



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE HUMANIDADES

Carrera de Arte y Diseño Empresarial

Males oclusales en niños de diez a doce años en un colegio estatal del distrito de Santa Anita debido al desconocimiento en el entorno familiar sobre el cuidado bucal

Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de Bachiller en Arte y Diseño Empresarial

Lourdes Johana Abarca Carmona

Asesor:

Pinto Vilca, Sofia Ana

Lima – Perú

2020

Resumen

Se llama Maloclusión a cualquier alteración al posicionamiento de los dientes o el incorrecto crecimiento óseo de los maxilares, provocando una mordida anormal y poco estética a quienes presentan dichas irregularidades. Esta oclusión defectuosa constituye un problema de salud mundial debido a su alta prevalencia y que afecta a individuos de distintas edades, clases sociales, etnia y género. No obstante, los primeros indicios de maloclusión se dan en la niñez y es responsabilidad de los padres atender a sus hijos con los especialistas, ya que, de no tener el respectivo cuidado bucal, la maloclusión puede afectar a los niños de manera física y psicológica. Estos daños van desde aumento de caries a problemas cardíacos o el desarrollo de trastornos del habla, por lo que es importante que exista una medida preventiva. El propósito principal de esta investigación es describir como estos males oclusales afectan la salud general de los niños y cómo los padres juegan un rol vital el cuidado bucal de sus hijos con el fin de evitar futuras discapacidades o enfermedades.

Palabras clave: Maloclusión, mordida irregular, cuidado bucal, salud bucal, niños, rol de los padres.

Abstract

It is called Malocclusion to any alteration in the positioning of the teeth or the incorrect growth of the jaws, causing an abnormal and non-aesthetic bite to those who present these irregularities. This defective occlusion is a global health problem due to its high prevalence affecting individuals of different ages, social classes, *ethnicity*, and gender. However, the first signs of malocclusion occur in childhood and it is the parents' responsibility to take care of their children with specialists since malocclusion can affect children physically and psychologically if they did not have the appropriate oral care. The range of damage goes from increased caries to heart problems or the development of speech disorders, so it is important to have a preventive

measure. The main purpose of this research is to describe how these occlusal diseases affect the general health of children and how parents play a vital role in the oral care of their children in order to avoid future disabilities or diseases.

Key words: Malocclusion, irregular bite, oral care, oral health, children, parents' roles.

Índice

1. Resumen y Abstract	2
2. Introducción.....	5
3. Capítulo 1	6
1. Descripción del problema encontrado.....	6
2. Problema principal	9
3. Problemas secundarios.....	9
4. Justificación.....	9
5. Análisis de actores	11
6. Metodología.....	12
4. Capítulo 2	13
1. Marco teórico	12
1.1 Definición de salud bucal.....	12
1.2 Cuidado bucal	12
1.3 Maloclusión.....	24
1.4 Maloclusión en niños	32
2. Antecedentes	40
3. Referencias	41

Introducción

Debido a las pocas políticas de cuidado bucal y salud dental, los padres, no consideran la maloclusión como un problema de salud que puede afectar a sus hijos de manera significativa. La maloclusión, también conocida como mordida irregular u oclusión imperfecta, es una alteración que puede darse en el crecimiento de los huesos maxilares o en la alineación de los dientes que, pese a no ser una enfermedad, afecta a un alto porcentaje de la población mundial como consecuencia de distintos factores. Al ser un problema que afecta el área bucal y conlleva la revisión de expertos para su diagnóstico, la maloclusión pasa desapercibida por la mayoría de los padres hasta que se vuelve evidente por las repercusiones que tiene en la vida del menor. La maloclusión, de no ser tratada o tener alguna clase de seguimiento por parte de los odontólogos u ortodoncistas, puede desencadenar una serie de problemas a nivel de salud general, tanto malestar físico como alteraciones psicosociales que llevarán al niño a no desarrollarse óptimamente. Según diversos estudios e investigaciones por reconocidos fisiólogos, los niños con casos severos de oclusión imperfecta como maloclusión clase II o III pueden sufrir de diversas dolencias a nivel corporal, como efecto de la deformación de los huesos y músculos craneofaciales que se ven comprometidos. Por otro lado, también está el riesgo a nivel dental que conlleva la maloclusión, como posible aumento de caries y enfermedad periodontal. No obstante, y es quizás el principal motivo por el que los padres toman medidas correctivas para la mordida irregular de sus hijos, es el bienestar psicológico de sus hijos. El tener una sonrisa diferente a los demás, muchas veces poco estética, llevará al niño a volverse una persona retraída, lo que puede ocasionar bajas en su autoestima y en sus habilidades sociales. Pero no solo eso, la maloclusión, especialmente en los casos más complejos, puede volver al menor un objetivo de burlas y malos tratos por parte de sus compañeros en el ambiente escolar, lo que, afectará aún más al niño y su autoimagen. Debido a estos factores y a otros descritos a continuación, la maloclusión debe tener mayor consideración por parte de los padres

como un potencial riesgo en la salud de sus hijos. Esta investigación se llevó a cabo en un colegio nacional del distrito de Santa Anita que presenta una alta prevalencia de maloclusión en su alumnado debido a la falta de conocimiento de los padres sobre la salud bucal o al poco poder adquisitivo que tienen para costear las visitas al odontólogo, además, en esta escuela se han reportado casos de agresión verbal a niños con maloclusión y baja autoestima en niños que la sufrieron. Los objetivos de esta investigación son describir, explicar e informar los males oclusales y todo lo que conlleva para un menor tener esta mordida irregular para que los padres ganen conciencia respecto al tema.

Capítulo 1

1. Descripción del problema encontrado

Se llama Maloclusión a cualquier alteración al posicionamiento de los dientes o el incorrecto crecimiento óseo de los maxilares, provocando una mordida anormal a quienes presentan dichas irregularidades. Esta oclusión defectuosa no es una enfermedad ni está ligada directamente a ninguna patología si no, se trata de una variación en la morfología bucal (Chamorro, Barrera y Muñoz, 2011). Si bien no representa riesgo mortal, es considerada como un problema de salud por su complejidad de tratamiento y su alta prevalencia (Pino, Véliz y García, 2014). Sin embargo, debido a importantes condicionantes estéticos, culturales y étnicos, en la actualidad se ha dificultado su clasificación (Hernández, Rojas, Quijano y Carrasco, 2012).

La maloclusión, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), ocupa el tercer puesto, luego de las caries y la enfermedad periodontal, como una de las afecciones dentales más abundantes (Chamorro, Barrera y Muñoz, 2011). Se estima que, a nivel latinoamericano, el 85% de los habitantes de la región presentan alguna clase maloclusión (Pino, Véliz y García, 2014).

Debido a distintos factores, la malposición dental puede comenzar desde el momento de la dentición. Ya sea por malos hábitos adquiridos por los niños a edad temprana, como llevarse los dedos a la boca, o por algún factor metabólico o de crecimiento, es en la infancia cuando se determina la presencia de alguna alteración en la mordida. En ciertas ocasiones, la aparición de maloclusión se da por una cuestión genética, no obstante, los padres juegan un rol vital en el cuidado de la sonrisa de sus hijos ya que una tardía atención odontológica en estos casos no solo agrava el problema físico, sino que también tendrá repercusiones en la autoimagen de los menores con el paso de los años (Angle, 1932).

Esto se da por la falta de conocimiento de los padres sobre cuidado bucal (Lipa, Villacampa, Reátegui, Alva, Huasupoma, Rodríguez y Aguirre, 2012). Delgado, Hobdell y Bernabé (2009) dicen que la posición socioeconómica de los padres determina el riesgo de afecciones dentales en los niños por lo que se deduce que los sectores menos beneficiados son los que muestran mayores casos de maloclusión sin tratar. El entorno que rodea a los niños y niñas debe por tanto potenciar que éstos adquieran los conocimientos y habilidades necesarios que les permitan tener una buena salud en general y de cuidado dental en particular. Los padres de familia son los principales responsables de la salud bucodental en el hogar (Gaeta, Cabrera y Cavazos, 2017).

En Perú, debido a la falta de conciencia respecto a la importancia del cuidado dental o el fallido sistema de salud estatal que no incluye las visitas al odontólogo, una gran parte de la población no considera la odontología como un servicio fundamental para su bienestar, aun cuando existe una alta cantidad de afecciones odontológicas en la población (Hernández, Bendezu, Azañedo y Santero, 2019). Eso sucede en el territorio nacional pese a ser uno de los países sudamericanos que ofrece servicios odontológicos de buena calidad y a bajos costos (Turner, 2008). Hernández et al (2019) nos dicen en su estudio que el 22% de la población adulta realiza visitas al odontólogo regularmente y solo el 27% de los niños menores de 12 años

atiende al dentista como parte de su control. Estas preocupantes cifras exponen la realidad en el Perú sobre la falta de interés respecto a la salud dental.

Esta oclusión anormal afecta no solamente la correcta posición de los maxilares al encontrarse en cierre o desencadena otros problemas de salud bucal como caries o gingivitis, también puede ser factor de otras condiciones físicas como dolencias gastrointestinales, dificultad de habla y respiración, alteración del sistema auditivo, cambios posturales, entre otros (Cossio y Lema, 2014). Todos esto comienza a volverse visible desde la niñez.

Pero más allá de la evidencia física de la maloclusión, existe un factor psicológico importante que daña la estabilidad emocional de los menores desde el momento en que comienzan a desarrollarse en su entorno social (Martín, Jiménez y Coarasa, 2018). Diversos estudios afirman que el autoconcepto del menor puede verse seriamente afectado por la presencia de maloclusiones ya que la estética dental forma parte fundamental de la sociabilidad de los infantes (Cossio y Lema, 2014). Martín, Jiménez y Coarasa (2018), dicen en su estudio que cualquier variación en lo normal puede estigmatizar a la persona y crear menos aceptación social, además, sugieren que las personas con maloclusión pueden tener una respuesta negativa por parte de la sociedad cuya que, de darse en las primeras etapas, pueden dejar una huella imborrable.

La manera en que los niños conllevan estas afecciones o diferencias visibles es extremadamente compleja (Rodd, Marshman, Porritt, Bradbury y Baker, 2012). En muchos casos, estos son factores de sufrimiento que luego llevarán a la pérdida de autonomía, baja autoestima y alteración de la autoimagen del individuo (Montalvo, Cabrera y Quiñones, 2012). Este daño emocional podría continuar hasta la adultez, ya que es en las primeras etapas del desarrollo en que se forma el carácter y se define la autoestima, la percepción de uno mismo. Estudios han sugerido que la maloclusión puede afectar la autoestima de quienes la padecen,

ya que daña la estética de la sonrisa y el rostro (García, Soler, Colunga, Martín, García, 2016). No obstante, la autoestima del paciente también se verá comprometida por factores externos, tales como el insultos o burlas por parte de personas del entorno. Esto provocará que el niño se vuelva tímido y retraído, poco sociable y temeroso (Cossio y Lema, 2014). Los niños en edad escolar, debido a la posición de sus dientes y dependiendo muchas veces el grado de maloclusión que presenten pueden volverse víctimas de agresión verbal y *bullying* por parte de sus compañeros, lo que a largo plazo afectará las habilidades sociales del menor. Seehra, Newton y Dibiase (2013) en un estudio dan a conocer como el uso de aparatos de corrección de sonrisa podían aportar una mejora significativa en el desarrollo de los niños a nivel social en la escuela. Los resultados de su investigación mostraron que la agresión verbal a los niños con ortodoncia para arreglar su maloclusión había disminuido drásticamente.

2. Problema Principal.

- a) Males oclusales en niños de diez a doce años en un colegio estatal del distrito de Santa Anita debido al desconocimiento en el entorno familiar sobre el cuidado bucal.

3. Problemas secundarios.

- b) Baja autoestima como consecuencia de los males oclusales en niños de diez a doce años en un colegio estatal del distrito de Santa Anita debido al desconocimiento en el entorno familiar sobre el cuidado bucal.
- c) Acoso escolar a causa de los males oclusales en niños de diez a doce años en un colegio estatal del distrito de Santa Anita debido al desconocimiento en el entorno familiar sobre el cuidado bucal.

4. Justificación de la investigación.

El índice de prevalencia de maloclusión dental en niños y adolescentes en Perú es muy alto, ya sea por los malos hábitos de los menores al momento de la dentición o por el factor

genético, es vital el control de los padres para evitar que esta mordida anormal tenga repercusiones en el desarrollo de sus hijos tanto física, como psicológicamente (Salazar, 2013).

A través de esta investigación, se busca exponer cómo los males oclusivos afectan a los niños de un colegio estatal del distrito de Santa Anita, una institución educativa estatal que recibe alumnos provenientes de familias de bajos recursos, las cuales tienen un conocimiento limitado respecto a lo que es el cuidado bucal. En su mayoría, los menores que proceden de este entorno familiar no han visitado nunca al dentista o, de haberlo hecho alguna vez, no continúan haciéndolo con regularidad lo que significa que no se encuentran al tanto de su salud bucal, más allá de conocer sobre el incorrecto posicionamiento de sus dientes. El tener maloclusión también es sinónimo de posibles enfermedades bucales, ya que, al tener los dientes apilados, el aseo de las piezas dentales no se realiza correctamente, generando caries e inflamación de las encías. Esto, en niños con las edades antes estipuladas, generará molestias que posteriormente pueden llevar a condiciones críticas como la pérdida de dientes a una edad tan temprana. De igual forma, al presentar dolor, puede ser sinónimo de ausentismo escolar.

No obstante, las molestias físicas no son las únicas que adolecen a estos niños, también está el factor psicológico y lo que conlleva de verse con una sonrisa diferente o poco agradable frente a una sociedad que ha considera la sonrisa como una representación de la belleza. Por otro lado, el acoso escolar es otra circunstancia que podría desencadenarse a raíz de una oclusión irregular, puesto a que los casos más severos de maloclusión pueden expresarse en los rostros de los niños de manera muy brusca, causando en los compañeros un motivo para crear apodosos o alejar al alumno con tales características (Cossio y Lema, 2014). Este estudio no solo dejará en evidencia como la maloclusión puede ser un factor de bajo autoestima en el alumnado del 5to y 6to grado del colegio, si no también, servirá para hacer un recuento de posibles casos de *bullying* a causa de este mismo factor en un colegio donde el acoso escolar es muy reportado. Mediante este estudio, los padres de niños con maloclusión podrán informarse respecto al tema

y tomar consciencia respecto a la importancia que tienen las visitas al odontólogo en el desarrollo de sus hijos, ya que son los padres y/o tutores quienes se encargan de que los jóvenes aprendan sobre cuidado bucal. También servirá como un precedente para que tanto este colegio, como otros de la región, tomen en cuenta la realización de campañas para promocionar la salud bucal de los niños, con participación de los padres. Lo que llevará a que se realice un conteo de menores con oclusión irregular, ya que así, se podrá generar a una cifra que servirá para futuras investigaciones. Por otro lado, esta investigación expondrá y describirá al área de psicología de los colegios como es que una sonrisa imperfecta daña el bienestar emocional ya sea por la visión de uno mismo como factores externos (como casos de agresión verbal o matoneo), poniendo al tanto a psicólogos como a profesores para que se encuentren alerta de darse el caso.

Objetivo Principal.

Describir los males oclusales en niños de diez a doce años en un colegio estatal del distrito de Santa Anita debido al desconocimiento en el entorno familiar sobre el cuidado bucal

Objetivos secundarios.

- a) Explicar los males oclusales en niños de diez a doce años en un colegio estatal del distrito de Santa Anita debido al desconocimiento en el entorno familiar sobre el cuidado bucal.
- b) Informar sobre los males oclusales en niños de diez a doce años en un colegio estatal del distrito de Santa Anita debido al desconocimiento en el entorno familiar sobre el cuidado bucal.

5. Análisis de actores

- a) Alumnos con males oclusales

Niños de 10 a 12 años, entre el 5to y 6to grado de primaria que presentan algún grado de maloclusión dental con características visibles. Debido a la falta de conocimientos de salud bucal en casa, han asistido pocas o nulas veces al odontólogo, no obstante, al tener una mordida irregular requieren de atención. Para los niños con casos severos de maloclusión, esta tiene repercusiones en su autoestima y es, en muchos casos, también motivo de acoso escolar.

b) Padres de niños con males oclusales

Tanto padres como madres. Juegan un rol importante en el cuidado bucal de sus hijos ya que, es en cada hogar donde esto se enseña, además son quienes llevan a los menores al odontólogo. Ya sea por su poco conocimiento o por problemas económicos, no consideran importante la maloclusión de sus hijos, ignorando por completo las consecuencias negativas que esta puede causar.

c) Psicólogos del colegio estatal del distrito de Santa Anita

Sin rango de edad ni género específico, son ellos quienes reciben a los niños con baja autoestima a causa de los malos oclusales presentes en su dentadura. También tratan a los niños víctimas de acoso escolar por su mordida irregular.

d) Profesores de colegio estatal del distrito de Santa Anita

Hombres y mujeres, sin rango de edad, presentes en los salones y distintas áreas de los salones donde pueden observar el desenvolvimiento de los niños con maloclusión. Son ellos quienes denuncian los casos de *bullying* y derivan a aquellos que tienen baja autoestima al psicólogo.

e) Odontólogos

Hombres y mujeres con estudios superiores, especialistas en temas de cuidado bucal. Conocen a fondo las maloclusiones, saben cómo tratarlas y cuáles son sus consecuencias en la salud dental.

6. Metodología

Para el desarrollo de esta investigación se ha hecho uso de material de consulta como libros, artículos y otras investigaciones, los cuales fueron provistos por servidores de búsqueda online como *Google Academics*, la red de Scielo, entre otros. Además, para verificar la existencia del problema en el espacio antes mencionado, se realizaron entrevistas a profesores, odontólogos, psicólogos y alumnos de 10 a 12 años con maloclusión previa coordinación con los padres. Los nombres de las instituciones y actores involucrados serán mantenidos en reserva.

Capítulo 2

1. Marco teórico

1.1 Definición de salud bucal.

La Organización Mundial de la Salud (1948), amplificó el concepto de salud como un estado de bienestar físico, mental y social completo y no simplemente la ausencia de enfermedad. Con esta nueva definición, la OMS ratificó que para un individuo goce de ‘buena salud’ debe vivir en equilibrio, tanto físico como emocional. A raíz de esta noción, la salud bucal forma parte de la armonía y el balance que el ser humano necesita para estar sano ya que, de verse afectada, la salud bucal también puede dañar otros aspectos del individuo. Definiciones más recientes, incluyen otros aspectos como la percepción y la psicología de detrás de la salud oral. Para la World Dental Federation (2016) la salud dental “es polifacética e incluye la capacidad de hablar, sonreír, oler, saborear, tocar, masticar, tragar y transmitir una serie de emociones a través de las expresiones faciales con confianza y sin dolor, incomodidad ni enfermedad del complejo craneofacial” (p.2).

2. Cuidado bucal.

Al ser esta tan importante, para preservar la salud bucal, es necesaria la realización de una serie de cuidados, prácticas específicas y estrategias, las cuales fueron desarrolladas por los especialistas en el área bucomaxilofacial, los odontólogos. Esta convención de quehaceres fue creada con el fin de prevenir y controlar las enfermedades bucodentales, así como promocionar la salud bucal como parte del bienestar de cada individuo (Espinoza Usaqui y Pachas Barrionuevo, 2013).

Según la Fundación Dental Española en su Libro Blanco de la Salud Oral (2016) Dentro de las prácticas de higiene bucal, se encuentran fundamentalmente tres que garantizarán a la persona un correcto cuidado de su sonrisa.

2.1 Cepillado de dientes

Combinado al uso de alguna pasta dental, este es considerado el método más común y práctico para remover la placa bacteriana de los dientes y encías. No obstante, de acuerdo con la página web de la *American Dental* (s.f) pese a que los ciertos sectores saben de la importancia del cepillado de dientes y lo ponen en práctica de manera rutinaria, no lo hacen de la manera correcta, ya sea por el poco tiempo que se le dedica al cepillado o a la forma en que las cerdas de la escobilla friccionan con los dientes con una técnica poco desarrollada. Odontólogos recomiendan cepillarse los dientes con un mínimo de dos minutos, acomodando el cepillo a 45 grados y alternando la posición de este para una limpieza efectiva. También es importante considerar la firmeza con que se sostiene la escobilla. De no existir una técnica correcta de cepillado, las consecuencias varían dependiendo del daño ocasionado por la placa bacteriana acumulada en los dientes, estas molestias van desde caries, hasta gingivitis que posteriormente pueden llevar a la pérdida de una pieza, sensibilidad dental o la inflamación crónica de las encías (*World Dental Federation*, s.f). Además, se debe tener en cuenta la elección de un cepillo

de dientes con las características adecuadas para asegurarse de la limpieza óptima de los dientes y reemplazar la escobilla cada tres meses, ya que ese es el tiempo en que las cerdas comenzarán a desgastarse y dejarán de cumplir su función (*American Dental Assosiation*, s.f).

2.2 Uso de Hilo dental

Con el paso de los años, el uso de hilo dental ha sido cada vez más recomendado por los odontólogos, siendo considerado como otro método sencillo para preservar la higiene bucal. El hilo dental sirve como una práctica complementaria al cepillado de dientes y esto se debe a que muchas veces las cerdas de la escobilla no pueden eliminar en su totalidad los restos de alimento entre los dientes, sin embargo, el uso de esta seda está tomando cada vez más protagonismo. Diversos estudios realizados en Estados Unidos revelaron que los supermercados que no ofrecen Hilo dental en su sección de higiene oral obtuvieron un bajo puntaje por parte de los consumidores, lo que indica que el hilo dental es bien considerado. Las grandes marcas en productos de higiene dental se han encargado de desarrollar fórmulas aún más complejas que las presentes en cualquier pasta dentífrica, y es que su presentación como sólido permite el uso de distintos componentes como flúor, bactericidas, antisépticos, etc.

La seda dental puede estar hecha de distintos materiales de acuerdo con la marca que lo lance al mercado, no obstante, el hilo dental siempre debe mantener una serie de características como el hecho de que, pese a ser un producto elástico, no debe romperse y esto ya que debe ser lo suficiente fuerte para remover restos entre los dientes. Otra característica del hilo dental es que debe ser sedoso y tener una capa de cera que permita su desplazamiento entre los dientes de manera correcta. Y, finalmente, lo más importante al momento de su producción, debe ser lo suficiente fino para caber entre cada pieza dental. Los odontólogos, también afirman que hay una técnica para la utilización del hilo dental y que de no usarse correctamente tiene como consecuencia sangrado de las encías o dolor. La página de Colgate USA (s.f) propone el uso de

aproximadamente 45cm de hilo dental por uso, ya que, de este modo, se tiene suficiente seda para sostenerla entre los dedos y pasarla por entre los dientes, tirando de esta para lograr una forma de “c”.

La *American Dental Association* (2017) recomienda el uso diario de hilo dental y lo considera un importante paso para una higiene bucal integral. En el año 2017, con el fin de conocer más sobre los hábitos de cuidado bucal de los americanos, la ADA, junto a dos reconocidas encuestadoras internacionales hicieron un estudio respecto al uso de hilo dental. De una muestra en total de 1005 adultos, encontraron que todos, en algún momento como reemplazo al hilo dental utilizaron uñas (61%), papel doblado o cartas (40%), cubiertos (21%), alfileres o agujas (14%) y cabello (7%), este descubrimiento deja en evidencia la importancia del uso de hilo dental puesto que es inevitable que restos de alimento no queden entre los dientes.

2.3 Visitar regularmente al odontólogo

Según la *American Dental Association* (s.f) visitar al odontólogo debe hacerse de manera preventiva al menos dos veces al año. No obstante, popularmente, se tiene la creencia que, para hacerse un chequeo o un destartraje dental, debe existir algún síntoma que avale la visita al dentista. Esto puede darse por distintos motivos, como el alto precio de los servicios odontológicos en ciertos sectores, falta de tiempo o simple descuido. Lo cierto es que, visitar al dentista debe hacerse así haya malestar o no, ya que, son solo los especialistas quienes podrán evaluar la salud oral de cada individuo y, en caso exista algún problema, comenzar el tratamiento respectivo. En estos casos, es mucho más recomendable tener un diagnóstico con antelación a esperar el desarrollo de alguna enfermedad bucal o maloclusión que desencadene en un procedimiento largo y doloroso. De igual forma, atender a un paciente cuando su condición se encuentra a inicios, es significativamente menos costoso. Visitar al odontólogo,

además, tiene un fin educativo, debido a que son estos quienes brindan consejos sobre cuidado bucal a sus pacientes, es responsabilidad del dentista educar a su paciente con las técnicas adecuadas de higiene bucal (DiMatteo, McBride, Shugars y O'Neil, 1995).

Estudios sugieren que una buena salud bucal también está ligada a la relación que se forma entre paciente-dentista con cada consulta, esto se da por el buen servicio brindado y, en términos generales, la afabilidad del odontólogo. El 'Dentista ideal' sería, para muchos, un odontólogo con habilidades profesionales que se muestre amable, cuidadoso y comprensivo, además debe una persona con quien se pueda formar una relación de amistad. Para los pacientes también es importante sentir la preocupación de su dentista ante posibles tratamientos, así como actitudes preventivas para el futuro de la salud bucal (DiMatteo et al, 1995).

Corah, Gale y Illig (1978) realizaron un experimento en el cual tuvieron de muestra 250 adultos a quienes hicieron una serie de preguntas tras su consulta al dentista. El fin de este cuestionario fue medir el nivel de estrés postratamiento y preguntarles sobre las actitudes del dentista que consideraron más importante durante la consulta. Los entrevistados respondieron que, la actitud más importante encontrada en los odontólogos es su intento por prevenir el dolor que el tratamiento puede infligir en sus bocas. También mencionaron la habilidad para trabajar rápido, estar tranquilos, la apatía y el apoyo moral como comportamientos secundarios relevantes.

Otro factor importante en la relación profesional-paciente es la comunicación. De existir una buena comunicación entre ambos, la probabilidad de que se lleve a cabo un tratamiento es mucho más alta. Reducir el uso de lenguaje técnico y llevar las indicaciones simples y al habla cotidiana, producen una sensación inmediata de comodidad al paciente (Street, Makoul, Arora y Epstein, 2009) pero también asegura que el individuo habrá entendido todo lo indicado por el odontólogo y que continuará con el tratamiento por su cuenta. El paciente que no entendió por

completo las instrucciones del dentista tendrá mayor probabilidad a recaer o a no completar su tratamiento (Kulich, Berggren y Hallberg, 2003).

Factores adicionales que pueden influenciar en la relación entre dentista y paciente son las edades, el nivel socioeconómico, el género y el grupo étnico. Por ejemplo, individuos más jóvenes prefieren acercarse a establecimientos más modernos y tecnológicos, donde, en su mayoría, encontrarán odontólogos jóvenes (Swami, McClelland, Bedi, Furnham, 2011).

Otros estudios indican que existe una mejor relación entre los pacientes con mejor poder adquisitivo y los odontólogos y que, además, estos están más abiertos a seguir los tratamientos; se especula que esto se debe a la clase de atención recibida (DiMatteo et al, 1995). Por otro lado, Furhman y Swami (2009) proponen que el paciente va a preferir siempre atenderse con un dentista del mismo género, ya que esto reduce la vergüenza y el temor al contacto físico. No obstante, en la actualidad, tanto hombres como mujeres y niños han empezado a optar por las dentistas ya que se cree son más cariñosas y preocupadas por sus pacientes (Smith y Dundes, 2008).

Empero existen casos en que los pacientes desarrollan una apatía entorno a la odontología, un fenómeno con una alta prevalencia en la población mundial, que pone en riesgo la salud bucal y general del paciente (Ríos, Herrera, Rojas, 2014). Esta fobia, conocida como Ansiedad dental, ha sido definida por Al-Namankany, De Souza y Ashley (2012) como una reacción multisistémica frente a la percepción de peligro o amenaza que varía dependiendo el tipo de persona o género y que crea una gran limitación para que los sujetos encuentren atención dental. Estos episodios de ansiedad dental pueden darse en el preciso instante de la consulta, en el que el odontólogo se encuentra con un paciente ansioso, poco cooperativo y con la necesidad de terminar pronto la sesión. Pueden apreciarse tres componentes de respuesta, diferentes, pero complementarios. Primero está el factor cognitivo displicente, que implica un paciente incapaz

de concentrarse, pero hipervigilante ante cualquier accionar del odontólogo. El siguiente factor es el fisiológico que implica el despertar del sistema nervioso autónomo de sobremanera provocando el aumento en el ritmo cardiaco, falta de respiración, hiperventilación o sudoración excesiva. El último componente está relacionado a las respuestas motoras, estas pueden llevar al paciente a evitar ser tocado o apartar las manos del odontólogo hasta la posibilidad de escapar de la consulta (Ríos, Herrera, Rojas, 2014). No obstante, los síntomas de ansiedad dental también pueden presentarse previamente a la consulta, generando altos niveles de estrés a los pacientes con la idea de visitar al dentista y al posible dolor que el tratamiento utilizado pueda infligirle (Klinberg y Broberg, 2007). Los causales de esta fobia son diversos y se han realizado una gran cantidad de estudios para determinarlos. Locker, Shapiro y Liddell (1996) propusieron que experiencias odontológicas negativas previas y la edad en que estas se vivieron son un factor predilecto entre los pacientes que sufren de ansiedad bucal. Eso fue ratificado por Olivera y Colares (2009), quienes a través de su estudio dieron a entender que la fobia será más fuerte si la experiencia negativa fue vivida a los cinco años, o menos, de edad. Otro motivo es la influencia familiar, específicamente de padres a hijos (Lee, Chang y Huang, 2008). Es importante recalcar que, para gozar de buena salud bucal, hay que visitar al odontólogo y las personas que padecen de ansiedad bucal, al no poder sobrellevar una eventual visita al dentista, corren el riesgo de sufrir daños en su aparato bucal (Coriath et al, 1946).

Las visitas al odontólogo son, quizás, el paso más importante para preservar una buena salud bucal, y esto se da debido a que son los especialistas quienes pueden definir si es que, en efecto, el paciente cuenta con una higiene oral correcta. Además, es el dentista quien tiene los conocimientos profesionales para iniciar tratamientos, en caso sean necesarios, realizar cirugías, implementar aparatos de corrección de mordida, etc. Pero no solo eso, los odontólogos enseñan a sus pacientes respecto a otros cuidados que estos deben tener con sus dientes, encías y, boca, en general. Es en el consultorio dental donde comienza el ciclo del cuidado bucal, por

lo que todo aquel que nunca haya tenido contacto con un dentista, así conozca sobre ciertas medidas, según los expertos, no tiene buena salud bucal.

La enseñanza de estas prácticas debe darse desde la niñez, siendo los padres los principales responsables de enseñarle a sus hijos sobre el cuidado bucal (Cabrera, Cavazos y Gaeta, 2017). De no existir un hábito de cuidado bucal desde edades tempranas, se corre el riesgo de padecer diversos males o condiciones que, a la larga, no solo serán motivos de malestar físico, también psicológico.

2.4 Mal aliento o Halitosis

Si bien tener mal aliento no es sinónimo de un cuidado bucal defectuoso en el 100% de los casos, sí existe un alto porcentaje del 85% a 90% en que individuos presentan halitosis debido a pocos hábitos de higiene oral. El mal aliento se desarrolla con la acumulación de bacterias que pueden encontrarse debajo de la lengua o en el surco gingival (el espacio entre encías y dientes), a este cúmulo de bacterias se le conoce como ‘sarro’ o ‘placa’ y está formada por los residuos de alientos o desechos en descomposición, que, al comenzar un proceso de descomposición, causa un olor desagradable en el aliento de las personas. Sin embargo, la presencia de otras enfermedades dentales también puede provocar mal aliento. Diagnósticos como gingivitis (en distintos grados), enfermedad periodontal, caries, abscesos dentarios y fístulas oro-antral son otro motivo por el que puede desarrollarse halitosis. Si bien el tratamiento no es excesivamente complejo (dependiendo de la gravedad del caso), si puede ser bastante largo y esto se debe a que la boca es el principal contenedor de bacterias del organismo personas (Fernández y Rosanes, 2002).

Este mal aliento, tiene consecuencias físicas notables, sin embargo, afecta de sobremanera la autoestima y las habilidades sociales de quienes lo padecen (Sá y das Graças Carvalho, 2006). Otros estudios también han querido comprobar las repercusiones económicas

del tratamiento de halitosis, argumentando que el uso de productos de higiene bucal, en muchos contextos, es costoso (Van Steenberghe, 1999).

2.5 Caries

Las caries o cavidades dentales son el mayor problema de salud en el mundo, debiéndose esto a su alta prevalencia en personas de distintas edades, grupos étnicos, género, etc. y se considera que, en la actualidad, es el resultado de una de las más deficientes políticas de salud en el planeta (Pérez, Gonzáles, Niebla y Ascencio, 2010). Los causales para la aparición de caries son bastante limitados, Y específicos. Tener caries puede ser reflejo del estilo de vida de estos individuos que las padecen, ya que estudios afirman que las cavidades dentales tienen mayor prevalencia bajo ciertos factores ambientales, biológicos, físicos o conductuales (Selwitz, Ismail y Pitts, 2017). Por ejemplo, el consumo de ciertos alimentos puede volver la dentadura más propensa a sufrir caries o la aparición de ciertas bacterias en el ambiente pueden también generar las condiciones correctas para la aparición o contagio de las cavidades dentales, sin embargo, no existe factor de riesgo que no pueda ser controlado con una correcta salud bucal (Rojas, 2012). Esto se debe a que las caries se forman por la acumulación de placa bacteriana o “sarro”, comenzando un proceso de conocido como ‘desmineralización’ que es cuando las bacterias que producen ácido y la liberación de dióxido de carbono procedente de la descomposición de los alimentos sin remover en los dientes comienzan a actuar en conjunto a las bacterias presentes en la saliva y erosionan el esmalte de los dientes (Selwitz, Ismail y Pitts, 2017). En un inicio, las caries se presentan como pequeñas manchas blancas que no tienen mayor repercusión sobre el bienestar de los individuos, sin embargo, con el paso del tiempo y sin tratamiento alguno, estas cavidades empiezan a volverse más profundas y severas, lo que llevará al paciente a sentir dolor y malestar en el área afectada. Cuando las caries se vuelven lesiones de gravedad, estas pueden destruir el esmalte de los dientes y empezar procesos infecciosos locales y generales. Más allá del riesgo vital que conlleva tener una carie sin curar,

la pérdida de piezas dentales daña el sistema de masticación haciendo que los demás sistemas involucrados en el proceso, como el sistema digestivo, no cumplan por completo sus funciones básicas (N’Gom y Woda, 2002). Estudios sugieren que, con el paso del tiempo, los individuos con masticación deficiente sufrirán algún daño en su salud general como consecuencia de la trituración imperfecta de los alimentos consumidos. Esto se debe a que el proceso de asimilación de proteínas y demás sustancias presentes en los alimentos es más sencillo y rápido cuando es más fácil de degradar en el estómago.

El no poder masticar bien los alimentos debido a la falta de piezas dentales también puede significar la selección de sustentos poco nutritivos a causa de su facilidad al momento de triturar con los dientes, lo que genera una dieta poco balanceada y nutritiva (Herrera, 2016).

Estas investigaciones dejan en evidencia que las cavidades dentales no solo provocan alguna clase de malestar o dolor en quienes las padecen, sino que, también, pueden desencadenar problemas de salud en general muy críticos. Según la Organización mundial de la salud, un estimado de 5 mil millones de personas tienen caries dentales (OMS, 2003; p1), afectando en su mayoría países en desarrollo ya que el tratamiento de esta enfermedad es considerablemente costoso. Debido a esto también se recomienda tratar a tiempo las lesiones cariosas, con el fin de disminuir los costos de tratamiento.

2.6 Enfermedad periodontal o periodontitis

Con el paso de los años, la enfermedad periodontal ha empezado a considerarse un problema de salud pública debido a su alta prevalencia y nivel de afectación en distintos sectores. Se cree que las políticas de salud pública mundiales destinan entre el 5% y 10% de sus recursos a combatir esta enfermedad por lo que debe ser considerado un problema con alta incidencia (Batchelor, 2014).

Esta condición se puede definir como la inflamación crónica de los tejidos que soportan y protegen el diente. La enfermedad periodontal tiene como origen la gingivitis, que es la inflamación de las encías por la presencia de sarro o placa bacteriana sin remover, por lo que, la enfermedad periodontal también se desarrolla a consecuencia de una deficiente higiene bucal (Preshaw, 2015). La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta la cavidad bucal de los individuos que la presentan ya que causa dolor y malestar general. Otros síntomas visibles son sangrados en las encías y halitosis. En casos más avanzados, puede llevar a la pérdida de piezas dentales, disfunción masticatoria, nutrición deficiente y, también pérdida de la autoestima. Si bien no el 100% de los casos de enfermedad periodontal provienen de un cuidado bucal deficiente, existe un alto índice de desarrollo de gingivitis (y posteriormente periodontitis) para quienes no cumplen con la limpieza necesaria (Carvajal, 2016). La enfermedad periodontal, al igual que distintas enfermedades dentales tienen un alto costo de tratamiento, afectando también la economía de los pacientes (Chapple, 2014).

2.7 Desconocimiento de males genéticos

La gran presencia de enfermedades y síndromes de origen genético que afectan la cavidad bucal dejan en evidencia la importancia de estar siempre al tanto de la salud bucal de cada uno. Esto se debe a que la existencia de alguno de estos males requerirá un cuidado y tratamiento especial, de acuerdo con los síntomas y las necesidades del paciente. En caso de encontrarse con algún síntoma que haga referencia a una posible anomalía dental o de tener algún síndrome que afecte el sistema en general, es vital visitar al odontólogo ya que, como especialistas, podrán comenzar el tratamiento más adecuado para la enfermedad de cada individuo. Con regularidad, enfermedades o síndromes genéticos sistemáticos pueden afectar los maxilares (como el Querubismo) o el proceso de erupción dentaria (como en los individuos con síndrome de Down) (Moret, 2004), sin embargo, cuando se trata de anomalías que afectan directamente la dentadura de los individuos, los síntomas son aún más visibles y

preocupantes por la forma en que afectan la sonrisa de los pacientes, esto se debe a que se expresan con severidad y se caracterizan por presencia de dientes deformes, con tonalidades poco naturales o por el hecho de no desarrollar todas las piezas dentales (Nieminen, 2009). En su estudio, Mosby (2007) plantea que estas anomalías afectan la normal posición, cantidad, formación y función de los dientes. Estas anomalías por ser la mutación de un gen no tienen una cura específica, pero siguiendo los tratamientos planteados por los odontólogos, se podrá mantener cierto nivel de salud bucal que no solo ayudará a combatir las molestias de físicas de quienes lo padecen, si no también, servirán como una forma de combatir los posibles estragos psicológicos que conlleva una sonrisa imperfecta.

La lista de enfermedades bucales que pueden desarrollarse a causa de una mala higiene dental es extensa, sin embargo, en la mayoría de los casos con los cuidados mínimos y visitando al dentista regularmente, se puede aspirar a una salud bucal íntegra. No obstante, hoy en día, una de estas variaciones en la dentadura ha comenzado a tomar protagonismo por su alta prevalencia, visibilidad y duración de tratamiento, la maloclusión.

3. Maloclusión

La maloclusión se define como una mordida imperfecta, ya sea por el mal posicionamiento de los dientes o por distintas variaciones en forma o tamaño de los maxilares. Estas alteraciones generan que la dentadura al encontrarse en cierre, no se yuxtaponga de manera natural, provocando no solo una vista poco agradable de la sonrisa de la persona, sino también una serie de problemas a nivel sistemático y psicológico. Los factores que pueden llevar a un individuo a presentar esta anomalía en la mordida son dos, por lo general.

3.1 Factor hereditario y genético

Casi en el 100% de los casos de maloclusión puede encontrarse un factor hereditario, lo que significa que, la maloclusión puede presentarse en los hijos de padres con mordida imperfecta.

Por otro lado, la presencia de diversas enfermedades, síndromes o anomalías genéticas puede llevar al desarrollo de algún tipo de maloclusión, especialmente cuando estas afectan la formación de hueso o dientes.

3.2 Factores externos

Pueden ser de dos tipos, metabólicos o de crecimiento, es decir, están relacionados al desarrollo y los cambios físicos de cada individuo o ambientales o malos hábitos, estos ocurren al momento de la dentición, durante la infancia o niñez. Generalmente se da por un descuido de los padres, quienes no corrigieron ciertos comportamientos en los menores como llevarse los dedos a la boca o morder objetos sin cuidado (Angle, 1932).

Al ser un mal tan prevalente alrededor del mundo, que afecta la salud de las personas, la maloclusión debe ser clasificada para poderse estudiar y tratar mejor. De este modo, los especialistas podrán brindar un diagnóstico preciso a sus pacientes y comenzar con el tratamiento lo antes posible. La maloclusión fue, por primera vez, clasificada por Angle, teniendo en cuenta la distribución de los dientes y las variantes de posición y forma de los maxilares.

3.3 Maloclusión clase I

Este tipo de oclusión imperfecta se caracteriza por la normalidad de las relaciones mesiodistales de los maxilares, por lo que el individuo cuenta con una oclusión normal en los primeros molares. En esta primera clase de maloclusión, la característica más importante es la presencia de apiñamientos en la zona anterior de la dentadura, es decir, en los caninos o los incisivos.

En este tipo de maloclusión se puede ver como los dientes buscan hacerse espacio dentro del arco dentario, por lo que los incisivos pueden apiñarse, los caninos pueden sobresalir o encontrarse superpuestos. No hay un desarrollo excesivo de los maxilares ni tampoco existe un cambio significativo en la naturaleza del cráneo. Este es el tipo de maloclusión más común y que afecta a un mayor porcentaje de la población. Tiene un tratamiento relativamente corto y fácil (Gómez, Fernández y Pérez, 2011).

3.4 Maloclusión clase II

Se da cuando los primeros molares superiores no ocluyen con normalidad sobre los inferiores, esto genera que ningún otro diente superior se alinee correctamente sobre los inferiores, forzando una oclusión distal. La maloclusión clase II es notoriamente más visible que la clase I, ya que, afecta la mandíbula y, como consecuencia, la naturalidad del cráneo se ve ligeramente distorsionada. Al ser una variación de los huesos mandibulares, la clase II de Angle puede subdividirse en dos tipos División I y División II (Almandoz, 2011).

3.4.1 División I.

Se caracteriza por el resalte y la proinclinación de los incisivos superiores y la mordida profunda. A simple vista, se puede observar el perfil retrognático y como el labio superior se percibe más que el inferior, es común ver los dientes incisivos descansando sobre el labio inferior. En este caso, debido a la variación en la forma normal de la mordida, existe una también un cambio en los músculos faciales y la lengua. Esta División puede subdividirse en Izquierda y Derecha, con la única variación de que la mordida dista del lado de referencia. El tratamiento de este tipo de maloclusión es más complejo y lleva cierto tiempo en realizarse (Morales, 2005).

3.4.2 División II

Se caracterizan por la altura labial inferior y la retroinclinación de los incisivos maxilares con proinclinación de los laterales. El rostro de estos pacientes es más armónico ya que sus maxilares no se encuentran tan desarrollados como en la División I, por lo que muchas veces se les confunde con pacientes clase I. Tienen sobremordida profunda. El tratamiento de esta división es complejo y relativamente largo, dependiendo siempre del paciente (Rodd et al, 2002). Esta División también puede subdividirse en Izquierda y Derecha, con la única variación de que la mordida dista del lado de referencia (Morales, 2005).

3.5 Maloclusión clase III

Es considerada la clase de maloclusión más severa por su complejidad de tratamiento y por su grado de afectación al individuo. En este tipo de maloclusión no solo se observa una variación en la mordida de la persona, sino también un cambio en la morfología del cráneo y la armonía del rostro. La clase III tiene como principal característica, según Almandoz "La oclusión mesial de ambas hemiarquadas del arco dental inferior hasta la extensión de ligeramente más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado" (Almandoz, 2011), lo que genera una mandíbula inferior prominente, observándose como los dientes superiores encajan dentro del arco dental inferior. También pueden verse casos de apiñamiento.

Son las menos frecuentes en la población, pero debido a su dificultad de tratamiento, debe ser corregida lo antes posible. Los odontólogos recomiendan tratar la maloclusión clase III desde la niñez, ya que, durante esta etapa de la vida, la corrección de sonrisa es mucho más sencilla (Ramírez, Muñoz, Gallegos y Rueda, 2010)

En este tipo de maloclusión, también existen dos subdivisiones que están relacionadas al lado en que puede darse la mordida: izquierda o derecha.

Los métodos para tratar la mordida incorrecta dependen del tipo de maloclusión que tenga el paciente y qué tan severo sea su caso. Para la mayoría de los diagnósticos, los

odontólogos hacen uso de la ortodoncia como método correctivo, no obstante, para situaciones de mayor severidad, existen otras alternativas menos utilizadas, pero aun así consideradas dentro de la odontología moderna.

3.6 Uso de Ortodoncia

Popularmente conocida como 'Brackets', es la técnica de corrección de mordida más utilizada alrededor del mundo. Esto se da a causa de sus resultados positivos y al procedimiento poco invasivo (a comparación de otras medidas correctivas) que realiza. Su duración, tipo y uso dependen del grado de maloclusión que presente el paciente y al diagnóstico del odontólogo y ortodoncista. La ortodoncia es generalmente metálica y se coloca sobre los dientes, una vez el odontólogo haya encontrado el espacio suficiente en el arco dental para hacer que los dientes se alineen y encajen en su respectivo espacio. Este aparato para arreglar la sonrisa, por lo común, cuenta con tres partes específicas.

3.6.1 Los brackets

Son pequeñas piezas de metal que se adhieren a la cara superior de los dientes y ejercen presión sobre estos para hacer que se muevan. Los ortodoncistas, suelen preguntar a sus pacientes los colores que les gustaría que lleven sus brackets lo que de algún modo contenta al paciente.

3.6.2 Los arcos de metal

Estas pequeñas barillas de metal se encargan de unir cada bracket, haciendo que los dientes ya acomodados y en posición correcta se queden en el espacio recientemente ocupado hasta que el ortodoncista crea que es momento de remover el aparato. Los especialistas varían el material o tipos de arcos dependiendo la presión que necesiten los dientes del individuo.

3.6.3 Las bandas o elásticos

En ocasiones cuando los casos son severos o se quiere avanzar con mayor celeridad, los ortodontistas colocan estas bandas entre los brackets para ejercer más presión sobre el diente y hacer que se ajuste al arco dental aún más rápido. Usualmente, para casos muy severos de maloclusión, como por ejemplo una Clase II o III, pueden ser necesarios otros accesorios como los aparatos cabeza o también los conocidos resortes de presión.

Los especialistas en sonrisa trabajan dependiendo los resultados que quieren lograr en sus pacientes, haciendo uso de estos aparatos de corrección de sonrisa que cada vez más han ido evolucionando para actuar con mayor velocidad o para ser menos visibles en las bocas de los pacientes de ortodoncia. La ortodoncia es el método más sencillo para corregir la maloclusión, no obstante, en ocasiones, por la dificultad de mordida a corregir, debe complementarse con algún paso adicional.

3.7 Extracción de piezas dentales como complemento a la ortodoncia tradicional

Pese a que Angle, el llamado ‘padre de la ortodoncia moderna’, se opuso rotundamente a la extracción de dientes como método complementario a la ortodoncia (Fraser, 1956), algunos estudios afirman que, dependiendo la severidad del caso, es necesario realizar la extracción de piezas necesarias. Esto se da debido a que, muchas veces, los dientes de una mordida imperfecta no terminan de encajar dentro del arco dental. También puede darse en caso los dientes con mayor visibilidad sean de mayor tamaño y el arco dental no sea lo suficientemente ancho (Xie, Wang y Wang, 2010). El ortodontista, debido a sus conocimientos o experiencias previas con corrección de mordida, es quien determinará la necesidad de extracción de piezas dentales o no. Se debe realizar un diagnóstico completo, considerando las características faciales, dentales y esqueléticas del paciente (Konstantonis, 2009).

Muchos especialistas han querido clasificar la necesidad de extracción dentaria dependiendo del problema encontrado en la boca de sus pacientes, por ejemplo, Fraser considera las clases de maloclusión para determinar la necesidad de extracción:

3.7.1 Extracción para Maloclusión Clase I

Aunque no debería ser necesaria la extracción de piezas dentales en este tipo de mordida, ya que por lo general son casos simples, pueden darse situaciones en que, por la falta de espacio en el arco dental, el ortodoncista debe considerar la extracción de alguna pieza con poca visibilidad.

3.7.2 Extracción para Maloclusión Clase II División I

Por la ausencia de balance y estabilidad del rostro, los ortodoncistas recomiendan remover los primeros o segundos premolares en el maxilar superior. Al haber casos de incisivos inferiores fuera de su base ósea se recomienda la extracción de los primeros premolares maxilares y segundos premolares mandibulares para así generar estabilidad en el rostro del paciente.

3.7.3 Extracción para Maloclusión Clase III

Debido a que es la clase de maloclusión más difícil de tratar y ya que tiene un diagnóstico complejo, Fraser (1956) recomienda fijarse en el grado de protrusión de los dientes mandibulares, así se podrá confirmar la necesidad de remover dientes o no. Los premolares son removidos con mayor regularidad. También se menciona la importancia de visitar un odontólogo especialista en ortodoncia, ya que son ellos quienes cuentan con la experiencia y los conocimientos necesarios para recomendar la extracción de dientes o no. Villada y Pedroza (2009) tomaron en cuenta factores más comunes para la extracción de dientes, considerando este método como el más efectivo y práctico para la corrección de la sonrisa. Ambos consideran tres causantes como las más comunes:

3.7.4 Apiñamiento severo

Es necesario crear espacio para que, con la ortodoncia, los dientes puedan nivelarse y encajar dentro del arco dental. La extracción debe darse en los primeros pasos del tratamiento.

3.7.5 Coordinación de los arcos

Se da cuando un paciente con maloclusión clase II y III de origen esquelético o dentoalveolar tiene un problema de desviación del arco dental. En estas situaciones, el ortodoncista deberá quitar el diente que más ayude a posicionar de manera correcta la dentadura del individuo.

3.7.6 Biprotrusión

Debido a que la mordida no cierra correctamente, la extracción debe darse para que el arco dental pueda yuxtaponerse con normalidad, es decir, se deberán remover las piezas necesarias para que, en conjunto a la ortodoncia, la mordida sea natural.

A través de su estudio, Villada y Pedroza (2009) crean una serie de parámetros a considerar para la toma de este tipo de decisiones, siempre tomando en cuenta que la extracción de piezas dentales debe ser considerada como un procedimiento serio y con repercusiones a largo plazo.

3.8 Uso de carillas

En la gran mayoría de los casos, el uso de ortodoncia como método de corrección de sonrisa es lo más común. No obstante, debido a diversos factores como la falta de tiempo o el poco compromiso de los pacientes, en la actualidad, han surgido nuevas técnicas para componer la sonrisa. Uno de estos métodos es el uso de carillas para disimular las imperfecciones en la dentadura. Esto puede ser solo utilizado para casos leves, como las distintas variantes en la maloclusión clase I, donde no existe mayor alteración en la naturalidad del cráneo del paciente o sus mandíbulas.

Vallejo, Kohatsu y López (2014) realizaron el tratamiento de aplicación de carillas a una paciente que contaba con solo dos meses para corregir el apiñamiento dental en sus incisivos superiores, argumentando que, debido a un viaje, no tendría la posibilidad de seguir un tratamiento ortodóntico. Debido a esto, los especialistas en sonrisa y estética dental decidieron hacer uso de carillas para cubrir el apiñamiento de la paciente, logrando resultados inmediatos e indoloros que, en efecto, son prácticos para los individuos que no dispongan de tiempo ni suficiente compromiso con procedimientos duraderos.

Las carillas cubren la dentadura con apiñamiento, logrando una sonrisa más agradable al instante. Sin embargo, el uso de estas no debe considerarse un método correctivo, si no, más bien, estético, ya que no soluciona la malposición dental, la disimula. El odontólogo que realice este tipo de tratamiento debe estar completamente seguro de su viabilidad ya que el uso de carillas conlleva la adhesión de un material en la dentadura de los individuos, por lo que se deben considerar factores como la superficie del diente para la elección de un buen pegamento o la creación de piezas que vayan concorde a la sonrisa de los tratados, es decir, se debe considerar el color de los dientes, tamaño, alineación, forma, etc.

La maloclusión es considerado un problema de salud público ya que afecta a un alto porcentaje de la población mundial sin importar género, raza, edad, etnia o nivel socioeconómico, sin embargo, en la actualidad, la importancia de tener una sonrisa agradable y como una mordida imperfecta puede afectar a las personas, ha llevado a que distintos tipos de especialistas se pregunten cómo esto afecta la salud de los niños, encontrándose con distintos diagnósticos que van desde molestias físicas a daños en la estabilidad emocional y social de los menores.

4. Maloclusión en niños.

Es en la infancia, al momento de la dentición, cuando se pueden observar los primeros indicios de maloclusión en la sonrisa de los niños (Angle, 1932). Esta variación en el correcto posicionamiento de los dientes tiene diversos orígenes y puede expresarse en distintas clases, sin embargo, de tratarse a temprana edad el proceso ortodóntico puede durar significativamente menos y, también, se evitará una serie de posibles alteraciones tanto físicas como psicosociales en el desarrollo del niño.

La prevalencia de maloclusión en el mundo es considerablemente alta, siendo 60% para niños en edad preescolar y un aproximado del 43% a 78% en niños pasando por etapa escolar (Martín, Jiménez y Coarasa, 2018), por lo que el no considerar la maloclusión como un problema de salud general en el niño puede desencadenar en lo siguiente:

4.1 Alteraciones Psicosociales

Estudios afirman que es a los seis años cuando los niños empiezan a desarrollar sentimientos de preocupación por ellos mismos (Tung y Kiyak, 1998) y es a los ocho años cuando por primera vez se ven al espejo y consideran su sonrisa como una característica importante en sus rostros, a esta edad se inicia la inquietud oral (Martins-Junior, Marques, Ramos-Jorge, 2012). Los especialistas consideran que la percepción de uno mismo puede verse afectada de haber alguna variación notoria que no siga el patrón de lo ideal o común, por lo que, cuando un niño se encuentra con una sonrisa poco agradable debido a casos de maloclusión pueden comenzar a experimentar cambios drásticos de actitud y sociabilidad. En niños y adolescentes, la apariencia es un aspecto importante en sus vidas, ya que los individuos más atractivos tienden a ser considerados más interesantes y amigables, y debido a que la sonrisa juega un papel muy importante en la interacción humana, de encontrarse alguna irregularidad en los dientes o en las mandíbulas, la aceptación del individuo con maloclusión puede verse disminuida, e en el ámbito escolar. Esta mordida irregular y poco estética daña las relaciones

interpersonales del niño lo que, con el paso del tiempo, posiblemente llegue a generar complejos de inferioridad. Como consecuencia de tal actitud, el infante puede volverse blanco de sobrenombres o apelativos que afectarán aún más su confianza y autoestima. Una gran cantidad de investigaciones han develado que los niños con alguna clase de maloclusión son más tristes a comparación de aquellos con una sonrisa más estética o con autoestima más alta (Gupta y Swamy, 2017). La maloclusión afecta la calidad de vida los niños de manera muy profunda, tanto que puede volverse un factor de sufrimiento y llevar al menos a la pérdida de su autonomía, baja autoestima y alteración de la autoimagen (Montalvo, Cabrera y Quiñones, 2012), haciendo que no pueda desarrollarse correctamente en su entorno y que, con el pasar del tiempo, crezca como un adulto poco competente.

4.2 Acoso escolar

El presentar algún grado de maloclusión, en el contexto escolar, puede significar para los niños con baja autoestima volverse víctimas de apodos o *bullying* por parte de sus compañeros. Dibiasi y Sandler (2001) dicen en su estudio que es un caso común, en cada centro educativo, encontrarse con algún alumno al que se le ha puesto apodos por la manera en que sus dientes resaltan en sus facciones. Pese a que un gran porcentaje del alumnado presentan algún tipo de maloclusión, aquellos que tienen las características más visibles son los que reciben los comentarios más hirientes por parte de sus compañeros y los que tienen mayores daños emocionales ya que tienden a ser ridiculizados o comparados con animales o personajes. Por ejemplo, mencionan que, un apodo común en los pacientes de Maloclusión clase II división I es ‘Goofy’, ya que sus incisivos superiores resaltan sobre el labio inferior tal y como el personaje televisivo.

Debido al accionar incorrecto de las personas que rodean a los niños que tienen mordida imperfecta y las repercusiones en la salud emocional de sus hijos, son los padres (Especialmente

la madre) quienes buscan las opciones de corrección de sonrisa con el odontólogo u ortodoncistas (Baldwin y Barnes, 1965), creyendo que de aplicarse alguno de estos métodos, se podrá mejorar la calidad de vida del menor. Sin embargo, otros trabajos de investigación afirman que, incluso el uso de aparatos dentales (como ortodoncia) pueden ser motivo para seguir con el acoso (Dibiase y Sandler, 2001).

No obstante, existen un sinnúmero de estudios que afirman que la aplicación de métodos correctivos es altamente efectiva. Por ejemplo, Seehra, Newton y Dibiase (2013) realizaron un experimento, evaluando la autoestima y el desenvolvimiento de niños víctimas de *bullying* debido a maloclusión, la muestra fue de 43 estudiantes a quienes, luego de los exámenes, se les comenzó un tratamiento ortodóntico de corrección de la mordida. El 78% de los niños, luego de recibir el tratamiento, indicó que ya no sufría de acoso. A raíz de este proyecto, se puede concluir que la presencia de maloclusión puede ser un motivo de *bullying*, sin embargo, los mismos autores dejan en claro que depende de distintos factores, tales como nivel socioeconómico, contexto e incluso género.

4.3 Trastornos del habla

La fonación es una habilidad humana fundamental para la vida en sociedad, por lo que los problemas atribuidos al habla para quienes lo padecen pueden ser muy dañinos, especialmente para los niños. Los trastornos del habla relacionados a la maloclusión vienen estudiándose desde el momento en que la fonología comenzó a tomar importancia en el estudio del ser humano y sus relaciones. Como resultado de estos estudios, distintos autores han encontrado que los pacientes de maloclusión tienen mayor dificultad para generar los sonidos dentales, haciendo referencia a cómo los problemas oclusales y esqueléticos pueden ser evidencia de un mal mayor relacionado a un desorden genético o metabólico que dañe el sistema

nervioso central. Tal afección ocasionaría un control motor poco eficiente y alteraciones morfogénicas como causa real de la mordida imperfecta (Baños, Murillo y Tejada, 2005).

En estos casos, los músculos oclusales, incluidos la lengua tienen que adaptarse a una estructura craneomaxilofacial anormal lo que busca de algún modo compensar la diferencia. Este nuevo sistema, especialmente cuando la lengua es la que tiene que adaptarse (como en pacientes de maloclusión clase II división I), pueden generar la pronunciación incorrecta de ciertas palabras (Subtelny, Mestre y Subtelny, 1964).

Para los niños con mordida abierta, la presencia de trastornos del habla puede ser más prevalentes. Johnson y Sandy (1999) mencionan en su estudio que el 63% de los niños que presentaron mordida abierta presentaron problemas de pronunciación y dislalia, específicamente en los sonidos /s/ /z/ /l/ /d/.

Ritchie y Ariffin (1982) apoyan este argumento planteando, a raíz de un estudio realizado por ambos, que el contorno normal del paladar y la posición correcta de los dientes son necesarios para una buena articulación de las palabras.

4.4 Nutrición defectuosa

Investigadores han sugerido que los individuos con alguna clase de maloclusión, debido a distintas molestias o dolor, deben adaptarse a alimentos cuya consistencia los vuelva sencillos de masticar. Esto significa que la elección del alimento diario puede volverse poco saludable y llevar a problemas de digestivos y de nutrición (N'gom y Woda, 2002). De darse durante la niñez será perjudicial para el desarrollo del niño.

4.5 Malestar Físico

Diversas investigaciones y estudios han encontrado una estrecha relación entre diversos tipos de maloclusión y molestias a nivel corporal.

4.5.1 Alteraciones cardiacas

En el año 2011 un estudio realizado en individuos con distintas clases de maloclusión, incluidos niños, expuso la posibilidad de que la manera en que esta afección dañaba su estilo de vida y su salud mental en general podía llevar a variaciones en su ritmo cardiaco. Esto se debe a que los niveles de estrés en tales personas son muy altos (Ekuni, Takeuchi, Furuta, Tomofuji y Morita, 2011)

4.5.2 Dolores de cabeza

Lambourne, Lampasso, Buchanan, Dunford y McCall (2007) realizaron un estudio con una muestra de 50 niños y adolescentes que sufrían de recurrentes dolores de cabeza. Los especialistas hicieron un análisis completo a los menores, encontrando que tenían diferentes tipos de maloclusión y posición dental. Esta investigación arrojó que los niños con mordida cruzada posterior y *overbite* mayor a 5mm eran más propensos a tener tales episodios de dolor de cabeza tensional ya que este tipo de mordidas aumentan la contracción de los músculos del cuello.

4.5.3 Afecciones a la vista.

Pese a que aún no se encuentra totalmente clara la relación entre la maloclusión y el funcionamiento de los ojos, algunas investigaciones han sugerido que existe un patrón importante en las personas que tienen mordida irregular y ciertas alteraciones en la vista. Investigadores afirman que la maloclusión puede desencadenar en la modificación de la posición de la línea pupilar de los músculos oclusales ya que, de seguir un objeto con vista debe haber coordinación con la cabeza, cuello y los músculos oclusales (Cosío y Lema, 2014; 103 Silvestrini, Migliorati, Demarziani, Tecco, Silvestrini, Polimeni, y Saccuci (2013) encontraron en una muestra de adultos y niños que hay un vínculo entre los defectos de convergencia visual y la maloclusión. En su estudio hallaron que los pacientes de mordida abierta tenían el ojo

derecho dominante (47,58%), mientras que aquellos con mordida profunda tenían de ojo dominante el ojo izquierdo (66,6%).

Otro grupo de investigadores, en el año 2012 dio a conocer su teoría de cómo la miopía está recurrentemente presente en individuos con maloclusión. En su muestra examinaron a 292 niños, en los cuales, encontraron miopía en aquellos que tenían clase II división 1 (Monaco, Sgolastra, Cattaneo, Petrucci, Marci, D'Andrea y Gatto, 2012).

4.5.4 Lesiones en la mucosa oral

Al haber dientes alineados fuera del arco dental, la fricción de estos con la mucosa oral puede producir, con el tiempo, dolorosas y persistentes heridas en la cavidad bucal. Debido a esto, es importante considerar la ortodoncia (Kluemper, 2001).

4.5.5 Afecciones debido a la prominencia de la mandíbula inferior y/o la posición de cabeza por maloclusión

En pacientes con ciertos tipos de maloclusión, como aquellas que presentan variaciones esqueléticas y cambios en la posición de la cabeza, se ha encontrado que pueden llegar a sufrir dolencias lumbares y cervicales. Según Cosío y Lema (2014) esto se debe al desequilibrio muscular y óseo que origina la posición de la mandíbula, haciendo que el cráneo se prolongue y genere cambios adaptativos en la columna cervical. Por lo que se deduce que la maloclusión clase II y sus divisiones son aquellas que presentan más casos de molestias en la columna debido a mala postura.

Arntsen y Sonnesen (2011) encontraron que la maloclusión puede afectar la postura de la cabeza y la morfología craneofacial. Evaluó a 213 niños de entre 7 y 15 años, considerando una maloclusión *overjet* superior a 6mm y luego los separó en dos grupos según el componente en su maloclusión (esquelético o dental). Se hicieron pruebas radiográficas a la columna cervical y la postura de la cabeza. Se encontró que el 28% de los menores con *overjet* de

componente esquelético tenían una desviación en la morfología de la columna, mucho más alto al 17% de los niños con *overjet* dental. Este estudio concluyó con que la mandíbula posterior y la postura de cabeza extendida sí puede generar anomalías de fusión de las vértebras.

4.5.6 Desequilibrios musculares en pacientes con maloclusión clase II

En base a distintos estudios, se cree que los niños que sufren de maloclusión clase II pueden presentar múltiples desequilibrios musculares y posicionales que afectarán su cuerpo a corto y largo plazo. Machado realizó una investigación utilizando niños como su muestra, en los cuales encontró un patrón repetitivo en el uso de la media de la bóveda plantar del pie aparte de las zonas normales del antepié y retropié, específicamente solo en aquellos con maloclusión clase II (Machado, Quiros, Maza, Fuenmayor, Jurisic, Alcedo y Ortiz, 2009)

4.5.7 Apnea obstructiva del sueño en pacientes con maloclusión clase II

La apnea obstructiva del sueño es el resultado de una combinación de anomalías neuromotoras y estructurales, como lo son las características cráneo-faciales de los pacientes de maloclusión clase II. Esto se debe a que su mandíbula alterada modifica las dimensiones de las vías respiratorias, haciendo más limitado el ingreso del aire al momento de aspirar (Pirelli, Saponara, De Rosa y Fanucci, 2010).

Debido a todas las posibles repercusiones de la maloclusión en la salud de los niños no debe considerarse como un problema menor, por lo que su tratamiento debe darse desde el momento en que el dentista recomiende a los padres el uso de algún aparato de corrección. Es responsabilidad de los padres velar por el bienestar de sus hijos e inculcarles a los menores la importancia de tener siempre un correcto cuidado bucal.

2. Antecedentes

1. Antecedentes nacionales.

- 1.1 Orellana, Mendoza, Perales y Marengo (2000) tomaron como referencia 57 proyectos sobre maloclusión realizados por alumnos sanmarquinos a través de los años en sus tres grandes sedes Lima, Ica y Arequipa. Se realizó una compilación que abarca estudios de todas las regiones del territorio nacional, arrojando datos estadísticos respecto a la prevalencia de la mordida irregular, fundamentalmente en niños. También considera el tipo de maloclusión presente en cada afectado.
 - 1.2 Florián, Honores, Bernabé y Flores. (2016) llevaron a cabo un estudio en Trujillo, donde estudiaron con un grupo de menores de 12 a 16 años cómo la maloclusión afecta su autoestima. A través de esta investigación se determinó qué variaciones de la oclusión incorrecta son las que mayor daño causan y en qué contextos pueden ser un factor prevalente en el desarrollo de los menores.
 - 1.3 Hernández, Bendezú, Azañedo, y Santero (2019) a través de un estudio realizado en Perú, dan a conocer cómo el factor socioeconómico juega un importante rol al momento de considerar el cuidado bucal. Esta investigación brinda un panorama sobre qué tan vital es la visita al odontólogo para los peruanos y cómo esto se relaciona a su poder adquisitivo y al sistema de salud nacional.
2. Antecedentes internacionales.
 - 2.1 Seehra, Dibise, Fleming y Newton (2011) a través de una investigación en el Reino Unido, demostraron como la presencia de maloclusiones, dependiendo del grado de afección, tiene repercusiones en la autoestima del paciente odontopediátrico. En el mismo estudio, se generó una relación entre el desenvolvimiento de los niños con bajo autoestima y el acoso escolar que estos padecían por mordida irregular. Se indicó que, dependiendo el tipo de maloclusión, el acoso escolar es más común.
 - 2.2 García, S., Colunga, Solar, Martín y García, S.Y. (2016) presentaron un estudio con un enfoque más psicológico sobre cómo una sonrisa diferente puede dañar la autoestima de

aquellos que tienen algún grado de maloclusión. En esta investigación se expuso como las anomalías dentomaxilofaciales pueden volver retraídas, tímidas y poco sociables a las personas, especialmente a los niños y adolescentes ya que son ellos quienes empiezan a desenvolverse socialmente y, de encontrar algún aspecto diferente en su imagen, se sentirán apartados. Estudio realizado en Cuba.

2.3 Martín, Jiménez y Coarasa (2018) mediante una publicación para la revista del ilustre consejo general de colegios de odontólogos y estomatólogos de España (RCOE), dieron a conocer cómo los distintos tipos de maloclusión afectan la calidad de vida de los niños que padecen de estos. En su estudio no solo mencionan los problemas físicos que conlleva una mordida irregular, si no también hacen especial énfasis a la forma en que una sonrisa diferente puede tener repercusiones en el desarrollo emocional, social y psicológico del menor.

Referencias

1. Almandoz, A. (2011). *Clasificación de maloclusiones. Investigación bibliográfica del proceso de suficiencia profesional para obtener el título de cirujano dentista.* Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
2. Al-Namankany, A., De Souza, M., & Ashley, P. (2012). *Evidence-based dentistry: analysis of dental anxiety scales for children.* British dental journal, 212(5), 219-222.
3. American Dental Association: Mouth Healthy (s.f). *Brushing Your Teeth.* <https://www.mouthhealthy.org/en/az-topics/b/brushing-your-teeth>
4. American Dental Association. (20 de octubre, 2017) *New survey highlights 'unusual' flossing habits.* <https://www.ada.org/en/publications/ada-news/2017-archive/october/new-survey-highlights-unusual-flossing-habits>
5. Angle, J. C. (1932). *The causes of malocclusion.* The Angle Orthodontist, 2(1), 36-42.

6. Arntsen, T., & Sonnesen, L. (2011). *Cervical vertebral column morphology related to craniofacial morphology and head posture in preorthodontic children with Class II malocclusion and horizontal maxillary overjet*. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 140(1), e1-e7.
7. Baldwin, D. C. (1965). *Psychosocial factors motivating orthodontic treatment*. *Int Assoc Dent Research*, 43, 461.
8. Baños, L. Á., Murillo, P. O., & Tejada, H. E. P. (2005). *Trastornos del habla asociados a maloclusión dental en pacientes pediátricos*. *Revista Odontológica Mexicana*, 9(1), 23-29.
9. Batchelor, P. (2014). *Is periodontal disease a public health problem?* *British dental journal*, 217(8), 405-409.
10. Carvajal, P. (2016). *Periodontal disease as a Public Health problem: the challenge for Primary Health Care*. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 9(2), 177-183.
11. Chamorro, A. C. M., Barrera, D. A., & Muñoz, G. M. (2011). *Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de Pasto, Colombia*. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 22(2).
12. Chapple, I. L. (2014). *Time to take periodontitis seriously*.
13. Colgate USA (s.f) *What Is The Right Way To Floss?* <http://colgate.com/en-us/oral-health/basics/brushing-and-flossing/how-to-floss>
14. Corah, N. L., Gale, E. N., & Illig, S. J. (1978). *Assessment of a dental anxiety scale*. *Journal of the American Dental Association* (1939), 97(5), 816.
15. Coriat, I. H. (1946). *Dental anxiety: fear of going to the dentist*. *Psychoanalytic review*, 33(3), 365-367.
16. Delgado, E., Hobdell, M., & Bernabé, E. (2009). *Poverty, social exclusion and dental*

- caries of 12-year-old children: a cross-sectional study in Lima, Peru.* BMC oral health, 9(1), 16.
17. DiBiase, A. T., & Sandler, P. J. (2001). *Malocclusion, orthodontics, and bullying.* Dental update, 28(9), 464-466.
18. DiMatteo, M., McBride, C., Shugars, D., & O'Neil, E. (1995). *Public attitudes toward dentists: a US household survey.* The Journal of the American Dental Association, 126(11), 1563-1570.
19. Ekuni, D., Takeuchi, N., Furuta, M., Tomofuji, T., & Morita, M. (2011). *Relationship between malocclusion and heart rate variability indices in young adults.* Methods of Information in Medicine, 50(04), 358-363.
20. Espinoza-Usaqui, E. M., & de María Pachas-Barrionuevo, F. (2013). *Programas preventivos promocionales de salud bucal en el Perú.* Revista Estomatológica Herediana, 23(2), 101-101.
21. Fernández, J., & Rosanes, R. (2002). *Halitosis: diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria.* Medifam, 12(1), 46-57.
22. Florián, K., Honores, M. J. C., Bernabé, E., & Flores, C. (2016). *Self-esteem in adolescents with Angle Class I, II and III malocclusions in a Peruvian sample.* Dental press journal of orthodontics, 21(2), 59-64.
23. Fraser, E. J. (1956). *Principles of extraction therapy.* The Angle Orthodontist, 26(4), 241-242.
24. Fundación Dental Española (Consejo General de Dentistas de España). (2016). *Libro Blanco de la Salud Oral: Hábitos de salud oral y uso de los servicios odontológicos.* Dossier de prensa.
25. Furnham, A., & Swami, V. (2009). *Patient preferences for dentists.* Psychology, health & medicine, 14(2), 143-149.

26. Gaeta, M. L., Cavazos, J. & Cabrera, M. del R. L. (2017). *Habilidades autorregulatorias e higiene bucal infantil con el apoyo de los padres*. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 15 (2), pp. 965-978. DOI:10.11600/1692715x.1521109022016
27. García, S. Y, Soler, M., Colunga, S., Martín, L., & García, S. (2016). *Afectaciones psicológicas en niños y adolescentes con anomalías dentomaxilofaciales y tratamiento de ortodoncia*. Humanidades Médicas, 16(2), 246-257.
28. Gómez Gómez, V., Fernández López, A., & Pérez Tejada, H. E. (2011). *Características cefalométricas presentes en la maloclusión clase I en el Departamento de Ortodoncia de la DEPeI*. Revista odontológica mexicana, 15(1), 14-20.
29. Gupta, M. & Swamy D. (2017) *Importance of Quality of life among Orthodontic patients*. Int J Oral Care Res 2017; 5(3): 241-244.
30. Hernández, A., Bendezú, G., Azañedo, D., & Santero, M. (2019). *Use of oral health care services in Peru: trends of socio-economic inequalities before and after the implementation of Universal Health Assurance*. BMC oral health, 19(1), 39. doi:10.1186/s12903-019-0731-7.
31. Hernández, S. P., Rojas, B. A., Quijano, J. M. V., & Carrasco Gutiérrez, R. (2012). *Severidad de las maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico con el Índice de Estética Dental (DAI)*. Oral, 13(42), 884-887.
32. Herrera Velasquez, L. E. (2017). *Prevalencia de Maloclusión dental y su relación con la desnutrición crónica en niños escolares de 8 a 13 años de la Institución Educativa Primaria N° 71011 Ayaviri, Puno 2016*.
33. Johnson, N. C., & Sandy, J. R. (1999). *Tooth position and speech—is there a relationship?*. The Angle Orthodontist, 69(4), 306-310.
34. Kluemper, G. T., White, D. K., & Slevin, J. T. (2001). *Chronic fissural cheilitis: a*

- manifestation of anterior crowding. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 119(1), 71-75.
35. Konstantonis, D. (2009) *The impact of extraction vs nonextraction treatment on soft tissue changes in Class I borderline malocclusions*. *Angle Orthodontist*, 2012Vol 82, 2.
36. Kulich, K.R., Berggren, U. & Hallberg, L. (2003) *A qualitative analysis of patient centered dentistry in consultations with dental phobic patients*. *J Health Commun*. 2003; 8(2): 171-187.
37. Lambourne, C., Lampasso, J., Buchanan Jr, W. C., Dunford, R., & McCall, W. (2007). *Malocclusion as a risk factor in the etiology of headaches in children and adolescents. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 132(6), 754-761.
38. Lee, C. Y., Chang, Y. Y., & Huang, S. T. (2008). *The clinically related predictors of dental fear in Taiwanese children*. *International journal of paediatric dentistry*, 18(6), 415-422.
39. Lipa, L. A. B., Villacampa, S. A. C., Reátegui, C. H. C., Alva, E. P., Huasupoma, M. S. V., Rodríguez, A. C. & Aguirre, A. E. (2012). *Nivel de conocimientos en salud bucal de las madres y su relación con el estado de salud bucal del niño menor de cinco años de edad*. *Odontología Sanmarquina*, 15(1), 14-18.
40. Locker, D., Shapiro, D., & Liddell, A. (1996). *Negative dental experiences and their relationship to dental anxiety*. *Community dental health*, 13(2), 86.
41. Machado, H., Quiros, O., Maza, P., Fuenmayor, D., Jurisic, A., Alcedo, C., Ortiz, M. (2009). *Correlación de la huella plantar y las Maloclusiones en niños de 5 a 10 años que asisten a la Escuela Arturo Usalar Pietri en Maturín, Edo. Monagas*.

42. Martín, B. A., Jiménez, S. R., & Coarasa, A. S. (2018). Afectación de la maloclusión en la calidad de vida del paciente odontopediátrico. *RCOE: Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España*, 23(2), 43-50.
43. Martins-Junior, P. A., Marques, L. S., & Ramos-Jorge, M. L. (2012). *Malocclusion: social, functional, and emotional influence on children*. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 37(1), 103-108.
44. Monaco, A., Sgolastra, F., Cattaneo, R., Petrucci, A., Marci, M. C., D'Andrea, P. D., & Gatto, R. (2012). *Prevalence of myopia in a population with malocclusions*. *European journal of paediatric dentistry*, 13(3 Suppl), 256.
45. Montalvo, A., Cabrera, B. & Quiñones, S. (2012). *Enfermedad crónica y sufrimiento: revisión de literatura*. *Aquichan*, 12(2), 134-143.
46. Morales, F. J. U. (2007). *Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal*. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 64(3), 97-109.
47. Moret, Y. (2004). *Enfermedades Genéticas que afectan la cavidad bucal: Revisión de la literatura*. *Acta odontológica venezolana*, 42(1), 52-57.
48. Mosby, B. (2007). *Mosby's Dental Dictionary*. Elsevier Health Sciences.
49. N'Gom, P. I., & Woda, A. (2002). *Influence of impaired mastication on nutrition*. *The Journal of prosthetic dentistry*, 87(6), 667-673.
50. Nieminen, P. (2009). *Genetic basis of tooth agenesis*. *Journal of Experimental Zoology Part B: Molecular and Developmental Evolution*, 312(4), 320-342.
51. Oliveira, M. M. T., & Colares, V. (2009). *A relação entre ansiedade odontológica e a dor de dente em crianças com idade entre 18 e 59 meses: estudo em Recife, Pernambuco, Brasil*. *Cadernos de Saúde Pública*, 25(4), 743-750.
52. Organización Mundial de la salud (1948) *¿Cómo define la OMS la salud? De preguntas más frecuentes*. <https://www.who.int/es/about/who-we-are/constitution>

53. Orellana, O., Mendoza, J., Perales, S., & Marengo, H. (2000). *Estudio Descriptivo de todas las Investigaciones sobre Prevalencia de Maloclusiones realizadas en las Universidad de Lima, Ica y Arequipa*. *Odontología Sanmarquina*, 1(5), 39-43.
54. Pérez, J., González, A., Niebla, M., & Ascencio, I. (2010). *Encuesta de prevalencia de caries dental en niños y adolescentes*. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 48(1), 25-29.
55. Pino, I. M., Véliz, O. L., & García, P. A. (2014). *Maloclusiones, según el índice de estética dental, en estudiantes de séptimo grado de Santa Clara*. *Medicentro Electrónica*, 18(4), 177-179.
56. Pirelli, P., Saponara, M., De Rosa, C., & Fanucci, E. (2010). *Orthodontics and obstructive sleep apnea in children*. *Medical Clinics*, 94(3), 517-529.
57. Preshaw, P. M. (2015). *Detection and diagnosis of periodontal conditions amenable to prevention*. In *BMC oral health* (Vol. 15, No. S1, p. S5). BioMed Central.
58. Ramírez, J., Muñoz, C., Gallegos, A., & Rueda, M. (2010). *Maloclusión clase III*. *Salud en Tabasco*, 16 (2-3), 944-950.
59. Ríos, M., Herrera, A., & Rojas, G. (2014). *Ansiedad dental: Evaluación y tratamiento*. *Avances en odontoestomatología*, 30(1), 39-46.
60. Ritchie, G. M., & Ariffin, Y. T. (1982). *Sonographic analysis of speech sounds with varying positions of the upper anterior teeth*. *Journal of dentistry*, 10(1), 17-27.
61. Rodd, H., Marshman, Z., Porritt, J., Bradbury, J., Baker, S. (2012). *Psychosocial predictors of children's oral health-related quality of life during transition to secondary school*. *Quality of Life Research*, 21(4), 707-716. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/41445057>
62. Rojas Herrera, I. (2012). *Prevalencia de caries dental y factores de riesgo asociados*. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 41(4), 379-384.

63. Sá, E. M., & das Graças Carvalho, F. M. (2006). *Los aspectos históricos y sociales de halitosis*. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet], 821-823.
64. Salazar, N. (2003). *Prevalencia de maloclusiones en niños escolares del departamento de Tumbes*.
65. Seehra, J., Fleming, P. S., Newton, T., & DiBiase, A. T. (2011). *Bullying in orthodontic patients and its relationship to malocclusion, self-esteem and oral health-related quality of life*. Journal of orthodontics, 38(4), 247-256.
66. Seehra, J., Newton, J. T., & DiBiase, A. T. (2013). *Interceptive orthodontic treatment in bullied adolescents and its impact on self-esteem and oral-health-related quality of life*. European Journal of Orthodontics, 35(5), 615-621.
67. Selwitz, R. H., Ismail, A. I., & Pitts, N. B. (2007). *Dental caries*. The Lancet, 369(9555), 51-59.
68. Silvestrini, A., Migliorati, M., Demarziani, E., Tecco, S., Silvestrini, P., Polimeni, A., & Saccucci, M. (2013). *Clinical association between teeth malocclusions, wrong posture and ocular convergence disorders: an epidemiological investigation on primary school children*. BMC pediatrics, 13(1), 1-8.
69. Smith, M. K., & Dundes, L. (2008). *The implications of gender stereotypes for the dentist-patient relationship*. Journal of Dental Education, 72(5), 562-570.
70. Street Jr, R. L., Makoul, G., Arora, N. K., & Epstein, R. M. (2009). *How does communication heal? Pathways linking clinician-patient communication to health outcomes*. Patient education and counseling, 74(3), 295-301.
71. Subtelny, J. D., Mestre, J. C., & Subtelny, J. D. (1964). *Comparative study of normal and defective articulation of/s/as related to malocclusion and deglutition*. Journal of Speech and Hearing Disorders, 29(3), 269-285.
72. Swami, V., McClelland, A., Bedi, R., & Furnham, A. (2011). *The influence of*

- practitioner nationality, experience, and sex in shaping patient preferences for dentists*. International dental journal, 61(4), 193-198.
73. Tung, A. W., & Kiyak, H. A. (1998). *Psychological influences on the timing of orthodontic treatment*. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 113(1), 29-39.
74. Turner, L. (2008). *Cross-border dental care: 'dental tourism' and patient mobility*. British dental journal, 204(10), 553-554.
75. Van Steenberghe, D. (1999). *The future of breath odor research*. Quintessence International, 30(5), 293.
76. Vallejos, S. V., Kohatsu, A. K. N., & López, J. M. (2014). *Carillas de porcelana como tratamiento para apiñamiento dental: reporte de caso*. Actas Odontológicas (Publicación discontinuada), 11(1), 4-9.
77. Villada, M. & Pedroza, A. (2009) *Protocolo de extracciones en ortodoncia*. Revista Universidad Nacional de Colombia. Odontología.
78. World Dental Federation. (2016) *FDI's definition of oral health*.
<https://www.fdiworlddental.org/oral-health/fdi-definition-of-oral-health>
79. Xie, X., Wang, L. & Wang, A. (2010). *Artificial Neural Network Modeling for Deciding if Extractions Are Necessary Prior to Orthodontic Treatment*. Angle Orthodontist, Vol 80, No 2,; PP 262-266.