

Universidad Ciencias Médicas
Facultad de Ciencias Médicas

Jornada Científica Estudiantil 2019



Efectividad del láser en el tratamiento de pacientes con síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular

Autores: Hebert Gutierrez Ferreiro*

Niurmelis Lázara Pérez Tressord*

Maritania Balleuxs Pereira**

*Estudiante 3er año de Estomatología. Alumno Ayudante de Máxilo Facial.

**Estudiante 3er año de Estomatología. Alumno Ayudante de Estomatología General Integral

Tutor: Dr. Omar Abel Ricardo Chacón

Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica
Profesor Asistente

Guantánamo

2019

"Año del 61 de la Revolución"

Resumen

Se realizó un estudio experimental para determinar la efectividad del láser de baja potencia como terapia en pacientes con síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular en el Policlínico “Mártires de Jamaica”, en el período comprendido de mayo – octubre 2018. El universo estuvo constituido por 110 pacientes, del cual se tomó una muestra de tipo aleatoria simple de 84 pacientes, quienes, fueron clasificados según grado de disfunción de acuerdo al índice de Maglione, y se determinó la intensidad dolorosa presente, datos recogidos en la planilla vaciadora. Las variables utilizadas fueron edad, sexo, sintomatología, intensidad del dolor presente, grado de severidad, comportamiento del dolor, evolución. Por previa asignación se conformaron dos grupos terapéuticos, uno recibió terapia láser de baja potencia y el otro, terapia medicamentosa, cada grupo con 42 pacientes que fueron evaluados a los 5, 10 y 15 días. La información resumida fue presentada a través de tablas de asociación de datos, empleando como medida de resumen la frecuencia absoluta (No.) y el porcentaje (%). La terapia de láser de baja potencia resultó ser muy adecuada en comparación con la terapia medicamentosa, al desaparecer la sintomatología en un período de tiempo menor. Se recomienda extender el uso del láser en el tratamiento de la disfunción temporomandibular, como una propuesta más de tratamiento.

Palabras clave: laserterapia, articulación temporomandibular, síndrome dolor-disfunción de la ATM, intensidad, dolor.

Índice:

Introducción:.....	1
Objetivo:.....	3
Marco teórico:	4
Diseño metodológico:.....	7
Resultados:	17
Discusión:.....	23
Conclusiones:.....	27
Recomendaciones:.....	28
Referencias bibliográficas.	29

Introducción:

La articulación temporomandibular (ATM) es una de las más importantes y significativas del cuerpo humano. Comprende un conjunto de estructuras anatómicas, que establecen una relación con el hueso temporal, la base del cráneo y la mandíbula y está dispuesta entre el cóndilo mandibular, la eminencia y la fosa articular del temporal. Al respecto, dicha articulación sinovial se relaciona íntimamente con la oclusión dentaria y el sistema neuromuscular, y posee características especiales que le permiten realizar los complejos movimientos asociados a las funciones de masticación, deglución y fonación, cuya especialización está dada en sus peculiaridades anatómicas e hísticas.¹

El síndrome de disfunción temporomandibular (SDDT) es una alteración que comprende un conjunto de signos y síntomas relacionados con la ATM y estructuras del sistema estomatognático. Estos son muchos y muy variados y dependen del grado de evolución que haya alcanzado el problema, pero los más comunes son: dolor periarticular, dolor muscular, restricción o inhibición de los movimientos mandibulares (trismo).²

Este síndrome constituye un problema mundial, frecuente en países y comunidades de sistemas sociales avanzados. Se plantea que son las causas más comunes del dolor facial después del dolor dental y que puede afectar hasta el 85 % de la población general y sólo un pequeño porcentaje de individuos afligidos busca el tratamiento. Por ejemplo, estudios han descubierto los síntomas del SDDT en un 16% a 59% de la población, aunque sólo el 3% a 7% buscó el cuidado realmente para el dolor y trastorno asociados con el SDDT.³

Son numerosos los estudios epidemiológicos realizados en el mundo que evidencian la prevalencia de este trastorno, dentro de los que destacan: Argeber y Cousson (1971), Posselt, Jiménez 1987, Helkim (1974), Martín (1980), Maglione, Perry y Carraro, que dieron pasos a otras investigaciones.⁴

Algunos estudios realizados en Cuba acerca del tema, demostraron una alta prevalencia de la afección. En Santiago de Cuba, en el 2000, Chacón Benítez ⁵ y Riquelme ⁶, 17 obtuvieron 54,3 y 41 % de afectados, respectivamente, en sus pesquisas; mientras que, en el 2005, Echevarría ⁷ informó 68,3 %. En otros trabajos efectuados en el país, uno por Edouarzin ⁸, otro por La O Salas ⁹ y otro por Matos Frómata ¹⁰, se refiere la gravedad de este síndrome y es utilizado el índice de Maglione.

En estudios realizados en Guantánamo se ha podido conocer que esta afección de las articulaciones temporomandibulares ha ido en incremento en los últimos tiempos, estando presente en más del 75% de nuestra población.^{11,12}

Respecto al tratamiento en los afectados con los trastornos, este es variado y puede ser aplicado más de uno en un mismo paciente, por lo que se considera que es multimodal, es decir, puede ser combinado, aunque en ocasiones una sola terapia resulta suficiente.¹³

Una de las terapias empleadas es la terapia medicamentosa, se indica también férulas oclusales, la realización de ejercicios activos y pasivos asociados o no con la terapia física como calor húmedo, termoterapia, diatermia, acupuntura, ultrasonido, corrientes galvánicas y el uso del láser de baja potencia.¹⁰

El láser de baja potencia tiene un amplio uso dentro de la práctica médica actual, y existe un gran número de afecciones agudas o crónicas que pueden ser tratadas con esta terapia, pues se aprovecha su acción antibacteriana, antiedematosa y estimulante del sistema inmunitario.¹⁴

En la actualidad esto resulta una controversia, ya que unos autores plantean que la terapia medicamentosa es efectiva, sin embargo, otros les atribuyen mejores resultados a las técnicas de Medicina Tradicional y Natural (MTN) y otros a la combinación de ambas. En nuestro medio se usa en mayor proporción la terapia medicamentosa y en menor cuantía la aplicación de modalidades de la MTN como el láser, sin embargo, no hay suficiente evidencia científica que avale estos resultados.

Por todo lo anteriormente expuesto y por no registrarse en la provincia de Guantánamo estudios sobre la descripción de la aplicación de láser como terapia física de la disfunción de la articulación temporomandibular; se realiza la siguiente interrogante que da lugar al **problema científico** de esta investigación: ¿Cómo demostrar la efectividad del láser de baja potencia como terapia en pacientes con síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular en el Policlínico “Mártires de Jamaica” en el periodo comprendido de mayo – octubre de 2018?

El estudio propone una opción más de tratamiento al establecer prioridades en la asistencia y un control de la terapéutica aplicada; también, aportará valores significativos respecto a dicha alteración en el campo estomatológico, así como un mayor conocimiento sobre el tema para los profesionales de la salud, lo cual proporcionaría una mejor calidad en la atención odontológica a la población.

Objeto de Estudio: El láser de baja potencia como terapia en pacientes con síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular.

Objetivo:

General

Determinar la efectividad del láser de baja potencia como terapia aplicada a los pacientes con síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular en el Policlínico “Mártires de Jamaica” en el periodo comprendido de mayo – octubre de 2018.

Específico

1. Caracterizar la población objeto de estudio.
2. Aplicar el tratamiento del láser de baja potencia en pacientes con síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular.
3. Evaluar el tratamiento del láser de baja potencia en pacientes con síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular

Marco teórico:

El síndrome dolor disfunción de la ATM o trastornos temporomandibulares (TTM) se han relacionado con diversos factores, que pueden estar interrelacionados, ser independientes o coexistir. Por su parte, Okesson¹³ ha clasificado en tres grupos aquellos factores que participan en el desenlace de un TTM, a saber: primero, los factores predisponentes (factores patofisiológicos y neurológicos, vasculares, hormonales, nutricionales y degenerativos; factores oclusales como mordida abierta anterior, mordida cruzada; factores estructurales representados por anomalías en el desarrollo condilar), los cuales se encargan de aumentar el riesgo de padecer TTM; segundo, los factores desencadenantes o precipitantes, que son aquellos que propician el inicio del trastorno (macrotraumas, microtraumas que derivan de hábitos parafuncionales o de bruxismo); y tercero, los factores perpetuantes, que se encargan de obstaculizar la curación y de promover el progreso del TTM (alteraciones cervicales).^{1,2}

Una de las clasificaciones utilizadas para referirse a los TTM es la adaptación de clasificaciones previas por parte de Okesson¹³, quien considera que los TTM se pueden agrupar en: trastornos de los músculos masticatorios (co-contracción protectora, dolor muscular local, dolor miofacial, mioespasmo, mialgia de mediación central); trastornos de la ATM (incompatibilidad estructural de las superficies articulares que pueden ser: alteraciones morfológicas, adherencias, adhesiones, subluxación, luxación); trastornos inflamatorios de la ATM (retrodiscitis, sinovitis, capsulitis, osteoartritis, osteoartrosis); alteraciones del complejo cóndilo-disco (desplazamiento discal anterior con reducción, desplazamiento discal anterior sin reducción); trastornos del crecimiento (trastornos óseos congénitos y del desarrollo, trastornos musculares congénitos y del desarrollo), y en hipo-movilidad mandibular crónica.

El diagnóstico de estos trastornos a menudo resulta complicado, dada la existencia de múltiples factores etiológicos y sintomatológicos compartidos con otras afecciones en regiones cercanas a la articulación y a los músculos vecinos. Sin embargo, para facilitar el diagnóstico, es necesario considerar algunos criterios establecidos como la

anamnesis, el exámen clínico, los estudios de modelos, los exámenes imagenológicos y otras pruebas complementarias.⁸

Los TTM pueden manifestarse como lesión del periodonto, de la ATM, de los dientes, en forma de hipertonicidad y mialgias de los músculos masticatorios y por lesión de la mucosa bucal, algunos son considerados clásicos como el dolor, que es el más común y generalmente ocurre por delante del oído, de manera unilateral, pero puede extenderse a un área distinta de la cual se originó. Se presenta de forma subaguda, crónica y con frecuencia continua, que puede intensificarse durante el habla o la masticación. Los pacientes con la afección refieren saltos, crujidos o sensación de frotamiento de las articulaciones durante la masticación, e incapacidad para abrir la boca; asimismo, suelen padecer dolores de cabeza recurrentes que no responden al tratamiento habitual, o experimentar paroxismo del dolor, que asemeja al de una neuralgia trigeminal sobrepuesta a la dolencia sorda y fija.^{9,10}

En general, este síndrome responde mal a los analgésicos habituales, empeora con los climas fríos y húmedos, y suele mejorar con el calor seco aplicado en forma tópica. Un elevado porcentaje de los afectados refiere dolores similares a los descritos anteriormente¹³. Uno de los tratamientos de elección por sus efectos antiinflamatorios analgésicos y regenerativos es la terapia laser.¹⁴

La radiación láser es un producto del siglo XX. Sus antecedentes se hallan en el desarrollo de una nueva mecánica, la mecánica cuántica. Teniendo en cuenta los fenómenos físicos producidos, es que surge la palabra láser como la luz amplificada por emisión estimulada de radiación. Existe una amplia variedad de láseres, que se clasifican de acuerdo con sus características, por su potencia: baja, media y alta.¹⁵

Los láseres de baja potencia también denominados láseres blandos, soft láser o terapéuticos, y que se usan en la terapéutica médico-estomatológica por sus efectos analgésicos, antiinflamatorios y regenerativos o bioestimulantes, considerándose, actualmente que actúan como biomoduladores.¹⁵

Entre los láseres de baja densidad de energía de mayor uso en estomatología se encuentran los de helio-neón y los infrarrojos o semiconductores, estos últimos como los más utilizados y los de nuestro interés.¹⁴

Las investigaciones con Láser en el área estomatológica comenzaron en los primeros años de la década del 60 y en 1988 en el Primer Congreso de Láser en Japón se fundó la ISLD (International Society of Laser Dentistry) y luego la FDA aprobaba el uso del Láser para cirugía de tejidos blandos en la cavidad bucal.¹⁶

Cuba no ha estado aislada de la introducción de la terapia láser en la Medicina y Estomatología. En 1984 el Consejo de Estado convocó a organizar un programa de alcance nacional para diseñar, desarrollar y construir equipos láseres con destino a la salud pública. En el año 1987 se fabrica el primer Láser de baja potencia en Cuba (Lasermed HeNe- 2mwS). A partir de ese momento, se han formado numerosos científicos y profesionales especializados en esta rama creándose una cultura de su uso. Actualmente nuestro país se encuentra a la cabeza de América Latina y de muchos países del tercer mundo en cuanto a investigaciones y desarrollo de tecnologías en esta esfera existiendo equipos láseres terapéuticos en todas las provincias del país.¹⁴

La terapia del láser de bajo nivel, laser blando (soft-laser), laser terapéutico o low level lasertherapy (LLLTL) se ha usado ampliamente en el campo de salud para los propósitos de las terapéuticas y bioestimulación, debido a sus características de energía de bajo intensidad, y las longitudes de onda capaces de penetrar en los tejidos y ejerciendo una influencia en la síntesis y descarga al metabolismo de numerosas sustancias involucrados en la analgesia.¹⁵

El láser tiene efecto bioestimulante basado en la hiperpolarización a nivel de la membrana celular, acelera los procesos metabólicos e incrementa el intercambio de sustancias nutritivas, lo que contribuye a fortalecer la acción de las células defensivas.¹⁵

Diseño metodológico:

Se realizó un estudio experimental para determinar la efectividad del láser de baja potencia como terapia en pacientes con síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular en el Policlínico “Mártires de Jamaica”, en el período comprendido de mayo – octubre 2018.

El universo estuvo constituido por 110 pacientes, del cual se tomó una muestra intencional de 84 pacientes, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y de diagnóstico síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular.

Criterio de inclusión:

- Pacientes que presentaran síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular (dolor y trastornos funcionales del aparato masticatorio dados en cualquier alteración de las relaciones de los dientes con sus estructuras, tales como: maxilares, articulación temporomandibular, músculos, inervación y vascularización de los tejidos), mayores de 20 años de ambos sexos, y mostraran disposición para formar parte de la investigación.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con enfermedades sistémicas o descompensados metabólicamente.
- Pacientes con síndrome de dolor disfunción de ATM que presentaron cualquiera de las contraindicaciones de la terapia laser. Al respecto, sus contraindicaciones son absolutas y relativas, y constituyen un aspecto importante; entre las absolutas se encuentran la irradiación sobre la retina, por la cavitación de medios líquidos y lesiones irreversibles. Por su parte, las relativas abarcan una gama más extensa, pero en este estudio las que más interesaron fueron: pacientes con marcapasos, epilepsia, tumores, irradiación sobre glándulas, irradiación sobre zonas de crecimiento en los niños y embarazadas

Criterios de salida:

- Pacientes que no desearan continuar en la investigación porque no observaran mejoría o tuvieran alguna complicación durante el tratamiento.
- Pacientes que perdieran la secuencia del tratamiento o se ausenten.
- Pacientes que abandonaran el tratamiento por otras causas.
- Fallecidos durante la investigación.

Los pacientes según fueron acudiendo a la consulta y emitieron su consentimiento para participar en el estudio (Anexo 1), fueron clasificados, según el grado de severidad de la disfunción de acuerdo con el índice clínico de Maglione en: leve, moderado o severo. Los datos fueron recogidos en la planilla confeccionada al efecto (Anexo 2). Fueron agrupados en 2 grupos de estudio por previa asignación:

- Grupo A con terapia láser
- Grupo B con terapia medicamentosa convencional.

Tratamientos aplicados

Grupo A:

Se aplicó la radiación láser con el equipo Fisser 21. (Anexo 3). Técnica de irradiación puntual local: En puntos acupunturales para el dolor de la articulación temporomandibular, Vb12, E7, E6, Ig4 y directamente sobre la ATM con boca cerrada y semiabierta.

Técnica de barrido: a lo largo de los músculos comprometidos.

Parámetro: Analgésico y antiinflamatorio.

Potencia: 40 mW. (Infrarrojo)

Tiempo: 30 seg. / puntos acupunturales y 1 min/ATM.

Números de sesiones máximas: 10.

Frecuencia: Diaria.

Se tuvieron en cuenta las medidas de protección y normas de seguridad, dentro de las que se encuentran:

- No exponer la retina a los haces directos.
- Emplear espejuelos de protección para pacientes y operador.
- Evitar la reflexión del láser.
- Limitar el acceso de personal al área de trabajo.
- Conocimiento del manejo del equipo.
- Cuidados del equipo.
- Personal restringido para operar el equipo.

Grupo B:

Se aplicó sólo la terapia convencional basada en el uso de antiinflamatorios (ibuprofeno, naproxeno, piroxicam) cada 8 horas, analgésicos (dipirona, paracetamol) cada 8 horas, relajantes musculares (metocarbamol) en las noches, sedantes (clordiazepoxido) en las noches y fomentos tibios secos 4 veces al día.

La evaluación se realizó de la misma manera en ambos grupos a los 5, 10 y 15 días, para observar el tiempo en que lograra pasar de una categoría de mayor valor de severidad a otra menor, o a la curación y la recesión del dolor. Los datos fueron recogidos en la planilla confeccionada al efecto (Anexo 2)

Después de aplicadas ambas terapias, los pacientes fueron evaluados nuevamente y se determinó la necesidad de tratamiento posterior de acuerdo a cada caso, ya fuese tratamiento para rehabilitación protésica, ajuste ocluso articular u otro tipo de conducta terapéutica; derivándolo formalmente para su restablecimiento total e incorporación en la sociedad.

Para conocer la severidad de los trastornos temporomandibulares se aplicó el índice clínico de Maglione, el cual se basa en la sumatoria de 5 manifestaciones clínicas, a saber:

I- Limitación en el rango del movimiento

II- Alteraciones de la función articular

III- Dolor en movimiento

IV- Dolor muscular

V- Dolor en la ATM

Cada una de ellas cubre tres posiciones posibles y aportará en cada caso: 0, 1 y 5 puntos.

I - Limitación en el rango de movimiento mandibular:

a.- Apertura máxima:

- Con 40 o más, no existe limitación o apertura normal (0 punto).
- De 30 a 39, hay limitación leve (1 punto).
- Menos de 30, la limitación es severa (5 puntos).

b.- Máximo deslizamiento a la derecha:

- Si había 7 o más mm, como deslizamiento normal (0 punto)
- De 4 - 6 mm, limitación leve del deslizamiento (1 punto)
- Entre 0 - 3 mm, limitación severa del deslizamiento (5 puntos)

c.- Máximo deslizamiento a la izquierda: Se consideró similar a las del inciso b.

d.- Máxima propulsión:

- De 7 mm o más, movimiento propulsivo normal (0 punto)
- Con 6 mm, limitación leve (1 punto)
- Entre 0- 3 mm, limitación severa del movimiento propulsivo (5 puntos)

Índice de movimiento: Se tomó a partir de la suma de la puntuación obtenida, según rango del movimiento efectuado, y se consideró:

- Movilidad normal: 0 punto
- Discreto deterioro de la movilidad: 1 - 4 puntos
- Severo deterioro de la movilidad: 5 - 20 puntos.

II - Alteración de la función articular

Mediante la palpación digital, la auscultación y la observación, fueron determinadas las alteraciones de la función articular para comprobar la existencia de sonidos unilateral o bilateral, así como la presencia de desviación mandibular en los diferentes movimientos.

Se consideró:

- Apertura y cierre sin desviación mandibular y sonido (0 punto)
- Sonidos articulares o desviación mandibular, o ambos (1 punto)
- Traba o luxación con sonido o sin él (5 puntos)

III - Dolor en movimiento

Esta manifestación se determinó mediante referencias dadas por el paciente durante el interrogatorio:

- Movimiento mandibular sin dolor (0 punto)
- Dolor referido a un solo movimiento (1 punto)
- Dolor referido a 2 o más movimientos (5 puntos)

IV - Dolor muscular

Al estar el paciente en posición de reposo, fueron palpados los músculos masticatorios.

Se determinó:

- No sensibilidad de los músculos a la palpación (0 punto)
- Sensibilidad de los músculos masticatorios en 3 áreas (1 punto)
- Sensibilidad de los músculos masticatorios en más de 3 áreas (5 puntos)

V - Dolor en ATM

Esta manifestación se detectó mediante el examen clínico, lo referido por el paciente, o ambos, durante el interrogatorio. Mediante la colocación de los dedos índices por delante del tragus y la presión bimanual, se comprobó la presencia de dolor a la palpación; posteriormente la presión se realizó con esos mismos dedos introducidos en los conductos auditivos externos.

- Sin dolor espontáneo ni a la palpación (0 punto)
- Dolor a la palpación periauricular unilateral o bilateral de la articulación (1 punto)
- Dolor a la palpación vía conducto auditivo externo y periauricular (5 puntos)

El dolor se valoró de acuerdo a la escala de Melsak del índice doloroso presente:

1. Ausencia de dolor
2. Dolor moderado
3. Dolor intenso, pero puede continuar con actividad
4. Dolor muy intenso que dificulta la concentración
5. Dolor intolerable

Se hizo recordar al paciente el dolor más intenso que ha soportado en su vida dándole el valor de 5, para que así pudiera valorar el dolor que presentaba en el momento del examen físico y evaluarlo.

Resumen ----- leve: -----(1-9) puntos

moderada ----- (10-19) puntos

severa ----- (20-25) puntos

Para la evaluación del tratamiento se utilizó la Ley de los pequeños números donde:

Será **adecuado** cuando el 50% del 30% del total de pacientes de los grupos, sea la diferencia de curados del grupo de desarrollo (grupo A) con respecto al grupo control

(grupo B). **No adecuado** cuando sea menor que la cifra anteriormente expuesta y **muy adecuado** cuando el 50% del 70% del total de pacientes de los grupos, sea la diferencia de curados del grupo de desarrollo (grupo A) con respecto al grupo control (grupo B).

50% del 30% del total de pacientes de los grupos = $42 \times 0,30 = 12,6/2 = 6,3$. Tomando como referencia **6** pacientes.

50% del 70% del total de pacientes de los grupos = $42 \times 0,70 = 29,4/2 = 14,7$. Tomando como referencia **15** pacientes.

- Adecuada ≥ 6
- No adecuada < 6
- Muy adecuada ≥ 15

Operacionalización de las variables

Se tuvieron en cuenta variables generales y clínicas.

Variables generales.

I.- Sexo (cualitativa nominal, dicotómica). Se consignó según categoría biológica en:

- Masculino
- Femenino

II.- Edad. (cuantitativa continua). Se consideró en años cumplidos según lo refirió el paciente y abarcó los siguientes grupos etarios:

1. 20 - 39
2. 40 - 59
3. 60 y más

Variables clínicas

I.- Sintomatología (cualitativa nominal, politómica). Se consideraron la siguiente distribución según los datos obtenidos de la planilla vaciadora y el examen clínico.

1. Limitación en los movimientos
2. Alteración de la función articular.
3. Dolor en movimiento
4. Dolor muscular
5. Dolor en la ATM.

II.- Intensidad del dolor. (cualitativa ordinal, politómica) Se valoró de acuerdo a la escala de Melsak del índice doloroso presente, anamnesis y examen físico.

1. Dolor ligero tolerable
2. Dolor moderado.
3. Dolor intenso.
4. Dolor muy intenso
5. Dolor intolerable.

III.- Grado de severidad. (cualitativa ordinal, politómica) Según índice de Maglione y planilla vaciadora.

1. Leve
2. Moderado
3. Severo

IV.- Comportamiento del dolor (cualitativa nominal, politómica)

1. Alivio total del dolor. Cuando no existía dolor en zonas de ATM y durante la apertura y cierre, así como en los movimientos de lateralidad.
2. Alivio parcial del dolor. Cuando no existía dolor en zonas de ATM pero persistía en los diferentes movimientos mandibulares.
3. Se mantiene el dolor inicial. Cuando persistió el dolor que presentaba al inicio de la consulta.

Técnicas y procedimientos

A.- De recolección de la información

Se realizó una amplia revisión bibliográfica acerca del tema en Infomed, Intranet e Internet dentro de las posibilidades de búsqueda, en las bibliotecas de la Universidad de Ciencias Médicas y de las Clínicas Estomatológicas Docentes de Guantánamo, así como se utilizó también la información recibida por correo electrónico.

La información se obtuvo mediante interrogatorios y exámenes clínicos craneo bucofaciales a los pacientes, con la evaluación específica de la función temporomandibular, realizados por el autor, en una unidad dental, con iluminación artificial y el empleo de instrumentos, tales como: espejo bucal, regla milimetrada y estetoscopio. A esos efectos se les aplicó un formulario (Anexo 2) en la consulta habilitada para estos fines, los miércoles de cada semana de 8:00 A.M. a 12:00 M en el departamento de prótesis del Policlínico “Mártires de Jamaica”, previa aceptación y firma del consentimiento informado (Anexo 1), y luego de ser clasificados, según el nivel de gravedad, a los pacientes que correspondieron al grupo de estudio A, se remitieron a la consulta de Laserterapia del Departamento de Estomatología, previa coordinación, a los cuales se le aplicó la terapia láser y a los pacientes del grupo B se les indicó el tratamiento convencional.

B.- De procesamiento de la información

La información obtenida se procesó en una computadora Pentium IV mediante el sistema estadístico SPSS versión 11-5, donde se empleó el número y el porcentaje como medida de resumen

C. - De discusión y síntesis

Se efectuó una descripción pormenorizada de cada tabla, analizada según criterios y experiencia práctica del autor, donde se hizo énfasis en los principales hallazgos sobre ambos tratamientos; estos últimos comparados con los de otros investigadores del tema, nacionales y extranjeros, lo cual permitió, luego de un proceso de síntesis de los

resultados, elaborar las conclusiones y emitir las recomendaciones pertinentes.

Principios éticos

La investigación se llevó a cabo teniendo en cuenta lo establecido en la declaración de Helsinki sobre las investigaciones en seres humanos con fines terapéuticos, donde se comunicó al Departamento de Prótesis y a la Subdirección Docente de la institución, en qué consistía el proyecto de trabajo que se propuso realizar sobre la efectividad de la terapia láser en pacientes con síndrome dolor disfunción, el cual fue evaluado y aprobado para su puesta en marcha.

Se les informó a los pacientes que por habersele diagnosticado el síndrome dolor disfunción y haber cumplido con los criterios de inclusión, habían sido seleccionados para participar en el estudio, a fin de determinar el tratamiento a utilizar y evaluar la terapia más certera, teniendo en cuenta su voluntariedad para lo cual podía rechazar o abandonar la investigación cuando así lo decidiese; pero de aceptar daría su aprobación por escrito y se aseguró la confidencialidad de los datos que solo fueron utilizados con fines científicos. (Anexo 1).

También se explicó a los pacientes y sus familiares los riesgos con los procedimientos a realizar y el carácter confidencial de cualquier información obtenida durante el proceso de recopilación y procesamiento de los datos personales de los participantes.

Resultados:**Tabla 1.** Distribución de los pacientes con síndrome dolor disfunción según sexo y grupos terapéuticos.

Sexo	Grupos terapéuticos				Total	
	Grupo A		Grupo B			
	No.	%	No.	%	No.	%
Femenino	34	40.5	32	38.1	66	78,6
Masculino	8	9.5	10	11.9	18	21,4
Total	42	50	42	50	84	100,0

Al distribuir a los pacientes según el sexo (tabla 1), con consideración de homogeneidad en ambos grupos, se observó que de un total de 84 afectados 66 pertenecían al sexo femenino, para un 78,6 %, y solo 18 (21,4 %), al masculino. En ambos grupos las féminas ocuparon un mayor porcentaje, lo que pudo estar íntimamente relacionado con la supremacía de ellas en el total de pacientes.

Tabla 2. Distribución de los pacientes con síndrome dolor disfunción según edad y grupos terapéuticos.

Edades (años)	Grupos Terapéuticos				Total	
	Grupo A		Grupo B			
	No.	%	No.	%	No.	%
20 – 39	12	14,3	15	17,9	27	32,2
40 – 59	20	23,8	18	21,4	38	45,2
60 - +	10	11,9	9	10,7	19	22,6
Total	42	50,0	42	50,0	84	100,0

En cuanto a la distribución por edades (tabla 2), se observa que, de los 84 pacientes, 38 tenían las edades comprendidas entre 40-59 años, para 45,2 %, seguido del grupo etario de 20-39 años, con 27 afectados, para 32,1 %.

Tabla 3. Distribución de pacientes con síndrome dolor disfunción según sintomatología y grupos terapéuticos.

Sintomatología	Grupos Terapéuticos				Total	
	Grupo A		Grupo B			
	No.	%	No.	%	No.	%
Limitación en los movimientos	42	51,2	40	48,8	82	100,0
Alteración de la función articular	40	48,8	42	51,2	82	100,0
Dolor en movimiento	40	50,0	40	50,0	80	100,0
Dolor muscular	30	48,4	32	51,6	62	100,0
Dolor en la ATM	42	51,9	39	48,1	81	100,0

En la tabla 3 se distribuye los pacientes según sintomatología y se observa que más del 95% de los pacientes presentaban limitación de los movimientos, alteración de la función articular y dolor tanto en movimiento como en el área de la ATM y el 73,8% de los pacientes presentó dolor muscular.

Tabla 4. Intensidad del dolor presente (IDP) al inicio del tratamiento según grupos terapéuticos.

IDP	Grupos Terapéuticos			
	Grupo A		Grupo B	
	No	%	No.	%
Dolor ligero tolerable	7	16,7	8	19,0
Dolor moderado	10	23,8	9	21,4
Dolor intenso	18	42,9	15	35,7
Dolor muy intenso	5	11,9	9	21,4
Dolor intolerable	2	4,8	1	2,4
Total	42	100,0	42	100,0

En la tabla 4 se refleja la intensidad del dolor al inicio del tratamiento en ambos grupos predominando el dolor intenso en el Grupo A con un 42,9% y en el grupo B con un 35,7% del total de pacientes de dichos grupos, seguido del dolor moderado con un 23,8% en el grupo A y un 21,4% en el B.

Tabla 5. Grado de severidad de los pacientes al inicio del tratamiento según grupos terapéuticos

Grado de severidad	Grupos Terapéuticos			
	Grupo A		Grupo B	
	No.	%	No.	%
Leve	15	35,7	14	33,3
Moderado	20	47,6	18	42,9
Severo	7	16,7	10	23,8
Total	42	100,0	42	100,0

La tabla No. 5 describe el grado de severidad de los pacientes al inicio del tratamiento observándose que la categoría de moderado prevaleció en el Grupo A y el B con un 47,6% y un 42,9 % respectivamente del total de pacientes de dichos grupos.

Tabla 6. Comportamiento del dolor luego de aplicadas las terapias según grupos terapéuticos

Comportamiento del dolor	Grupos Terapéuticos			
	Grupo A		Grupo B	
	No.	%	No.	%
Alivio total del dolor	41	97,6	22	52,4
Alivio parcial del dolor	1	2,4	15	35,7
Se mantiene el dolor inicial	0	0	5	11,9
Total	42	100,0	42	100,0

El comportamiento del dolor luego de aplicadas las terapias se muestra en la tabla 6, observándose gran diferencia al comparar el grupo A con respecto al grupo B, demostrando la efectividad del láser cuando el 97,6% de los pacientes obtuvo el alivio total del dolor, no así en el grupo B, cuando este parámetro sólo obtuvo el 52,4% de sus pacientes.

Tabla 7. Tiempo de evolución de los pacientes según grado de disfunción y grupo terapéutico A.

Tiempo (días)	Grupo A							
	Curados		Leve		Moderado		Severo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
0	0	0,0	15	35,7	20	47,6	7	16,7
5	12	28,6	16	38,1	10	23,8	4	9,5
10	24	57,1	14	33,3	4	9,5	0	0,0
15	41	97,6	1	2,4	0	0,0	0	0,0

La tabla 7 describe la evolución de los pacientes del grupo A clasificados en la categoría de leve, moderado y severo durante los primeros 15 días de aplicada la terapia del láser. Al inicio de la investigación en el grupo existían 15 pacientes con disfunción leve, para 35,7 %, 20 con disfunción moderada para un 47,6 % y 7 con disfunción severa para un 16,7; pero luego de recibir la terapia, 12 de los afectados con disfunción leve pasaron a la categoría de curado al quinto día , mientras que 10 con

disfunción moderada y 3 con disfunción severa pasaron a una categoría inferior, lo cual representó 28,6, 23,8 y 9,5 %, respectivamente del total de pacientes de dicho grupo. Sin embargo, a pesar de los resultados anteriores, puede notarse un incremento del número de pacientes incluidos en la clasificación leve, lo cual estuvo dado en que algunos integrantes de la serie que tenían un grado de disfunción superior, transitaron a uno inferior. Al finalizar la quincena, se observó un total de 41 pacientes curados, que representó 97,6 %, del total de pacientes de dicho grupo.

Tabla 8. Tiempo de evolución de los pacientes según grado de disfunción y grupo terapéutico B.

Tiempo (días)	Grupo B							
	Curados		Leve		Moderado		Severo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
0	0	0,0	14	33,3	18	42,9	10	23,8
5	10	23,8	13	31,0	11	26,2	8	19,0
10	17	40,5	12	28,6	6	14,3	7	16,7
15	22	52,4	7	16,7	8	19,0	5	11,9

En cuanto a la evolución de los pacientes con disfunciones leve, moderada y severa en el grupo B (tabla 8), al inicio de la investigación existían 14 pacientes con disfunción leve, para 33,3 %, 18 con disfunción moderada para un 42,9 % y 10 con disfunción severa para un 23,8 %; pero luego de recibir la terapia, a partir del quinto día de tratamiento hubo una disminución considerable del grado de severidad ya que 10 de los afectados con disfunción leve pasaron a la categoría de curado, mientras que 9 con disfunción moderada y 2 con disfunción severa pasaron a una categoría inferior, lo cual representó 23,8, 26,2 y 19,0 %, respectivamente del total de pacientes de dicho grupo. Al décimo día de terapéutica, había 7 pacientes con grado severo de la afección. Al finalizar la quincena, se observó un total de 22 pacientes curados que representó 52,4 %, del total de pacientes de dicho grupo, mientras que todavía existían 7 pacientes con disfunción leve, 8 con disfunción moderada y 5 con disfunción severa, lo que representó el 16,7, 19,0 y 11,9 % respectivamente del total de pacientes de dicho grupo.

Tabla 9. Distribución de pacientes curados de acuerdo al tiempo de aplicadas las terapias.

Tiempo (días)	Curados			
	Grupo A		Grupo B	
	No.	%	No.	%
5	12	28,6	10	23,8
10	12	28,6	7	16,7
15	17	40,5	5	11,9
Total	41	97,6	22	52,4

En la tabla No. 9 se observa q en el grupo A se curaron 41 pacientes representado un 97,6% del total de pacientes del grupo, no siendo así en el grupo B donde solo se curaron 22 pacientes representando un 52,4% del total del mismo. Con estas cifras se demuestra la superioridad de grupo A sobre el B en un 45,2% con 19 pacientes, evaluándose de muy adecuado el tratamiento del láser de baja potencia en pacientes con Síndrome dolor-disfunción de ATM.

Discusión:

Uno de los problemas de salud bucal que más afecta a la sociedad son los trastornos temporomandibulares¹. El número de pacientes con trastornos temporomandibulares ha ido en aumento, en la actualidad más de 25 millones de individuos experimentan algún síntoma o signo de estos trastornos. Lo sufre un tanto por ciento muy elevado de la población, alrededor del 80%, y se observa predominantemente en el periodo de mayor actividad social, estando presente en ambos sexos.²

Según la literatura médica, el género femenino presenta sensibilidad muscular, dolores de cabeza y ruidos articulares con más frecuencia, que el masculino. Se ha descrito que en el mundo actual se crean perturbaciones psíquicas, tensión nerviosa, desasosiego y angustia, que repercuten con mayor intensidad en las mujeres.⁴

Se han propuesto diversas teorías para explicar por qué el sexo femenino tiene cierta correlación con la disfunción de la ATM. Smith (1926) sugirió que las mujeres buscan tratamiento con más frecuencia que los hombres por su mayor contacto con profesionales de la salud; Lewitt, por otro lado, encontró que al comparar el grado de dicha afección en ambos sexos, las féminas tuvieron una alta severidad en los síntomas físicos y psicológicos. Weinberg y Sandstrom refieren que esta diferencia se debe a que los hombres pueden sobrellevar más fácilmente el estrés.⁷

En esta provincia, al comparar los resultados obtenidos por el doctor Yebil ¹¹ en el Área Sur se encontraron semejanzas en cuanto al predominio del sexo femenino en dicha afección, así como los resultados obtenidos por la doctora Blanco ¹² donde se encontró una prevalencia del sexo femenino (65%).

Las alteraciones en la ATM pueden tornarse más severas e influir en el grado de percepción del dolor, producto de modificaciones en los niveles de algunas hormonas, que se han asociado con circunstancias fisiológicas como la edad, lo que puede influir en los diferentes estados de ánimo, como ansiedad y estrés.¹³

Otro trabajo realizado en Philadelphia sugiere que hasta 70 % de todos los adultos tienen, al menos, una señal del síndrome durante algún exámen dental o físico de la

articulación temporomandibular, con más afectación en las edades mayores de 40 años; sin embargo, solo aproximadamente 25 % describen síntomas acompañantes y 5 % busca asistencia médica para tratarlos.¹⁶

Resultado similar obtuvo el Dr. Pedro Ángel Peñón ¹⁷ con un 50 % de pacientes en ese grupo de edad. Para algunos autores la mayor incidencia de la afectación se encuentra en las edades de 21 a 30 años. Sin embargo González ¹⁶ exponen no haber encontrado diferencias significativas entre los diferentes grupos de edades, debido a que los factores que provocan este síndrome son múltiples y pueden aparecer en cualquier momento de la vida.¹⁸

Los signos y síntomas de los trastornos temporo-mandibulares (TTM) son muy frecuentes. Estudios epidemiológicos sugieren que el 50-60% de la población general presenta algún signo de alteración funcional del sistema masticatorio. Algunos de ellos se manifiestan por síntomas importantes que hacen que el paciente solicite un tratamiento. Sin embargo muchos son sutiles y no alcanzan un nivel de percepción clínica por parte del paciente. Los signos que el individuo no percibe se denominan subclínicos. Algunos de éstos pueden pasar luego a ser aparentes y representar alteraciones funcionales más significativas, si no se abordan. Es importante, pues, identificar todos y cada uno de los signos y síntomas de alteraciones funcionales en cualquier paciente.¹⁹

El síntoma de dolor es muy frecuente en las alteraciones temporomandibulares, por lo cual durante la maniobra de palpación y ejecución de movimiento, será indispensable interrogar a los pacientes sobre la sintomatología y su severidad.^{19,20}

Las complicaciones de las alteraciones a nivel del complejo temporomandibular pueden convertirse en verdaderos obstáculos para la salud de los pacientes, provocando condiciones dolorosas incapacitantes que alteran el desarrollo normal de las actividades cotidianas e influyen en la calidad de vida. Con respecto a esta situación, los odontólogos muchas veces tienden a realizar la remisión al especialista y consideran que su misión termina ahí, debido a la complejidad de estas alteraciones,

sin considerar que desde su formación general pueden orientar el diagnóstico, que es indispensable para el tratamiento a seguir.¹⁹

Ante un síntoma común como el dolor en zonas faciales, es posible que los pacientes acudan a un médico, quien en muchos casos desconoce la patología temporomandibular y puede cometer errores diagnósticos o terapéuticos, aunque en otras situaciones es posible que reconozca que el cuadro clínico escapa a su competencia y decida optar por la remisión al servicio de atención odontológica.

Se considera que la disfunción está condicionada por factores de riesgo que al actuar por largo tiempo provocan cambios intra y extraarticulares, que en ocasiones aunque se corrijan, los pacientes pueden quedar con secuelas. Dentro de los factores etiológicos más importantes que dan origen al dolor y a la disfunción en general, se encuentran las desarmonías oclusales y los hábitos parafuncionales, y en cuanto al factor psicológico o emocional, que incluyen la ansiedad, la tensión y la frustración, lo cual propicia que se vaya instaurando la disfunción y el paciente busca ayuda médica cuando presenta una alteración de moderada a severa.^{20,21}

El efecto del láser en comparación con las terapias convencionales es mucho más ventajoso, incluidos los efectos analgésico, relajante y de masaje. Algunos pacientes que habían experimentado anteriormente la terapia convencional, refirieron una mejoría sustancial en los 5 primeros días del tratamiento con láser. La fisioterapia cumple una importante función para sanar a la persona con estas alteraciones, pues mantiene, optimiza y potencializa el movimiento de la articulación temporomandibular por medio de técnicas que modifican el dolor, aumentan la movilidad articular, reequilibran la fuerza de los músculos y principalmente, recuperan la funcionalidad de las personas afectadas, con mayor calidad en su estilo de vida.²²

Se considera que la administración de medicamentos por un período de tiempo prolongado hace que el organismo muestre cierta resistencia a estos. El paciente es responsable de aplicarse su terapia, por lo que existe el riesgo de indisciplinas en cuanto al rigor del esquema terapéutico indicado, sobre todo en el horario nocturno. La población, a pesar de la cultura médica que posee, ha abusado por mucho tiempo de

medicación sin prescripción facultativa adecuada; sin embargo, la terapia con láser es controlada por un especialista, tanto en su magnitud como frecuencia, y los estudios sobre su uso han manifestado resultados relevantes.²³

Conclusiones:

- En la población estudiada existió homogeneidad entre ambos grupos, predominando el sexo femenino. El grupo etario que más predominó fue el de 30-59 años.
- Al aplicar el tratamiento del láser a baja potencia en los pacientes del grupo de A se observó la mejoría de los mismos en cuanto al alivio de los síntomas.
- Se evaluó de muy adecuado el tratamiento del láser de baja potencia en pacientes con Síndrome dolor-disfunción de ATM debido a la superioridad de pacientes curados del grupo de desarrollo a el grupo control, siendo efectivo el tratamiento.

Recomendaciones:

Hacer extensivo el uso del láser en el tratamiento de la disfunción de la ATM, como una propuesta más de tratamiento, así como clasificar el grado de severidad de la afección en los pacientes al aplicar la terapia, lo cual permitirá hacer una mejor valoración de su evolución.

Referencias bibliográficas.

1. Aguilar M. Trastornos de la articulación temporomandibular, México; 2006. <[http://www.ciof.com.ar/articulo central.htm](http://www.ciof.com.ar/articulo%20central.htm)> [consulta: 15 enero 2018].
2. Gay E, Vázquez R. Unidad de ATM y dolor buco facial. <<http://Salud.panama;2007.com/modules.php?name=news>> [consulta: 16 diciembre 2018].
3. Oliveras J. Fibromialgia y síndrome de fatiga crónica disfunción – temporomandibular. Sevilla; 2006 <<http://www.biorritmes.lesrevistes.cat.d>> [consulta: 10 enero 2018].
4. Tirado Amador, Lesbia Rosa. Trastornos temporomandibulares: algunas consideraciones de su etiología y diagnóstico;2017. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.16925/od.v11i20.748>.
5. Chacón Benítez M. Prevalencia disfunción temporomandibular en el Policlínico Comunitario San Luis [trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica]. 2000. Santiago de Cuba. Policlínico Comunitario San Luis.
6. Riquelme R. Prevalencia del síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular en pacientes de cruce de los Baños [trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica]. 2000. Santiago de Cuba.
7. Echevarria A. Características clínicas y epidemiológicas del síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular en el Policlínico “Armando García” [trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica]. 2004. Santiago de Cuba. Policlínico “Armando García”.
8. Edouarzin N. Índice de severidad sintomatológica en pacientes con disfunción temporomandibular [trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica]. 1992. La Habana.
9. La O Salas. Severidad de la disfunción temporomandibular [trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica]. 2005. Santiago de Cuba.

10. Matos Frómata K. Evolución de pacientes con disfunción de la articulación temporomandibular tratados con ultrasonido. [trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica], 2011. Santiago de Cuba.
11. Yebil O. Prevalencia y enfoque de riesgo en la disfunción temporomandibular, Área Sur. Guantánamo. 2004.
12. Blanco M. Tratamiento Protésico en el Síndrome Dolor Disfunción de ATM. Policlínico "Asdrúbal López" Febrero _ Diciembre 2006. Guantánamo
13. Okesson JP. Oclusión y afecciones temporomandibulares. 3 ed. Madrid: Mosby, 1995.
14. Olazábal MG. Revisión bibliográfica sobre el uso del Láser blando en odontología. Láser terapéutico en odontología. Gaceta Médica Espirituana 2006 [En línea]: 8(1) [Consultado 18 de mayo de 2018]. Disponible en: [bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.8.\(1\)_05/p5.html?](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.8.(1)_05/p5.html?)
15. Mesa Rodríguez L. Behavior of temporomandibular joint pain Dysfunction Syndrome with medicinal treatment and laser. 2012[consulta: 13 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.ltu.sld.cu/revistam/modules.php?name=News&file=article&sid=733>
16. González Olazábal, Mayra. Laserpuntura en el tratamiento de la fase aguda de la disfunción temporomandibular. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.8.\(1\)_05/p5.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.8.(1)_05/p5.html).
17. Peñón PA, Grau I, Sarracent H. Caracterización clínica del síndrome de disfunción temporomandibular en el Hospital Universitario "Miguel Enríquez". Rev Cubana Estomatol. 2011;48(4):371-81.
18. De la Torre E, Aguirre I, Fuentes V, Peñón P, Espinosa D, Núñez J. Factores de riesgo asociados a trastornos temporomandibulares. Rev Cubana Estomatol. 2013;50(4):364-73.
19. Alteraciones de la Articulación Temporomandibular. <<http://www.step.es/publicaciones/mmerckhogar/seccion08/seccion08096.html>> [consulta: 23 diciembre 2018].

20. Báscones Martínez A. Exploración clínico funcional en el síndrome de disfunción cráneo mandibular. En: Báscones Martínez A. Tratado de odontología. Madrid: Ediciones ,1998: t III: 2395 -414.
21. Rodríguez Alpízar R, Agüero Díaz A; Puig Capote E. Tratamiento de urgencias para el alivio del síndrome dolor disfunción temporomandibular. [En línea]:2010 [citado 2 marzo2018]. <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v15n4/amc060411.pdf>.
22. La O Salas N O Corona Carpio M H, Rey Prada B M, Arias Arañó Z y Perdomo Marsilly X. Gravedad de la disfunción temporomandibular MEDISAN 2006 [En línea]; 10(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_2_06/san08206.htm
23. Leico R. Laserterapia en el síndrome dolor en la disfunción de la articulación temporomandibular [tesis para optar por el título de Máster en Urgencias Estomatológicas]. 2007. Santiago de Cuba.

Anexo1

Consentimiento informado

Yo _____ con CI No. _____, he sido informado que voy a ser objeto de estudio y se me han explicado todos los prejuicios y beneficios que pudiera recibir, por lo que soy consciente de ello y estoy dispuesto(a) a ser incluido(a) en esta investigación que se ejecutará en el Departamento de Prótesis del Policlínico “Mártires de Jamaica”, con el objetivo de determinar la efectividad de la terapia láser en el tratamiento a pacientes con el síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular.

Doy mi consentimiento informado a los ____ días del mes de _____ del año 201__.

Firma del paciente: _____

Nombre y Firma del estudiante de Estomatología: _____.

Anexo 2.

Planilla de recolección de datos

Nombre y Apellidos

Grupo de edad:

1) 20-39----- 2) 40-59----- 3) 60 y más-----

Sexo:

1) Femenino----- 2) Masculino-----

Exámen clínico:

I) Limitación en el rango del movimiento

A. Abertura máxima

a) 40 mm O más----- (0 punto) b) 30-39 mm----- (1 punto)

c) menor de 30 mm----- (5 puntos)

B. Máximo deslizamiento a la derecha

a) 7 mm o mas----- (0 punto) b) 4-6 mm----- (1 punto)

c) 0-3 mm----- (5 puntos)

C. Máximo deslizamiento a la izquierda

a) 7 mm o más ----- (0 punto) b) 4-6 mm ----- (1 punto)

c) 0-3 mm----- (5 puntos)

D. Máxima propulsión

a) 7 mm o más ----- (0 punto) b) 4- 6 mm----- (1 punto)

c) 0-3 mm ----- (5 puntos)

Índice de movimiento

a) Movilidad normal (0) ----- b) Discreto deterioro de la movilidad (1-4)-----

c) Severo deterioro de la movilidad (5-20) -----.

II. Alteraciones de la función articular

a) Sí

b) No

A. Abertura y cierre sin desviación y sin sonido

(0 punto)

B. Sonidos articulares o desviación mandibular o ambos

(1 punto)

C. Traba o luxación con sonido o sin él

(5 puntos)

III. Dolor en movimiento

a) ----- Movimiento sin dolor (0 punto)

b) ----- Dolor referido a un solo movimiento (1 punto)

c) -----Dolor referido a dos o más movimientos.(5 puntos)

IV. Dolor muscular

a) -----Sin dolor a la palpación (0 punto)

b) -----Dolor a la palpación en tres áreas (1 punto)

c) -----Dolor a la palpación en más de tres áreas. (5 puntos)

V. Dolor en la ATM

a) Sí

b) No

A. Sin dolor espontáneo, ni a la palpación -----

(0 punto)

B. Dolor a la palpación periauricular uni o bilateral -----

(1 punto)

C. Dolor a la palpación vía conducto auditivo -----

externo y periauricular (5 puntos)

Resumen ----- leve :----- (1-9) puntos

moderada ----- (10-17) puntos

severa ----- (20-25) puntos

Clasificación de la intensidad lesional:

Inicio 1- leve----- 2- moderado-----3- severo-----

5to dia 1- leve----- 2- moderado-----3- severo-----

10 dia 1- leve----- 2- moderado-----3- severo-----

15días 1- leve----- 2- moderado-----3- severo-----

Respuesta al tratamiento:

Buena -----

Regular -----

Nula -----

Anexo 3

Equipo laser Fisser 21.

