

**PATOLOGÍAS MUSCULARES Y ARTICULARES FRECUENTES EN
PACIENTES ORTODÓNCICOS**

**KATHERINE ACOSTA SUÁREZ
LAURA BRICEÑO MORALES
SILVIA SARMIENTO TOBAR**

**Trabajo de grado para optar el título de
Odontólogas**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO
BOGOTÁ D.C
II-2011**

**PATOLOGÍAS MUSCULARES Y ARTICULARES FRECUENTES EN
PACIENTES ORTODÓNCICOS**

**KATHERINE ACOSTA SUÁREZ
LAURA BRICEÑO MORALES
SILVIA SARMIENTO TOBAR**

**Asesor Científico
DRA. BEATRIZ FLÓREZ**

**Asesor Metodológico
DRA. MARTHA CAYCEDO**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO
BOGOTÁ D.C
II-2011**

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestras familias y amigos por su apoyo y dedicación, a la Institución Universitaria Colegios de Colombia UNICOC en la parte del posgrado de ortodoncia por la oportunidad de investigación en cuanto a historias clínicas se refiere y al espacio para poner en práctica nuestra investigación, y a nuestras asesoras científica y metodológica por su tiempo elaboración y redacción de este valioso trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestros más grandes agradecemos a nuestras asesoras científica y metodológica por toda su disposición, dedicación y colaboración con este apreciado proyecto, a la Institución Universitaria Colegios de Colombia UNICOC en la parte del posgrado de ortodoncia por la oportunidad de investigación en cuanto a historias clínicas se refiere y al espacio para poner en práctica nuestra investigación.

Tabla de contenido

1. ASPECTOS TEÓRICO- CIENTÍFICOS	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.2 JUSTIFICACIÓN	12
1.3 IMPACTO.....	13
1.4 MARCO TEÓRICO	13
1.4.1 Diagnostico.	27
1.4.2 Abordaje interdisciplinario.	30
1.4.3 La Historia Clínica.....	30
1.4.4 Objetivo de la historia clínica en odontología	31
1.5 OBJETIVOS.....	32
1.5.1 Objetivo General.....	32
1.5.2 Objetivos específicos	32
2 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	34
2.1 TIPO DE ESTUDIO:.....	34
2.2 OBJETIVO DE ESTUDIO:	34
2.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO	34
2.3.1 Caracterización de la población	34
2.3.2 Muestra	34
2.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	35
2.4.1 Criterios de Inclusión.....	35

2.4.2	Criterios de Exclusión	35
2.5	VARIABLES	36
2.6	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
2.7	PROCEDIMIENTO.....	41
3	RESULTADOS.....	44
4	DISCUSIÓN	51
5	CONCLUSIONES	55
6	RECOMENDACIONES.....	57
7	BIBLIOGRAFÍA	58

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de ortodoncia, como cualquier procedimiento médico quirúrgico, puede presentar riesgos y complicaciones. Existe gran variedad de efectos adversos secundarios al tratamiento, incluidas patologías musculares y articulares. Algunos autores han demostrado que los tratamientos ortodónticos pueden causar alteraciones en el complejo articular; Okeson²⁰⁰, indica que por el efecto del tratamiento de ortodoncia pueden existir trastornos de alteración discal. Los síntomas más frecuentemente son: dolor localizado en el área preauricular o de los músculos de masticación que se agrava al masticar, muchas veces existe un movimiento mandibular limitado o asimétrico, pueden presentarse clicks, chasquidos o crepitación dependiendo de cada entidad clínica presentes en afecciones de origen intra-articular.¹

Dichos desórdenes son definidos como una entidad clínica general atribuida a estados de morbilidad, alteraciones y anomalías de las funciones de la articulación temporomandibular, de los ligamentos articulares y de los músculos masticatorios.² Están caracterizados por dolor orofacial, tensión muscular, restricción de los movimientos mandibulares y diferentes sonidos articulares y que son de origen multifactorial.³ Factores que sin duda afectan la calidad de vida de los pacientes. Otros síntomas frecuentes a nivel muscular a demás del dolor, son la disfunción, Co-contracción protectora, y la mialgia.

Recientemente se ha expresado una preocupación por el efecto del tratamiento de ortodoncia en los trastornos de alineación discal. A nivel articular, es posible encontrar algunas patologías asociadas al tratamiento ortodóntico, entre las que se encuentran trastornos de la articulación temporomandibular, subluxación, luxación, dislocación del disco, desplazamiento del disco, entre otros.

Por todo lo anterior, es indispensable para el odontólogo un manejo integral del paciente, brindándole condiciones adecuadas para el mantenimiento del equilibrio entre forma y función del sistema estomatognático, ya que se puede presentar un imbalance musculo - orofacial produciendo alteraciones durante el tratamiento ortodóntico o recidivas pos tratamiento, para lograrlo es conveniente el manejo interdisciplinario y el conocimiento previo de las posibles complicaciones.

El objetivo de la investigación fue identificar las patologías musculares y articulares frecuentes en pacientes que asisten a tratamiento de ortodoncia en posgrado de ortodoncia de UNICOC, por medio de la información consignada en las historias clínicas.

1. ASPECTOS TEÓRICO- CIENTÍFICOS

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Algunos autores han demostrado que los tratamientos ortodónticos pueden causar alteraciones en el complejo articular; Okeson por ejemplo, indica que por el efecto del tratamiento de ortodoncia pueden existir trastornos de alteración discal. Los síntomas presentes más frecuentemente son: dolor localizado en el área preauricular o de los músculos de masticación que se agrava al masticar, muchas veces existe un movimiento mandibular limitado o asimétrico, pueden presentarse clicks, chasquidos o crepitus dependiendo de cada entidad clínica presentes en afecciones de origen intra-articular.⁴

Los desórdenes temporomandibulares están caracterizados por dolor orofacial, tensión muscular, restricción de los movimientos mandibulares y diferentes sonidos articulares y que son de origen multifactorial.⁵ Factores que sin duda afectan la calidad de vida de los pacientes.

Por este motivo surgió la inquietud sobre estas alteraciones musculares y articulares en esta población y de ella nuestra pregunta investigativa. ¿Cuáles son las patologías musculares y articulares más frecuentes en pacientes tratados con ortodoncia en el postgrado de ortodoncia de UNICOC en el periodo comprendido entre enero de 2009 y enero de 2011?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Las maloclusiones se caracterizan por presentar un gran componente hereditario, sin embargo, el equilibrio funcional y estético de las estructuras dentales puede verse afectado por determinantes ajenos a la genética, como lo son factores ambientales, malos hábitos orales, entre otros. Para que se rompa esta situación de equilibrio depende fundamentalmente de su duración más que de su intensidad. Esto significa que cualquier tipo de fuerza que actúe de forma constante sobre la dentición alterará la situación en que se encuentran los dientes.⁶

Es indispensable para el odontólogo un manejo integral del paciente, brindándole condiciones adecuadas para el mantenimiento del equilibrio entre forma y función del sistema estomatognático, ya que se puede presentar un imbalance musculo - orofacial produciendo alteraciones durante el tratamiento ortodóntico o recidivas pos tratamiento, para lograrlo es conveniente el manejo interdisciplinario y el conocimiento previo de las posibles complicaciones.

Por lo anterior resulta relevante identificar e informar cual es la prevalencia de las patologías articulares y musculares en una población con tratamiento ortodóntico. Entendiendo prevalencia como el número total de los individuos que presentan un atributo o enfermedad, en un momento o durante un periodo determinado.⁷

Por otro lado, la información con la cual se realizó la presente investigación hace parte de las historias clínicas del postgrado de ortodoncia. Por lo que cabe resaltar que la Historia Clínica es un documento de alto valor odontológico, administrativo, legal y docente, el manejo adecuado de éste documento influye de manera directa a mejorar la calidad de atención a los pacientes, proteger los intereses legales del paciente, del personal de salud y de la clínica odontológica, así como proporcionar información con fines de investigación y docencia, pues la información que el profesional deposita en este documento es veraz, científica y avalada por el especialista.

1.3 IMPACTO

Por medio de la información consignada en las historias clínicas del postgrado de ortodoncia de la Institución Universitaria Colegios de Colombia, se busca identificar e informar cual es la prevalencia las patologías articulares y musculares en una población con tratamiento ortodóntico.

Esta investigación tendrá un impacto positivo en la comunidad estudiantil ya que aportará una relación de las patologías articulares y musculares que presentan los pacientes atendidos en las clínicas del postgrado de ortodoncia en relación al número de pacientes atendidos.

1.4 MARCO TEÓRICO

McNeill, define los desórdenes temporomandibulares como una entidad clínica general atribuida a estados de morbilidad, alteraciones y anomalías de las

funciones de la articulación temporomandibular, de los ligamentos articulares y de los músculos masticatorios.⁸

El síntoma más frecuentemente observado es el dolor, usualmente localizado en los músculos de la masticación y/o en el área preauricular de la articulación temporomandibular, el cual se exacerba por la masticación u otra función mandibular. Adicionalmente se puede observar movimientos mandibulares asimétricos y sonidos articulares tales como: clicking, popping o crepitación de los movimientos mandibulares.

Los trastornos funcionales de los músculos masticatorios son quizá el problema de ATM (articulación temporomandibular) más frecuentes en los pacientes al igual que cualquier estado patológico, existen dos síntomas importantes que pueden observarse: el dolor y la disfunción⁹.

A continuación se relaciona algunos de las patologías más frecuentes que se presentan en relación a la articulación temporomandibular:

El dolor sin duda es el síntoma más frecuente de los pacientes con trastornos de los músculos masticatorios, es el dolor muscular que puede ir desde una ligera sensibilidad al tacto hasta las molestias extremas. Si se aprecia en el tejido muscular se denomina mialgia. La mialgia se debe a menudo al a un aumento del

nivel de actividad muscular, los síntomas se asocian con frecuencia a una sensación de fatiga o tensión muscular.¹⁰

Disfunción, se trata de un síntoma clínico frecuente, asociado a los trastornos de los músculos masticatorios. En general se observa en forma de una disfunción en la amplitud del movimiento mandibular, cuando los tejidos musculares sufren un compromiso a causa de un uso excesivo, cualquier contracción o distensión incrementa el dolor. En consecuencia, para no sufrir molestias el paciente limita los movimientos a una amplitud en que no aumente el nivel de dolor. Clínicamente, esto se manifiesta por una capacidad de abrir la boca con bastante amplitud.¹¹

Co-contracción protectora (fijación muscular). La primera respuesta de los músculos masticatorios es la Co-contracción protectora, se trata de una respuesta del sistema nervioso central frente a la lesión o la amenaza de lesión. En presencia de un estímulo sensitivo alterado o de dolor los grupos musculares antagonistas parecen activarse durante el movimiento en un intento de proteger la parte lesionada, un paciente que experimente una Co-contracción presentará un aumento de la actividad muscular. La Co-contracción protectora no es un trastorno patológico, aunque si se prolonga puede dar lugar a síntomas mialgicos.¹²

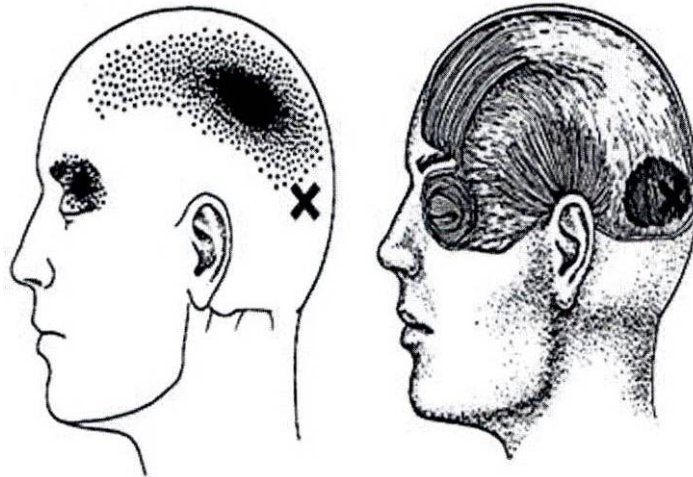
La etiología de la Co-contracción protectora puede ser cualquier alteración en los estímulos sensitivos o de propiocepción de las estructuras asociadas. La co-

contracción protectora se manifiesta clínicamente como una sensación de debilidad muscular después de alguna alteración.¹³

Mialgia, es un dolor muscular local (mialgia no inflamatoria) se trata de un trastorno doloroso miogeno, no inflamatorio primario. A menudo es la primera respuesta del tejido muscular a una co-contracción prolongada. Mientras que la co-contracción constituye una respuesta muscular inducida por el SNC, El dolor muscular local es un trastorno caracterizado por alteraciones en el entorno local de los tejidos musculares. Éstas se caracterizan por la liberación de sustancias algo génicas (Bradicilina, sustancia p que producen dolor).¹⁴

Trastornos miálgicos regionales (miálgia por punto gatillo). El dolor miofacial es un trastorno de dolor miogeno regional caracterizado por áreas locales de bandas de tejidos musculares duro e hipersensible, que reciben el nombre de puntos gatillos. A veces se denomina dolor por punto gatillo miofacial. Estas áreas muy localizadas de los tejidos musculares o de sus inserciones tendinosas se palpan a menudo en forma de bandas tensas, cuyo tacto desencadena dolor.¹⁵ (Figura No.1).

FIGURA No.1.Mialgia regional



FUENTE: OKESON JEFFREY P, 1999

Trastornos funcionales de la articulación temporomandibular. Los trastornos funcionales de la articulación temporomandibular son quizá los que se observan con más frecuencia al explorar a un paciente por una disfunción masticatoria.

Alteraciones Del Complejo Cóndilo-Disco, se trata de un tipo de patología de la ATM caracterizada por la alteración en la relación disco-cóndilo mandibular. El síntoma estrella es el clic o chasquido articular, que, según la relación que tenga el disco respecto del cóndilo, puede ser de tres tipos:

Clic benigno: Es casi inaudible y detectable sólo por amplificación o palpación, no supone interferencia mecánica con el movimiento mandibular ni produce dolor. Puede significar un leve desplazamiento del disco o una ligera variación de la normalidad sin más.¹⁶

Desplazamiento discal anterior con reducción: Clic claramente audible y simétrico de apertura y cierre, desaparece o se reduce al posicionar la mandíbula hacia

delante, desviación mandibular hacia el lado afectado hasta la aparición del clic. A partir de ahí se centra la mandíbula, produce dolor inmediatamente antes del clic o durante éste.¹⁷

Desplazamiento discal anterior sin reducción: desviación mandibular al lado afectado, ausencia de clic o ruido por imposibilidad de recapturación del disco y apertura limitada a sólo 25 mm (sólo movimiento rotacional).

Incardinación disco – condilar. La incoordinación disco-condilar es un trastorno en el que el disco articular no se sitúa sobre el cóndilo en sus movimientos de rotación o de traslación. El disco se encuentra desplazado (generalmente hacia delante y hacia el lado medial) debido a una elongación de sus inserciones posteriores y/o un aumento de la tensión de las inserciones anteriores, fundamentalmente del músculo pterigoideo externo. La etiología del desplazamiento es traumática, ya sea por un traumatismo agudo o por un microtrauma (por hiperactividad muscular crónica o inestabilidad ortopédica) que dañen la inserción posterior del disco.¹⁸

Subluxación, la subluxación de la ATM es la dislocación parcial de sus superficies articulares en un movimiento de apertura máxima. Existe una apertura bucal normal, pero hay un “salto” de la articulación cuando al forzar más la apertura, generalmente sin dolor, aunque éste puede aparecer en algunos casos debido a la

distensión ligamentosa. La presencia de subluxación se considera una situación de hipermovilidad articular. Si el paciente además tiene una gran flexibilidad en otras articulaciones, el cuadro se denomina hiperlaxitud ligamentosa. Generalmente ésta es más frecuente en las mujeres.¹⁹

Luxación espontánea (bloqueo abierto)²⁰ existe una separación completa de las superficies articulares y necesita reducción por parte del médico. Se clasifican: Por la localización del cóndilo: Anterior, la más frecuente, donde el cóndilo se localiza arriba y delante de la eminencia temporal (aparición de bostezo del paciente). Posteromedial, con fractura asociada. Por la duración:

- Aguda, minutos u horas.
- Mantenido, 2-3 meses (frecuente en UCI y ancianos).
- Recurrente, a lo largo del tiempo.²¹

Trastornos articulares inflamatorios, se trata de un grupo de alteraciones en que diversos tejidos que constituyen la estructura articular se inflaman como resultado de una lesión o una ruptura. Pueden afectar a cualquiera de las estructuras articulares o a todas ellas.

Sinovitis, cuando los tejidos sinoviales que recubren los fondos del saco de la articulación se inflaman. Este tipo de dolor se caracteriza por un dolor intracapsular constante que se intensifica con el movimiento articular. Se suele producir por

cualquier trastorno irritante en el interior de la articulación. Puede deberse a una función inusual o a un traumatismo.²²

Capsulitis, Inflamación del ligamento capsular. Por lo general, se manifiesta clínicamente por un dolor a la palpación en el polo externo del cóndilo causa dolor incluso en la posición articular estática pero el movimiento articular suele aumentar el dolor. El factor etilógico mas frecuente es el macrotraumatismo (sobre todas las lesiones con la boca abierta).²³

Retrodisquitis, es la inflamación de los tejidos retrodiscales se caracteriza por un dolor sordo y constante que a menudo aumenta al apretar los dientes. Si la inflamación llega a ser importante, puede aparecer una inflamación que desplace al cóndilo un poco hacia adelante por la pendiente posterior de la eminencia articular. Este desplazamiento puede causar una maloclucion aguda. Clínicamente, esta se observa de forma de un desengranaje de los dientes posteriores homolaterales y un contacto intenso de los caninos contra laterales. Los macrotraumatismo con la boca abierta (un golpe en el mentón) pueden forzar de forma brusca un movimiento del cóndilo sobre los tejidos retrodiscales los micro traumatismos pueden también ser un factor que suele asociarse al desplazamiento discal.²⁴

Artritis, las artritis articulares presentan un grupo de trastornos en que se observan alteraciones de destrucción ósea. Uno de los tipos más frecuentes de artritis de la

ATM es la osteoartritis (también denominada Artropatía degenerativa). Se trata de un proceso destructivo en que se altera las superficies articulares óseas del cóndilo y la fosa en general se considera una respuesta del organismo al aumento de carga en una articulación. Con el tiempo, esta degeneración progresiva provoca la pérdida de la capa cortical subcondral, una erosión ósea y la aparición posterior de signos radiológicos de osteoartritis. La osteoartritis a menudo es dolorosa y los síntomas se acentúan con el movimiento articular. La crepitación (ruidos articulares ásperos) es un signo frecuente en este trastorno.²⁵

La osteoartritis puede aparecer en cualquier momento en que la articulación sufra un exceso de carga, pero se asocia la mayoría de las veces a la luxación o la perforación del disco.²⁶

Ortodoncia y alteraciones discales. Recientemente se ha expresado una preocupación por el efecto del tratamiento de ortodoncia en los trastornos de alineación discal.

Mioespasmos, (mialgia de contracción tónica), se trata de una contracción muscular tónica inducida por el SNC. se reconoce con facilidad con la disfunción estructural que producen dado que un músculo que presenta un espasmo está contraído se produce cambios posicionales importantes en la mandíbula según el músculo o músculos afectados estas alteraciones posicionales crean determinadas

mal oclusiones agudas. Los mioespamos se caracterizan también por unos músculos muy duros a la palpación

Subluxación, también denominado hipermovilidad se utiliza para describir ciertos movimientos de la ATM observados clínicamente durante una apertura amplia de la boca.

En algunas articulaciones revelan que al abrir la boca al máximo de la amplitud se produce una pausa momentánea seguida por un salto brusco hasta la posición de máxima apertura la cual produce un ruido Clic y se acompaña de un golpe sordo. Durante la apertura máxima, los polos laterales de los cóndilos muestran un salto hacia adelante causando una depresión pre articular apreciable.

La subluxaciones más probable que se produzca en un ATM en que la eminencia articular muestre una pendiente posterior inclinada y corta seguida de una anterior mas plana y larga. la pendiente anterior suele ser más alta que la cresta de la eminencia .Durante la apertura la eminencia inclinada requiere un grado importante de rotación discal antes de que el cóndilo llegue a la cresta y cuando este la alcanza el disco gira hacia atrás sobre el cóndilo hasta alcanzar el máximo grado que permite el ligamento capsular anterior.

La subluxación el movimiento de rotación máxima del disco se alcanza antes que la traslación máxima del cóndilo. Por último se produce un desplazamiento conjunto del cóndilo y el disco formando una unidad esto es anormal y crea un salto rápido hacia adelante y un ruido de golpe seco del complejo cóndilo-disco.²⁷

Luxación espontanea, cuando la boca se abre más de su límite normal y la mandíbula se bloquea este fenómeno se le llama luxación espontanea o bloqueo abierto. Las características principales es que el paciente no puede cerrar la boca como dando un bostezo o una intervención odontológica prolongada y también en aquellos pacientes que presentan la misma anatomía de la subluxación, El disco sufre una rotación máxima sobre el cóndilo antes de que se produzca la traslación completa. La actividad de los músculos elevadores colapsa aun más el espacio discal y prolonga la luxación. La luxación espontanea puede producirse en cualquier ATM que se fuerze mas allá de un límite máximo de apertura.

Sin embargo por lo general tiene lugar en una articulación que presenta una tendencia de subluxación.²⁸

Alteraciones del complejo cóndilo disco, se maneja con una gama de alteraciones la mayoría son de espectro continuo de trastornos progresivos se producen por que se modifica la relación existente entre el disco articular y el cóndilo.

Dolor en la región de la articulación temporomandibular, la articulación Temporomandibular puede presentar episodios dolorosos de tres orígenes: ligamentos colaterales, tejido retrodiscal, la cápsula articular, todas estas estructuras están densamente inervadas por lo cual es fácil entender el origen del

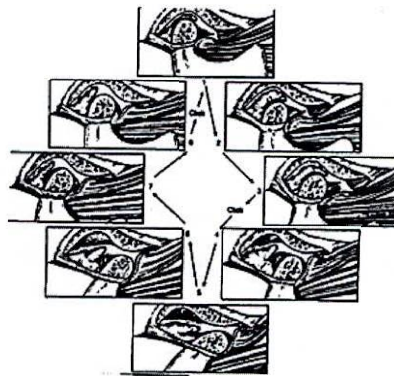
dolor.

Existen factores que aumentan el riesgo de desarrollar desórdenes temporomandibulares las cuales llamaremos, Factores Predisponentes, y a su vez existen otros que desencadenan el inicio del dolor a los cuales denominaremos Factores Iniciadores. Muchas veces el paciente funciona en equilibrio con los factores predisponentes y no sufre dolor pues el balance entre los elementos musculo-esqueletales lo impiden. Incluso se ha evidenciado remodelado óseo en pacientes con el fin de acomodar cargas excesivas en el sistema articular con el fin de proteger al paciente del inicio de un proceso doloroso. En casos de problemas intra-articulares, si se quiere verificar la condición en la cual se encuentra el disco articular, recurrimos a la Resonancia Magnética, que es la única ayuda de imagenología que nos indica exactamente el estado en que se encuentra, si está o no perforado, para determinar el curso de nuestra terapia sobre todo en los casos más severos que involucran daño o desgarró discal, que pueden prolongarse por mucho tiempo.²⁹

Desplazamiento del disco, es la afección intra-articular más común, y presenta una evolución clínica de estadios, en el cual se puede observar una progresión de la artropatía, existe una relación anormal del complejo disco-cóndilo, generalmente se observa un desplazamiento anterior y medial del disco articular.³⁰

Dislocación del disco con reducción, se observa como desde la posición de boca cerrada, el disco desalineado en forma transitoria "reduce" esta posición inadecuada respecto al cóndilo, al ocurrir la traslación mandibular durante la apertura bucal. El paciente presenta un ruido en cierre y uno en apertura, antiguamente descrito como "click recíproco" que es un signo clínico clásico de esta afección. Puede resultar doloroso al paciente el fenómeno de la "reducción del disco", lo cual es un signo presente en algunos casos.³¹ (Figura No.2).

Figura 2. Dislocación de disco con reducción



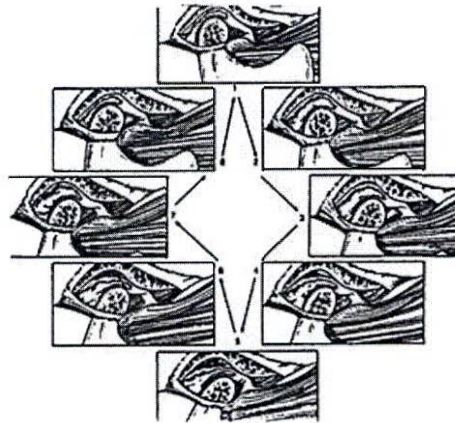
FUENTE: Representación Diagramática (Tomado de J.P. Okeson. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion)

Dislocación del disco sin reducción, es una relación disco-cóndilo alterada que se mantiene durante la traslación, el disco está permanentemente desplazado y no "reduce". En sus estadios agudos es doloroso, y el paciente presenta una limitación marcada en la movilidad mandibular, se observa en apertura una desviación de la línea media hacia el lado afectado, y una laterotrusión limitada hacia el lado

contrario. En sus estadios crónicos no es dolorosa y simplemente existe una traba mecánica que impide la función. (Figura No.3).

Figura 3: Dislocación de disco sin Reducción:

Representación Diagramática



FUENTE: (Tomado de J.P. Okeson. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion)

Anquilosis: Se observa una restricción del movimiento mandibular con desviación al lado afectado, generalmente es secuela de un trauma en relación a fractura de la región condílea .Es una restricción firme al movimiento debido a dos causas: una restricción intra-articular fibrosa o una "soldadura" verdadera de los elementos óseos, de donde provienen los términos de Anquilosis Fibrosa y Anquilosis Ósea(1) Según el Doctor Okeson los Trastornos Temporomandibulares tienen una progresión que puede evolucionar de un desplazamiento de disco con reducción a un desplazamiento de disco sin reducción a condiciones degenerativas óseas como enfermedad deformante de la articulación temporomandibular , por eso es muy importante monitorear estos pacientes con desplazamiento discales, pues pueden

evolucionar a patologías más severas a medida que avanza el estadio de la patología³².

Dentro de los Factores que predisponen a los trastornos de alteración discal se encuentran:

Inclinación de eminencia articular: Varía y depende de cada paciente el grado de inclinación influye en la función cóndilo disco. En un individuo con eminencia plana existe un grado mínimo de rotación posterior del disco sobre el cóndilo durante la apertura, a medida que aumenta la inclinación es necesario un mayor movimiento de rotación de rotación entre el disco y el cóndilo durante la traslación de este ultimo.

Morfología del cóndilo y fosa: La forma del cóndilo y fosa pueden predisponer al disco en el momento del desplazamiento, al parecer los cóndilos planos y anchos contribuyen mejor las fuerzas y causan menos problemas de carga.

Laxitud articular: Algunas articulaciones presentan una libertad de movimiento o una laxitud ligeramente superior a otras.la laxitud articular generalizada y determinados síntomas de la ATM.

1.4.1 Diagnostico.³³

Exploración física. El movimiento mandibular activo de abertura bucal debe ser rectilíneo y simétrico si se observa desde el plano coronal, sin interrupciones. Es necesario registrar la presencia de deflexión (desviación progresiva hacia un lado,

sin regreso de la mandíbula a la línea media en abertura máxima) o de desviación (que se diferencia porque la mandíbula sí regresa a la línea media en abertura máxima). Un importante indicador del funcionamiento disco-cóndilo son los movimientos de lateralidad. Si existe una restricción extracapsular del movimiento (generalmente de causa muscular), estos movimientos pueden realizarse sin problema. Por el contrario, si el complejo disco-condilar está bloqueado por alguna estructura (restricción intracapsular), los movimientos de lateralidad de la mandíbula hacia el lado contralateral no pueden hacerse o son muy cortos.

Aunque los milímetros de abertura varían mucho de un sujeto a otro (en función de su laxitud ligamentosa, el tamaño del complejo cráneomandibular.

La articulación debe realizar todos los movimientos sin ruidos. Los chasquidos articulares pueden ser indicativos de adherencias articulares, alteraciones anatómicas intraarticulares, desplazamientos del disco articular o hipermovilidad mandibular. Las crepitaciones se asocian a degeneración de la articulación temporomandibular.

La exploración física de la ATM incluye también la de la musculatura masticatoria y cervical. Los músculos elevadores de la mandíbula (maseteros, temporales y pterigoideos internos) son fácilmente palpables.

En cambio, es difícil el acceso al músculo pterigoideo externo. La musculatura supra e infrahioidea y el músculo esternocleidomastoideo también deben

explorarse en el paciente con patología de la articulación temporomandibular. Aunque la palpación muscular es muchas veces dolorosa, para determinar si existe un componente miógeno en el dolor de la ATM, es importante valorar el dolor con los movimientos musculares, ya que la palpación muscular es poco específica.³⁴

Ayudas diagnósticas: El diagnóstico de la patología de la ATM es clínico, basado en la anamnesis y exploración, pero en ocasiones es necesario recurrir a otras pruebas complementarias para observar tanto los tejidos duros como blandos.

Sólo se solicitarán si no hemos llegado al diagnóstico y el paciente sigue presentando clínica importante ya que lo único que hacen es confirmar los datos de exploración.

Las técnicas habituales son:

- Ortopantomografía (es una prueba de cribado). Visualiza tejidos duros.
- Tomografía computarizada. Permite un estudio más detallado de los tejidos duros pero no del disco articular.
- Resonancia magnética. Permite visualizar estructuras blandas. Es la técnica ideal ya que además permite estudiar los trastornos del disco articular.

Tomando como referencia el síntoma principal, el dolor, se puede conocer el tipo de patología y la localización de la lesión.

1.4.2 Abordaje interdisciplinario.

El manejo interdisciplinario es imperioso en el diagnóstico diferencial de los DTM. La regla de oro para la detección de estos y sus síntomas relacionados es el examen clínico en el que se valore la salud muscular y articular. Los especialistas en una sola disciplina no siempre pueden de manera individual resolver la sintomatología presente en una paciente sin el inestimable sustento de un manejo multidisciplinario. Cada especialidad contribuye en su conocimiento específico al proceso de diagnóstico diferencial que orienta un correcto plan de tratamiento. El éxito clínico depende por lo tanto de la habilidad de cada especialista para analizar los diferentes aspectos del mismo problema. La estructura del trabajo en equipo puede ser la mejor opción en la obtención del mejor estado funcional del sistema estomatognático.³⁵

1.4.3 La Historia Clínica

La historia clínica es un documento, el cual surge en el contacto entre el Equipo de Salud y los usuarios, a partir de la segunda mitad del siglo XX entre usuarios y el hospital o Atención Primaria. La historia clínica es el único documento válido desde el punto de vista clínico y ley, debido a los datos clínicos del paciente, que son consignados en dicho documento.³⁶

La historia clínica, tiene fundamentalmente siete “capítulos” que inician con la identificación del paciente, y continúan con la anamnesis, los exámenes (físico, estomatológico, radiográfico, específicos de tejidos blandos y duros y

complementarios), diagnóstico(s), pronóstico, plan de tratamiento hasta terminar con el consentimiento informado.³⁷

La Historia Clínica odontológica, está regida por normas legales, entre ellas la ley 23 de 1981 y la ley 38 de 1993. Estas normas definen la historia clínica como un documento privado, obligatorio y sometido a reserva.

Exploración Física. El profesional en el área de salud odontológica, miembros de un equipo multidisciplinario que vela por el bienestar de la comunidad, debe entender y reconocer las enfermedades del diente y de sus tejidos adyacentes como enfermedades de la cavidad bucal además del área peribucal. Todos estos se basan en la estructura de la cabeza, cara, cuello y cavidad bucal, siendo estas áreas fáciles de inspeccionar. En algunos casos las alteraciones en los tejidos se pueden detectar con rapidez tan solo a simple vista, mientras que otras no. Para ello se emplearán métodos, técnicas y pruebas específicas. La exploración deberá ser: Sistemática, Planeada y Ordenada.³⁸

1.4.4 Objetivo de la historia clínica en odontología

La información recogida y ordenada en la historia clínica es un registro de datos imprescindible para el desarrollo de actividades de: Asistencial, se consigue una correcta elaboración de diagnóstico, tratamiento y pronóstico. Sanitarios. La autoridad estatal puede con los datos referidos indicar un programa de promoción y protección de la salud dental en las instituciones de su competencia. Legal: Para la evaluación de la actuación odontológica, la justicia recurre a evaluar la pericia,

prudencia y diligencia del profesional actuante. La cual queda plasmada en la historia clínica dental diligenciada³⁹.

Mejora continua de calidad: la historia clínica es considerada por las normas deontológicas y por las normas legales como un derecho del paciente derivado del derecho a una asistencia médica de calidad. Puesto que se trata de un fiel reflejo de la relación médico-paciente así como un registro de la actuación médico-sanitaria prestada al paciente, su estudio y valoración permite establecer el nivel de calidad asistencial prestada.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Reportar las patologías musculares y articulares frecuentes en pacientes que asisten a tratamiento de ortodoncia en posgrado de ortodoncia de UNICOC, por medio de la información consignada en las historias clínicas.

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar y determinar las patologías musculares más frecuentes que reportan los pacientes luego del tratamiento ortodóntico.
- Reportar las patologías articulares más frecuentes que reportan los pacientes luego del tratamiento ortodóntico.
- Identificar factores de riesgo para presentar patologías musculares y articulares luego del tratamiento ortodóntico.

- Reconocer el tratamiento que se le da a la patología muscular y/o articular que se presenta luego del tratamiento ortodóntico.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 TIPO DE ESTUDIO:

Descriptivo de corte transversal

2.2 OBJETIVO DE ESTUDIO:

Patologías musculares y articulares

2.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Historias clínicas de los de pacientes en tratamiento ortodóntico y pos tratamiento ortodóntico que asisten a las clínicas de ortodoncia de la Institución Universitaria Colegios de Colombia Muestra.

2.3.1 Caracterización de la población

Mediante historias clínicas del postgrado de ortodoncia se estudiaron 100 pacientes de los cuales 70% son del género femenino y 30% masculino, con edades comprendidas entre: 11 y 46 años, los cuales 52% fueron mayores de 14 años y el 48% restante entre 11 a 14 años, la edad promedio fue de 14,2 +/- 3, siendo el menor de 11 años y el mayor de 46.

2.3.2 Muestra

100 historias clínicas: historias clínicas del postgrado de ortodoncia desde junio de 2009 a diciembre de 2010.

Aleatorio por conveniencia. Historias clínicas de pacientes que han comenzado y finalizado

2.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN.

- Historias clínicas de pacientes que hayan culminado su tratamiento ortodóntico de la clínica de ortodoncia del UNICOC.

2.4.1 Criterios de Inclusión

- Historias clínicas de pacientes del postgrado de ortodoncia y ortopedia maxilar de UNICOC con su respectivo tratamiento.
- Tratamiento en proceso de finalización en periodos de 1-3 meses.
- Tratamientos culminados.

2.4.2 Criterios de Exclusión

- Historias clínicas que no presentan diagnóstico miofuncional.
- Historia clínica con evaluación incompleta
- Historias clínicas sin firma del especialista
- Tratamientos no terminados

2.5 VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	OPERACIÓN-ALIZACIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INSTRUMENTO	
SOCIO DEMOGRÁFICAS						
Edad	Lapso de tiempo, comprendido entre el momento de nacimiento y la realización del estudio.	Años	Cuantitativa	Discreta	Instrumento	
Genero	Características físicas que diferencian los hombres de las mujeres. Entidad biológica	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal	Instrumento	
ASOCIADAS A LOS TEJIDOS DUROS						
Clase esquelética	La relación normal entre el maxilar superior e inferior se considera clase I. Cuando la arcada dentaria inferior se halla en posición posterior respecto a la superior se considera clase II y si la arcada inferior es la que se encuentra por delante de la superior se considera clase III.	I, II, III	Cualitativa	Nominal	Instrumento	
Paladar óseo	Es la parte anterior del paladar que se apoya cerca e incluye las extensiones palatales de los huesos maxilar y del palatino	Integridad Normal ojival Hendido Cicatrizar hendido Cicatrizal Ojival	y Cualitativa	Nominal	Instrumento	
Paladar blando	Es la parte del trasero del paladar duro, integrada solamente por tejidos finos suaves sin ayuda ósea subyacente	Integridad Normal Blando	Cualitativa	Nominal	Instrumento	

		Movilidad Adecuado Marcado Profundo Avalado Inadecuada				
Relación dentaria	<p>Relación de la mandíbula superior con la inferior generalmente en antero-posterior o transversal.</p> <p>El overjet y el overbite consisten en medidas lineales determinadas por la sobremordida horizontal y vertical de los dientes de la arcada superior sobre la inferior y sirve para determinar si existe mordida abierta o profunda (overbite alterado) y mordida en protrusión o cruzada (overjet alterado). cuando es cruzada se mide en números negativos.</p> <p>desequilibrios musculares hay una depresión de la zona muscular</p>	<p>Overjet hombres VALOR (-) = . - . = Valores . <=</p> <p>Mujeres VALOR (-) = Valores ,-= Valores ,< =</p>	Cualitativa	Nominal	Instrumento	
ASOCIADA A LOS TEJIDOS BLANDOS						
musculatura del aparato bucofonador: facial, lingual, faríngea, de la musculatura de la masticación, musculatura suprahióidea o de la base	Músculos mentonianos	Los músculos mentonianos se ubican en la barba, entre la parte superior de la sínfisis y la eminencia mentoniana, Por arriba, en la mandíbula por debajo de las encías; por abajo en la piel de la barbilla, fueron categorizados como Hipertónicos e hipotónicos o normales	No tiene Normal Hipertónica Hipotónica	Cualitativa	Nominal	Instrumento
	Músculos maseteros	Los músculos se localizan En la cara externa de la rama mandibular, Origen en el borde inferior del arco zigomático; por abajo en la porción inferior de la cara externa de la rama mandibular, maseteros fueron	No tiene Normal Hipertónica Hipotónica	Cualitativa	Nominal	Instrumento

		categorizados en hipotónicos, cuando el paciente mantiene la mandíbula en posición baja, y normales en la posición media.				
	Musculo lingual	En oclusión, el paciente debe apoyar la punta de la lengua en el centro del paladar duro, empujándola sobre él varias veces. Se observa cómo se forma la "papada" por debajo de la mandíbula.	Normal Hipertónica Hipotónica No dice	Cualitativa	Nominal	Instrumento
	labios	Presentan una porción muscular central, de músculo esquelético, recubierta por fuera por piel y por dentro por una mucosa	No tiene NORMAL HIPERTÓNICA HIPOTÓNICA	Cualitativa	Nominal	Instrumento
Posición labios			Normoquelia Proquelia Retroquelia Biproquelia	Cualitativa	Nominal	Instrumento
ASOCIADA A LOS HÁBITOS ORALES						
Respirador oral		Respiración que el individuo efectúa a través de la boca, en lugar de hacerlo por la nariz, no obstante que la respiración bucal exclusiva es sumamente rara.	SI NO	Cualitativa	Nominal	Instrumento
ASOCIADAS A PATOLOGÍAS MUSCULARES Y/O ARTICULARES						
Articulación temporomandibular		Dolor en la ATM Sonidos articulares Restricciones articulares Condiciones inflamatorias Desplazamiento del disco	SI NO	Cualitativa	Nominal	Instrumento

Musculares	Co-Contracción Protectora Dolor Muscular localizado Dolor Miofacial mioespasmo Miositis	SI NO	Cualitativa	Nominal	Instrumento	
------------	---	----------	-------------	---------	-------------	--

2.6 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento fue manejado desde hoja de cálculo Microsoft Excel por su extensión, a continuación se presenta un esquema en Word.

N	edad		GENERO		HÁBITOS							TONICIDAD DE LA LENGUA			TONICIDAD DEL MENTON			TONICIDAD DE MASETERO			TONICIDAD DE LOS LABIOS					
	7; 14	14; <	F	M	S	I	N	O	succión	onicofagia	respiración mixta	respiración oral	Otras respuestas	Normal	Hipertonica	Hipotonica	Normal	Hipertonica	Hipotonica	Normal	Normal	Hipotonica	Normal	Hipertonica	Hipotonica	
1																										
2																										

CLASE ESQUELETICA

PATOLOGÍAS ARTICULARES Y MUSCULARES

ARTICULARES

MUSCULARES

sonidos	restricciones	inflamación	Desplazamiento de disco	Co-Contracción Protectora	dolor	Dolor Miofacial	mioespasmo	Miositis

I

II

III

2.7 PROCEDIMIENTO

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo para establecer las patologías articulares y/o musculares en los pacientes que asisten a las clínicas del post grado de ortodoncia de la Institución Universitaria Colegios de Colombia.

Se tuvieron en cuenta variables sociodemográficas como género y edad, asociadas a los tejidos como integridad del paladar duro y blando, clase esquelética, tonicidad muscular, hábitos orales, y asociadas a las patologías articulares y musculares (dolor, ruidos articulares, inflamación, desplazamiento del disco, co-contracción protectora, mioespasmo, miositis).

Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas activas de los pacientes que acuden a las clínicas del postgrado de ortodoncia de la Institución Universitaria Colegios de Colombia, y como instrumento de recolección de datos se tomó como referente la bases de datos existente en la facultad, en donde se contemplan entre otros los datos de análisis miofuncional de cada paciente.

El instrumento de recolección de datos es una hoja de cálculo Microsoft Excel, donde se incluyen aspectos socio-demográficos, de hábitos orales, esquelética, tejidos blandos y duros, así como presencia de patologías, cada ítem da lugar a una respuesta cerrada (SI/NO, presencia / ausencia).

Para probar la validez del instrumento de recolección de datos, se tomaron 15 historias clínicas aleatoriamente por conveniencia, que aplicaban los criterios de inclusión de la investigación. Cada investigadora tomó un grupo de 5 historias clínicas e incluyó en la base de datos (instrumentos de recolección), los hallazgos encontrados, con respuesta única de SI/NO, según fue el caso. Se demostró que el instrumento es adecuado para responder los objetivos de investigación.

Posteriormente se realizó el muestreo final para lo cual se eligieron 100 historias clínicas, el muestreo fue no probabilístico aleatorio por conveniencia (fueron elegidas historias clínicas de pacientes con tratamiento ortodóntico en el posgrado de ortodoncia de UNICOC con tratamiento finalizado y controles post tratamiento).

Cada investigadora analizó un total de 33 historias clínicas, para registro formal y reserva de la identidad del paciente se tomó el número de historia, cada dato fue incluido en el formato por lo cual la implicación ética de la investigación es mínima a nula, pues el muestreo no se realizó en pacientes, y la identidad de los mismos fue reservada por completo.

Revisión de Historia Clínica de cada paciente (la revisión se realizó en los aspectos craneomandibulares mirando en los signos síntomas y diagnósticos realizados por el especialista incluido en la historia clínica).

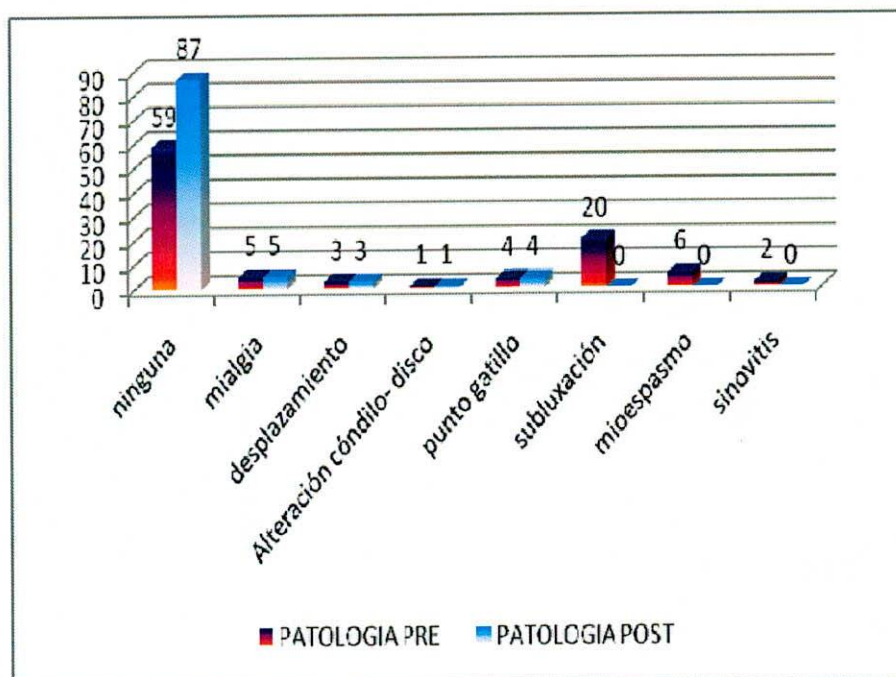
Tabulación de datos y análisis: una vez recogida la información, fue tabulada en hoja de cálculo Microsoft Excel, para su posterior análisis, cada parámetro cualitativo fue codificado bajo esquema numérico para la tabulación. La información fue analizada con estadística descriptiva básica mediante programa estadístico Spss versión 17,0, con prueba de correlación chi-cuadrado.

Presentación de resultados, los hallazgos de la presente investigación fueron compilados en un documento escrito y socializados según los requerimientos de la universidad.

3. RESULTADOS

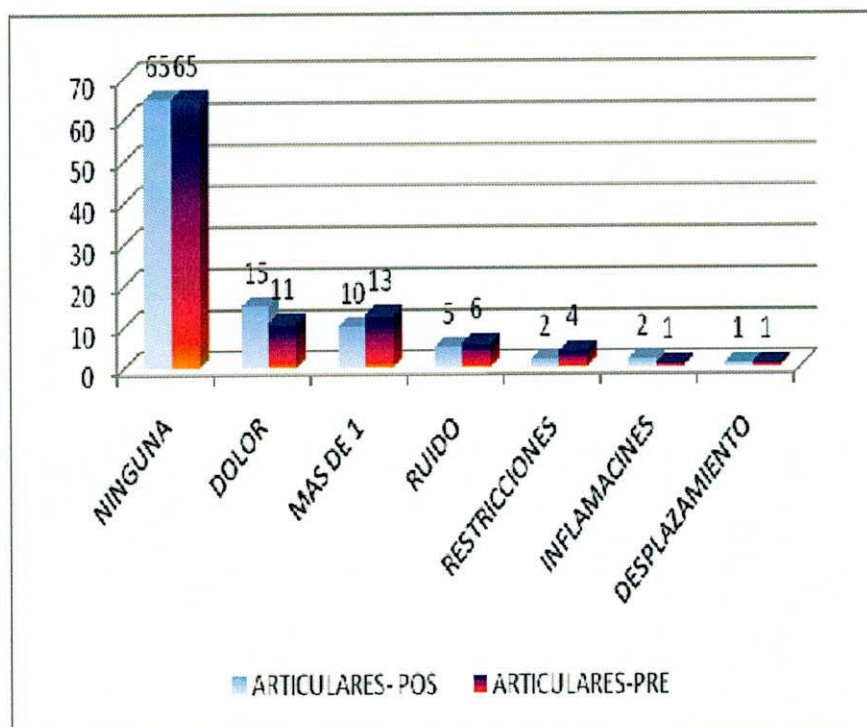
De las Historias clínicas incluidas en el estudio un 70% correspondió a género femenino y un 30% a género masculino, el 52% fueron mayores de 14 años y el 48% restante entre 11 a 14 años, la edad promedio fue de 14,2 +/- 3, siendo el menor de 11 años y el mayor de 46. En cuanto a las patologías articulares y musculares más frecuentes que reportan los pacientes antes de iniciar el tratamiento se encuentran la subluxación, el mioespasmo y la mialgia, y posterior al tratamiento la mialgia y el punto gatillo, se encontró que la presencia de patologías se reduce luego del tratamiento ortodóntico, de 59% de pacientes sin reporte de patología se pasa a 87%.(ver Figura 1).

Figura 1. Patologías articulares y musculares pre y pos tratamiento



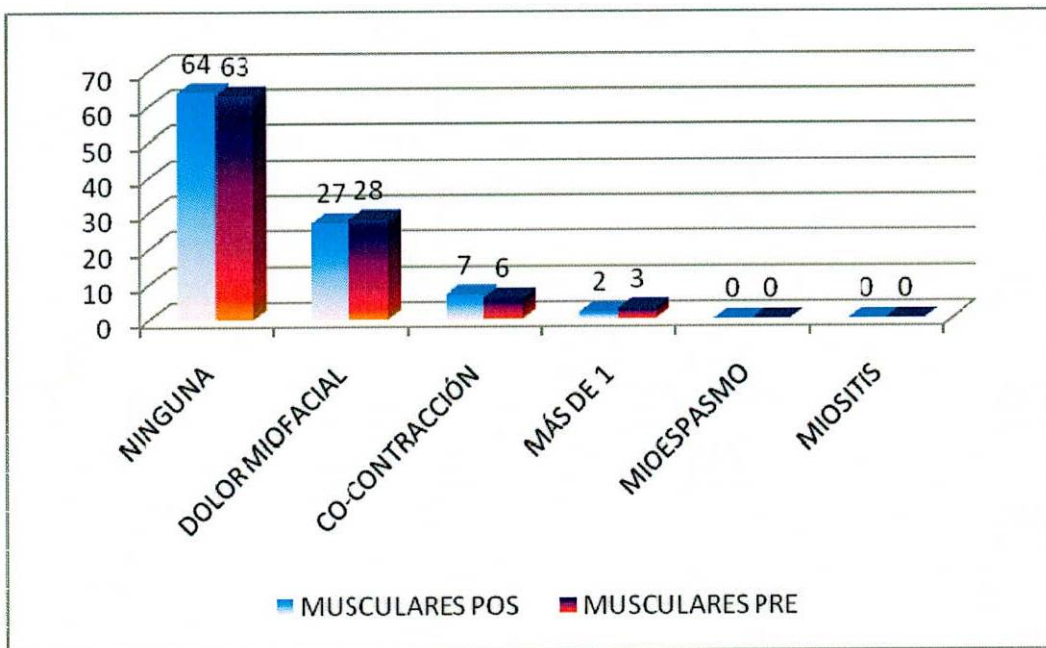
En cuanto a los síntomas articulares pre y post tratamiento se encontró que los pacientes que no reportaron síntomas al iniciar el tratamiento conservaron esta situación al terminarlo 65%, se observó un aumento de manifestaciones de dolor de antes del tratamiento 11% a 15% después del tratamiento. (Ver Figura 2)

Figura 2. Síntomas articulares pre y pos tratamiento



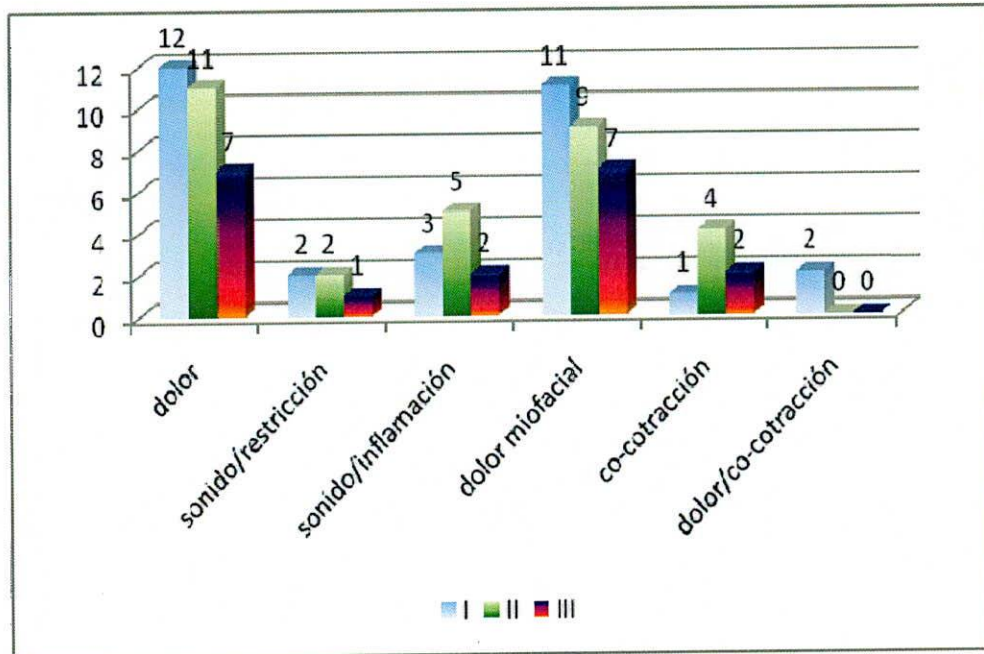
En cuanto a los síntomas musculares pre y pos tratamiento se encontró que un paciente de los que reportó no presentar ningún síntoma muscular al iniciar el tratamiento reportó dolor pos tratamiento. El dolor miofascial se redujo de 28% a 27%, la co-contracción aumentó de 6% a 7%. (ver Figura 3)

Figura 3. Síntomas musculares pre y pos tratamiento



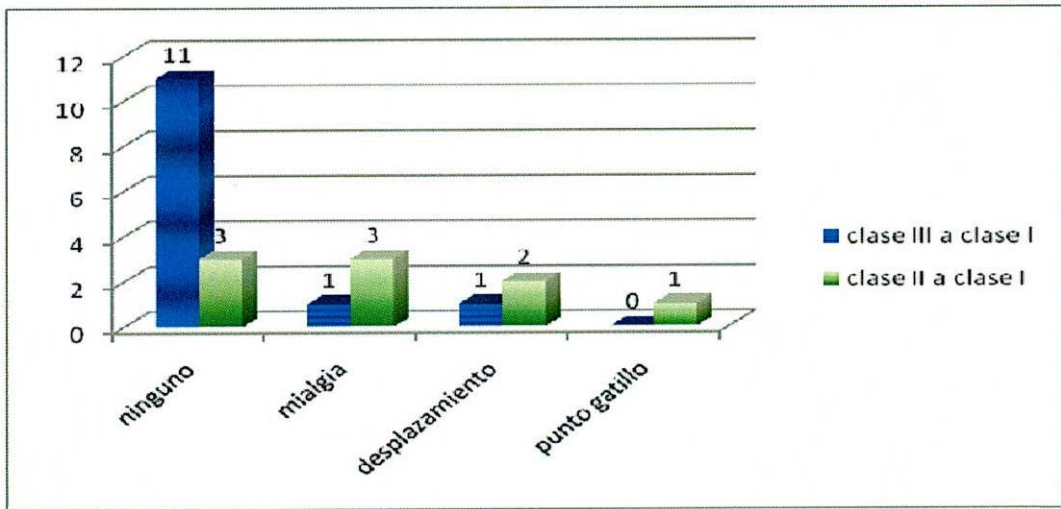
Respecto a la relación de la clase esquelética con la presencia de patologías musculares y articulares se encontró que los pacientes con clase esquelética I, presentaron dolor articular el 12% y el 11% presentaron dolor miofascial, los clase II el 11% presentaron dolor articular, el 9% dolor miofascial, el 4% Co-contracción muscular. Los pacientes clase III el 7% presentaron dolor articular, el 7% dolor miofascial

Figura 4. Clase esquelética vs patologías articulares y musculares



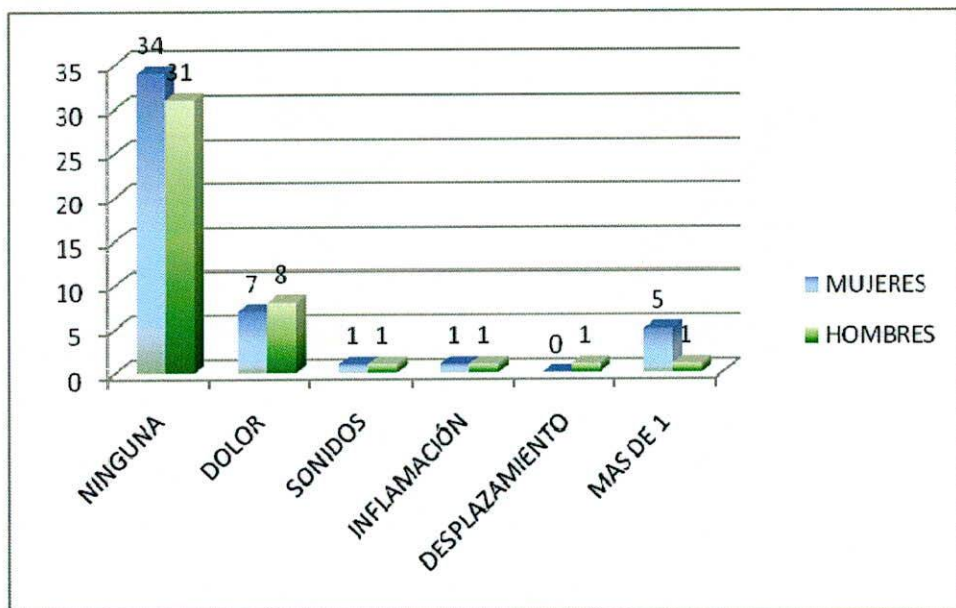
Al analizar el cambio de clase esquelética se encontró que de los 13 pacientes clase III que cambiaron a clase I, 11 no presentaron ninguna patología pos tratamiento, 1 presentó mialgia y 1 desplazamiento, de los 9 pacientes que pasaron de clase II a clase I, 3 no presentaron ninguna patología pos tratamiento, 1 presentó mialgia y 2 desplazamiento del disco y 1 punto gatillo.

Figura 5. Cambio clase esqueletal



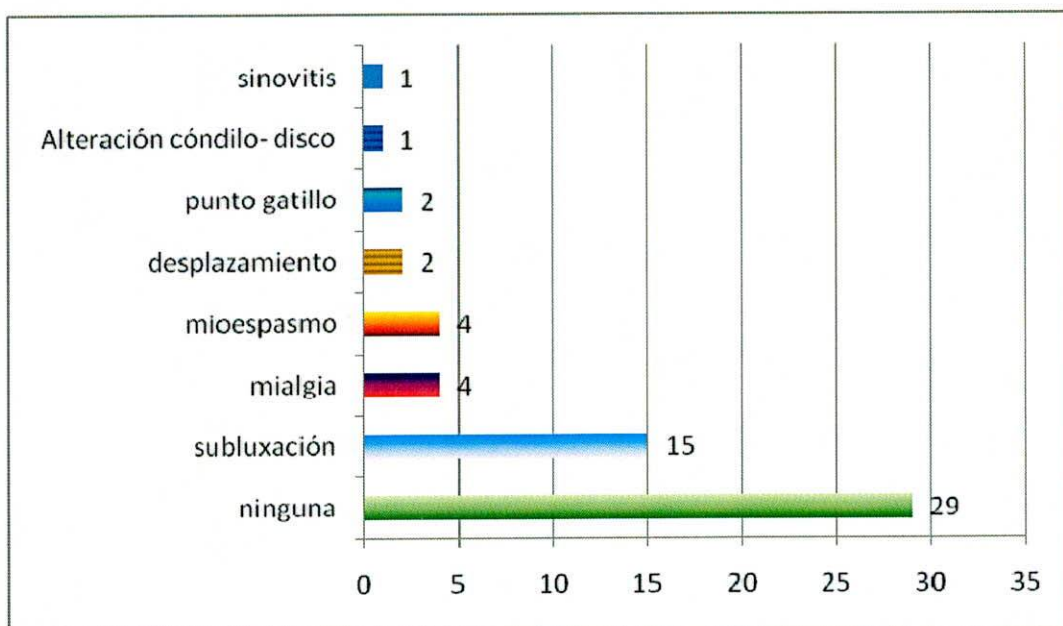
Factores como la edad y el género, no presentaron diferencia estadísticamente significativa, la prueba de chi cuadrado muestra correlación significativa con un valor de 0,744 con relación a la presencia de patologías articulares y de 0,317 con relación a las patologías musculares.

Figura 6. Género y presencia de patologías musculares y articulares



En cuanto a la presencia de hábitos orales como factor de riesgo para presentar patologías articulares y musculares luego del tratamiento ortodóntico se encontró que de los pacientes que no presentaron ninguna patología 29 presentaron hábitos orales, de los 20 pacientes que presentaron subluxación 15, presentaron hábitos orales. 4% de los pacientes presentaron, mialgia y hábitos orales, 4% presentaron mioespasmos y hábitos orales. (Ver gráfica 7).

Figura 7. Hábitos orales y presencia de patologías articulares y musculares



Otros posibles factores de riesgo analizados fueron la integridad del paladar blando y duro y la tonicidad muscular. Sin embargo el 99% de los pacientes presentaron normalidad, sólo 1% presentó paladar hendido y no presentó ninguna

patología ni muscular ni articular, por lo cual estadísticamente estas variables no son consideradas como factores de riesgo. Respecto a la tonicidad de la lengua, del labio, mentón, al igual que la posición del labio masetero como factor de riesgo presentaron valores de chi cuadrado de 0,01, al analizarlas con la presencia de patologías articulares. Las mismas variables asociadas a las patologías musculares, específicamente el dolor presentaron valores de chi cuadrado 0,5, por lo que se demuestra existe relación estadísticamente significativa.

4. DISCUSIÓN

Gran número de condiciones patológicas crónicas afectan la región orofacial, entre ellos los trastornos Temporomandibulares (TTM), asociadas a dolor persistente y debilitante. El dolor está influenciado por aspectos biológicos, psicológicos y socioculturales.⁴⁰ Las fuerza ejercidas en el tratamiento ortodóntico también pueden favorecer la aparición y/o fortalecimiento del dolor articular y muscular, el presente estudio mostró que en cuanto los síntomas articulares más frecuentes que reportan los pacientes luego del tratamiento ortodóntico el dolor articular es el más representativo 15% de los pacientes, en cuanto a las patologías musculares se encontró que el 27% de los pacientes reportaron dolor miofacial. Cabe resaltar que el 64,5% de los pacientes no presentaron ningún tipo de sintomatología.

Según la literatura la prevalencia se ubica en el rango de 10%–15% para el dolor por trastorno temporomandibular y dolor extendido crónico.⁴¹, Se estima en un 1% la prevalencia a nivel mundial, el género femenino se afectan con una frecuencia de 3:1 en relación a los hombres⁴², otros estudio sugieren que la relación mujer-hombre es aproximadamente 2 mujeres por cada 1 hombre para el dolor por trastorno temporomandibular y más de 4 mujeres por cada 1 hombre para la fibromialgia.⁴³ Sin embargo los resultados de la presente investigación no muestra diferencia estadísticamente significativa entre el dolor presentado por el género

masculino y femenino ni articular ni mandibular, por otro lado la prueba de chi cuadrado evidencia correlación estadística entre el género, y la presencia de dolor en muscular y articular.

El sonido articular constituyó la principal alteración en los pacientes estudiados por *Shiau YY* (1992). *Reyes et al.* (1990) hallaron semejantes resultados en una población adulta con disfunción, es decir, el chasquido y el dolor muscular fueron los signos más frecuentes (90 % y 32,2 % respectivamente). Los resultados de la presente investigación son consistentes con estos estudios, aunque la prevalencia de manifestaciones de patologías esqueléticas fue de 34,5%, el dolor y el chasquido reportaron la mayor incidencia 15% y 15% para los ruidos articulares.

Los hábitos abusivos del paciente también pueden ser factores que originen o perpetúen una alteración de la ATM, generalmente por abuso muscular o por sobrecarga de estructuras articulares.⁴⁴ Los resultados mostraron una relación estadísticamente significativa con la presencia de hábitos orales y presencia de dolor articular y miofascial, se observó que 37 pacientes presentaron patologías post tratamiento asociada a la presencia de hábitos orales.

Los músculos elevadores de la mandíbula (maseteros, temporales y pterigoideos internos), deben ser examinados para determinar si existe un componente miógeno en el dolor de la ATM, es importante valorar el dolor con los movimientos

musculares, ya que la palpación muscular es poco específica.⁴⁵ Los resultados de la investigación no presentaron relación estadísticamente significativa entre la tonicidad muscular y la presencia de patologías articulares, sin embargo si presentaron valores significativos de relación con la presencia de dolor muscular, por lo cual se consideran factores de riesgo relevantes.

Algunos estudios concluyen que las alteraciones oclusales son el principal factor de riesgo, para la presencia de disfunción temporomandibular⁴⁶, los resultados muestran que la clase esquelética I y II, presentaron mayor frecuencia de dolor articular y dolor miofacial, sin embargo los pacientes con clase III, presentaron ruidos articulares asociados a dolor articular y mandibular. Si se fuerza una corrección a nivel esquelético, las cadenas musculares reciben la tensión generada por la corrección de ortodoncia, de este modo, el cuerpo recibirá tensiones anormales en otras partes que deberá compensar de alguna manera, por ello es que el uso de ortodoncia, en muchos casos produce cefaleas, y otros síntomas que pasan inadvertidos porque ocurren en zonas más alejadas del cuerpo.

Según Hirschhaut, 1998, en la actualidad se sabe que el 12 % de los dolores faciales están en íntima relación con trastornos nerviosos), factores anatómicos propios de la articulación (cambios o alteraciones de forma ósea que impidan funcionar a la articulación como un elemento ortopédicamente estable), factores

oclusales que no permitan la estabilidad ortopédica articular, factores psicológicos del paciente⁴⁷, el estudio reportó que, de los 13 pacientes que pasaron de clase III a clase I, 9 no presentaron ninguna patología pos tratamiento, 1 fue más frecuente la presencia de patologías en pacientes que pasaron de clase II a clase I, dónde 3 presentaron mialgia, 2 desplazamiento y 1 punto gatillo. Por tanto los resultados estadísticos de la investigación demuestran que no existe relación clínicamente significativa entre la clase esquelética y la presencia de patologías articulares y musculares pos tratamiento ortodóntico.

5. CONCLUSIONES

Los síntomas articulares y musculares post tratamiento ortodóntico de mayor ocurrencia fueron dolor miofacial, dolor de la ATM y chasquido o crujido.

El tratamiento ortodóntico favorece la disminución de patologías articulares y musculares, especialmente las relacionadas con el dolor. Patologías como la subluxación, mioespasmo y sinovitis reportadas inicialmente por los pacientes no fueron reportadas al finalizar el tratamiento ortodóntico.

Las alteraciones de la articulación temporomandibular pueden deberse a diversas causas entre las que resaltan las lesiones traumáticas (exceso de fuerza), presencia de hábitos orales deformantes, la maloclusión, tonicidad de la musculatura, entre otros factores de riesgo, por esta razón su tratamiento debe orientarse a la rehabilitación integral de la persona afectada.

La clase esquelética III, presentó la mayor frecuencia de dolor articular y muscular, seguida de la clase esquelética II. Sin embargo el reporte de patologías iniciales como subluxación y mioespasmos desaparece con el cambio de clase esquelética, por lo cual la clase esquelética presenta relación estadísticamente significativa con la presencia de patologías articulares y musculares, pero el tratamiento favorece la reducción de las mismas.

La presencia de patologías asociadas al tratamiento ortodóntico son frecuentes (35%), por lo cual el especialista debe abarcar el tratamiento desde un punto de vista interdisciplinario, contemplando factores de riesgo o detonantes, que pueden darle una idea previa de las posibles complicaciones pos tratamiento.

6. RECOMENDACIONES

Los resultados de la investigación no permiten establecer si la presencia de patologías musculares y articulares se encuentra determinada por el tipo de tratamiento ortodóntico o si las manifestaciones patológicas aparecen en el transcurso del mismo, o por el contrario son anteriores al tratamiento, por lo cual se recomienda realizar un estudio retrospectivo que contemple la cronología de las patologías asociadas al tratamiento ortodóntico.

Realizar estudios de prevalencia e incidencia de las patologías articulares y musculares asociadas al tratamiento ortodóntico en pacientes que asisten a las clínicas de ortodoncia de UNICOC y de esta manera controlar periódicamente si los pacientes después de haber terminado su tratamiento ortodóntico se manifiesta alguna patología.

Se recomienda al especialista realizar un seguimiento periódico de la evolución de los pacientes que presentan patologías articulares y musculares luego de finalizar el tratamiento ortodóntico, y si es necesario recurrir a tratamiento multidisciplinario.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Hirschhaut, M. Desórdenes Temporomandibulares Y Dolor Facial Crónico. Home. Ediciones.1998. 36 (3);24:30.
- ² Velasco S. Tratamiento Farmacológico de Los Desórdenes Temporomandibulares. Home Ediciones.2003. 41 (2);101:114.
- ³ Velasco S. Tratamiento Farmacológico de Los Desórdenes Temporomandibulares. Home Ediciones.2003. 41 (2); 210:214.
- ⁴ Hirschhaut, M. Desórdenes Temporomandibulares Y Dolor Facial Crónico. Home. Ediciones.1998.36 (3);24:30.
- ⁵ Velasco S. Tratamiento Farmacológico de Los Desórdenes Temporomandibulares. Home Ediciones.2003. 41 (2); 210:214.
- ⁶ Reyes, D. Factores de riesgo asociados a hábitos bucales deformantes en niños de 5 a 11 años. Policlínica "René Vallejo Ortiz". Manzanillo. 2004 – 2005. En: acta odontológica Venezolana.2007. 45 (3): 23:31.
- ⁷ Contreras. V. prevalencia e incidencia. [en línea]. Disponible desde internet en: <http://www.fundacion.salto.org/pdf/colaboraciones/PREVALENCIA%20E%20INCIDENCIA.pdf>
- ⁸ Velasco Y Salazar. Tratamiento Farmacológico De Los Desórdenes Temporomandibulares. Home Ediciones.2003. 41(2); 101:114.

-
- ⁹ Okeson P., Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares, cuarta edición Editorial Mosbi.1999. Signos y síntomas de los trastornos Temporomandibulares. 8; 180,223.
- ¹⁰ Gonzalez, O. Dolor Orofacial Persistente En El Diagnostico De Los Trastornos Temporomandibulares. Home Ediciones. 1997. 35 (2); 67:72.
- ¹¹ Okeson P., Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares, cuarta edición Editorial Mosbi.1999. Signos y síntomas de los trastornos Temporomandibulares. 8; 180,223
- ¹² Levandoski.R. Manejo de los problemas de la articulación temporomandibular basado en la evidencia. Parte I: manejo no quirúrgico, Fase I. Ortodoncia Clínica 2000;3(4):188-201
- ¹³ Okeson P., Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares, cuarta edición Editorial Mosbi.1999. Signos y síntomas de los trastornos Temporomandibulares. 8; 180,223
- ¹⁴ Benegas J. Subluxación/luxación temporo-mandibular. Semergen. 2005. 25 (11): 970-972
- ¹⁵ Okeson P, 1999. Ibid pg. 7 Okeson P., Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares, cuarta edición Editorial Mosbi.1999. Signos y síntomas de los trastornos Temporomandibulares. 8; 180,223
- ¹⁶ Valencia Alzate, L. Alteraciones de la articulación temporomandibular. <http://www.efisioterapia.net/articulos/imprimir.php?id=251&p=251.pdf>. Disponible

desde internet en: <http://www.efisioterapia.net> - portal de fisioterapia y rehabilitación.

¹⁷ Rodríguez O. Patología de la articulación Temporomandibular. AMF 2010;6(11):638-643

¹⁸ Valmaseda E y Gay C. Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular. ORL-DIPS 2002;29(2):55-70

¹⁹ Valmaseda E y Gay C. Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular. ORL-DIPS 2002;29(2):55-70

²⁰ Rodríguez- O. Patología de la articulación Temporomandibular. AMF 2010;6(11):638-643

²¹ Benegas J, et al. Subluxación/luxación temporo-mandibular. Semergen. 2005. 1 (3); 970-972

²² Okeson P, 1999. Ibid pg. 7 Okeson P., Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares, cuarta edición Editorial Mosbi.1999. Signos y síntomas de los trastornos Temporomandibulares. 8; 180,223

²³ Espinosa, A. Actualización en Etiopatogenia del Bruxismo y Trastornos Temporomandibulares (TTM). Rev. electrónica de portales médicos.2007. 4(2);1:

²⁴ Okeson P, 1999. Ibid pg. 7 Okeson P., Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares, cuarta edición Editorial Mosbi.1999. Signos y síntomas de los trastornos Temporomandibulares. 8; 180,223

-
- ²⁵ Charles S. Greene. Lo que un ortodoncista no puede ignorar acerca de los trastornos de las articulaciones temporomandibulares. *Ortodoncia Clínica* 2004;7(2):106-112
- ²⁶ Okeson P, 1999. *Ibid* pg. 7 Okeson P., Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares, cuarta edición Editorial Mosby.1999. Signos y síntomas de los trastornos Temporomandibulares. 8; 180,223
- ²⁷ Okeson P, 1999. *Ibid* pg. 7
- ²⁸ Okeson P, 1999. *Ibid* pg. 7
- ²⁹ Okeson P, 1999. *Ibid* pg. 7
- ³⁰ Ramírez L, Sandoval GP, Ballesteros LE. Temporomandibular disorders: referred cranio-cervico-facial clinic . *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2005; 10 (18); 26:32.
- ³¹ Okeson P, 1999. *Ibid* pg. 7
- ³² Okeson P, 1999. *Ibid* pg. 7
- ³³ Rodríguez O. Patología de la articulación Temporomandibular. *AMF* 2010;6(11):638-643
- ³⁴ Valmaseda E y Gay C. Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular. *ORL-DIPS* 2002;29(2):55-70
- ³⁵ Ramírez L, Sandoval GP, Ballesteros LE. Temporomandibular disorders: referred cranio-cervico-facial clinic . *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2005; 10 (18); 26:32.

-
- ³⁶ Tarragó M. La ficha dental. Una necesidad actual. Rev Cubana Estomatol. 2006. 43 (2); 56:61.
- ³⁷ Facultad De Odontología Universidad De Antioquia. En: : www.encolombia.com
- ³⁸ Ministerio De Salud. Resolución Número 1995 DE 1999 (JULIO 8). por la cual se establecen normas para el manejo de la Historia Clínica
- ³⁹ Monzón W, y colaboradores, 2003. ¿Historia Clínica o Ficha Odontológica?: Un análisis. Universidad Nacional Del Nordeste. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas, 2003
- ⁴⁰ González, O. Persistent orofacial pain in the diagnosis of temporomandibular disorders. Home Ediciones. 1997. 35 (2);9:15.
- ⁴¹ IASP. International Association for the Study of Pain. 2009. Epidemiología del dolor musculoesquelético
- ⁴² Lisboa, C. et al. Relación de trastornos temporomandibulares con artritis reumatoidea. Rev. Estomatol. Herediana. 2007. 17 (1);16-21.
- ⁴³ IASP. International Association for the Study of Pain. 2009. Epidemiología del dolor musculoesquelético.
- ⁴⁴ Dahlström L, Widmark G, Carlsson S. Changes in function and in pain-related and cognitive-behavioral variables after arthroscopy of temporomandibular joints. Eur J Oral Sci 2000;108:14-21.
- ⁴⁵ Valmaseda E y Gay C. Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular. ORL-DIPS 2002;29(2):55-70

⁴⁶ Cano Pantoja, José Francisco; De la Sota Riva Uribe, José Luis; Cruz Vallejo, Luis A; Guzmán, Gómez, Martha. Prevalance and risk-factors for temporo-mandibular joint dysfunction in prsonnel from the Military Camp. REV.SANID. 1999.53 (3); 198-201.

⁴⁷ Hirschhaut, M. Desórdenes Temporomandibulares Y Dolor Facial Crónico. Home. Ediciones.1998. 36 (3);24:30.