

MALA OCLUSION COMO FACTOR DE RIESGO EN ENFERMEDADES PERIODONTALES

CARLOS WILTON BÁEZ DACUNDA* Y JAVIER MONZÓN**

*Odontólogo. Máster en Política y Gestión Universitaria (Universidad de Barcelona, España). Especialista en Docencia y Gestión Universitaria (Facultad de Odontología Universidad Nacional del Nordeste). Especialista en Prótesis Fija Removible e Implantología (Universidad Nacional de Córdoba). Profesor Adjunto de Técnicas Anestésicas y Quirúrgicas I curso (FONNE).

** Odontólogo, Doctor en Odontología. Profesor Titular de Periodoncia (FONNE).

RESUMEN

La maloclusión dental es una patología que causa un alineamiento incorrecto de la dentadura. Ello impide que los dientes superiores e inferiores se ajusten entre sí correctamente. Las piezas dentales no encajan bien al cerrar la boca, no se pueden masticar adecuadamente los alimentos y puede incluso, llegar a dificultar el habla. Para este trabajo de divulgación se realizó una búsqueda bibliográfica y de información actualizada relacionada con la temática del proyecto de investigación, aún en curso, presentado por los autores de este artículo (denominado “Determinación de factores de riesgo locales y sistémicos prevalentes en la etiología de patologías periodontales de pacientes de la Facultad de Odontología de la UNNE” [PI N°16J010], acreditado por Res. N° 970/16. CS, del 23/11/2016). Fue una revisión de la literatura de todo aquello relacionado con la maloclusión, causas y efectos sobre el periodonto para ser utilizada como información accesoria durante el estudio de la población de pacientes periodontales atendidos en los módulos de patología y diagnóstico II y III y el Servicio de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad del Nordeste.

Palabras claves: enfermedades periodontales, maloclusión, revisión bibliográfica.

ABSTRACT

Dental malocclusion is a pathology that causes an incorrect alignment of the teeth, and this prevents the upper and lower teeth from fitting each other correctly. The teeth do not fit well when you close your mouth, you cannot chew your food properly and it can even make speech difficult. For this dissemination work, a bibliographic search and updated information related to the subject of the research project, still in progress, was carried out, presented by the authors of this article (called “Determination of prevalent local and systemic risk factors in the ethology of periodontal pathologies of patients from the UNNE School of Dentistry” [PI N°16J010], accredited by Res. N° 970/16.CS dated 11/23/2016). It was a review of the literature of everything related to Malocclusion, causes and effects on the periodontium to be used as accessory information during the study of the population of periodontal patients treated in the Pathology and Diagnosis Modules II and III and the Periodontics Service of the Faculty of Dentistry of the Universidad del Nordeste.

Keywords: periodontal diseases, malocclusion, bibliographic review.

INTRODUCCIÓN

La aparición de la COVID-19, y sus efectos sobre la salud en todo el mundo, y la consiguiente pandemia que produjo, instaló una situación de emergencia sanitaria y, potencialmente, una crisis de salud pública en todos los países afectados y a lo largo de los cinco continentes (1-2). La transmisión

del virus planteó desafíos importantes para diferentes ámbitos sociales, culturales, políticos y educativos. Así ocurrió en la odontología, la medicina y sus escuelas, a lo ancho de todos los países afectados (3). Por ello, generar y conocer las adecuadas medidas de prevención, identificación y gestión son pilares esenciales para mitigar una mayor propagación. (4)

El cierre de las instituciones escolares y universidades debido a la pandemia afecta, en la actualidad, a más de mil millones de estudiantes a lo largo y ancho de todo el globo. Casi un tercio de la humanidad se halla en situación de confinamiento obligatorio. Consecuentemente, la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), suspendió clases y actividades y la FOUNNE (Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste) hizo lo propio. Muchos fueron los proyectos y planes que quedaron en suspenso momentáneamente. Uno de ellos, denominado “Determinación de factores de riesgo locales y sistémicos prevalentes en la etiología de patologías periodontales de pacientes de la Facultad de Odontología de la UNNE” (PI N° 16 J O10, acreditado por Res. N° 970/16.CS el 23/11/2016), con sus resultados finales y conclusiones pendientes. Parte de la información y búsqueda bibliográfica realizada para esa experiencia es, precisamente, la que publicamos a modo de artículo.

A modo de apertura, es preciso afirmar que las enfermedades periodontales inflamatorias están dentro de las enfermedades crónicas multifactoriales. En ellas, la capacidad limitada del huésped trae como resultado la aparición de cambios en el periodonto, expresada desde una discreta inflamación gingival hasta la pérdida de hueso de la cresta alveolar. (5) Las interacciones prolongadas de factores –muchas veces sutiles pero con funciones razonablemente deducidas– propone el inicio de las enfermedades periodontales.

La salud en general es fundamental en los seres humanos. Dentro de ella, la salud bucal juega un rol importante y cualquier alteración puede influir en el bienestar global de las personas. Dentro de las principales enfermedades que afectan a la población mundial, se consideran las enfermedades de la cavidad bucal, debido a su alta incidencia y prevalencia en la población en general. Dentro de ellas, la caries y las enfermedades periodontales son, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las más prevalentes (6-7).

Las enfermedades periodontales se definen como un grupo de lesiones que afectan a los tejidos que rodean y dan soporte a la cavidad de las piezas dentales. Ellas también pueden deberse a la ausencia de piezas dentales, de estructuras dentales supernumerarias, maloclusión, fracturas y su forma (8). Estas afecciones bucales se consideran como un problema de salud pública tanto a nivel nacional como mundial (9-10).

La maloclusión dental es un alineamiento incorrecto en la dentadura. Ella impide que los dientes superiores se ajusten con los inferiores. La consecuencia inmediata es que las piezas dentales no encajan bien al cerrar la boca, no se puede masticar correctamente, y puede incluso llegar a dificultar el habla. Esta alineación defectuosa puede deberse a distintas causas:

- Factor hereditario.
- Malos hábitos de alimentación.
- Mala higiene bucal.
- Carencia de vitaminas.
- Uso del biberón y chupete durante un tiempo excesivo (11).

Este tipo de mordidas defectuosas pueden originar muchos riesgos y complicaciones. Los problemas funcionales son los más visibles y los que primero aparecen son la alteración de las funciones normales de masticación y de articulación. Otro tipo de alteraciones son las bucodentales, como el caso de la aceleración de desgaste del esmalte, las fracturas dentales, el riesgo de padecer hipersensibilidad, etc. Las consecuencias musculares también pueden derivarse de la maloclusión, además de consecuencias de tipo estético. (11) A todas estas alteraciones hay que agregar, según últimos estudios realizados, modificaciones posturales y de equilibrio del cuerpo. Aunque no lo parezca, hay una relación entre la mordida inadecuada y el llamado “control postural”. La explicación a esta relación sería que los nervios que operan al masticar tienen influencia sobre las vértebras cervicales, los músculos que hacen posible la masticación y los que controlan el equilibrio. (11). En síntesis, no poner la solución a tiempo en una maloclusión dental, puede provocar este tipo de problemas (11):

- **Un riesgo mayor de rotura de las piezas dentales.** Los dientes son más frágiles y vulnerables ante fracturas o daños en su estructura, ya que están colocados de forma incorrecta.
- **Mayores riesgos de padecer enfermedad periodontal y las conocidas caries.** Debido a la maloclusión, hay algunos rincones de difícil acceso en la higiene bucodental diaria. Las bacterias acumuladas, redundarán en infecciones.
- **Algunos problemas en las articulaciones.**
- **La malformación de los dientes** irá provocando su propio desgaste, porque el paciente los apretará con fuerza. Ello podrá dar lugar al bruxismo.

- **Apiñamiento dental** causado por la mala alineación de los dientes. A su vez, este apiñamiento origina mayor acumulación de restos de comida.
- **Problemas en la respiración**, sobre todo por la noche.
- Algunas maloclusiones pueden llegar a **dificultar el habla** (11).

La maloclusión dental se corrige con la ortodoncia y, en casos más complejos, con la cirugía. El tratamiento más utilizado para la corrección de este tipo de complicaciones es la ortodoncia. Con ella se puede conseguir la correcta alineación de los dientes, junto con una correcta higiene bucal. Las personas que han tenido un tratamiento de ortodoncia logran que el cepillado de sus dientes sea mucho más eficaz y evitan que se acumulen en su boca bacterias procedentes de enfermedades periodontales. El tratamiento ideal se basa en la colocación de aparatos o Brackets fijos o removibles, que corrigen la mala alineación de los dientes y consiguen una buena posición de la mandíbula (11).

La maloclusión es, actualmente, una de las anomalías que se presenta con mayor frecuencia en la cavidad bucal. Se la define como una oclusión anormal, en la que los dientes no están en una posición adecuada en relación con los dientes adyacentes del mismo maxilar o con los dientes opuestos (cuando los maxilares están en cierre). La maloclusión no es una enfermedad, sino una variación morfológica. Ella puede, o no, estar asociada con condiciones patológicas (12).

Este desorden oclusal trae como consecuencia alteraciones en las estructuras craneofaciales. Ella afecta la articulación temporomandibular, los sistemas neuromusculares, y otros tejidos blandos. Es acompañada por diversos signos y síntomas molestos para el paciente, además de alteraciones en la estética facial y en las funciones propias del sistema estomatognático, como la masticación, la deglución, la respiración y la fonación (13, 14).

El efecto de las maloclusiones no es tan solo funcional y/o estético, sino que también influye en los aspectos psicosociales, debido a las exigencias del mundo actual (15, 16). La cara es el centro de la comunicación y la sonrisa es la puerta de entrada a las relaciones humanas. Por esta razón se le viene dando mucha importancia al cuidado de los dientes. En especial, se le presta mucha atención a su alineación en el arco dentario. (17) Con el progresivo reconocimiento por parte de la población general de los beneficios

que reporta una apariencia dentofacial agradable y la progresiva aceptación de los aparatos de ortodoncia, en la actualidad las solicitudes de tratamiento aumentan rápidamente, particularmente en la población adulta, quienes tienen el deseo de conservar su dentición de manera funcional y estética a largo plazo (18).

DESARROLLO

El paciente con maloclusión dental presenta una diferencia de tamaño entre mandíbulas o entre mandíbula y diente. Cuando una persona la sufre, las piezas dentales superiores no encajan en la mordida de manera adecuada con las inferiores (19).

Existen tres tipos:

- **Maloclusiones transversales.** Consisten en una estrechez excesiva del maxilar superior, que causa una mordida cruzada de un lado o de ambos.
- **Maloclusiones verticales.** Se identifican por la ausencia de contacto entre los incisivos superiores e inferiores o, en caso opuesto, un solapamiento excesivo de estos.
- **Maloclusiones sagitales.** Se clasifican según las relaciones de los molares permanentes en sentido anteroposterior. El molar inferior se encuentra más adelantado que el superior, con una mordida invertida de los incisivos. Es caracterizado por un perfil con mentón prominente (19).

El pronóstico de maloclusión es importante, ya que ella es posible de diagnosticar y ser tratada de forma temprana. En la edad infantil es el momento ideal para tratar o prevenir las maloclusiones, ya que pueden corregirse con mayor facilidad. Si no se actúa prontamente pueden aparecer o empeorar. El paciente puede requerir intervenciones más complicadas en el futuro. También pueden producirse alteraciones de las distintas funciones orales (como fonación, respiración, masticación, etc.). Las maloclusiones dentales pueden causar pitidos en los oídos, mareos, dolor sinusal y cefaleas (19).

Sus principales síntomas son dientes desviados, apiñados o que sobresalen. Esto provoca problemas para comer y hablar. También podemos identificar otros síntomas, menos evidentes, como:

- Molestia al masticar los alimentos.
- Dolor habitual en los músculos faciales o mandíbula.

- Respiración por la boca sin cerrar los labios.
- Morderse las mejillas de forma frecuente (19).

Existen pruebas médicas para detectar la maloclusión dental. Un paciente que tenga síntomas de maloclusión dental debe acudir a un especialista para someterse a un diagnóstico. Este diagnóstico (19) consistirá en:

- Revisión completa del historial clínico.
- Exploración clínica del paciente (examen de la cavidad oral y revisión de las estructuras).
- Examen radiográfico (si fuera necesario).

La aparición de la maloclusión dental puede deberse a diferentes causas. Las principales son:

- Presencia de factores hereditarios.
- Pérdida de los dientes.
- Respirar por la boca.
- Chuparse el dedo.
- Usar biberón o chupete durante un tiempo excesivo.
- Niños en los que los dientes de leche ocupan poco espacio y, al crecer los dientes definitivos, ocupan más espacio del que hay.

Para prevenir la maloclusión es importante evitar malos hábitos, como los mencionados anteriormente (uso excesivo del chupete o biberón, respirar por la boca o chuparse el dedo). Pero también, deben considerarse los siguientes factores (19):

- **Alimentación.** Cuando un niño ya está capacitado para masticar alimentos duros, es importante sustituir la dieta blanda por una más sólida.
- **Caries dentales y fracturas.** Los buenos hábitos de higiene oral, como usar un cepillo de dientes adecuado o usar flúor, permiten tener tejidos sanos al niño, que podrá mantener en un futuro.
- **Mantener el espacio y la longitud de la arcada.** Si se pierden uno o diversos dientes de forma antinatural, es importante mantener el espacio usando mantenedores de espacio.
- **Bruxismo.** Vigilar y revertir el hábito de apretar o rechinar los dientes (19).

El tratamiento para la maloclusión dental consiste en la utilización de aparatos fijos o removibles para corregir la alineación de los dientes y la posición de la mandíbula. En niños y adolescentes también pue-

de ser necesaria la extracción de algunos dientes de leche, para dejar espacio a los que todavía tienen que crecer. La maloclusión infantil es más fácil de corregir que la adulta, porque el crecimiento óseo todavía está en etapa de desarrollo. Con la utilización de los mencionados aparatos, los dientes se enderezan y la mandíbula se mueve. En cambio, en la edad adulta los dientes pueden alinearse mediante ortodoncia, pero la posición de los maxilares solo podrá modificarse con cirugía ortognática (19).

A través del tiempo, en relación con las oclusiones dentales, tanto pacientes como profesionales afrontaron el problema más desde una perspectiva morfológica que funcional. Hoy, las definiciones contemporáneas de oclusión reflejan la importancia de las relaciones forma-función para el sistema estomatognático. Muchos son quienes hablan al respecto, al igual que diferentes trabajos, artículos o estudios realizados sobre el tema.

McNeill, citado por McDevitt (20), define la oclusión como la relación funcional entre los componentes del sistema masticatorio, que incluye: dientes, tejidos de soporte, sistema neuromuscular, articulaciones temporomandibulares (ATM) y esqueleto craneofacial. Los tejidos del periodonto reciben también, como se expresó, la influencia de las relaciones oclusales. Poseen una estructura que garantiza diferentes niveles de respuestas ante las demandas funcionales del sistema estomatognático como un todo, pero es necesario comprender que también están sometidos a la influencia de otros factores, muy diversos, que los debilitan y destruyen. Ello, por lo tanto, reduce su capacidad para esas respuestas (21, 22).

La intrínseca relación entre alteración oclusal y trastorno articular no es un paradigma que se cumpla siempre. Sin embargo, el análisis oclusal debe ser siempre un requisito imprescindible en la exploración del paciente disfuncional, ya que multitud de estudios demuestran que puede representar un factor etiológico de primer orden. Glickman (23) expresó que los movimientos protrusivos no presentan una disoclusión inmediata sobre los dientes anteriores, debido al característico resalte. Como resultado inmediato, podría haber interferencias oclusales posteriores que transmitan las fuerzas de oclusión al periodonto y a la ATM, así como causar disfunción muscular. De cualquier forma, lo que sí sucede siempre es que hay un excesivo rango de función mandibular para llegar a producirse la disoclusión anterior, derivado de la posición dental anterior.

Glickman y Smulow, en la década del 60, defendieron que las fuerzas oclusales excesivas propiciaban la formación de defectos angulares o bolsas infraóseas debido a la alteración de la trayectoria. A través de ella se irradia la inflamación asociada a los microorganismos (24-25).

Waerhaug, citado por Kao (26), en 1979 planteaba que la aparición de alteraciones patológicas estaba generalmente asociada a la presencia de microorganismos en la zona subgingival. Así sugería que, en aquellos casos en que la placa subgingival se encontrara al mismo nivel de dos piezas dentarias adyacentes, se observaba una pérdida ósea horizontal; asociaba la pérdida ósea vertical a la progresión apical de la placa subgingival y planteaba que no existía ninguna indicación de que el trauma oclusal constituyese un factor codestructivo o causal en la pérdida ósea angular.

La clasificación de la maloclusión es una herramienta importante en el diagnóstico, pues lleva a elaborar una lista de problemas del paciente y el plan de tratamiento. Es importante clasificar la maloclusión en los tres planos del espacio: anteroposterior, vertical y transversal, ya que la maloclusión, no solo afecta a dientes, sino a todo el aparato estomatológico en general (sistema neuromuscular, periodontal y óseo), que constituye el sistema craneofacial tridimensional. Por ello, en orden de realizar un diagnóstico completo de nuestro sistema estomatológico, existe la necesidad de clasificar a la maloclusión en los tres planos del espacio.

De acuerdo con Graber (27), los factores etiológicos de la maloclusión se dividen en:

- Factores generales:
 - Herencia.
 - Defectos congénitos.
 - Medio ambiente.
 - Problemas nutricionales.
 - Hábitos de presión anormales y aberraciones funcionales.
 - Postura.
 - Trauma y accidentes.
- Factores locales:
 - Anomalías de número de dientes, dientes supernumerarios, ausencias congénitas.
 - Anomalías en el tamaño de dientes.
 - Anomalías en la forma de los dientes.
 - Frenillo labial anormal, barreras mucosas.

- Pérdida prematura de dientes.
- Retención prolongada de dientes.
- Brote tardío de los dientes.
- Vía de brote anormal.
- Anquilosis.
- Caries dental.
- Restauraciones dentales inadecuadas.

La maloclusión, según Angle (28), es la perversión del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura. La primera clasificación ortodóntica de maloclusión fue presentada por Edward Angle en 1899. Su pertinencia se mantiene llega hasta nuestros días, ya que es sencilla, práctica y ofrece una visión inmediata del tipo de maloclusión a la que se refiere. La clasificación de Angle fue basada en la hipótesis de que el primer molar y canino son los dientes más estables de la dentición y la referencia de la oclusión. Existen siete posiciones distintas que pueden ocupar los dientes con maloclusión. Ellas son:

- Clase 1.
- Clase 2 división 1.
- Subdivisión.
- Clase 2 división 2.
- Subdivisión.
- Clase 3.
- Subdivisión.

Estas clases están basadas en las relaciones mesiodistales de los dientes, arcos dentales y maxilares. Ellos dependen principalmente de las posiciones mesiodistales asumidas por los primeros molares permanentes en su erupción y oclusión. Para el diagnóstico de la maloclusión, en primer lugar, Angle consideraba las relaciones mesiodistales de los maxilares y los arcos dentales indicadas por la relación de los primeros molares permanentes superiores e inferiores, y, en segundo lugar, las posiciones individuales de los dientes respecto a la línea de oclusión.

Existen, sin embargo, limitaciones de la clasificación de Angle. Con ellas se refiere a que:

- No clasifica en los planos vertical ni transversal.
- Puede existir una clase 1 molar con un patrón de crecimiento clase 2 o 3.
- En la dentición mixta puede existir un plano recto a nivel de los primeros molares permanentes, que se ajusta al completar el brote de los dientes permanentes.

En 1960, Ackerman y Proffit (29), vía un diagrama de Venn, formalizan un sistema de adiciones informales a la clasificación de Angle. En él identifican cinco características mayores de maloclusión que deberían ser consideradas. Esta clasificación es muy popular hoy en día (figura 1). Específicamente, incluye una evolución de apiñamiento y simetría de los arcos dentales y una evolución de la protrusión incisiva, también reconoce la relación entre protrusión y apiñamiento, así como la consideración de los planos del espacio anteroposterior, vertical y transversal, junto con las proporciones esqueléticas en cada plano. Para utilizar este método se necesitan tres tipos de información diagnóstica, previamente requerida, como:

- Datos acerca de la dentición.
- Relaciones oclusales.
- Relaciones esqueléticas.

Todos estos datos son derivados del examen clínico, radiografías intraorales y extraorales, de la evaluación clínica, de los estudios cefalométricos y las fotografías de las proporciones faciales y dentales de los pacientes, así como el grado de alineación y simetría son propiedades comunes a todas las denticiones, esto se representa en la cubierta exterior o universo (grupo 1). El perfil es afectado por muchas maloclusiones. De tal forma, se convierte en el juego principal dentro del universo (grupo 2). Las desviaciones en los tres planos espaciales están representadas por los grupos 3 a 9, que incluyen los subgrupos que coinciden, todos dentro del perfil o juego del grupo 2.

Los pasos son:

1. Análisis de alineamiento y simetría (grupo 1). Alineamiento es la palabra clave y las posibilidades son: ideal, apiñamiento, espaciamiento y mutilación, las irregularidades individuales de los dientes también son descriptas.
2. Se avanza hacia adentro sobre el diagrama de Venn hasta el grupo 2, se estudia el perfil. El perfil puede ser divergente, en sentido anterior o posterior, con los labios cóncavos, rectos o convexos con respecto al mentón y a la nariz.
3. Se estudian las características transversales de la arcada dentaria. El término tipo se utiliza para describir diversos tipos de mordidas cruzadas, como indica el diagrama. Se registra una opinión sobre si el problema es dentoalveolar o esquelético.
4. Se exige un análisis de la relación sagital anteroposterior. Se utiliza la clasificación de Angle, complementada por el comentario de si la maloclusión es dentoalveolar, esquelética o de ambos tipos.

5. El paciente y la dentición son observados en profundidad de mordida para describir los problemas verticales. Las posibilidades son:

- Mordida anterior abierta.
- Mordida anterior profunda.
- Mordida posterior profunda.
- Mordida posterior cruzada.

Aquí, como en los juegos transversales y anteroposterior, se determina la naturaleza esquelética o dental.

La coincidencia de los grupos es vista en el centro de diagrama de Venn (grupos 6 a 9). Estos son los problemas más serios, con características de los grupos contiguos y circundantes. El grupo 9 constituye el más serio, con participación de todos los grupos (alineación, perfil, problemas transversales, verticales y anteroposteriores). Este sistema de clasificación se adapta fácilmente al estudio con computadora y solo exige una escala numérica para su programación. Las limitaciones en la clasificación de Ackerman y Proffit refieren a que:

- No toma en cuenta la etiología.
- No considera la función.
- Es una clasificación estática.

Como se observó, la oclusión dental se refiere a la adecuada relación del maxilar superior con el inferior y la relación oclusal entre los dientes. Si los dientes de la persona están en mala posición dentro del arco o respecto al maxilar antagonista, se habla de maloclusión (30). Se cree que la maloclusión afecta a un porcentaje importante de los adultos en una población, además, entre otras cosas, si se tiene maloclusión, puede verse afectada la salud periodontal, porque resulta difícil eliminar la placa cuando los dientes no están correctamente alineados (31). La maloclusión puede generarle al paciente problemas periodontales, inflamación de las encías, reabsorción ósea, acumulo de alimento, dificultad para la masticación (problemas de nutrición) y alteración de la fonética (32-33). Igualmente, la inadecuada alineación de los dientes puede producir problemas a nivel de la articulación temporomandibular, dolores musculares a nivel de cabeza y cuello, y bruxismo por las interferencias oclusales y los contactos anticipados (34).

Cuando se superan las tolerancias estructurales del sistema masticatorio, pueden fallar varias estructuras, dando lugar a síntomas. Algunos de los más frecuentes son: pulpitis (inflamación de la pulpa

dental), desgaste dentario, movilidad dentaria, dolor de los músculos de la masticación, dolor en la articulación temporomandibular, dolor de oído y dolor de cabeza (cefalea) (35). La enfermedad periodontal puede empezar por un enrojecimiento de la encía o el sangrado durante el cepillado de los dientes o el uso de hilo dental. Además, puede notar halitosis (mal aliento). Si no se trata, la inflamación de las encías puede empeorar, provocando daños en el tejido

blando, retracción de las encías, formación de bolsas entre los dientes y las encías, pérdida de hueso y, en última instancia, caída de los dientes (36, 37). Cuando los dientes se encuentran apiñados, las bacterias de la placa pueden atacar la superficie del diente hasta la parte inferior de la bolsa. Debido a la dificultad de cepillarse y usar el hilo dental en las zonas con apiñamiento, puede resultar complicado eliminar esa placa de ellas (38).

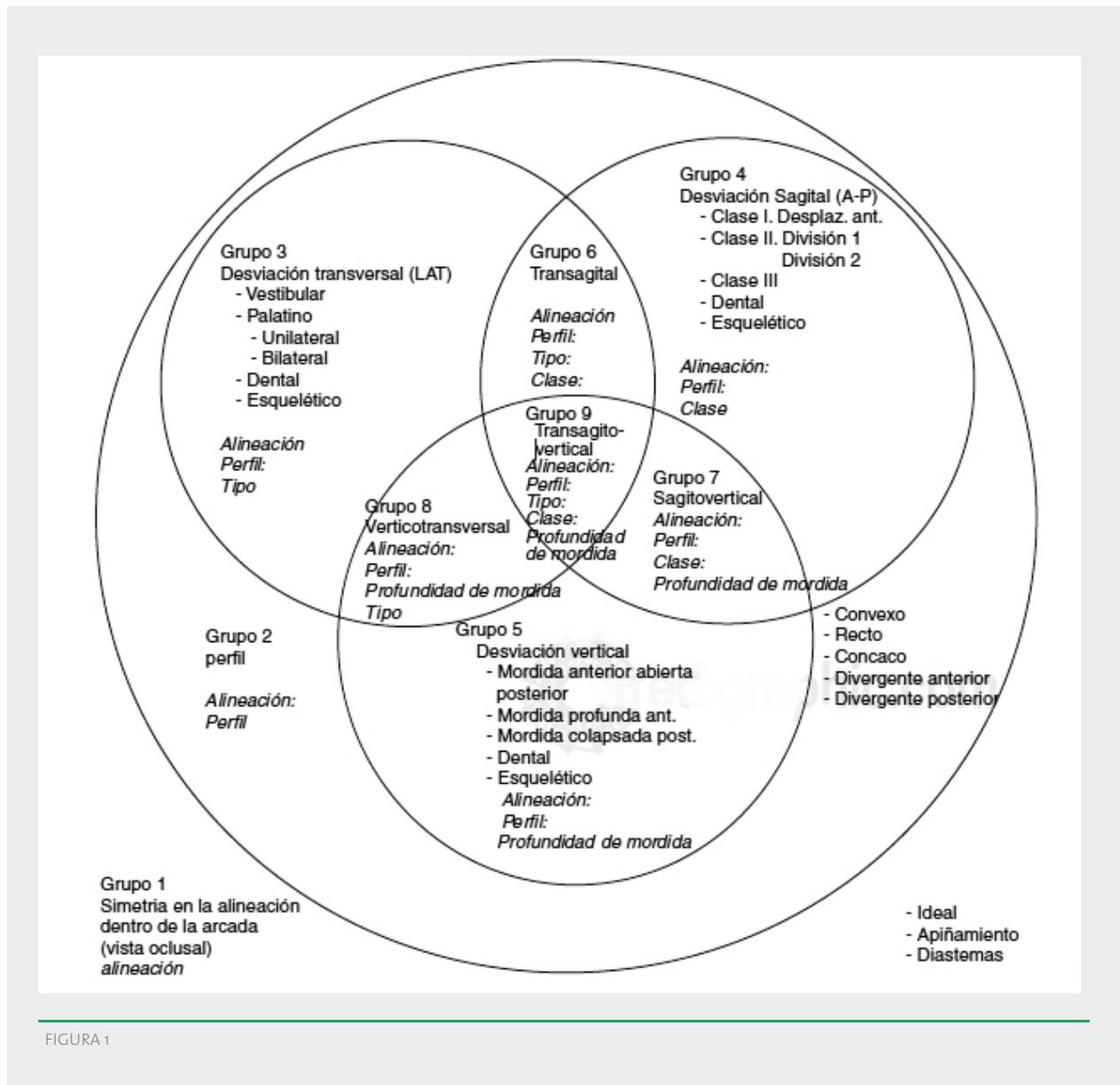


FIGURA 1

Las bacterias pueden hacer que el tejido gingival que rodea al diente se deteriore y, si no se recibe el tratamiento adecuado, pueden provocar una pérdida ósea (39). Los dientes mal alineados también pueden generar tensiones y presiones excesivas sobre los demás dientes y los maxilares. En los dientes so-

metidos a una presión excesiva pueden producirse astillamientos y muescas a la altura del borde de la encía. Esto último se conoce como abracción (40). El desgaste prematuro puede derivar en un soporte insuficiente de la raíz, el aflojamiento de dientes y, en última instancia, su caída. Si no se tratan, las

infecciones periodontales aumentan el riesgo de enfermedades sistémicas, como afecciones de origen aterosclerótico o enfermedades como la diabetes. También se reportaron problemas durante el embarazo y enfermedades respiratorias (41, 42). Esto ocurre porque las bacterias forman una capa bajo las encías, especialmente cuando los dientes no están correctamente alineados. Como consecuencia de ello, se forman bolsas gingivales, que acumulan más bacterias y residuos. Luego, las bacterias inflaman el tejido gingival y destruyen las células que lo componen, de modo que pueden invadir el tejido conjuntivo y los vasos sanguíneos (43).

A todo esto, el sistema inmunitario crea glóbulos blancos y proteínas para luchar contra la inflamación. La combinación de bacterias, toxinas, glóbulos blancos y proteínas de fase aguda daña las células que recubren las arterias coronarias. Ello conduce a la formación de placas de ateroma y provoca un endurecimiento de las arterias (44, 45). Unos dientes alineados correctamente pueden ayudar a evitar los efectos negativos de las enfermedades periodontales. Los dientes dispuestos correctamente pueden cepillarse y limpiarse con el hilo dental con mayor facilidad que los dientes apiñados o torcidos. Además, unos dientes colocados correctamente pueden contribuir a que las encías “se ajusten” mejor a su contorno, lo que a su vez puede derivar en una mayor salud periodontal (46, 47).

En definitiva, con una buena higiene bucal, se reducen las posibilidades de sufrir retención de placa, caries y enfermedad periodontal. Además los dientes alineados correctamente reducen el riesgo de tener que someterse a intervenciones costosas para reparar los efectos de unas fuerzas anormales, como serían el astillamiento, la rotura o el desgaste de los dientes y la generación de menor tensión en el hueso y las articulaciones mandibulares (48). Es muy importante la prevención y diagnóstico temprano de los casos de maloclusión porque, de esta manera, se puede atacar al problema en su etapa inicial, y no cuando ya es muy avanzado y se presentan problemas de articulación temporomandibular, reabsorción ósea y desgaste dentario (49).

DISCUSIÓN

Clasificar la maloclusión en ligera, moderada y severa, tal y como indica la OMS, limita una precisa caracterización de la patología. Para la realización del estudio de prevalencias de maloclusiones dentales, se

tomó en cuenta la clasificación propuesta por Angle en 1899. Esta clasificación es la más utilizada hasta nuestros días, es muy práctica y sencilla de utilizar. Ha sido calificada de incompleta por no clasificar en sentido vertical y transversal, lo cual no es del todo correcto.

Sin embargo, al revisar el texto original, se ven características muy completas de la maloclusión como formas de arcadas, sobremordidas, inclinaciones dentarias, relaciones maxilares, relaciones labiales y neuromusculares, solo que no se especifica cuáles son en sentido vertical y transversal. Otra crítica a Angle es que, en algunas ocasiones, las relaciones oclusales no son muy claras, lo que es incorrecto, ya que se especifica algo muy importante, que no ha sido tenido en cuenta, y que refiere a las relaciones oclusales clase 1, 2 o 3 como no muy exactas, ya que daba la mitad del ancho de una cúspide de tolerancia para entrar a cualquiera de las 3 clases propuestas. Inclusive en casos de falta de cualquiera de los primeros molares, el diagnóstico era más difícil, pero se debería observar la inclinación del molar y evaluar cuál era su posición original para determinar a qué clase dental pertenecía. Solo critican, pero no proponen ninguna nueva clasificación y hasta que no se proponga una mejor clasificación, seguirá siendo base para el diagnóstico ortodóntico.

La clasificación de Ackerman y Proffit también es una clasificación muy completa. Abarca los planos vertical y transversal, pero su desventaja está en el manejar nueve grupos, incluidos en cuatro círculos o diagrama de Venn. Ello es confuso y poco práctico para el uso cotidiano. Los malos hábitos orales también son muy importantes en el diagnóstico y son observados en los tres planos del espacio. Algunos de ellos pueden considerarse tanto en el plano vertical, como en el transversal (como son las asimetrías faciales, tipo de crecimiento, curva de Spee, tonicidad labial, etc.). Por lo cual el diagnóstico integral es tridimensional. El perfil facial y labial es un punto muy importante en el diagnóstico para decidir extraer órganos dentales. En casos de un perfil labial muy convexo, las extracciones pueden mejorar el perfil. En cambio, en un perfil cóncavo puede afectarlo, además de deber correlacionar el grado de apiñamiento que tiene el paciente.

El análisis funcional o dinámico es una parte una parte muy importante del diagnóstico. En maloclusiones severas se recomienda revisar los movimientos laterales y de protrusión, así como articular el caso en relación céntrica. Mediante esta clasificación

se podrá tener un enfoque terapéutico para un posible tratamiento temprano sin consecuencias futuras. Para el correcto diagnóstico de maloclusiones dentales se debe tener en cuenta la relación de los primeros molares definitivos totalmente erupcionados. Mediante varios trabajos de investigación sobre la prevalencia de las maloclusiones dentales, se llega a la conclusión de que los resultados obtenidos son similares a la mayoría de los estudios descriptos por la literatura. Medina (2010) demuestra que la prevalencia de maloclusiones es mayoritaria con respecto de la Clase I de Angle, posteriormente la Clase II y la Clase III. El estudio de Aliaga-Del Castillo, Mattos-Vela, Aliaga-Del Castillo, Del Castillo-Mendoza (2011) mostró factores relacionados con las maloclusiones por el nivel socioeconómico de los individuos.

En la actualidad hay un creciente interés en el impacto que la maloclusión tiene sobre el bienestar psicosocial, en especial en las etapas de la infancia y la adolescencia. No obstante, la literatura actual no está exenta de limitaciones. Existe una falta de métodos apropiados para analizar todas las características psicosociales y estimar el impacto de la maloclusión. Una gran cantidad de estudios sobre este tema tienen limitaciones metodológicas (representatividad insuficiente, falta de grupos control, muestras heterogéneas y diferentes diseños de estudio), que comprometen la calidad de la evidencia actual.

Este artículo científico y la revisión bibliográfica efectuada en él tienen características muy heterogéneas. Las edades, los niveles socioeconómicos y culturales, los países y los métodos de análisis de la maloclusión y la afectación de la OHRQoL (calidad de vida relacionada con la salud bucal) fueron muy diferentes entre sí. Se cree que pueden existir diversos factores que influyen la OHRQoL del individuo, como las características personales y ambientales, la cultura y la educación. Además, la maloclusión en el sector estético (mordida cruzada anterior, diastema incisal, resalte aumentado por encima de los 4 mm y sonrisa gingival mayor de 4 mm) se relacionó con un mayor impacto significativo. Otras condiciones oclusales relacionadas con la estética –como apiñamiento de incisivos, mala alineación superior e inferior y dientes ausentes– no se asociaron a un impacto subjetivo estético de la maloclusión. No obstante, diversos estudios no encontraron relación entre la maloclusión y la afectación en la calidad de vida.

El uso exclusivo de criterios normativos para determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico no considera los aspectos subjetivos relacionados

con la percepción del individuo y las implicaciones psicosociales de la maloclusión. Por ello, se tiende a sobreestimar la prevalencia de necesidad de tratamiento. Esto es particularmente importante para la planificación de políticas sanitarias, especialmente en la financiación de servicios públicos. Dotar de tratamiento ortodóntico a aquellos que no tienen interés sobre su apariencia dental y negar el tratamiento a quienes funcional y psicosocialmente les afecta la maloclusión es una pérdida de los recursos limitados. Es importante evaluar a los niños cuando presentan dentición mixta y dientes permanentes recién erupcionados, ya que un diagnóstico temprano puede permitir tratamientos ortodónticos preventivos e interceptivos.

CONCLUSIONES

Considerando lo expuesto y el conocimiento, relativamente limitado, acerca de la magnitud de los daños que los problemas oclusales pueden llegar a causar en el periodonto sometido a múltiples influencias, principalmente microbianas, es de interés colaborar a determinar el comportamiento de estas asociaciones. Con el objetivo de identificar la posible relación del factor, se pretende sentar bases para investigaciones futuras sobre factores que más se repiten en la etiología de la enfermedad periodontal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chen, N- "Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study". *Lancet*. (2020).
2. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses- "The Coronavirus epidemic"- NY: 2020.
3. Coulthard P. "Dentistry and coronavirus (COVID-19) -moral decision-making". *EEUU: 2020- Br Dent J*. 228 (7): pp503-505.
4. Sohrabi, C.; Alsafi, Z.; O'Neill, N.; Khan, M.; Kerwan, A.; Al-Jabir, A.; Iosifidis, C.; Agha, R. "World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19)"- *EEUU: 2019- .International Journal of Surgery* 76: pp 71-76.
5. Clarke NG, Hirsch RS. "Personal risk factors for generalized periodontitis"- NY: 1995- *J Clin Periodontal*, pp 2:136-45.
6. Lezama, F. "Perfil Epidemiológico de la salud Bucal en México 2010"- México Distrito Federal: 2011-SINAVE/DGE/SALUD. pp 17-21.
7. Vipin, A., Manish, K., Guljot, S., Geeti., G, CM, M., Vimal, K. "Prevalence of Periodontal Diseases in India". Nueva Delhi: 2010- *Journal of Oral Health Community Dentistry*. 4 (Supl.) pp 7-16.

8. Ibraheim, I. "Awad periodontal Disease prevalence and some related factors among 15 years old school children in Khartoum State, Sudan". Sudan: 2010- Sudanese Journal of Public Health pp 4 (5): 187-192.
9. Pulido, R., González, M., Rivas, M. "Enfermedad Periodontal e indicadores de higiene bucal en estudiantes de secundaria Cartagena". Colombia: 2011- Enfermedad Periodontal. Salud Pública - pp 5 (13): 844- 852.
10. OMS. "Salud Bucodental" NY: 2º112-. Nota informativa No. 318. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/index>
11. Clínica Dental. "La maloclusión dental. Generalidades"- Madrid: 2020. <https://www.clinicadentalgomez-larrotcha.es/la-maloclusion-dental/>
12. Davies SJ. "Malocclusion a term in need of dropping or redefinition?"- EEUU: 2007- Br Dent J. pp 202: 519-520.
13. Gesch D, Bernhardt O, Kocher T, John U, Hensel E, Alte D. "Association of Malocclusion and Functional Occlusion With Signs of Temporomandibular Disorders in Adults: Results of the Population-based Study of Health in Pomerania". EEUU: 2004- Angle Orthodon 74 (4): pp 512-520.
14. Almeida AB, Leite ICG, Melgaço CA, Marques LS. "Dissatisfaction with dentofacial appearance and the normative need for orthodontic treatment: determinant factors." EEUU: 2014- Dental Press J. Orthod. 19(3): pp 120-126.
15. Klages U, Claus N, Wehrbein H, Zentner A. "Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults". London: 2006- Eur J. Orthod. 28(2): pp 103-111.
16. Taylor KR, Kiyak A, Huang GJ, Greenlee GM, Jolley CJ, King GJ. "Effects of malocclusion and its treatment on the quality of life of adolescents." EEUU: 2009- Am J. Orthod Dentofacial Orthop. 136(3): pp 382-392.
17. Botero PM, Vélez N, Cuesta DP, Gómez E, González PA, Cossio M, Santos E. "Perfil epidemiológico de oclusión dental en niños que consultan a la Universidad Cooperativa de Colombia". Bogotá: 2009- Rev CES Odont. 22(1): pp 9-13.
18. Girón HF, Fernández ST. "Ortodoncia en un paciente adulto mayor". México DF: 2014- Rev Mex Ortodon. 2 (3): pp 196-203.
19. TopDoctors´ - "Maloclusión Dental. Doctores especialistas". Madrid, España: 2020. <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/maloclusion-dental>
20. McDevitt MJ. "Masticatory System Disorders". En: Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's Clinical Periodontology. Louis Missouri: 2012- 11th. ed. Elsevier Saunders- pp. 184-91.
21. Santos Gusmão E, Deschamps Coutinho de Queiroz R, de Souza Coelho R, Cimões R, Lima dos Santos R. "Relação entre dentes mal posicionados e a condição dos tecidos periodontais". Sao Pablo: 2011- Dental Press J. Orthod. [internet]. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512011000400015&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt&ORIGINALLANG=pt
22. China Meneses EM, De la Rosa Zamper H, Morales Aguiar DR. "Etiología y patogenia de las enfermedades periodontales agudas y crónicas". En: Colectivo de autores. Compendio de Periodoncia. La Habana: 2006- Editorial Ciencias Médicas; pp.109-13.
23. Glickman I. "Role of occlusion in etiology and treatment of periodontal disease."- EEUU: 1991- J Dent Res. 1991; pp 50:119-204.
24. Glickman I, Smulow JB. "Further observations on the effects of trauma from occlusion in humans." EEUU: 1967- J Periodontol 38(4): pp 280-93.
25. Glickman I, Smulow JB. "The combined effects of inflammation and trauma from occlusion in periodontitis." EEUU: 1969. Int Dent J. 19(3): pp 393-407.
26. Kao RT. "Papel de la oclusión en la enfermedad periodontal" En: McNeil Ch. Fundamentos científicos y aplicaciones prácticas de la oclusión. Barcelona: 2005- Quitsessence. pp. 394-5.
27. Graber TM. "Ortodoncia teoría y práctica"- Buenos Aires: 1981- Ed. Interamericana, tercera edición. Etiología de la maloclusión.; Capítulo 6 y 7: pp 239-374.
28. Angle EH. "Classification of the malocclusion". EEUU: 1899- Dental Cosmos; 41: pp 248-264, 350-357.
29. Ackerman JL, Proffit WR. "The characteristics of malocclusion: A modern approach to classification and diagnosis". EEUU: 1969- Am J Orthod 56: pp 443-454.
30. Lemus Corredera IG, González Díaz ME, China Meneses EM, Toledo Pimentel B. "Diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica". En: Colectivo de autores. Compendio de Periodoncia. La Habana: 2006- Editorial Ciencias Médicas; pp. 201-320.
31. Naves Borges R, Morais Arantes B, Ferreira Vieira D, Aguirre Guedes O, Estrela C. "Occlusal adjustment in the treatment of primary traumatic injury" EEUU: 2011- Stomatol. <http://revodontobvsalud.org/pdf/sto/v17n33/a09v17n33.pdf>
32. Carranza FA. "Periodontal Response to External Forces". En: Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's Clinical Periodontology. 11th. ed. Louis Missouri: 2012- Elsevier Saunders; pp. 151-9.
33. Lindhe J, Nyman S, Ericsson I. "Trauma from occlusion: Periodontal Tissues." En: Lindhe J, Lang NP, Karring T. Oxford: 2008 Clinical Periodontology and Implant Dentistry. 5th. ed. Blackwell Munksgaard; pp 363-73.
34. Tortolini P, Fernández Bodereau E. "Ortodoncia y periodoncia". EEUU: 2011- Av Odontostomatol. https://scholar.google.com.ar/scholar?q=Ortodoncia+y+periodoncia%E2%80%9D.+EEUU:+2011-+Av+Odontostomatol&hl=es&as_sdt=o&as_vis=1&oi=scholar
35. Harris JE, Kowalski CJ. "All in the family: Use of familial information in orthodontic diagnosis, case assessment, and treat-

- mentplanning." EEUU: 1976- Am J Orthod Dentofac Orthop. Pp. 69:493-510.
36. Weiland FJ, Jonke E, Bantleon HP. "Secular trends in malocclusion in Sydney: 1997- Austrianmen". Eur J Orthod. pp19:355-9.
37. Machuca C, Martínez F. "Tratamiento de las mordidas cruzadas posteriores con Quad Hélix". NY: 1998- OrtodEsp 38: pp 174-8.
38. Aubrey Sheiham "Estudio epidemiológico de la salud bucodental infantil en la comunidad Autónoma Vasca. Serie de documentos técnicos de salud pública dental". Bilbao: 1995- Vitoria Editorial: Servicio Central de Publicaciones, Gobierno Vasco. Pág. 115.
39. Lorenzo V, Smyth E, Hervada X, Fernández R, Alonso JM, Amigo M, González-Zaera J, Montes A, Taracido M, Cerdá T. "La salud bucodental en los escolares gallegos." Santiago de Compostela: 1998. Rev Esp Salud Pública 72: pp 539-46.
40. Camps D, Sánchez M, Ustrell JM. "Conceptos básicos de ortodoncia (II). Indicaciones del tratamiento de la maloclusión dental". Buenos Aires: 2001- FMC 8: pp 15-23.
41. Graber TM, Chung DDB, Aoba JT. "Dentofacial orthopedics versus orthodontics"- NY: 1967- J Am Dent Assoc 75: pp 1145-66.
42. Paredes V, Paredes C. "Prevalencia de los hábitos bucales y alteraciones dentarias en escolares valencianos". EEUU: 2005- An-Pediatr 62: pp 261-5.
43. Martinicorena JC, Llodra JC. Capt. 14 Salud pública bucodental. En: Juan M. Cabasés, Joan R. Villalbí, Carlos Aibar. "Invertir para la salud. Prioridades en salud pública". Madrid: 2002- Informes Sespas.
44. Pérez F. "Prevalencia de la maloclusión en una población escolar de la comunidad de les Illes Balears"- Barcelona: 1995- Universitat de Barcelona; Tesis Doctoral.
45. Rubio JM, Robledo T, Llodra JC, Simón F, Artazcoz J, González VL, García-Camba JM. "Criterios mínimos de los estudios epidemiológicos de salud dental en escolares". Madrid: 1997- Rev Esp Salud Pública. 71: pp 231-42.
46. Durán J, Ustrell. Técnica MFS. "Diagnóstico de la matriz funcional: codificación". EEUU: 2003- Ortod clin. 6: pp 138-40.
47. Who. "Oral Health Surveys: Basics Meth"- ODS. 3rd ed. Geneva: 1984.
48. Onyeaso CO. Prevalence of malocclusion among adolescents in Ibadan, Nigeria. Ibadan. 2004- Am J Orthod Dentofac Orthop 126: pp 604-7.
49. Montiel ME. "Frecuencia de maloclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de 6 a 12 años de edad". México DF: 2004- ADM. 61: pp 209-14.

Contacto:

Correo electrónico: drbaezdacunda@gmail.com