



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DPTO. DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN

MORDIDA CLASE II MODIFICACIÓN 1 Y RUIDOS EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

En estudiantes de Quinto año de la U. E. P. Instituto Escuela Maracay durante el periodo 2005-2006.

➤ **Autores:**

Torres. Eliana

Yauhari. Farah

➤ **Tutor de Contenido:**

Mayela. Páez

➤ **Tutor Metodológico:**

Zulayma. Sanabria

Valencia, Abril 2006



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE

CARTA DE APROBACIÓN

En carácter de tutor (es) del trabajo final de investigación Titulado:

“ Mordida Clase II modificación 1 y ruidos en la articulación temporomandibular en estudiantes de Quinto año de la U. E. P. Instituto Escuela Maracay” (Periodo 2005-2006), presentado por las bachilleres: Torres. Eliana y Yauhari. Farah, considero que dicho trabajo de Investigación reúne los requisitos y meritos suficientes para ser aprobado y sometido a presentación pública y evaluación.

En la ciudad de Valencia, a los _____ días del mes de Marzo del año 2006.

TUTOR DE CONTENIDO

TUTOR METODOLÓGICO

DEDICATORIA

A Dios por brindarme la oportunidad de estar aquí, a mis padres por haber confiado en mí en todo momento aportándome su ayuda y a mi novio por estar siempre ahí ofreciendo su granito de arena apoyándome incondicionalmente.

Eliana. Torres

A dios por darme la serenidad para aceptar las cosas que no puedo cambiar y el coraje para cambiar las que sí puedo.

A todas aquellas personas que constituyen parte fundamental de mi vida por creer en mí y apoyarme.

A mis mejores amigos Almara, Jormarie, Nidal, Nathalie y Marieli, por apoyarme en todo momento y ayudarme a enfrentar las adversidades.

A mis padres y familiares, tía, primos y abuela, que han colaborado para el desarrollo y culminación de este proyecto, no solo con su buena disposición sino con un consejo y una sonrisa.

Farah. Yauhari

AGRADECIMIENTOS

Es un placer reconocer la extraordinaria ayuda de las personas que en la preparación de este proyecto han participado y que con sacrificio nos han colaborado en la realización del mismo tanto moral como monetariamente y que de alguna manera lo hicieron posible.

A Dios, por darnos salud.

A nuestros padres por su apoyo incondicional y ayuda monetaria.

A nuestros tutores Mayela Páez y Zulayma Sanabria, quien con paciencia han realizado las revisiones pertinentes, por motivarnos y orientarnos.

A la directora de la U.E.P. Instituto Escuela Maracay y estudiantes que colaboraron para hacer posible la realización de este proyecto.

A Evelyn por su cooperación en la culminación de este proyecto.

Por ultimo, a la Universidad de Carabobo por contribuir en nuestro desarrollo como profesionales de la salud.

INDICE GENERAL

CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE GENERAL	v
INDICE DE CUADROS.....	vii
INDICE DE GRÁFICOS	viii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULOS	
I. EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	6
Justificación de la Investigación	7
II. MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación.....	8
Bases teóricas de la Investigación	10
Definición de Términos.....	29
Operacionalización de Variables.....	30
III. MARCO METODOLÓGICO	
Tipo y Diseño de la Investigación.....	32
Población.....	32

Muestra.....	33
Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	33
Validez	33
Técnica de Análisis de los Resultados	33
IV. ANÁLISIS DE LOS DATOS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	
Presentación de Resultados	34
Conclusiones	47
Recomendaciones.....	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS	54
ANEXO A	55
ANEXO B.....	56
ANEXO C.....	58
ANEXO D.....	58
ANEXO E.....	59
ANEXO F.....	60

INDICE DE CUADROS

Cuadro		p.p
1	Distribución de frecuencia del sexo afectado por la Mordida Clase II Modificación 1.	35
2	Distribución de frecuencia de pacientes con Mordida Clase Modificación 1 que presentan o no ruidos en la articulación temporomandibular.	37
3	Distribución de frecuencia del sexo afectado por la presencia de ruidos articulares en la articulación temporomandibular.	39
4	Distribución de frecuencia del tipo de ruido articular usual en la articulación temporomandibular en pacientes con el tipo de Mordida Clase II Modificación 1.	41
5	Distribución de frecuencia del lado afectado de la articulación temporomandibular por el ruido tipo Clic en los pacientes con el tipo de Mordida Clase II Modificación 1.	43
6	Distribución de frecuencia del momento en el que ocurre el ruido tipo Clic durante los movimientos mandibulares en los pacientes con el tipo de Mordida Clase II Modificación 1.	45

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico		p.p
1	Distribución de frecuencia del sexo afectado por la Mordida Clase II Modificación 1.	35
2	Distribución de frecuencia de pacientes con Mordida Clase Modificación 1 que presentan o no ruidos en la articulación temporomandibular.	37
3	Distribución de frecuencia del sexo afectado por la presencia de ruidos articulares en la articulación temporomandibular.	39
4	Distribución de frecuencia del tipo de ruido articular usual en la articulación temporomandibular en pacientes con el tipo de Mordida Clase II Modificación 1.	41
5	Distribución de frecuencia del lado afectado de la articulación temporomandibular por el ruido tipo Clic en los pacientes con el tipo de Mordida Clase II Modificación 1.	43
6	Distribución de frecuencia del momento en el que ocurre el ruido tipo Clic durante los movimientos mandibulares en los pacientes con el tipo de Mordida Clase II Modificación 1.	45



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE

“Mordida Clase II Modificación 1 y ruidos en la articulación temporomandibular en estudiantes de Quinto año de la U. E. P. Instituto Escuela Maracay” (Periodo 2005-2006)

Autoras: Yauhari. Farah
Torres. Eliana

Tutor de Contenido: Prof. Mayela. Páez

Tutor Metodológico: Zuleima. Sanabria

Año: 2006

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación fue determinar la Mordida Clase II modificación 1 y ruidos en la articulación temporomandibular en estudiantes de Quinto año de la U. E. P. Instituto Escuela Maracay, se enmarcaron diferentes teóricos de maloclusión y ruidos articulares. Las Bases Teóricas que sustentaron esta investigación, fue en relación a las teorías de Mordida Clase II y ruidos en la articulación. La metodología utilizada es de tipo descriptivo exploratorio con diseño no experimental transeccional, la población fueron los 150 estudiantes de quinto año. La muestra estuvo conformada por 20 personas. En la recolección de datos se empleó una guía de observación siendo validada por expertos. Para los análisis estadísticos se aplicó la técnica porcentual, los resultados confirmaron el supuesto de la investigación, resaltando que la mayor parte de la muestra estudiada presentaron ruidos articulares y se desglosaron en tablas estadísticas para determinar la frecuencia de cada una de las variables, sexo en relación al ruido y mordida, tipo de ruido articular, lado afectado de la articulación y manifestación del mismo.

Palabras Claves: ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR, MORDIDA CLASE II MODIFICACIÓN 1 Y RUIDO ARTICULAR.

INTRODUCCIÓN

Las articulaciones tempomandibulares (ATM) son diartrosis bicondilares cuyas superficies óseas están separadas por un disco interarticular ubicado en una cápsula de carácter ligamentoso que rodea las partes óseas y al insertarse en ellas configura una especie de manguito funcional. La ATM provee la principal conexión entre el cráneo, los maxilares superiores y la mandíbula. Una de las causas más frecuentes de los trastornos temporomandibulares son el estrés, la maloclusión entre otras.

La maloclusión es la razón más común para remitir a una persona al ortodoncista. Muy pocas personas presentan una oclusión perfecta; sin embargo, la mayoría de las anomalías de la oclusión son tan mínimas que no requieren tratamiento.

Angle clasificó las maloclusiones en tres grupos: Clase I, Clase II y Clase III. Cuando existen malposiciones dentarias y la relación molar es de normoclusión, decimos que tenemos una maloclusión de clase I. Las de clase 2 se subdividen a su vez en dos: División 1 y División 2, se caracterizan por ser una distoclusión y se diferencian en la posición de los incisivos. Las de Clase III presentan la mandíbula protruida con los incisivos inferiores por delante de los incisivos superiores.

Una disfunción temporomandibular trae como consecuencia la presencia de sintomatología y signología articular que se pueden evidenciar como dolores faciales, dificultad de apertura bucal y ruidos articulares, los cuales se dividen en dos tipos, el clic o chasquido y crepitación o crujido.

La presente investigación está estructurada de la siguiente manera:

En el Capítulo I: Se trata el planteamiento del problema, Objetivos de la Investigación y Justificación de la misma.

En el Capítulo II: Se hace referencia al Marco Teórico, Antecedentes de la Investigación, Bases Teóricas, Definición de Términos y Operacionalización de Variables.

En el Capítulo III: Se plasman el Marco Metodológico, Tipo y Diseño de la Investigación, Población y Muestra, Técnica e Instrumento de Recolección de Datos, Validez y Análisis de Resultados.

En el Capítulo IV: Se exhibe el Análisis de los Datos e Interpretación de los Resultados, Conclusiones y Recomendaciones.

Finalmente se muestran las Referencias Bibliográficas y anexos.

A continuación se presenta como objetivo principal de la investigación determinar la presencia de la Mordida Clase II modificación 1 y ruidos en la articulación temporomandibular en los alumnos del 5to año del ciclo diversificado de la U.E.P. Instituto Escuela Maracay durante el periodo 2005-2006.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema.

En los últimos años, se han realizado algunas investigaciones científicas de los trastornos de las articulaciones temporomandibulares. En los Estados Unidos de Norte América empezó en la década de 1950, los estudios de Costen y Cristhensen y antes de la primera guerra mundial, ya sugerían que el estado oclusal podía influir en la función de los músculos masticatorios y que la falta de armonía oclusal y tipos de mordida podría generar trastornos dolorosos en la articulación temporomandibular.

Entre los años 1960 y 1970 la maloclusión y la sobrecarga emocional se aceptaban como los principales factores etiológicos de las disfunciones de la articulación temporomandibular. En la década siguiente la complejidad de sus trastornos identificados con las siglas trastornos temporomandibulares (TTM), incluyeron las alteraciones intracapsulares; hoy en día se acepta el carácter multifactorial de los trastornos temporomandibulares que constituyen un problema importante de la población general. Estudios muestran que se pueden originar muy temprano en las etapas de crecimiento y desarrollo craneofacial y que un alto porcentaje de niños presentan muchos de los signos y síntomas encontrados en el adulto.

La relación entre trastornos temporomandibulares y problemas de maloclusión, como las interferencias oclusales, las mordidas abiertas anteriores, las mordidas cruzadas anteriores y posteriores, los trastornos sagitales y transversales del tercio medio e inferior de la cara, que corresponde a las clases II y III de la clasificación de

Angle, confirman la etiología multifactorial de los trastornos temporomandibulares según lo corroboran algunos investigadores. Existen evidencias de que la maloclusión es mayor en los grupos urbanos que en los rurales.

En Estados Unidos de Norteamérica, se publicaron 2 estudios en la década de los 70 que sostenían que el 75 % de los niños y jóvenes norteamericanos tienen cierto grado de desarmonía oclusal. De todos los niños, un 40 % tienen irregularidades en el alineamiento dentario, el 17 % tiene protrusión significativa de los incisivos superiores, el 20 % tiene relación molar de Clase II mientras que el 5 % tiene relación molar de Clase III y el 4 % tiene una mordida abierta anterior.

En Venezuela se han realizado pocos estudios epidemiológicos. Saturno, E., (1999) encontró que el 77 % de la población escolar del área metropolitana presentaba algún tipo de maloclusión. De esta población el 57,5 % podía ser clasificada como normoclusión Clase I, el 12,3 % eran Maloclusión Clase II división 1, el 3,6 % constituían Clase II división 2 y el resto 3,8 % se diagnosticaron como Clase III. Betancourt., (2000) en un estudio epidemiológico realizado en dos zonas rurales venezolanas, encontró que el 62,28 % podían ser clasificados como Clase I, el 9,9 % como Clase II y el 1,2 % como Clase III.

Según Magdalena., (2004) ha explicado que:

“gran parte de los problemas que afectan a estas estructuras desde el punto de vista funcional cursan con dolor orofacial. Entonces, por extensión y con el fin de establecer un diagnóstico diferencial, hay que conocer otras patologías, desde las cefaleas hasta incluso lesiones propiamente neurológicas que pueden manifestarse también con dolor en el territorio aerofacial; este diagnóstico diferencial es clave para saber exactamente qué tipo de patología es la que tenemos delante. Por lo tanto, hay que ser muy cuidadosos para no equivocar el diagnóstico y en consecuencia, no retrasar el tratamiento más oportuno”.

Por consiguiente, existen otras patologías aparte de los problemas de maloclusión propiamente dichos que influyen en los trastornos temporomandibulares y en la musculatura de la cara.

Las articulaciones temporomandibulares (ATM) son diartrosis bicondilares cuyas superficies óseas están separadas por un disco interarticular ubicado en una capsula de carácter ligamentoso que rodea las partes óseas y al insertarse en ellas configura una especie de manguito funcional. La ATM provee la principal conexión entre el cráneo, los maxilares superiores y la mandíbula.

Se puede evidenciar a través de observaciones clínicas, que los estudiantes de la U. E. P. Instituto Escuela Maracay que presentan estas anomalías de disfunción temporomandibular tienen factores predisponentes como son el estrés físico/emocional, bruxismo, la mala postura como por ejemplo mantener la cabeza hacia delante todo el día mientras se esta mirando una computadora tensiona los músculos de la cara y cuello, la falta de sueño, la dieta deficiente, las restauraciones defectuosas, fracturas coronarias y ausencias dentarias.

Esta situación puede acarrear ciertas consecuencias como dolor de oído, dolor de cabeza, dolor o sensibilidad en la mandíbula, chasquido y ruido al masticar o abrir la boca, dolor facial sordo, dificultad o molestia al morder, sensación de fricción al masticar, disminución de la capacidad de abrir o cerrar la boca, contracción muscular y compresión de los nervios en la mandíbula, la cabeza y el cuello.

Por tal motivo cabe preguntarse ¿se puede identificar la presencia del tipo de Mordida Clase II Modificación 1 y ruidos en la articulación temporomandibular?

Objetivos de la Investigación.

Objetivo General:

Determinar la presencia de la Mordida Clase II Modificación 1 y ruidos en la articulación temporomandibular en los alumnos del 5to año del ciclo diversificado de la U. E. P. Instituto Escuela Maracay durante el periodo 2005-2006.

Objetivos Específicos:

Seleccionar a los pacientes con Mordida Clase II Modificación 1.

Señalar el sexo (femenino – masculino) afectado por la Mordida Clase II Modificación 1.

Diagnosticar en los pacientes que presenten Mordida Clase II Modificación 1 la presencia de ruidos en la articulación temporomandibular mediante la auscultación y palpación.

Identificar el tipo de ruido (Crepitación o Chasquido) en la articulación temporomandibular que presentan los pacientes con Mordida Clase II Modificación 1.

Establecer si el ruido se manifiesta en el lado derecho, izquierdo o en ambas articulaciones.

Evidenciar si el ruido en la articulación temporomandibular se presenta durante los movimientos de apertura, cierre o en ambos.

Conocer el sexo afectado por la presencia de ruidos articulares en la ATM.

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación es de suma importancia para comprender los diferentes trastornos que pueden producirse en la cavidad bucal y articulaciones que la rodean, todo con la finalidad de ampliar los conocimientos y conocer diversos síntomas que se puedan presentar para diagnosticar una afección o patología.

El sistema estomatognático constituye una parte fundamental del individuo por lo que se debe indagar referente a etiologías e influencias sobre los pacientes, así como también acerca de los factores que puedan desencadenar problemas que conlleven a afectar la vida de una persona.

Teniendo en cuenta que la Mordida Clase II Modificación 1 ha sido poco estudiada se hace relevante profundizar en el tema. Los ruidos y otras manifestaciones de la articulación temporomandibular pueden acarrear consecuencias negativas en los pacientes como problemas de maloclusión, dolores faciales, dificultades masticatorias y otras.

La prevalencia de la maloclusión y la distribución de los diferentes tipos, varía en función de las razas y etnias. Los restos esqueléticos encontrados indican que la incidencia actual de la maloclusión es mayor que la de hace 1.000 años. Los fósiles demuestran las tendencias evolutivas que han influido en la dentición actual a lo largo de muchos milenios, incluyendo una disminución en el tamaño de los maxilares que si no va acompañada de una disminución en el tamaño y el número de los dientes, puede producir problemas de apiñamiento y mala alineación; debido a estos factores se desea concluir la investigación, ya que se arrojan resultados en diversos aspectos, como generar un aporte estadístico a la practica odontológica que sirva de referencia e incentivo para futuras investigaciones.

CAPITULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antecedentes de la Investigación

A continuación se presentan diversos estudios realizados, los cuales dan aporte a la investigación. Cada caso está relacionado con el otro, pero con diferentes fines. Se hará referencia a antecedentes nacionales.

Martín (2001), en su trabajo de grado titulado "Alteraciones funcionales que presenta el paciente con una maloclusión Clase II División 1 de Angle", su propósito es describir las alteraciones funcionales que presenta el paciente con maloclusión clase II división 1 de Angle, dado que hace tiempo y según estudios los especialistas han tenido gran controversia sobre las etiologías de las maloclusiones y en gran número de casos han asociado las alteraciones funcionales del sistema estomatognático con dichas maloclusiones. Esta investigación es de tipo documental, se realizó mediante revisión bibliográfica. Donde se concluye que este tipo de maloclusión presenta una cantidad de rasgos y características específicas, que pueden ser apreciadas a nivel facial, bucal, del cuello, esquelético, corporal, fisiológico y psicosocial, por ende el especialista aparte de realizar un examen y diagnóstico, también deberá observar y analizar los demás rasgos corporales y la conducta que el paciente manifieste.

Por otra parte, Ávila (2003), realizó un trabajo de grado, titulado "Distalización del primer molar maxilar con el aparato de péndulo, su evaluación cefalométrica", su objetivo es determinar cambios cefalométricos que se producen durante la

distalización de molares superiores (clase II de Angle) con el péndulo. Esta investigación es de tipo descriptiva, con una muestra de cinco pacientes diagnosticados con maloclusión clase II dental, se colocó dicho aparato por tres meses en la clínica de ortodoncia del postgrado de ortopedia dentofacial de la Universidad de Carabobo; se realizaron radiografías al inicio de la terapia y otra al finalizar la misma. En ambas radiografías se realizó el análisis cefalométrico de Ricketts, superposición de trazados y se registraron las variaciones cefalométricas, coordenadas horizontales y verticales. En conclusión, la distalización de los molares con el aparato de péndulo se da con un grado variable de inclinación distal de la corona y además produce cambios significativos en la posición de los incisivos superiores, lo que hace presumir de una considerable pérdida de anclaje.

Salas (1999), realizó en su tesis, titulada "Prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 15 años del Gran Área Metropolitana", su objetivo es determinar la prevalencia de maloclusiones y anomalías dentales. Esta investigación es de tipo descriptiva-transversal con una muestra de 180 modelos dentales de yeso correspondientes a cada estudiante seleccionados aleatoriamente, con una probabilidad de selección proporcional a la matrícula del centro educativo, con el consentimiento firmado de sus padres, según hoja de aceptación. En conclusión, los resultados demostraron una alta prevalencia de maloclusiones donde el 86,3 % presentó rotación o malposición dentaria y un 27,2 % ausencias de piezas dentarias. En el análisis transversal, el 67% presentó anomalía en la línea media y un 12,5% presentó mordidas cruzadas. El análisis sagital, presentó una alta prevalencia, el 68% de relación molar clase I, según Angle y 20% de clase II y 12% de clase III. Respecto a la sobremordida horizontal, el 63% fue positivo, con un 8% con más de 4,5mm. El análisis de discrepancia determinó mayor prevalencia de adolescentes con espaciamiento en la arcada superior y apiñamientos en la arcada inferior.

Las investigaciones anteriormente mencionadas son de suma importancia en nuestra investigación ya que se estudia la alteración de la maloclusión clase II, cómo es su etiología e influencia en el paciente a nivel físico- psicológico, así como también las diversas técnicas para determinar dicha patología.

Bases teóricas.

La odontología es la rama de la medicina que estudia las enfermedades de los dientes y tejidos blandos de la boca, su prevención y su tratamiento. Entre las enfermedades más frecuentes que afectan la boca destacan la caries dental y la enfermedad periodontal. Otras alteraciones, particularmente frecuentes en los niños, son los traumatismos dentales y la maloclusión dental. Por último una patología relacionada con el stress es el bruxismo y las alteraciones de la articulación mandibular. Disponible www.odontologia-online.com/ [consultado, marzo 2005]

Las articulaciones craneomandibulares (ACM) o articulaciones tempomandibulares (ATM) son diartrosis bicondilares cuyas superficies óseas están separadas por un menisco interarticular ubicado en una cápsula de carácter ligamentoso que rodea las partes óseas y al insertarse en ellas configura una especie de manguito funcional. La ATM provee la principal conexión entre el cráneo, los maxilares superiores y la mandíbula. Disponible www.colombiamedica.univalle.edu.co/vol32NO3/atm.pdf [consultado, marzo 2005]

La ATM hace posible abrir y cerrar la boca además de todos los movimientos que se realizan al hablar, comer, gesticular, etc. Es la articulación dónde la mandíbula se articula con el hueso temporal del cráneo, delante del oído y en cada lado de la

cabeza. Se utiliza al masticar, hablar, tragar, bostezar, etc. Por ello, es una de las articulaciones más usadas en el cuerpo. Usted puede localizarla poniendo sus dedos delante de cada oído y presionando firmemente al abrir y cerrar la boca: el movimiento que sentirá ocurre en cada ATM. Trabajan siempre juntas y conducidas por cuatro pares de músculos que crean sus movimientos. Cuando las ATM funcionan correctamente, usted puede abrir y cerrar su boca sin dolor ni molestias.

Es una articulación similar a la de otras partes del organismo, estando constituida por un menisco, dos superficies articulares y una serie de ligamentos. Su función puede verse alterada por una serie de factores como pueden ser el estrés, las malposiciones de los dientes o hábitos perniciosos como mascar chicle, morder lápices, apretar ("rechinar") los dientes, etc. Los desórdenes de la ATM fueron ya reconocidos desde los tiempos de Hipócrates, pero fue James Costen en 1934, el primero que reunió un grupo de síntomas y los relacionó con los desórdenes de la ATM en lo que se conocería como síndrome de Costen.

Hasta hoy el mismo grupo de síntomas ha recibido diferentes nombres sin llegarse a estandarizar definición, diagnóstico y tratamiento. Desde entonces, muchos pacientes con trastornos de ATM cuya sintomatología es leve, no son diagnosticados, y otros, que sufren una severa sintomatología crónica de dolor, padecen además el gravamen de diagnósticos erróneos, tratamientos incorrectos y desorbitantes minutas médicas. Disponible www.step.es/personales/jlarena/pepe.htm [consultado, marzo 2005]

Como se supone que las alteraciones de movilidad de las ATM y sus tejidos integrantes suelen comenzar a edades muy tempranas, es importante observar las

posibles anormalidades de crecimiento y desarrollo cráneo mandibular y de la dentición primaria. Estos factores se constituyen en el reflejo condicionante de lo que puede esperarse tanto en la relación inter-oclusal de las denticiones mixta y permanente como en la normal realización de las funciones del sistema estomatognático de jóvenes y adultos. Disponible www.colombiamedica.univalle.edu.co/vol32NO3/atm.pdf [consultado, marzo 2005]

Cuando los dientes no están colocados correctamente, la arcada superior no encaja adecuadamente con la inferior, lo que obliga a desviar la mandíbula para lograr un mejor ajuste entre las dos, forzando por tanto las articulaciones. Existen además una serie de circunstancias que favorecen la aparición de este síndrome, entre las que cabe destacar: Hábitos perniciosos que hacen que se utilice el aparato masticatorio para funciones para las que no ha sido creado, por ej.: morderse las uñas (onicofagia), abuso en la masticación de chicle, comer pipas, mordisqueo de labios o carrillos y bruxismo.

El apretamiento dentario diurno o nocturno es la actividad nociva más frecuente para el sistema masticatorio. Es un hábito muy arraigado en la sociedad moderna, relacionado con situaciones de estrés, ansiedad, pequeñas frustraciones cotidianas, etc. Es más frecuente que se manifieste durante el sueño, una vez que han desaparecido Los mecanismos de alerta. Este hecho impide, generalmente que seamos conscientes de ello.

Cada uno de estos mecanismos es capaz de provocar el síndrome de disfunción masticatoria por si mismo, sin embargo, lo habitual es que participen varios de ellos. El resultado puede llegar a ser la aparición de lesiones en las articulaciones temporomandibulares que darán lugar a chasquidos, dolor y/o bloqueos de la misma,

constituyendo el síndrome de dolor disfunción de la articulación temporomandibular. Disponible www.dentalsegria.com/?id:ocluccio [consultado, marzo 2005]

La oclusión se refiere al alineamiento de los dientes y la forma en que encajan los dientes superiores e inferiores (mordida). La oclusión ideal se presenta cuando todos los dientes superiores (maxilares) encajan levemente sobre los inferiores (mandibulares). Las puntas de los molares se encajan en los surcos de los molares opuestos y todos los dientes están alineados, derechos y espaciados de manera proporcional. Asimismo, los dientes superiores no permiten que las mejillas y los labios sean mordidos y los inferiores protegen la lengua. Disponible www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001058.htm [consultado, marzo 2005]

La maloclusión es la protagonista del tratamiento ortodóntico, y su concepto ha variado a lo largo del tiempo. Guilford hablaba de la maloclusión para referirse a cualquier desviación de la oclusión ideal. La palabra "Normal" se usa por lo general para expresar un patrón de referencia o situación óptima en las relaciones oclusales; y aunque no es lo que más frecuentemente encontramos en nuestros pacientes, se considera el patrón mas adecuado para cumplir la función masticatoria y preservar la integridad de la dentición a lo largo de la vida, en armonía con el sistema estomatognático. Disponible:

www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/maloclusion_clase_i_definicion_clasificacion_caracteristicas.asp [consultado, marzo 2005]

La maloclusión es la razón más común para remitir a una persona al ortodoncista. Muy pocas personas presentan una oclusión perfecta; sin embargo, la mayoría de las

anomalías de la oclusión son tan mínimas que no requieren tratamiento. Algunos de los beneficios del tratamiento de la maloclusión moderada o severa son: una mejor salud oral y los beneficios psicológicos y estéticos de un mejoramiento en la apariencia.

Los dientes son más fáciles de limpiar, lo que reduce el riesgo de caries y enfermedades periodontales (gingivitis o periodontitis). El tratamiento elimina la tensión sobre los dientes, la mandíbula y los músculos, lo cual disminuye el riesgo de ruptura de un diente y reduce los síntomas de trastornos de la articulación temporomandibular. La maloclusión es casi siempre hereditaria. Puede existir una desproporción entre el tamaño de las mandíbulas superiores e inferiores y el tamaño del diente, provocando un apiñamiento de los dientes o en patrones de mordida anormales.

Los dientes extras, malformados, impactados o perdidos y los dientes que erupcionan en una dirección anormal pueden contribuir a la maloclusión. Las variaciones de tamaño o la malformación bien sea de la mandíbula inferior o superior pueden afectar la forma de los dientes, como lo pueden hacer los defectos de nacimiento como el labio y paladar hendidos. Durante la lactancia los hábitos personales como chuparse el dedo, presión de los dientes con la lengua, el biberón después de los tres años y tomar tetero durante mucho tiempo también pueden afectar en gran parte la forma de los maxilares.

El ajuste inadecuado de las restauraciones dentales (obturaciones, coronas, etc.) o de prótesis, retenedores y frenillos, la mala alineación de las fracturas de la mandíbula y los tumores de la boca o de la mandíbula también pueden causar maloclusión; la cual es más fácil, rápida y menos costosa de tratar cuando se corrige a tiempo. El

tratamiento es más exitoso en niños y adolescentes, pues el hueso es todavía blando y los dientes se pueden mover más fácilmente. El tratamiento dura usualmente de 6 meses a 2 o más años, dependiendo de la severidad del caso.

Las dentarias pueden ser corregidas en los niños y en los adultos con técnicas de ortodoncia. La falta y mala colocación de dientes puede ser repuesta mediante dientes artificiales (las prótesis dentales) que sustituyen a las piezas perdidas. No es un trabajo exclusivamente mecánico, pues al estar biológicamente integrado en tejidos vivos necesita de planificación y tratamiento médico especializado para conseguir la debida función masticatoria y plena belleza. Disponible www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001058.htm [consultado, marzo 2005]

La evaluación de la etiología (causa) es la llave del plan de tratamiento. El tratamiento es más etiológico que sintomático. A principios de siglo se decía que las maloclusiones se producían por efecto del ambiente. Hoy en día se ha descubierto que es una interacción entre los factores ambientales y la herencia. La etiología de las maloclusiones son difíciles de clasificar, con frecuencia la etiología es multifactorial. La interacción recíproca entre herencia y ambiente puede potenciar, aliviar, camuflar e incluso hacer desaparecer una maloclusión.

Ecuación de Dockett. Una determinada **causa** actúa cierto **tiempo** sobre un **tejido** provocando un **defecto**. **Causas:** Hereditarias, congénitas o prenatales, adquiridas, generales, locales, proximales. **Tiempo:** Duración: continua e intermitente. Momento de aparición: Prenatal y Postnatal **Tejidos:** Neuromuscular, dientes, huesos, cartílagos, tejidos blandos. **Defectos:** Esqueléticos, dentarios y funcionales.

Los factores esqueléticos son importantes en la etiopatogenia de las maloclusiones. Los dientes están enclavados en los maxilares. Toda anomalía de volumen o de posición influye en la relación interdentaria. Distinguimos dos tipos de hueso en los maxilares: Hueso basal y hueso alveolar. La maloclusión ósea procede de la relación anormal de las bases óseas y de la anomalía posicional o volumétrica entre zona basal y zona alveolar. El hueso alveolar aparece y desaparece en función de los dientes. El basal permanece toda la vida.

Las displasias condicionadas por desproporción de las bases maxilares son las Anomalías anteroposteriores, anomalías verticales y anomalías transversales. En las anteroposteriores la base maxilar está adelantada con respecto a la mandibular tenemos una clase II esquelética. Por el contrario si la base maxilar está retrasada con respecto a la mandibular tenemos una clase III esquelética. Si la anomalía es más posicional que volumétrica, tenemos un desplazamiento anteroposterior de las bases maxilares y existe una desproporción entre el tamaño maxilar con respecto a la mandíbula.

Si se produce una combinación de ambas (posicional y volumétrica) tendremos una clase II esquelética donde a nivel mandibular se puede producir **micrognatismo** es cuando la fosa glenoidea está más posterior y a nivel maxilar está el maxilar grande, adelantado, la base craneal anterior y larga anteroposteriormente. En las anomalías verticales hay desproporción entre la altura facial anterior y la altura facial posterior. Se pueden presentar por proximidad, distancia, altura facial aumentada y altura facial disminuida.

En la altura anterior aumentada los incisivos crecen más, hay mordida abierta e hiperdivergencia de las bases maxilares. En altura anterior disminuida, los incisivos se entrecruzan, hay sobremordida y las bases maxilares próximas. En las anomalías transversales relacionando la base maxilar respecto a la mandibular puede ser cuando el maxilar es estrecho hay mordida cruzada y al ser ancho hay mordida en tijera.

En la relación dentoalveolar hay discrepancias entre la posición del hueso alveolar y la base de soporte. Los dientes pueden estar desplazados en tres planos: sagital, transversal y vertical. Las alteraciones dentoalveolares en relación a la clase II respecto a los dientes inferiores. Arco dentario superior ha migrado mesial respecto al cuerpo maxilar. Relación entre base maxilar y mandibular correcta. Maloclusión de origen alvéolo dentario. Relación clase III respecto a los dientes inferiores. Arco dentario superior retruido. Arco dentario inferior protruido. Relación de la base maxilar y mandibular correcta. Maloclusión alveolodentario.

Los músculos proporcionan estabilidad a la dentición (equilibrio de fuerzas ambientales). Actúan sobre el desarrollo y estabilidad de la oclusión. Si se produce una rotura de este equilibrio hay cambios de posición, de orientación, etc. Existe un equilibrio entre la musculatura lingual (interior) y los labios y las mejillas (exterior). Si se rompe este equilibrio de fuerzas se pueden producir maloclusiones. Se puede romper por hábitos de deglución incorrectos y tonicidad labial disminuida o aumentada. En casos de macroglosia deberemos intentar corregir antes dicha patología ya que sino tendremos recidiva postratamiento.

Los músculos elevadores y depresores controlan la posición y la dinámica mandibular. Si se produce un desequilibrio en la tonicidad se altera la relación intermaxilar porque modifica la posición de la mandíbula respecto al conjunto craneomaxilar. La tonicidad de la musculatura elevadora determina la posición de la mandíbula. La mandíbula está suspendida. La posición de reposo depende del equilibrio entre músculos elevadores y la musculatura supra e infrahioidea.

Un aumento de la tonicidad de la musculatura masticatoria causa una aproximación la mandíbula al maxilar, la mordida tiende a cerrarse, hay compensación dentaria vertical y sobremordida (signo de hipertonicidad del temporal, masetero y pterigoideo). Una mayor tonicidad de la musculatura hioidea produce una mandíbula baja, la mordida tiende abrirse y hay compensación dentaria (crecimiento vertical). Si los molares erupcionan más que los incisivos tendremos una mordida anterior (secuela de hiperactividad de la musculatura hioidea).

Una desproporción entre el tamaño dentario y el tamaño maxilar puede provocar maloclusiones. En condiciones óptimas existe espacio suficiente, en condiciones favorables hay buena alineación, pero en condiciones desfavorables se produce apiñamiento. En dentición temporal hay diastemas fisiológicos y por lo tanto un exceso de espacio. En dentición permanente estos diastemas son aprovechados para el correcto posicionamiento de los dientes.

Si los dientes están en contacto o hay diastemas es una situación favorable o ideal. Por el contrario lo más frecuente es que exista apiñamiento. El apiñamiento no es más que una desproporción entre el volumen de los maxilares y el diámetro mesiodistal de los dientes permanentes. Los dientes son grandes y no tienen espacio para salir

(solapan e imbrican). Las últimas piezas de cada grupo tienen mayor grado de afectación: lateral y canino. También otra forma de adaptación a la falta de espacio es la protrusión de los incisivos con respecto a la base maxilar.

Las desviaciones del patrón de cierre mandibular por interferencias oclusales producen clase III, una mordida cruzada anterior donde hay retroposición de los cuatro incisivos superiores, mordida borde a borde, mandíbula en clase III, alteración de la relación intermaxilar y maloclusión generalizada. Esto se hereda a nivel del sistema neuromuscular, tejidos blandos, tejido óseo y dientes. En el sistema neuromuscular hay:

Anomalía de tamaño: **Macroglosia**: protrusión, diastemas proximales, recidiva en el tratamiento ortodóncico. Posición: **Hipoglosia**: lengua más retraída, tonicidad: hipertrofia o atrofia muscular. Mayor tonicidad labial, se retruyen los dientes, hay contractilidad y patrón de coordinación. En tejidos blandos, hipertrofia adenoidea, frenillos, hiperplasia amigdalal y microstomía. En tejido óseo (Displasias hereditarias) hay alteraciones en el volumen o posición de los maxilares: Tamaño, forma, localización o posición e inexistencia de huesos.

El primer factor etiológico es la desproporción entre dientes y maxilares. Esto puede provocar apiñamiento o diastemas. Las alteraciones pueden ser varias: Tamaño: microdoncia y macrodoncia. Forma: geminación, fusión y concrecencia. Número: hiperodoncia, hipodoncia, agenesia, anodoncia. Mineralización: Dentinogénesis imperfecta, amelogénesis imperfecta. Trayecto eruptivo: ectopia y secuencia en la erupción.

Las maloclusiones congénitas son aquellas que se producen durante el desarrollo del embrión. Son de dos tipos: Causas directas (Alteraciones amnióticas y trauma durante el embarazo) e indirectas (Rx, medicamentos, drogas, hipoxia, stress y alteraciones psíquicas y déficit o exceso de vitamina B. Las maloclusiones que aparecen durante el desarrollo están provocadas por factores extrínsecos medioambientales.

Se clasifican en: **Generales:** La alimentación donde influyen una serie de características: La vitamina A: acelera la erupción, osificación endocondral y calcificación. Vitamina B12 y ácido fólico: estimulan el crecimiento. Vitamina D: regula el metabolismo del calcio. Sales minerales, F⁻: formación de fluorapatita. La técnica de alimentación: el biberón no estimula el crecimiento mandibular. Consistencia de la alimentación: masticar es fundamental para el desarrollo de los maxilares.

La masticación maseterina amplía la actividad muscular, aumenta el desarrollo óseo, el arco dental inferior se desplaza hacia delante, disminuye la sobremordida y existe una posición estable de los molares. En la masticación temporal hay baja actividad muscular, disminuye el desarrollo óseo, aumenta la sobremordida, el arco dentario inferior no se desplaza hacia delante y no hay una posición estable de los molares.

Las enfermedades generales hormonales son Hipopituitarismo donde disminuye la secreción de la hormona de crecimiento, existe un defecto general en el crecimiento, mantiene la clase II fisiológica que se convierte en patológica, enanismo y hay un apiñamiento acusado. Hiperpituitarismo causa aumento de la secreción de la hormona del crecimiento, existe un exceso generalizado de crecimiento, lleva a una clase III

patológica por exceso de crecimiento mandibular, gigantismo, acromegalia y diastemas.

En el hipertiroidismo existe un aumento del crecimiento óseo, se cierran las suturas prematuramente, hay adelantamiento en la osificación (edad esquelética adelantada) y adelantamiento en la erupción (edad dental adelantada). Los factores **Locales**, son todas aquellas relacionadas directamente con los dientes (agenesias, macrodoncia, microdoncia, etc.). **Proximales**. Son aquellas maloclusiones provocadas por hábitos deletéreos, como pueden ser: Succión digital, succión del pulgar, interposición labial y mordisqueo de uñas.

Todos estos hábitos provocan a nivel general: Protrusión de incisivos superiores, lingualización de los inferiores, resalte aumentado y mordida abierta anterior. A nivel local: Pérdida prematura de dientes, impactación dentaria, retención, alteraciones en el número y en la erupción y anquilosis. También se tiene dentro de este grupo a los respiradores bucales. En este caso provocará: protrusión dentaria, paladar ojival (disminución de la longitud de arcada) y predominio de la musculatura hioidea: mandíbula hacia abajo y hacia atrás. Disponible www.dentinador.net/especialidades/ortodoncia/apunts/etiologmalocclus.htm

[consultado, marzo 2005]

En 1900 el Dr. Edward H. Angle desarrolló la primera especialidad en Estomatología, la Ortodoncia, la cual se vincula muy estrechamente a estos aspectos, pues, la inmensa mayoría de los pacientes se preocupan por problemas estéticos, más que funcionales. La Ortodoncia es la especialidad de la Odontología que se ocupa de la morfología, fisiología facial y bucal en sus diferentes etapas de crecimiento y

desarrollo, así como de la prevención, intercepción y tratamiento de las desviaciones de dicha morfología y de las funciones normales.

La clasificación no es más que el agrupamiento de casos clínicos de aspecto similar, la que se usa por razones tradicionales, para facilidad de referencia, con propósitos de comparación y para facilidad en el manejo y la discusión. Existen diferentes sistemas para clasificar las variaciones del patrón normal de oclusión como el de Angle, Simon, Lischer y Ackerman-Proffit entre otros. La mayoría de los sistemas se originaron en una época del desarrollo de la ortodoncia cuando el conocimiento era menos completo y los conceptos más simplistas, pero sin embargo sobrevivieron. Disponible www.uvirtual.sld.cu/galeria/view_album.php [consultado, marzo 2005]

Los primeros intentos de clasificar las maloclusiones provienen de Fox (1.803) y se basaba en las relaciones de los incisivos Carabelli (1.842) fue uno de los primeros autores que clasificó las relaciones oclusales en Mordida normal: oclusión normal con los incisivos superiores cubriendo y solapando a los inferiores. Mordida recta: relación incisal de borde a borde. Mordida abierta: mordida abierta. Mordida retruida: oclusión cruzada o invertida anterior. Mordida cruzada : mordida cruzada anterior y posterior.

Canut refiere que la maloclusión se puede clasificar en: a) Maloclusión funcional: es cuando la oclusión habitual no coincide con la oclusión céntrica.

b) Maloclusión estructural: aquella que presenta rasgos morfológicos con potencial patógeno o que desde el punto de vista estético no se ajusta a lo que la sociedad considera normal.

Angle observó que el primer molar superior se encuentra bajo el contrafuerte lateral del arco cigomático, denominado por él "cresta llave" del maxilar superior y consideró que esta relación es biológicamente invariable e hizo de ella la base para su clasificación. No se permitía una posición defectuosa de la dentición superior o del maxilar superior. En 1.899, basándose en esa idea, ideó un esquema bastante simple y universalmente aceptado.

Este autor introdujo el término "Clase" para denominar distintas relaciones mesiodistales de los dientes, las arcadas dentarias y los maxilares; que dependían de la posición sagital de los primeros molares permanentes, a los que consideró como puntos fijos de referencia en la arquitectura craneofacial. Se le critica que no considera las relaciones transversales, verticales, ni la localización genuina de la anomalía en la dentición, el marco óseo o el sistema neuromuscular. Este autor dividió las maloclusiones en tres grandes grupos: Clase I, Clase II y Clase III.

Angle, basado en estudios de cráneos e individuos vivos, logró establecer los principios de oclusión que fueron adoptados, inicialmente, por los protesistas. El consideraba que lo fundamental era la oclusión dentaria y que los huesos, músculos y ATM se adaptaban a la posición y relación oclusiva.

Posteriormente Strang describió cinco características que debe tener una oclusión normal: La oclusión dentaria normal es un complejo estructural compuesto de dientes, membrana periodontal, hueso alveolar, hueso basal y músculos. Los llamados planos inclinados que forman las caras oclusales de las cúspides y bordes incisales de todos y cada uno de los dientes deben guardar unas relaciones recíprocas definidas. Las relaciones proximales de cada uno de los dientes con sus vecinos y sus

inclinaciones axiales deben ser correctas para que podamos hablar de una oclusión normal.

Cada uno de los dientes considerados individualmente y como un solo bloque (la arcada dentaria superior y la arcada dentaria inferior) deben exhibir una posición correcta en equilibrio con las bases óseas sobre las que están implantados y con el resto de las estructuras óseas craneofaciales. Un crecimiento y desarrollo favorable del macizo óseo facial, dentro de una localización en armonía con el resto de las estructuras craneales, son condiciones esenciales para que el aparato masticatorio exhiba una oclusión dentaria normal.

A pesar de todos los esfuerzos realizados, entre los que podemos mencionar las seis llaves de Andrew, no se ha podido establecer un patrón rígido de morfología oclusal, y por el contrario se incluyen una amplia gama de posibilidades dentro de lo normal sin responder a lo que Angle describió como oclusión ideal. Esto significa que, no podemos considerar a la maloclusión como la antítesis de normoclusión, sino más bien como una situación que exige un tratamiento ortodóntico.

La prevalencia de la maloclusión y la distribución de los diferentes tipos, varía en función de las razas y etnias. Los restos esqueléticos encontrados indican que la prevalencia actual de la maloclusión es mayor que la de hace 1.000 años. Los fósiles demuestran las tendencias evolutivas que han influido en la dentición actual a lo largo de muchos milenios, incluyendo una disminución en el tamaño de los maxilares que si no va acompañada de una disminución en el tamaño y el número de los dientes, puede producir problemas de apiñamiento y mala alineación.

Bishara y cols, encontraron que en casos de observar una relación de Plano Terminal Recto, el 56% de los casos se convertirá en Clase I y el 44% será de Clase

II. En caso de existir un diastema mesial de 1 mm, el 76% se convertirá en Clase I, el 23% será Clase II y el 1% será Clase III. En caso de existir un diastema de 2 o más milímetros, el 68% se convertirá en Clase I, el 13% será Clase II y el 19% será Clase III. El predominio de las anomalías es muy variable en los distintos países del mundo. En las sociedades primitivas y aisladas se observan menos variación en los patrones oclusales que en las poblaciones heterogéneas.

El énfasis en la relación de los primeros molares que hace la clasificación de Angle ha hecho que algunos clínicos olviden el esqueleto facial y la mala función muscular. A pesar de sus deficiencias el sistema de Angle es el más tradicional, práctico y por tanto más popular en uso actualmente, aunque hoy en día se usa en forma distinta a como fue presentada originalmente. Ningún sistema es verdaderamente integrado, la mayoría omite regiones como la ATM, omite dimensiones, como el de Angle, que solo incluye una vista antero-posterior, omite tipos de maloclusión.

Disponible www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/maloclusion_clase_i_definicion_clasificacion_caracteristicas.asp [consultado, marzo 2005]

Dewey: perfecciona la clasificación de Angle. Considera que la Clase II de Angle es correcta pero perfecciona la Clase I y la Clase III. La Clase I de Angle la subdivide en cinco: Incisivos apiñados y caninos vestibulizados, incisivos superiores vestibulizados, uno o más incisivos lingualizados, molares y premolares hacia lingual o vestibular, molares y premolares hacia mesial por pérdida de algún diente que esté por delante, siempre siguiendo en Clase I. La Clase III la subdivide en tres, incisivos borde a borde, incisivos superiores por delante de los inferiores e incisivos superiores por detrás de los inferiores.

Lischer: basa su clasificación en tres planos: Plano anteroposterior o sagital. Plano oclusal o horizontal .Curva de arcada. Habla de malposiciones dentarias con respecto a la curva de arcada, de malposiciones de arcada con respecto al plano oclusal y de malposiciones óseas con respecto al plano oclusal. Cuando aumenta o disminuye la angulación lo denomina versión. Cuando la inclinación axial no cambia pero si se desplaza hacia vestibular o lingual lo denomina gresión. Dentro de la curva de arcada, si los dientes están hacia vestibular lo denomina vestibuloversión y si van hacia lingual lo denomina linguoversión.

Los dientes pueden rotar sobre su eje dentro de la curva de arcada, entonces dice que están rotados. Si un diente erupciona más de lo debido, es decir, sobrepasa el plano oclusal lo denomina intraversión o suproversión. Pero si por el contrario no llega al plano oclusal lo llama infraversión. En las malposiciones de las arcadas distingue. Cuando la arcada superior e inferior están en posición correcta lo denomina neutrooclusión . Cuando la arcada superior está por delante de la inferior lo denomina distooclusión . Cuando la arcada superior está por detrás de la inferior lo denomina mesiooclusión.

Con respecto a las malposiciones óseas en el plano sagital: Cuando el maxilar o la mandíbula es grande en sentido transversal lo denomina hiperplasia o macrognacia. Cuando el maxilar o la mandíbula es pequeña en sentido transversal lo denomina hipoplasia o micrognacia. Las malposiciones mandibulares con respecto al plano horizontal la mandíbula hacia adelante lo denomina anterorrotación . Si la mandíbula anterorota se va hacia el maxilar y da lugar a una Clase III de Angle. A la mandíbula hacia atrás lo denomina posterorrotación . Si la mandíbula posterorota se separa del maxilar da lugar a una mordida abierta.

Cuando existen malposiciones dentarias y la relación molar es de normoclusión, decimos que tenemos una maloclusión de clase I. Las maloclusiones de clase I suelen ser dentarias, las relaciones basales óseas son normales y en general los problemas dentarios suelen estar en el grupo anterior. Podemos encontrar en la clase I diferentes posiciones dentarias, aunque también las podremos encontrar en otros tipos de maloclusiones.

Las diferentes posiciones dentarias pueden ser apiñamientos, espaciamientos, mordidas cruzadas anteriores y posteriores, mordidas abiertas, caninos elevados y malposición individual de una o más piezas dentarias. Los apiñamientos son cuando los dientes no caben en la arcada dentaria, en general por falta de espacio. Los espaciamientos es lo contrario de lo anterior, los dientes presentan diastemas (separaciones), por tanto no hay puntos de contacto, debido a que hay mayor longitud de arcada que material dentario.

Las mordidas cruzadas anteriores es cuando los incisivos superiores se encuentran en PIM ocluyendo al revés, los bordes incisales superiores se apoyan en las caras linguales de los incisivos inferiores. Esto también lo vamos a ver en las maloclusiones de clase III. A nivel posterior, los molares superiores en condiciones normales sobresalen a los inferiores, cuando sucede al revés decimos que tenemos una mordida cruzada posterior, que igualmente es muy frecuente en las clases III.

Las mordidas abiertas es cuando hay en PIM contactos de las piezas posteriores y no hay contactos a nivel anterior. Este tipo de malposición dentaria no es solo típica de la maloclusión de clase I, podemos encontrarla en casos graves de maloclusiones esqueléticas. A nivel posterior podemos encontrar una mordida abierta posterior, hay contacto anterior en máxima intercuspidación y no en el segmento posterior.

Los caninos elevados no es más que un apiñamiento debido a la falta de espacio y por ser los últimos en erupcionar en la arcada superior. La malposición dentaria de una o más piezas puede ser muy variable, nos fijaremos siempre en la relación molar para hacer junto al estudio cefalométrico el diagnóstico de la maloclusión. Las maloclusiones de clase 2 se llaman también distoclusiones, ya que es la posición de máxima intercuspidadación, el primer molar permanente inferior ocluye a distal del superior, o sea está más retrasado.

Las maloclusiones de clase 2 se subdividen a su vez en dos: División 1 y División 2. Ambas tienen solo en común la distoclusión, veremos que la posición dentaria es totalmente diferente. La maloclusión de clase 2 división 1 se caracteriza por ser una distoclusión y además presenta casi siempre un gran resalte de los incisivos superiores. El maxilar superior suele estar adelantado y la mandíbula retruida, solo la cefalometría nos dará con exactitud la discrepancia ósea.

Puede haber mordida abierta anterior. Las arcadas son estrechas de forma triangulares y por tanto son frecuentes los apiñamientos dentarios. Los incisivos superiores pueden descansar sobre el labio inferior. La maloclusión de clase 2 división 2 es una distoclusión que se caracteriza por : Gran sobremordida vertical, vestibuloversión de los incisivos laterales superiores, linguoversión de los incisivos centrales superiores, suelen ser arcadas dentarias amplias, cuadradas y suelen tener la curva de Spee muy marcada.

La maloclusión clase III se llaman mesioclusiones, debido a que el primer molar inferior está más a mesial que el superior cuando los maxilares están en máxima intercuspidadación. Se suelen caracterizar por mesioclusión, mordida cruzada anterior y

puede haber mordida cruzada posterior, en general mandíbulas grandes y maxilares superiores pequeños. Se llaman progenies y prognatismos mandibulares.

Hay que diferenciar las clases 3 verdaderas de las funcionales o falsas, éstas son falsas maloclusiones debido a que se produce un adelantamiento de la mandíbula en el cierre, la relación céntrica se modifica al encontrar alguna interferencia dentaria y para conseguir el PIM, la mandíbula debe realizar un desplazamiento anterior. Se les llama también pseudoprogнатismo. Son maloclusiones hereditarias. Disponible www.dentinador.net/especialidades/ortodoncia/apunts/clasifmaloclusion.htm

[consultado, marzo 2005]

Definición de términos

La articulación temporomandibular es una articulación móvil que permite los movimientos de apertura y cierre de la mandíbula, está ubicada a nivel facial y se forma de la unión del hueso temporal con el cóndilo de la mandíbula.

La maloclusión es el contacto anormal entre los dientes en el momento del cierre mandibular.

El apiñamiento es cuando los dientes se encuentran en una malposición donde se ubican unos sobre otros.

La protrusión es cuando la mandíbula se encuentra anteriorizada con respecto al maxilar donde los dientes antero- inferiores se encuentran por delante de los dientes anterosuperiores.

La retrusión es cuando la mandíbula se encuentra muy posteriorizada con respecto al maxilar donde los dientes antero- inferiores se encuentran muy por detrás de los dientes anterosuperiores.

Operacionalización de las Variables

Objetivo de la Investigación	Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Subdimensión	Indicadores
<p>Determinar la frecuencia de Mordida Clase II modificación 1 y ruidos en la articulación temporomandibular en los alumnos del 5to año del ciclo diversificado de la U. E. P. Instituto Escuela Maracay durante el periodo 2005-2006.</p>	<p>Mordida Clase II Modificación 1.</p>	<p>Es un tipo de maloclusión en la cual la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior está por delante del plano del surco vestibular del primer molar inferior permanente</p>	<p>Observación de la mordida en la que la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior está por delante del surco vestibular del primer molar inferior permanente</p>	<p>Pacientes con mordida Clase II Modificación 1</p> <p>Tipo de mordida Clase II.</p> <p>Frecuencia del sexo más afectado por la Mordida Clase II modificación 1.</p>	<p>Modificación 1</p> <p>Femenino</p> <p>Masculino</p>	<p>Número de pacientes con este tipo de mordida.</p> <p>Posición de incisivos superiores protruidos.</p> <p>Número de pacientes afectados con mordida clase II modificación 1.</p> <p>Número de pacientes afectados con mordida clase II modificación 1.</p>

<p>Determinar la frecuencia de Mordida Clase II modificación 1 y ruidos en la articulación temporomandibular en los alumnos del 5to año del ciclo diversificado de la U. E. P. Instituto Escuela Maracay durante el periodo 2005-2006.</p>	<p>Ruidos en la Articulación Temporomandibular</p>	<p>Son trastornos internos de la articulación los cuales pueden manifestarse como el chasquido que puede representar el paso del cóndilo mandibular contra la cara posterior del disco articular y se oye como un clic y la crepitación se define como sensación de "rechinido" o ruido causado por frotamiento de superficies irregulares o sinoviales secas, pudiéndose acompañar o no de dolor y limitación en el ángulo del movimiento.</p>	<p>Pacientes que presenten ruido articular con mordida clase II modificación 1.</p>	<p>Frecuencia del sexo afectado por presencia de ruidos articulares.</p> <p>Tipos de ruido</p> <p>Ubicación del ruido</p> <p>Manifestación del ruido</p>	<p>Con ruido articular.</p> <p>Sin ruido articular</p> <p>Crepitación</p> <p>Chasquido</p>	<p>Palpación articular</p> <p>Auscultación de la articulación.</p> <p>Movimientos de apertura y cierre.</p> <p>En apertura</p> <p>En Cierre</p> <p>En ambos movimientos</p> <p>En ATM izquierda</p> <p>En ATM derecha</p> <p>En ambas articulaciones.</p> <p>En apertura</p> <p>En cierre</p> <p>En ambos movimientos</p>
--	--	---	---	--	--	---

Elaborado por: Farah Yauhari y Torres Eliana.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo a los objetivos planteados con anterioridad es necesario identificar que el tipo de investigación es descriptivo exploratorio, como principal propósito se examinó el tipo de Mordida Clase II Modificación 1 y ruidos en la articulación temporomandibular, lo cual ha sido poco estudiado, así como también la presencia o ausencia, frecuencias de las variables y en qué momento se presentaron las mismas. Sierra, C., (2004).

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio realizado es transeccional no experimental, ya que se recolectaron los datos en un solo momento, en un tiempo único. Presentan un panorama del estado de uno o más grupos de personas, objetos o indicadores en determinado momento o el panorama de una comunidad, situación, fenómeno o evento en un punto en el tiempo. Hernández, R., (2003)

POBLACIÓN

La población estuvo constituida por ciento cincuenta (150) estudiantes divididos en tres (3) secciones del quinto (5º) año de la U.E.P. Instituto Escuela Maracay durante el periodo dos mil cinco (2005) dos mil seis (2006). La población “se refiere al conjunto para el cual serán validas las conclusiones que se obtengan; a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) involucradas en la investigación”. Morales, (1994, p. 17).

MUESTRA

Tipo de muestra: De acuerdo al tipo de investigación es no probabilística intencional. En tal sentido, Hernández, R., (2003), expresa desde un enfoque cuantitativo que la muestra “es un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población”.

Tamaño de la muestra: Se tomó como tamaño de la muestra a 20 estudiantes que presentaron Mordida Clase II Modificación 1.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó la recaudación de información mediante diversos instrumentos como el registro de observación realizado a los estudiantes del 5° año de la U.E.P. Instituto Escuela Maracay en Febrero del 2006, aunado a esto para la obtención de signos y síntomas de la articulación temporomandibular correspondiente a cada alumno se efectuaron los métodos de palpación y auscultación.

VALIDEZ

El registro de observación elaborado por las investigadoras fue validado a través de la técnica de juicio de expertos, quienes consideraron el criterio, coherencia, pertinencia y claridad.

TÉCNICA DE ANÁLISIS

Se utilizó la técnica a través de estadística descriptiva. Primero se recolectó la información por medio de registros de observación, auscultación y palpación, para luego se organizado, tabulado y presentado en cuadros estadísticos de acuerdo a las variables en estudio. Luego se presentan los gráficos pertinentes.

CAPITULO IV

Presentación y Análisis de los resultados.

A continuación se llevará a cabo el análisis de los resultados por medio de cuadros y gráficos pertinentes.

El procedimiento en la organización y tabulación de los datos se realizó a través de las siguientes fases:

En la Fase I: Se aplicó el registro clínico de observación con la finalidad de obtener datos sobre la Mordida Clase II Modificación 1 y ruidos en la articulación temporomandibular.

En la Fase II: Se organizó y se tabularon mediante una matriz estadística los datos, luego se estructuraron los diferentes cuadros de acuerdo a los objetivos planteados.

Los cuadros utilizados fueron de distribución de frecuencias absolutas y relativas, todo ello de acuerdo a las variables de estudio.

Se realizaron también representaciones gráficas de tipo circular con la finalidad de visualizar los porcentajes.

CUADRO N° 1

Distribución de frecuencia del sexo afectado por la Mordida Clase II Modificación 1.

Variables: Mordida Clase II Modificación 1.

Dimensión: Pacientes con Mordida Clase II modificación 1.

Frecuencia del sexo afectado por la Mordida Clase II modificación 1.

SEXO AFECTADO POR MORDIDA CLASE II MODIFICACIÓN 1	FRECUENCIA ABSOLUTA (Pacientes)	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Femenino	9	45%
Masculino	11	55%
Total	20	100%

Fuente: Registro clínico (2006) realizado a los estudiantes.

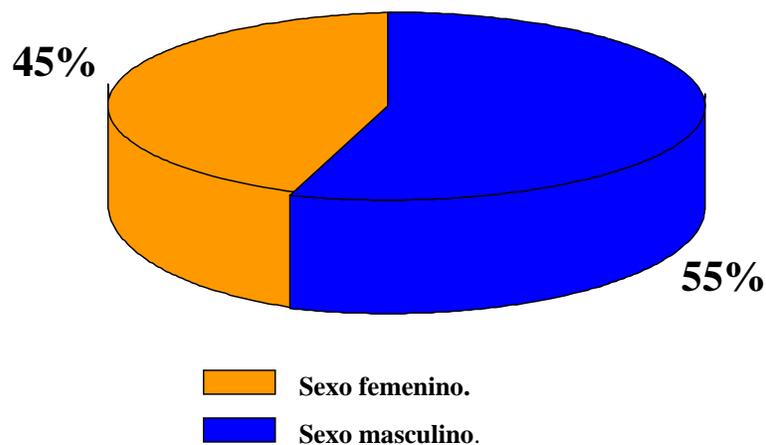


Gráfico N° 1. Distribución de frecuencia del sexo afectado por la Mordida Clase II Modificación 1. (Fuente: Cuadro N° 1).

Análisis e Interpretación del Cuadro N° 1.

Los resultados reflejados en el Cuadro N° 1 demuestran que el sexo masculino se vio más afectado por la presencia de Mordida Clase II modificación 1 con cincuenta y cinco por ciento (55 %) y el sexo femenino con cuarenta y cinco por ciento (45 %).

En estudios realizados por Riolo y cols. (1987), en 1342 niños entre 6 y 17 años revelaron que 668 mujeres y 667 hombres estaban afectados por Mordida Clase II.

Por lo tanto, se señala que para la muestra estudiada en la presente investigación de edades comprendidas entre 16 y 17 años no existe una diferencia significativa con respecto al sexo y la presencia de Mordida Clase II Modificación 1.

CUADRO N° 2

Distribución de frecuencia de pacientes con Mordida Clase II Modificación 1 que presentan o no ruidos en la articulación temporomandibular.

Variables: Mordida Clase II Modificación 1.
Ruidos en la articulación temporomandibular.

Dimensión: Mordida Clase II modificación 1.
Presencia o no de ruido articular.

RUIDOS ARTICULARES	FRECUENCIA ABSOLUTA (Pacientes)	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Presencia	15	75%
Ausencia	5	25%
Total	20	100%

Fuente: Tomado de registro clínico (2006) realizado a los estudiantes.

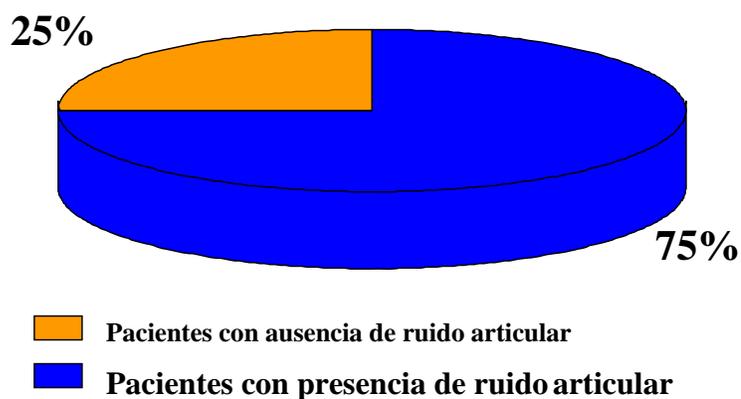


GRAFICO N° 2. Distribución de frecuencia de pacientes con Mordida Clase II Modificación 1 que presentan o no ruidos en la articulación temporomandibular. (Fuente: Cuadro N° 2)

Análisis e Interpretación del Cuadro N° 2.

Los resultados reflejados en el Cuadro N° 2 demuestran que el setenta y cinco por ciento (75 %) de los pacientes estudiados presentan ruido articular y el veinte cinco por ciento (25 %) tienen ausencia del mismo.

Según Egermark-Erkisson, I.; G.E. Carlsson; R. Invergervall (1981), los ruidos articulares son trastornos internos de la articulación y es uno de los síntomas más frecuentes de los trastornos de ATM, se han reportado tanto en niños de edad preescolar, adolescentes y adultos, además, esta afección es multicausal y al estar presente en cualquier grupo de edad su examen y tratamiento pueden ser emitidos por distintas disciplinas estomatológicas.

En la presente investigación se deja ver que un alto índice de pacientes con Mordida Clase II modificación 1 revelan ruidos articulares.

CUADRO N° 3

Distribución de frecuencia del sexo afectado por la presencia de ruidos articulares en la articulación temporomandibular.

Variables: Ruidos en la articulación temporomandibular.

Dimensión: Pacientes que presenten ruido articular.

Frecuencia del sexo afectado por la presencia de ruidos articulares.

SEXO AFECTADO POR RUIDOS ARTICULARES	FRECUENCIA ABSOLUTA (Pacientes)	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Femenino	6	40%
Masculino	9	60%
Total	15	100%

Fuente: Registro clínico (2006) realizado a los estudiantes.

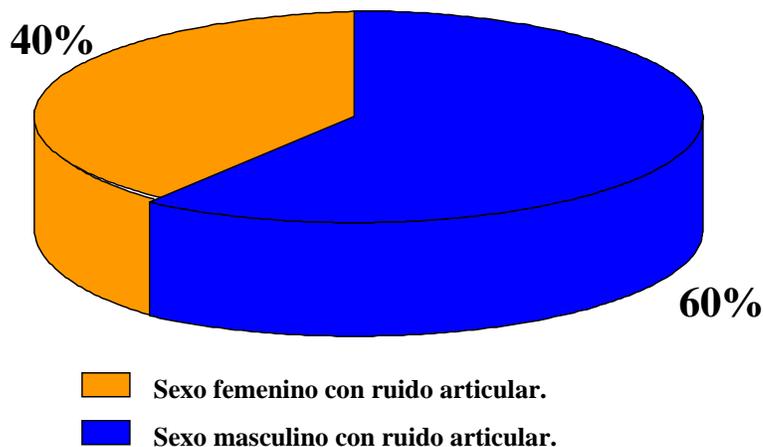


GRAFICO N° 3.Distribución de frecuencia del sexo afectado por la presencia de ruidos articulares en la articulación temporomandibular. (Fuente: Cuadro N° 3)

Análisis e Interpretación del Cuadro N° 3.

Los resultados reflejados en el Cuadro N° 3 demuestran que el sexo masculino se vio más afectado por la presencia de ruido articular con sesenta por ciento (60 %) y el sexo femenino con cuarenta por ciento (40 %).

Al respecto Suárez, P. Vargas, S. y De los Reyes, A. en un estudio clínico (2001), en 72 pacientes con signos, síntomas articulares y maloclusión dental obtuvieron como resultado que de las 41 mujeres, 28 presentaron ruido tipo pop (clic) (68,3%), así como 15 (44,1 %) de los 34 hombres, sin embargo ellos concluyen que no existe relación entre la signología y sintomatología articular, con respecto a la edad (18-60 años) ni al género (femenino o masculino).

En la muestra estudiada hay mayor frecuencia del sexo masculino afectado.

CUADRO N° 4

Distribución de frecuencia del tipo de ruido articular usual en la articulación temporomandibular en pacientes con el tipo de Mordida Clase II Modificación 1.

Variables: Ruidos en la articulación temporomandibular.
Mordida Clase II Modificación 1.

Dimensión: Tipos de ruido articular.
Pacientes con Mordida Clase II Modificación 1.

TIPO DE RUIDO ARTICULAR	FRECUENCIA ABSOLUTA (Pacientes)	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Crepitación o Crujido	0	0%
Clic o Chasquido	15	100%
Total	15	100%

Fuente: Registro clínico (2006) realizado a los estudiantes.

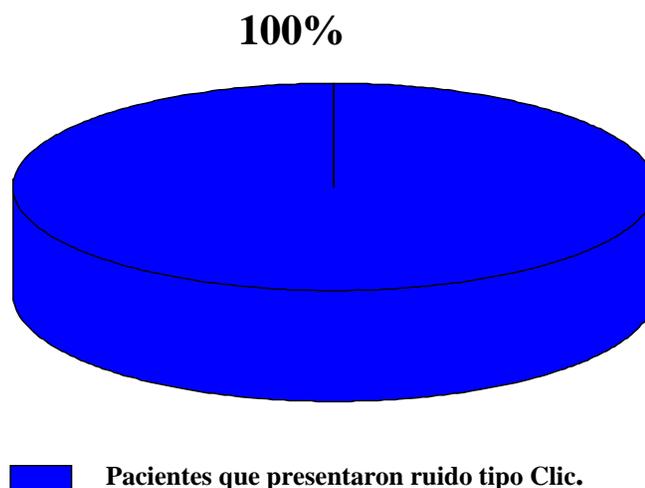


GRAFICO N° 4. Distribución de frecuencia del tipo de ruido articular usual en la articulación temporomandibular en pacientes con el tipo de Mordida Clase II Modificación 1. (Fuente: Cuadro N° 4)

Análisis e Interpretación del Cuadro N° 4.

El tipo de ruido articular que se presenta en los pacientes con Mordida Clase II Modificación 1 es Clic o Chasquido en un 100%, no hubo manifestación del ruido tipo Crepitación o Crujido (0%).

Por consiguiente, los resultados reflejados en el Cuadro N° 4 arrojan que el tipo de ruido articular que se presenta en los pacientes con Mordida Clase II Modificación 1 es Clic. Según Okeson J P (2003), el ruido tipo Clic se puede manifestar en la articulación temporomandibular en presencia de maloclusiones, como un sonido simple y de corta duración que indica afectación discal, denominados pops en caso de ser de mayor intensidad.

CUADRO N° 5

Distribución de frecuencia del lado afectado de la articulación temporomandibular por el ruido tipo Clic en los pacientes con el tipo de Mordida Clase II Modificación 1.

Variables: Ruidos en la articulación temporomandibular.
Mordida Clase II Modificación 1.

Dimensión: Ubicación del ruido articular.
Pacientes con Mordida Clase II Modificación 1.

Tipo de ruido articular	N° de personas que presentaron ruidos articulares	Lado afectado de la articulación temporomandibular						
		FR (%)	FA (Derecho)	FR (%)	FA (Izquierdo)	FR (%)	FA (Ambas ATM)	FR (%)
Clic	15	100%	3	20%	9	60%	3	20%
Total	15	100%	3	20%	9	60%	3	20%

Fuente: Registro clínico (2006) realizado a los estudiantes.

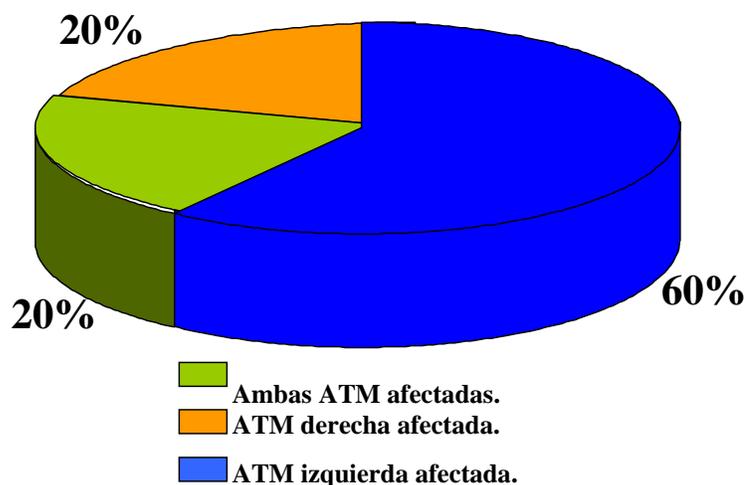


GRAFICO N° 5. Distribución de frecuencia del lado más afectado de la articulación temporomandibular por el ruido tipo Clic en los pacientes con el tipo de Mordida Clase II Modificación 1. (Fuente: Cuadro N° 5).

Análisis e Interpretación del Cuadro N° 5.

En el gráfico anterior se refleja que el lado de la articulación temporomandibular (ATM) más afectado fue el izquierdo con un sesenta por ciento (60%), seguido por el derecho con veinte por ciento (20%) y ambas ATM con veinte por ciento (20%).

En vista a lo expuesto anteriormente el Clic se presenta más en el lado izquierdo de los pacientes con Mordida Clase II Modificación 1. Según el Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial (2005), las causas de este ruido son tensión excesiva en los músculos de la mandíbula, alineamiento incorrecto entre los dientes inferiores y superiores, desplazamiento o posición anormal de la articulación o del disco dentro de la articulación mandibular, inflamación de la ATM, movimiento excesivo o limitado de la articulación y lesión en el maxilar inferior o el rostro.

CUADRO N° 6.

Distribución de frecuencia del momento en el que ocurre el ruido tipo Clic durante los movimientos mandibulares en los pacientes con el tipo de Mordida Clase II Modificación 1.

Variables: Ruidos en la articulación temporomandibular.
Mordida Clase II Modificación 1.

Dimensión: Manifestación del ruido.
Pacientes con Mordida Clase II Modificación 1.

Tipo de ruido articular	N° de personas que presentaron ruidos articulares	Manifestación del ruido articular						
		FR (%)	FA (Apertura)	FR (%)	FA (Cierre)	FR (%)	FA (Ambos Movimientos)	FR (%)
Clic	15	100%	0	0%	12	80%	3	20%
Total	15	100%	0	0%	12	80%	3	20%

Fuente: Registro clínico (2006) realizado a los estudiantes.

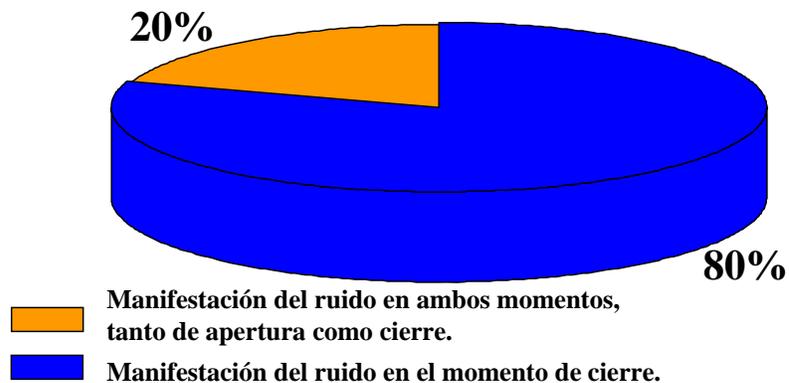


GRAFICO N° 6. Distribución de frecuencia del momento en el que ocurre el ruido tipo Clic durante los movimientos mandibulares en los pacientes con el tipo de Mordida Clase II Modificación 1. (Fuente: Cuadro N° 6).

Análisis e Interpretación del Cuadro N° 6.

Es más frecuente que se manifieste el ruido articular al momento del cierre mandibular representado por un ochenta por ciento (80%), durante ambos movimientos tanto de apertura y cierre simultáneamente fue de veinte por ciento (20%), mientras que sólo al momento de apertura no hubo manifestación.

De tal manera, según lo expresa Aguilar, M. (2004). Durante el momento en el ocurre el Clic hay un desplazamiento discal anterior, el cual se debe a una traslación anormal y puede notarse solo durante la apertura o cierre ("clic simple") o en la apertura y el cierre ("clic recíproco").

CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos propuestos se concluye:

- En el objetivo 1 referido a la selección de los pacientes, todos los estudiantes de la muestra seleccionada presentaron Mordida Clase II Modificación 1.
- En el objetivo 2 referido al sexo con mayor presencia de la Mordida, se demostró que el sexo más afectado por la Mordida Clase II Modificación 1 fue el sexo masculino, aclarando que no hubo una diferencia significativa entre ambos sexos.
- En el objetivo 3 referido a los pacientes que demuestran ruidos articulares, en su mayoría los pacientes que presentaron Mordida Clase II Modificación 1 revelaron ruidos articulares en la articulación temporomandibular.
- En el objetivo 4 referido a identificar el tipo de ruido, el ruido tipo Clic se manifestó en el 100% de los pacientes con ruidos articulares, no se evidenció el Crujido en ninguno de los casos.
- En el objetivo 5 referido a establecer el lado donde se manifiesta el ruido, el lado izquierdo de la articulación temporomandibular fue el más afectado por los ruidos articulares.
- En el objetivo 6 referido al movimiento en el que se presenta el ruido, se evidenció que el ruido articular fue mas frecuente en el movimiento de cierre, no hubo manifestación sólo al momento de la apertura, mientras que en ambos movimientos si se revelaron aunque en menor porcentaje.

- En el objetivo 7 referido al sexo con mayor exposición de ruidos articulares en la ATM fue el masculino.

Para concluir se logró el objetivo principal de la investigación, ya que se consiguió determinar la presencia de la mordida Clase II modificación 1 y ruidos en la articulación temporomandibular en los alumnos del 5to año del ciclo diversificado de la U. E. P. Instituto Escuela Maracay.

El estudio realizado es de suma importancia ya que no hay suficientes publicaciones sobre el tema y servirá de apoyo para futuras investigaciones.

RECOMENDACIONES

- Realizar más estudios referentes al tema, ya que es de suma importancia para el odontólogo conocer acerca de este tipo de maloclusión porque afecta a la articulación temporomandibular, componente fundamental del sistema estomatognático.
- Tomar una muestra mayor para que el estudio tenga mayor relevancia.
- Incluir como variables los factores psicológicos que puedan afectar estructuralmente la articulación temporomandibular.
- Realizar comparaciones entre grupos de diferentes edades.
- Incluir radiografías para observar hasta que punto está afectada la articulación temporomandibular.

BIBLIOGRAFIA

Ávila (2003). Distalización del primer molar maxilar con el aparato de péndulo, su evaluación cefalométrica. Universidad de Carabobo, Valencia.

Colombia Médica, (2001) Vol. 32 N° 3. Corporación Editora Médica del Valle Colomb Med; 32: 116-120

Egermark-Erkisson, I.; G.E. Carlsson; R. Invergervall: Prevalence of mandibular dysfunction and orofacial parafunction 7-11 and 5 years old. Swdish. Children. European I. Orth. 1981;3 (1):163-65.

González, D y Calonge, M. (1998). Volumen 54 - Número 1259 p. 45 JANO EMC

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2003). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.

Jeffrey P. Okeson (1999) Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares 4ta edición mosby.

Martín (2001). Alteraciones funcionales que presenta el paciente con una maloclusión Clase II División 1 de Angle. Universidad de Carabobo, Valencia.

Morales, (1994) Planteamiento y análisis de investigaciones.

Okeson J P. (2003). Tratamiento de Oclusión y afecciones temporomandibulares. 5ª ed. (española). Madrid: Elsevier. (p.p. 245-320).

Ramfjord SP, Ash MM. (1972); Oclusión. 2a ed. Mexico: Interamericana, (p.p 118)

Riolo. ML, Brandt D, Ten Have TR: Associations between occlusal characteristics and signs and symptoms of TMJ dysfunction in children and young adults, Am J Orthod Dentofacial Orthop 92 (6): 467-477, 1987.

Salas (1999). Prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 15 años del Gran Área Metropolitana. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Seligman D, Pullinger AG: Association of occlusal variables among refined TM patient diagnostic groups, J Craniomandibular disord 3(4): 227-236, 1989

Sierra, C. (2004). Estrategias para la Elaboración de un Proyecto de Investigación.

Suárez, P. Vargas, S. y De los Reyes, A. (2000) Signos y síntomas articulares en pacientes con maloclusión dental. Estudio clínico en 72 pacientes. Universitas Odontológica N°45.

Documento en línea: Disponible: www.odontologia-online.com/ [consultado, marzo 2005]

Documento en línea: Disponible: www.colombiamedica.univalle.edu.co/vol32NO3/atm.pdf [consultado, marzo 2005]

Documento en línea: Disponible: www.step.es/personales/jlarena/pepe.htm [consultado, marzo 2005]

Documento en línea: Disponible: www.dentalsegria.com/?id:oclusio [consultado, marzo 2005]

Documento en línea: Disponible: www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001058.htm [consultado, marzo 2005]

Documento en línea: Disponible: www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/malocclusion_clase_i_definicion_clasificacion_caracteristicas.asp [consultado, marzo 2005]

Documento en línea: Disponible www.uvirtual.sld.cu/galeria/view_album.php [consultado, marzo 2005]

Documento en línea: Disponible: www.dentinator.net/especialidades/ortodoncia/apunts/clasifmalocclusion.htm [consultado, marzo 2005]

Documento en línea: Disponible: www.webodontologica.com/odon_noti_art_mandib.asp - [Consultado, Febrero 2005]

Documento en línea: Disponible: <http://aps.sld.cu/bvs/materiales/guiasestomatol/cap5.pdf> [consultado, Mayo 2005]

Documento en línea: Disponible:
<http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/gamboarj/Cap2.pdf>
[Consultado, Marzo 2005]

Documento en línea: Disponible:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/tutorials/temporomandibularjointdisordersspanish/ol2091s2.pdf> [consultado, Mayo 2005]

Documento en línea: Disponible: www.db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.go_fulltext_o_resumen? [Consultado Junio, 2005]

Documento en línea: Vicente, O. Disponible:
www.extensionuniversitaria.com/num80/pg1.htm - 143k. [Consultado 22 de marzo, 2005]

Documento en línea: Disponible: Medrano, F. (2004)
personal.telefonica.terra.es/web/fmedranog/enfermedadesarticulaciones2004.htm
[Consultado, Abril 2005]

Documento en línea: Disponible:
www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol12_2_97/ord03297.htm [Consultado, Marzo 2005]

Documento en línea: Aguilar, M. Disponible: www.ciof.com.ar/residentes.htm
[Consultado, Mayo 2005]

Documento en línea: Disponible: www.msd.com.mx/publicaciones/mmerck_hogar/seccion_08/seccion_08_096.html [Consultado, Marzo 2005]

ANEXOS

República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Odontología
Instrumento de Recolección de Datos

Registro Clínico ejecutado a los estudiantes del Quinto año de la U. E. P.
Instituto Escuela Maracay (2005-2006)

1. Datos Personales:

Sujeto N°:

Sexo	Femenino	Masculino

2. Guía de Observación:

	SI	NO
2a. Presencia de Mordida Clase II modificación 1		
2b. Presencia de ruido articular		

3a. Tipo de ruido	Clic o Chasquido			Crepitación o Crujido		
3b. Manifestación del ruido	Apertura	Cierre	Ambos	Apertura	Cierre	Ambos
4. Lado afectado de la articulación	Derecho	Izquierdo	Ambos	Derecho	Izquierdo	Ambos

Anexo B. Incluir formato para validar instrumentos a través de juicios de expertos.

Anexo C. Selección de los pacientes con mordida Clase II Modificación 1.



Anexo D. Realización del llenado de la guía de observación.



Anexo E. Palpación de la ATM.



Anexo F. Auscultación de la ATM.



