008). Historia de la Salud en el Perú. *Sistema Nacional de Salud.*, 423-430.
- Sánchez, S. (2006). Estudio comparativo de la profundidad de lesiones de caries dental proximal en piezas molares deciduas entre un sistema de radiología

- convencional y un sistema de radiología digital psp, en niños de 6 a 8 años del colegio fé y alegría del distrito de san . Lima: UPCH.
- Sandoval, P., García, N., Sanhueza, A., & Romero, A. &. (2011). Medidas Cefalométricas en Telerradiografías de Perfil de Pre-Escolares de 5 Años de la Ciudad de Temuco. *Int. J. Morphol*, 29(4):1235-1240.
- Santos, J. (2002). Estudio comparativo de la oclusion, entre un grupo de niños respiradores bucales y un grupo control. Lima: UNMSN.
- Secoti, S. (2007). El Diagnóstico en clínica Estomatológica. Buenos Aires: Médoca Panamerocana.
- Soni, J., Shyagali, T., Bhayya, D., & and Shah, R. (2015). Evaluation of Pharyngeal Space in Different Combinations of class II skeletal malocclusion. *Acta Informática Médica* , 285-289.
- Starr, P. (1994). *The Logic of Health Care Reform*. Nueva York: Whittle Books.
- Tavera, J., & Huanca, H. (2011). *Radiología en Odontología*. Arequipa.
- Tokunaga, S. K. (2014). Prevalencia de las maloclusiones en el Departamento de Ortodoncia de la División de Estudios de Postgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México. . *Revista odontológica Mexicana Vol 18 Num 3*.
- Ugalde, F. (2007). Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. *Revista ADM.*, 97-109.
- Ugalde, F. (s.d.). Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. *Revista. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal*.
- Uribe, G. (2010). *Ortodoncia teoría y clínica*. 2da edición. Colombia: Corporación para investigaciones biológicas.
- Urzua, R. (2005). *Técnicas Radiográficas Dentales y Maxilofaciales*. Colombia: Amolca.
- Vega, J. (2015). *Prevalencia de anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Chiclayo, 2012 -2013*. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo.

- Vellini, F. (2002). *Diagnóstico y planificación clínica*. Sao Paulo: 1era, edición. Sao Paulo: Artes Médicas Latinoamericana.
- Viñas, M. (1899). E.H.: Classification of malocclusion. . *Dental Cosmo*, 41:248-64.
- Waits, E. (2008). *Fundamentos de Radiología Dental*. Barcelona: Masson 4º ed.
- Zamudio, J. (2005). Estudio comparativo entre un sistema de radiología digital y el sistema de radiología convencional en la detección de lesiones cariosas oclusales. Lima: UPCH.
- Zeron, C. & Sánchez, J. (2015). Calidad del llenado de la Historia Clínica Perinatal en el Hospital Primario Ambrosio Mogorón de San José de Boacay en el período de enero a junio del año 2015. *Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua*, 20-30.
- Zenteno A., D., Salinas F., P., Vera U., R., Brockmann, P., & Francisco., y. P. (2010). Enfoque pediátrico para el estudio de los trastornos respiratorios del sueño. *Revista Chilena de pediatría.*, 445-455.
- Zevallos, L. P. (2011). Oferta y demanda de médicos especialistas en los establecimientos de salud del ministerio de salud: brechas a nivel nacional, por regiones y tipo de especialidad. *Revista peruana de medicina experimental y Salud Pública*, 177-185.
- Zapata, M. (2013). *Prevalencia de hábitos bucales y su relación con maloclusiones dentarias en niños de 06 a 12 años en el colegio los educadores*. Lima: Universidad San Martín de Porres.

ANEXOS

Anexo 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre y Apellidos: _____

Fecha: _____

COLPASO DE FOSA NASAL:

	SI	NO
Tipo 1		
Tipo 2		
Tipo 3		
Tipo 4		
Tipo 5		

MALOCCLUSIÓN DE ANGLE

	SI	NO
CLASE 1		
CLASE 2		
CLASE 3		