

EFFECTIVIDAD DE TRES MODALIDADES DE TRATAMIENTO: DESPROGRAMADOR ANTERIOR, PLACA SEGMENTADA ANTERIOR Y PLACA DE ARCO COMPLETO EN EL MANEJO DEL DOLOR MUSCULAR EN LOS DESORDENES TEMPOROMANDIBULARES.

DIANA PATRICIA GUZMAN BERRIO

ALIX ZULAY OSORNO GOMEZ

JAIME ENRIQUE PIZARRO SIERRA.

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO.
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO.
ÁREA DE EDUCACIÓN AVANZADA.
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PROSTODONCIA OCLUSIÓN Y
ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.
SANTAFÉ DE BOGOTÁ D.C.
1.998**

EFFECTIVIDAD DE TRES MODALIDADES DE TRATAMIENTO: DESPROGRAMADOR ANTERIOR , PLACA SEGMENTADA ANTERIOR Y PLACA DE ARCO COMPLETO EN EL MANEJO DEL DOLOR MUSCULAR EN LOS DESORDENES TEMPOROMANDIBULARES.

DIANA PATRICIA GUZMAN BERRIO

ALIX ZULAY OSORNO GOMEZ

JAIME ENRIQUE PIZARRO SIERRA

**DIRECTOR:
MIGUEL JOSE GALLO ARBELAEZ.
Od, E.P.O.**

**ASESOR METODOLOGICO:
INES AMPARO REVELO MEJIA.
Od, M.A.S.**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO.
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO.
AREA DE EDUCACION AVANZADA.
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN PROSTODONCIA OCLUSION Y
ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.
SANTAFE DE BOGOTA D.C.
1.998**

EFFECTIVIDAD DE TRES MODALIDADES DE TRATAMIENTO: DESPROGRAMADOR ANTERIOR , PLACA SEGMENTADA ANTERIOR Y PLACA DE ARCO COMPLETO EN EI MANEJO DEL DOLOR MUSCULAR EN LOS DESORDENES TEMPOROMANDIBULARES.

DIANA PATRICIA GUZMAN BERRIO

ALIX ZULAY OSORNO GOMEZ

JAIME ENRIQUE PIZARRO SIERRA

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar
El Título de Especialista en Prostodoncia Oclusion y A.T.M.**

**DIRECTOR:
MIGUEL JOSE GALLO ARBELAEZ.
Od, E.P.O.**

**ASESOR METODOLOGICO:
INES AMPARO REVELO MEJIA.
Od, M.A.S.**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO.
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
AREA DE EDUCACION AVANZADA.
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN PROSTODONCIA OCLUSION Y
ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.
SANTA FE DE BOGOTA D.C.
1.998**

DEDICATORIA

A Dios por crearme y permitirme ser quien soy, a mi esposo por su comprensión y amor constante, a mis padres y hermano por estar siempre a mi lado.

Diana Patricia Guzmán Berrio

Agradezco a Dios y al ser que me dio la vida mi madre por encaminarme a obtener esta meta tan deseada. A Jorge mi esposo por su amor a mis compañeros del C.T.I. por su apoyo , amistad y lealtad.

Alix Zulay Osorno Gómez.

Agradezco a Dios por ser nuestro creador, a mi madre Esther por su bondad, a Juan José y Ana María mis hijos por ser ellos todo en mi vida y a ti amor por estar siempre presente..

Jaime Enrique Pizarro Sierra

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Dr. **MIGUEL JOSE GALLO ARBELAEZ** , Odontólogo C.U.C. , Especialista en Prostodoncia Oclusión y A.T.M. Georgetown University , Washinton,D.C. U.S.A., Director del Programa de Especialización en Prostodoncia, Oclusión y A.T.M. C.U.C.

A Dra **INES AMPARO REVELO MEJIA**, Odontóloga C.O.C., M.A.S.

A Dr **LUIS ROGELIO HERNANDEZ**, Bioquímico M.E.D. en ciencias y M.E.D. en bioestadística. Coordinador de investigaciones fundación C.I.E.O.

A **LOS ESTUDIANTES DE TERCER SEMESTRE** de Odontología del C.U.C. primer periodo de 1.998.

CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCION	1
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION	2
1.1 PLANTEAMIENTO	2
1.2 JUSTIFICACION	2
1.3 PROPOSITO	2
1.4 MARCO TEORICO	3
1.5 OBJETIVOS	28
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	28
1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	28
1.5.3 HIPOTESIS	28
2. METODO	29
2.1 TIPO DE ESTUDIO	29
2.2 POBLACION DE ESTUDIO	29
2.3 DEFINICION DE VARIABLES	30
2.4 RECOLECCION DE DATOS	31
2.5 PROCESAMIENTO DE INFORMACION	33
3. RESULTADOS	38

4. DISCUSION	54
5. CONCLUSIONES	56
6. RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	
ANEXOS	
TABLAS	
GRAFICAS	

LISTA ESPECIAL

ANEXO #1: INSTRUMENTO PARA LA ENCUESTA DE LOS DESORDENES TEMPOROMANDIBULARES

ANEXO #2: FICHA DOLOR MUSCULAR REFERIDO ,PALPADO Y DOLOR AL TEST DE CARGA MUSCULAR PRIMER EXAMEN

ANEXO#3: FICHA DOLOR MUSCULAR REFERIDO, PALPADO Y DOLOR AL TEST DE CARGA MUSCULAR .CONTROL 8 DIAS

ANEXO#4: FICHA DOLOR MUSCULAR REFERIDO, PALPADO Y AL TEST DE CARGA MUSCULAR . CONTROL 15 DIAS.

ANEXO#5: FICHA DOLOR MUSCULAR REFERIDO, PALPADO Y AL TEST DE CARGA MUSCULAR. CONTROL 25 DIAS.

TABLA 1: DIFERENCIAS POR LATERALIDAD

TABLA 2: DOLOR REFERIDO MUSCULO TEMPORAL

TABLA 3: DOLOR PALPADO MUSCULO TEMPORAL

TABLA 4: DOLOR POR CARGA MUSCULO TEMPORAL

TABLA 5: DOLOR REFERIDO MUSCULO MASETERO

TABLA 6: DOLOR PALPADO MUSCULO MASETERO

TABLA 7: DOLOR POR CARGA MUSCULO MASETERO

TABLA 8: DOLOR REFERIDO MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO

TABLA 9: DOLOR PALPADO MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO

TABLA 10:DOLOR POR CARGA MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO

TABLA 11:DOLOR REFERIDO MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO

TABLA 12:DOLOR PALPADO MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO

TABLA 13:DOLOR POR CARGA MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO

GRAFICO 1: DOLOR REFERIDO MUSCULO TEMPORAL RELACION CON EL
TIEMPO

GRAFICO 2: DOLOR PALPADO MUSCULO TEMPORAL RELACION CON EL
TIEMPO

GRAFICO 3: DOLOR POR CARGA MUSCULO TEMPORAL RELACION CON EL
TIEMPO

GRAFICO 4: DOLOR REFERIDO MUSCULO MASETERO RELACION CON EL TIEMPO

GRAFICO 5: DOLOR PALPADO MUSCULO MASETERO RELACION CON EL TIEMPO

GRAFICO 6: DOLOR POR TEST DE CARGA MUSCULO MASETERO RELACION CON
EL TIEMPO

GRAFICO 7: DOLOR REFERIDO MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO RELACION
CON EL TIEMPO

GRAFICO 8: DOLOR PALPADO MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO RELACION CON
EL TIEMPO

GRAFICO 9: DOLOR POR CARGA MUSCULAR MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO

GRAFICO 10: DOLOR REFERIDO MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO RELACION
CON EL TIEMPO

GRAFICO 11: DOLOR PALPADO MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO RELACION
CON EL TIEMPO

GRAFICO 12: DOLOR POR CARGA MUSCULAR PTERIGOIDEO EXTERNO RELACION
CON EL TIEMPO.

INTRODUCCION

Por medio de esta investigación se quiso determinar que tipo de modalidad terapéutica podría ser de ayuda para la eliminación del dolor muscular en aquellos pacientes que presentan dolor referido, palpado o sintomatología al test de carga muscular en los músculos masticadores.

La selección de los pacientes se realizó por medio del primer instrumento; se aplicó a 238 estudiantes del tercer semestre de odontología del COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO del primer periodo de 1998, posteriormente con el instrumento numero 2 se realizó la selección de 63 estudiantes a través de unos criterios de inclusión y exclusión, de los cuales tomamos 40 alumnos en forma aleatoria distribuidos en grupos de 10 cada uno, para la realización de tres modalidades de tratamientos: desprogramador anterior, placa segmentada anterior; placa de arco completo y un cuarto grupo control a los cuales no se les realizó ningún tipo de tratamiento. A cada grupo se le hizo un control a los 8, 15 y 25 días respectivamente, así que ellos permanecieron con las placas los 25 días del tratamiento, posteriormente se analizó estadísticamente el dolor a la palpación, dolor referido y al test de carga muscular.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION.

1.1.Problema :

Es muy poco lo que se ha estudiado hasta el momento sobre la efectividad de la magnitud del contacto dentario en el control o eliminación del dolor muscular en los desordenes temporomandibulares, utilizando placas de arco completo, placas segmentadas anteriores y desprogramadores anteriores

1.2Justificación :

Debido a que cada vez se presentan más problemas musculares en pacientes a causa del stress cotidiano al que se enfrentan se hace necesario conocer las alternativas que ofrecen las placas de arco completo, segmentadas y desprogramador anterior en un periodo de tiempo determinado, como tratamiento de primera elección en la eliminación del dolor muscular.

1.3 Propósitos:

El estudio pretende conocer la efectividad de las placas de arco completo, segmentada anterior y desprogramador anterior en la eliminación de la

sintomatología muscular en un rango de tiempo determinado, para así obtener bienestar en los pacientes afectados, brindando a los odontólogos generales y a los especialistas otra alternativa en el manejo de este tipo de patología.

1.4 Marco Teórico:

Goodwillie en 1881 presenta el primer artículo sobre placas oclusales con diferentes puntos de vista, los cuales crearon controversias y contradicciones debido a que no se entendía la oclusión dentaria y menos las placas interoclusales. (1)

D'Amico, en 1961 refiere la utilización de las placas céntricas, las cuales son de gran valor al realizar una rehabilitación oral extensa, puesto que ofrecen la posibilidad de estabilizar las fuerzas oclusales, musculares obteniendo un bienestar para el paciente.(2)

Grafh en 1969 comenta que el aumento en la dimensión vertical en pacientes con sintomatología muscular ayudados del uso de las placas céntricas tienen muy buenos resultados(3).

Hanada y Franks a partir de 1970 demuestran que las placas oclusales céntricas se han utilizado para eliminar la sintomatología muscular, con una buena tasa de éxito. (4)

Greene and Laskin en 1972. trataron 40 pacientes con disfunción del dolor miofacial con placas estabilizadoras y reportaron una disminución del dolor del 65% de los pacientes.(5)

Agerberg and Carlsson en 1974. Trataron pacientes que reportaban dolor muscular y fatiga con placas de estabilización y reportaron una disminución en los síntomas del 71% .(6)

Solberg en 1.975 en su estudio utilizó las placas céntricas para el alivio de los síntomas producto de la actividad parafuncional, siendo estas placas de muy buen resultado. (7)

Carraro and Caffesse. En 1978. usaron placas de estabilización en 27 pacientes como único tratamiento para sintomatología muscular. 85% de estos pacientes se curaron o mejoraron. El dolor muscular fue el síntoma que mejor respondió a la terapia con placas oclusales.(8)

Cristhensen, L.V., 1.980 dice que las placas oclusales céntricas se deben usar en forma terapéutica en el tratamiento de dolores faciales originados por los músculos masticadores. (9)

Wattz en 1981 recomendó utilizar las placas blandas para pacientes con un alto apretamiento dental logrando un muy buen resultado, en el alivio de la sintomatología muscular. (10)

Mooner en 1.981 en su estudio utilizó las placas céntricas para el alivio de los pacientes con síntomas musculares obteniendo buenos resultados. (11)

Rugh en 1.983 estudio la utilización de las placas céntricas para el alivio del dolor muscular acompañadas de terapia farmacológica y físicas presentando muy buenos resultados para estos pacientes (12)

Okesson. en 1982. Realiza un estudio comparativo en 24 pacientes con dolor muscular, dividió el grupo en dos y en 12 pacientes colocó placas de relación céntrica y en 12 pacientes utilizó un vídeo de relajación que deberían escuchar diariamente. El grupo de placas mostró una disminución significativa en el dolor muscular, el grupo de relajación no mostró una mejoría significativa. (13)

Magnesson en 1.983 utilizó las placas oclusales en pacientes con síntomas musculares obteniendo así muy buenos resultados en el alivio del dolor. (14)

Wedel and Carlsson. En 1983. llevaron a cabo un estudio con 350 pacientes en los cuales utilizaron placas oclusales estabilizadoras y luego de 2 años y medio de evaluación el 75% de los pacientes mejoraron significativamente y permanecieron mejorando de acuerdo al cuestionario que se realizó después de 4 años. (15)

Mejersjo and Carlsson en 1983. Realizan un estudio a 7 años en 154 pacientes utilizando placas estabilizadoras en dolores musculares y ruidos articulares, mostrando que la mayoría de los pacientes presentaron total eliminación de signos y síntomas en cuanto al dolor facial mientras que se obtuvo poca respuesta en ruidos articulares. (16)

Lederman and Clayton. en 1983. Selecciona 50 pacientes con disfunción

temporomandibular (dolor muscular), les aplica terapia oclusal (placas de arco completo de relación céntrica) en un tiempo de evaluación de 7 meses, durante los cuales se realizaron los cambios necesarios en cuanto a estabilización. Después del tiempo establecido se observa disminución de la sintomatología en un 50%, Recomendando que la terapia de las placas oclusales son una modalidad de tratamiento que debe ir acompañada de tratamientos definitivos como las rehabilitaciones orales. (17)

Clark en 1984. Reporta que las placas de estabilización son las de elección por que ellas mantienen y controlan la posición de los dientes. (18)

Lundth en 1985 demostró como una placa oclusal o segmentada, causa un incremento significativo en la duración del periodo de silencio (pausa motora). (19)

Wetesson en 1985 en su estudio obtuvo muy buenos resultados utilizando las placas protrusivas y posteriormente céntricas para la reposición del disco articular, permitiendo la posición adecuado del condilo mandibular. (20)

Melsack en 1985 estudió el dolor de los músculos masticadores, el cual logra el alivio de la sintomatología con el uso de las placas céntricas obteniendo muy buenos resultados. (21)

Westenson PI, Koop S. en 1985, refiere que para determinar el uso de las placas estabilizadoras es importante conocer la patología y la relación que esta presenta con los demás componentes del sistema. (22)

Steivholenman en 1.986 realizó un estudio para observar los resultados del uso de las placas céntricas en pacientes con sintomatología de desordenes craneomandibulares obteniendo un gran alivio para estos pacientes con estas molestias. (23)

Kovalesky. W.C., en 1989 observó que la dirección del movimiento mandíbular sobre la placa céntrica después de 72 horas fue más frecuente o se inclinaba más sobre el lado afectado, después de un mes en varios pacientes siempre marca la misma dirección. Los pacientes mejoraron así el trauma. (24)

Hansson TL, en 1.989 en su estudio encontró que estas placas oclusales estabilizadoras en pacientes sanos no arrojan un resultado significativo en cuanto a la reducción de máxima actividad muscular. Wodd Tovias, encontró que las placas oclusales restablecen la simetría y reducen la actividad muscular de los músculos masetero y temporal, disminuyendo significativamente la actividad del masetero durante una máxima contracción. (25)

Bearol y Clayton en 1989 reportan que entre más complejo y de mayor evolución sea el Desorden Temporomandibular la terapia demorará mucho más tiempo, la terapia exitosa con placas céntricas resulta más favorable cuando se usa entre 2 y 7 meses continuamente, es un tratamiento paleativo más no correctivo y debe seguir un ajuste oclusal. (26)

Gobel h, Cardes P en 1990 llegan a concluir en este estudio que la utilización de las placas estabilizadoras, para el sexo femenino fue más representativa, puesto que logro

disminuir de manera significativa el dolor en estas pacientes que fueron estudiadas por un periodo de dos años, comparado con los hombres estudiados. (27)

Kimitoshi en 1991, reporta los múltiples usos de las placas oclusales céntricas siendo, uno de estos el mantenimiento de la mandíbula en relación céntrica antes de una cirugía de reposición mandibular con osteotomía en la rama de la mandíbula en casos de disfunción temporomandibular. (28)

Zamburlini y col. en 1991 refieren que las placas céntricas son utilizadas con éxito para lograr la reducción de desplazamientos anteriores discales reduciendo la condición muscular que puede estar afectada, colaborando además en aumentar los rangos de movimientos y en general mejorar todo el componente articular y estomatológico. (29)

Abbott en 1991 refiere que las Placas oclusales estabilizadoras son un tratamiento aceptado para pacientes con dolor miofacial puesto que aumentan la dimensión vertical y permiten los movimientos oclusales excéntricos, sin ningún tipo de interferencia (30)

Rivera en 1991 en su estudio demostró que el aumento de la dimensión vertical puede disminuir temporalmente la actividad muscular al igual que la sintomatología en dicha zona, esto gracias al uso de las placas céntricas. (31).

Willianson y Lunsdquist en 1992 comparan el efecto de la guía canina y función de grupo en la actividad electromiografica del masetero y fibras anteriores del temporal concluyeron que con una apropiada guía canina la actividad miografica se puede reducir Beselt y Homan estudiaron lo mismo llegando a la misma conclusión. (32)

Hart James en 1992, en su estudio utilizó un elemento realizado en resina colocado en incisivos centrales superiores donde los incisivos tanto inferiores como superiores se deslizan conjuntamente logrando pérdida de la memoria propioceptiva de los contactos oclusales obteniendo una relajación y alivio total en el dolor de músculos masticadores y colaborando en la eliminación de ruidos articulares. (33)

Abraham James en 1992, encontró hallazgos en electromiografía, en los cuales reportan que los pacientes con síndrome de dolor miofacial asociados a bruxismo nocturno, reducían notablemente la actividad con la utilización de terapia de placas céntricas. (34)

Sung-Chang Chung en 1.992, estudió el efecto de la placa reposicionadora anterior con terapias conservadoras como la manipulación manual mandibular para reposicionar el disco cuyo resultado es aceptable como primera opción para el tratamiento de los desordenes temporo mandibulares. (35)

Hathaway Km. Kroeninig RJ. En 1992 en su estudio concluyen que las placas estabilizadoras proveen patrones oclusales deseados disminuyendo la actividad y carga muscular. (36)

Kaplan en 1992, estudió que las placas céntricas logran que los cóndilos se encuentren en una posición musculoesqueletica estable, teniendo un grosor máximo de 2 mm en región posterior (37)

Sarnat en 1992, reporta mejoría muscular en pacientes que utilizan placas céntricas sin alterar el contacto habitual, ni la posición mandibular. ,demuestra que el efecto placebo juega un papel muy importante en el manejo de los desordenes temporomandibulares que son tratados por medio de placas. (38)

List Tomas, en 1993, en su estudio, concluye que la acupuntura y las terapias con placas oclusales céntricas tienen un efecto importante en la presión del umbral del dolor y disminuye la disfunción clínica e intensidad del mismo en pacientes con síndrome de disfunción miofacial. (39)

Holmgren et all.en 1993 Destino su estudio a investigar el efecto de las placas oclusales estabilizadoras en parafunción oral durante el sueño y desordenes craneomandibulares. Involucrando 31 pacientes dentro de su muestra de los cuales 26 son mujeres y 5 son hombres con una edad promedio de 27 anos encontrando gran reducción de los signos y síntomas, en un porcentaje de resolución de dolor en un 78% al utilizar las placas de arco completo de relación céntrica, a este mismo tipo de pacientes se les retiro la modalidad terapeutica por 30 días encontrándose un aumento del dolor por la no utilización de estas en un 80%. (40)

Williamson en 1993, realizo un estudio cuyo propósito fue comparar la actividad electromiografica de los músculos masticadores con el uso de placa de reposición anterior y una placa de relación céntrica, mostrando menor actividad del masetero y temporal con terapia de placa de reposición anterior (41).

Lobbezoo y colaboradores en 1.993 realizaron un estudio sobre el uso de placas oclusales céntricas en el tratamiento de la contracción isométrica en los músculos elevadores, llegando a la conclusión que el uso de las placas oclusales reducen el dolor en estos músculos, estabilizándolos. (42)

Glass Ernest G. en 1993 estudió igualmente el tratamiento para el dolor miofacial. La primera elección es la placa de segmento anterior, con guía canina como desoclusión posterior logrando un equilibrio oclusal; además un manejo del estrés, dieta, medicación con antiinflamatorios, analgésicos y relajantes musculares. (43)

Carlson N. D, Moline en 1993 hablan sobre el examen electromiográfico de los músculos masetero y fibras anteriores del temporal, realizando un estudio por un periodo de 18 meses, donde fueron utilizadas placas estabilizadoras con el fin de observar la actividad muscular, concluyendo que no existe diferencia significativa entre el grupo que utilizó las placas y el grupo que no utilizó. (44).

Sung Chang Chung en 1993 habla, que el bloqueo de la articulación temporomandibular puede ser un síntoma variable de desordenes internos, secundarios a un desplazamiento anteromedial del disco con reducción. La meta en el manejo de estos desordenes incluye: eliminación del dolor, restauración de la función normal especialmente para apertura de la mandíbula, reduciendo complicaciones posteriores mayores (45).

Gray en 1994 reportó que las placas oclusales céntricas son el primer tratamiento

Cuando un paciente llega con desordenes temporomandibulares. Sobre las placas blandas dice que pueden ser construidas como una línea de tratamiento de emergencia en pacientes con síndrome de disfunción, no siendo utilizadas como único tratamiento, lo máximo que pueden ser utilizadas son de 4 a 6 meses. (46)

Rodolfo Miralles en 1994, encuentra una relación importante entre la postura de la cabeza y la oclusión dental, la mal posición de la cabeza puede producir un cambio en la posición mandibular, afectando la trayectoria para llegar a una máxima oclusión; concluye que las placas oclusales están indicadas para incrementar la dimensión vertical y colaboran en mejorar la tonicidad de los músculos masticadores. Los cambios en la posición de la lengua y la estimulación de los mecanorreceptores periodontales por medio de las placas juegan un papel importante en los mecanismos de control muscular.(47)

Santander en 1994, demostró que las placas oclusales estabilizadoras fueron utilizadas para el tratamiento en espasmos ocasionados en el músculo esternocleidomastoideo obteniendo su relajación y eliminando la sintomatología con su uso. . (48)

Angyal en 1.994 en su estudio muestra la técnica de construcción de las placas oclusales céntricas con elaboración de guías relación céntrica, movimientos mandibulares realizando el arco gótico. (49)

Mongini en 1.995 realizó un estudio para mantener el disco en su posición después de haber sido recapturado manualmente, colocó placas oclusales estabilizadoras duras durante 3 a 5 meses con lo que obtuvo la recapturación del disco. (50)

Piehslinger en 1.995 dice que la terapia de placas oclusales céntricas producen desorientación en la oclusión y relajación muscular reduciendo la hiperactividad de los musculos de cierre, el tono del musculo es disminuido y los espasmos son eliminados; En este mismo articulo hace referencia de Solberg en 1.975 quien usando electromiografia demostró que las placas reducen significativamente la actividad nocturna de los musculos maseteros en pacientes bruxistas.

En este estudio Carraro y Caffesse reportan que estas terapias son satisfactorias en un 82%. Se encuentra también un buen resultado utilizando las placas para el tratamiento del clicking el cual puede ser eliminado en un alto porcentaje refiere La terapia alternativa más importante es el manejo del dolor por si mismo y esto incluye:

1. Restricción de los musculos masticadores por limitación voluntaria de la actividad, limitando por ejemplo el uso de alimentos duros o alguna actividad que el paciente sepa que puede causar dolor.
2. Cuando llegar a ser consciente de su actividad parafuncional, el paciente busca una posición más confortable interviniendo la lengua.
3. Aplicando calor o frío en las áreas de mayor dolor.
4. Eliminando el uso de cafeína.
5. Usando medicación antiinflamatoria sin exceder su uso. (51)

Shuichi en 1995 realizó un estudio en el que evaluó los pacientes con desplazamientos anteriores sin reducción en el que, los tratan con placas céntricas, cirugías, terapia física y reposición manual de la mandíbula encontrando la recapturación del disco en la mayoría de los casos. (52)

Quinn James en 1.995 en su artículo reporta que las placas oclusales relajantes se utilizan cuando existe bruxismo en los pacientes para evitar el choque o apretamiento de los dientes durante esta hiperactividad parafuncional(53)

Wright Edward en 1.995 estudió los tratamientos alternativos como ejercicios, presión en punto gatillo, inyecciones, biofeedback, masajes, acupuntura y terapia de relajación; encontrando resultados similarmente buenos a los de las placas oclusales céntrica, contando siempre con la colaboración del paciente. La alternativa que más colabora es el manejo del dolor por restricción del mismo paciente (54)

Kerstein Robert. en 1.995 dice que la oclusión juega un papel muy importante en la sintomatología y etiología del dolor miofacial al cual hay que tratarlo con placas oclusales ya que reducen los síntomas de dicha enfermedad (55)

Linde Cristina en 1995. Refiere que los propósito de las placas oclusales son lograr desoclusión, restauración de la dimensión vertical, realineamiento maxilo mandibular y reposición condilar en la A.T.M. solucionan los desordenes temporomandibulares en un 70 a 90 % y los tratamientos alternativos solo serán realizados cuando las placas no den resultado. (56).

Stanley en 1995 demostró en su estudio que el material para la fabricación de las placas debe ser preferiblemente de termocurado, donde se mantendrían mejor los contactos y no favorecerían la atricción dental. El material debe desgastarse más rápido que el diente.

La única contraindicación para no realizar las placas es elaborarlas en niños en crecimiento. Las placas blandas colaboran efectivamente en el dolor comparándolas con tratamientos paleativos, no producen cambios oclusales jugando un papel desfavorable en la eficacia del tratamiento si son utilizadas a largo tiempo por lo tanto su uso está indicado en tratamientos de urgencia. (57)

Hart en 1995 reporta que una placa con múltiples contactos con los dientes del arco opuesto puede producir efectos nocivos y estimular actividad muscular, lo que puede resultar en discomfort muscular. La propiocepción de cada contacto puede perderse en 30 segundos, entonces, dentro de 5 a 10 minutos el paciente puede ser consciente de la reducción en el discomfort que presentaba. (58)

Taubert en 1995, explica los métodos utilizados para la elaboración de placas: elaboración de placas sobre modelos montados en el articulador y con acrílico de termocurado, generalmente se realizan en el laboratorio; otras sobre modelos montados en el articulador y con acrílico de autocurado, también se pueden realizar directamente en boca y con acrílico de autocurado y por último con la técnica de luz de curado visible. (59)

Wright en 1995. Menciona que hay pocos ensayos sobre placas blandas y los pocos reportan resultados muy variados. Se construyen en maxilar o mandíbula,

siendo muy fáciles de elaborar. Generalmente se colocan en la misma cita lo cual puede ser positivo para pacientes que tienen problemas agudos. Han sido usados como tratamientos temporales, la resistencia del material ayuda a disipar algunas de las cargas pesadas. (60)

Robert en 1995 realizó un estudio desde 1984 a 1991 evaluando el tiempo de la desaparición de síntomas musculares y articulares comprobando así que esta terapia oclusal reduce significativamente los síntomas tanto musculares como articulares. (61)

Santos José, en 1995 realizó su estudio en la forma de fabricación de las placas oclusales céntrica en biplano usando luz de curado como una alternativa de emergencia concluyó que el uso de estas placas son en tratamientos de emergencia, en el tratamiento de los desordenes masticatorios, trauma oclusal y desordenes de la A.T.M., son usadas en terapia a corto tiempo, para protección de trabajo restaurativo, como modificación oclusal. (62)

Bell en 1.995 en su libro estudió el dolor orofacial comenzando con una descripción anatómica y funcional, posteriormente la forma de diagnosticarlo, las categorías de este y el tratamiento adecuados para estos síntomas orofaciales (63)

Bohnenkamp en 1996, menciona la importancia de la estabilidad del acrílico de la placa céntrica, la cual colabora con la eficacia de la misma y por consiguiente con la salud periodontal y dental del paciente. (64)

Lamey en 1996 refiere que la actividad parafuncional incrementa los ataques de migraña, habiendo asociación directa en el uso de placas oclusales neuromiorelajantes nocturnas como tratamiento alternativo, sin la utilización de drogas en pacientes con ataques de migraña, encontrando reducción de síntomas y mejoría en general. (65)

Boever de J.A., 1996 en su estudio examinó los pacientes que presentaban macrotrauma y microtrauma; cuyos tratamientos los realizo con placas oclusales estabilizadoras; además del uso de fisioterapia y antiinflamatorios, logrando así el alivio de los síntomas de estos pacientes. (66)

Siong-Beng Keng en 1.996 llegó a la conclusión en su estudio que la terapia con placas céntricas son la modalidad más usada para el tratamiento con disfunción temporo mandibular, dolor en la A.T.M., clicking, limitación del movimiento, teniendo en cuenta que el tratamiento final es la rehabilitación oral. (67)

David.M. Bohenkamp en 1996 demostró que no existe una diferencia significativa en la dimensión lineal en la utilización de acrílicos de autocurado y termocurado,

puesto que para estos autores la propiedad más importante es que la placa ofrezca una estabilidad ante las diferentes fuerzas que se apliquen en ella. (68)

Gallo en 1996, en sus guías de oclusión define las placas oclusales como aditamentos utilizados para dar una posición articular más estable y una oclusión funcional (69)

Dawson en 1996, define estas placas céntricas de diferentes formas; todas ellas para retirar el dolor muscular. También refiere la utilización de placas blandas, las cuales ayudan a reducir los síntomas mientras se aplica un tratamiento definitivo orientado a resolver la sinusitis. (70).

Ramjord en 1996 estudió las placas oclusales para ofrecer una guía posterior y una guía anterior estable. (71)

Okesson en su libro de oclusión cita la inefectividad de las placas blandas, evaluándolas junto con placas duras, los síntomas se disminuyen substancialmente, con las placas duras, mientras se presentaba un dolor intenso en las mañanas al utilizar las placas blandas.

Encontró un incremento en la actividad muscular en pacientes bruxomanos tomando como test la electromiografía. Sin embargo Watts recomienda las férulas blandas a pacientes con un elevado grado de apretamiento y bruxismo.(13)

Para una buena utilización de las placas oclusales lo más importante es tener un buen diagnóstico de la patología muscular que presenta el paciente, por esta razón tanto la palpación muscular, como el relato o dolor referido del paciente deben ser muy bien evaluados.

Los músculos deben ser evaluados en busca de sensibilidad y dolor. Se palpan diversos sitios para cada músculo donde sea posible. (70)

El relato o dolor referido del paciente debe ser muy bien examinado por medio de un cuestionario que el mismo odontólogo puede elaborar dentro de su historia clínica, este debe incluir preguntas precisas y concretas que nos puedan ayudar a elaborar un diagnóstico junto con los otros parámetros evaluados. (70)

PALPACION MUSCULAR MUSCULOS MASTICADORES.

MUSCULO MASETERO

Este músculo se palpa bilateralmente en sus inserciones superior e inferior, en primer lugar se colocan los dedos sobre el arco cigomatico, justo por delante de la ATM, a continuación se bajan ligeramente hacia la porción del masetero insertada en el arco cigomatico, justo por delante de la articulación una vez palpada esta zona el masetero profundo, se desplazan los dedos hacia la inserción inferior en el borde inferior de la rama mandibular. El área de palpación se encuentra directamente sobre la inserción del cuerpo del masetero. (71)

MUSCULO TEMPORAL

Se divide en tres áreas funcionales y cada una de ellas se palpa independientemente: La región anterior se palpa por encima del arco cigomático y por delante de la A.T.M. las fibras de esta zona tienen una dirección vertical; la región media se palpa por encima de la ATM y del arco cigomático, las fibras de esta zona poseen una dirección oblicua a través de la cara externa del cráneo. La región posterior se palpa por encima y por detrás de la oreja cuya dirección es horizontal.

Para mejor evaluación se pueden apretar los dientes y de esta manera el musculo se contraerá y deberán notarse las fibras bajo las puntas de los dedos. es útil situarse detrás del paciente y utilizar ambas manos para palpar a la vez las dos zonas musculares, al valorar este músculo es importante palpar también su tendón que es insertado en la apófisis coronoides de la mandíbula, este tendón se palpa situando el dedo de una mano dentro de la boca sobre le borde anterior de la rama mandibular y el dedo de la otra mano por fuera de la boca en la misma zona.

El dedo colocado dentro de la boca se desplaza hacia arriba siguiendo el borde anterior de la rama hasta que se palpa la apófisis coronoides y el tendón. (73)

MANIPULACION FUNCIONAL O TEST DE CARGA MUSCULAR .

El musculo Pterigoideo lateral en sus dos ramas tanto la superior como la inferior y el músculo Pterigoideo interno o medial son básicos para el movimiento mandibular pero resultan imposibles de palpar, por lo tanto se ha desarrollado un segundo método de valoración de los síntomas musculares denominado: Manipulación funcional, basado en el principio de que cuando un músculo se fatiga y produce síntomas, una mayor actividad del mismo sólo provoca dolor. Es decir un músculo que sufre un compromiso por actividad excesiva es dolorosa, tanto durante la contracción como cuando es distendido.

En la manipulación funcional cada músculo se contrae y luego se distiende. Si el musculo es el origen real del dolor ambas actividades lo aumentan.

MANIPULACION FUNCIONAL DEL MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO INFERIOR.

CONTRACCION: Cuando el Pterigoideo externo inferior se contrae, la mandíbula protruye hacia delante y/o se abre la boca. la mejor forma de realizar la manipulación funcional es hacer que el paciente realice un movimiento de protrusión, puesto que este músculo es el principal responsable de esta función. Así mismo actúa al abrir la boca, la manipulación más eficaz consiste en hacer que el paciente lleve a cabo una protrusión en contra de una resistencia creada por el examinador.

DISTENSION: El Pterigoideo externo inferior se distiende cuando los dientes se encuentran en máxima intercuspidad por tanto si es el origen del dolor al apretar los dientes este aumentará

MANIPULACION FUNCIONAL DEL MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO SUPERIOR.

CONTRACCION: Este músculo se contrae sobre todo al morder con fuerza (apretar los dientes). Por tanto, si es el origen del dolor, al apretar los dientes lo incrementará.

DISTENSION: Al igual que ocurre con el Pterigoideo externo inferior la distensión del superior se produce en máxima intercuspidad. Si el músculo es el origen del dolor al apretar los dientes aumentará.

MANIPULACION FUNCIONAL DEL PTERIGOIDEO INTERNO O MEDIAL

CONTRACCION: Este músculo se contrae cuando se juntan los dientes. Si es el origen del dolor al apretarlos aumentará el malestar.

DISTENSION: Este músculo se distiende al abrir mucho la boca es decir, si es el origen del dolor, la apertura amplia lo incrementará. (70) (71).

Como base para el diagnóstico o respuesta al tratamiento es útil encontrar una medida confiable y respetable del dolor, es posible realizar una valoración unidimensional del dolor (intensidad) con una escala, que es una línea, rematada en un extremo por no dolor (A) y en el otro por dolor insoportable (B). Llamada escala visual análoga del dolor. Para su evaluación se piden a los pacientes que estimen su nivel de dolor en esta escala, este es un método subjetivo de evaluación pero ha resultado bastante efectivo debido a que el paciente tiene mayor libertad de escogencia para determinar su nivel de dolor. (71)

Las placas oclusales son aditamentos colocados sobre las superficies oclusales e incisales de los dientes confeccionadas en acrílicos de diferentes curados y en materiales blandos; con las cuales debemos lograr contactos simultáneos, bilaterales y uniformes; sin presentar interferencias en movimientos excursivos (69).

Son colocadas básicamente para dar una posición articular más estable y una oclusión funcional. Dichos aditamentos tienen diferentes denominaciones, entre estas podemos encontrar las placas o férulas relajantes, neuromiorelajantes, protectoras o guardas bucales, protectores o guardas nocturnas, férula plana de mordida oclusal (70).

Los propósitos de este dispositivo son: evitar el contacto de los dientes; Estabilizar o incrementar la función de la ATM; proporcionar una condición oclusal óptima ideal o funcional; reducción del desgaste dentario; reducción de la actividad neuromuscular patológica; proteger los dientes y estructuras de soporte de fuerzas anormales que puedan causar daño (64), reorganizar la actividad neuromuscular refleja Incrementar la dimensión vertical; Varía el engrama muscular; armoniza la relación neurodento-articular (69); nos ofrece un soporte posterior y una guía anterior estable. (57); sirven como medio de diagnóstico, ya que desenmascara los factores etiológicos primarios (70).

Las placas se clasifican en:

1. PLACAS DE CUBRIMIENTO PARCIAL O SEGMENTADAS: Se dividen en:

1.1. Desprogramador anterior : Se confeccionan en los dientes incisivos anteriores superiores

1.2 Segmentada Anterior: son confeccionadas en el maxilar superior de canino a canino.

1.3 Segmentada Posterior o pivotantes las cuales generalmente se confeccionan en el maxilar inferior, el pivot es un punto de apoyo que se localiza en la cúspide mesopalatina del seis superior o el último molar presente en boca. (69)

- 1.4 **Reprogramador anterior:** Se confeccionan sobre los dientes incisivos anteriores superiores cuyo proposito es llevar la mandibula en posición anterior sobrepasando los dientes anteriores superiores.

Dawson afirma que las placas oclusales pivotantes para aliviar los condilos viola los hechos de la anatomía, las leyes de la física y los datos clínicos, incluso si los pivots oclusales se colocaran en el ultimo molar de cada lado, los musculos elevadores están detrás de los dientes y cargaran efectivamente los condilos contra los tubérculos articulares.

2. PLACAS DE CUBRIMIENTO TOTAL O DE ARCO COMPLETO: se dividen en:

- 2.1 **Placa de reposición anterior o Protrusiva:** están indicadas en pacientes que tengan desplazamientos del disco articular, se confeccionan en una posición protruida, llevando el maxilar inferior hacia adelante hasta que el ruido desaparezca. Estas deben ser usadas por un periodo máximo de dos a cuatro meses, el paciente solo debe retirarla para lavarla.

Luego de haber cumplido su objetivo (reposición del disco y mantenimiento del mismo en una completa armonía complejo condilo disco.) El paciente utilizara una placa lisa, después de 8 a 12 semanas de haber llevado su placa protrusiva, con el fin de lograr estabilización completa.

- 2.2 **Placa de relación céntrica, estabilizadora o placa de Michigan:** Se utiliza tanto para el maxilar superior como para el maxilar inferior dándonos una relación oclusal óptima.

Ash, en 1993, reporta que la utilización de este tipo de aditamento es muy efectiva en los desordenes temporomandibulares. (51), (69).

Kaplan en 1992 refieren que estas placas cuando son colocadas en boca logran que los condilos estén en una posición musculoesqueletica estable, en tanto que los dientes tienen un contacto simultáneo y estable, motivo por el cual debe cubrir el arco completamente, cuyo espesor aproximado debe ser de 2 mm, en región posterior (37).

Son utilizadas cuando existen problemas tales como desordenes musculares desordenes articulares e inflamatorios.

2.3 Placas atléticas: Sarnart Y Laskin en 1992, describen la utilidad de estas placas para los deportistas con el fin de que ellos no pierdan la energía en los musculos masticadores y del cuello, sino que esta energía sea llevada a los musculos de las extremidades y puedan tener una actividad deportiva más eficaz (38).

2.4 Placas blandas: Okesson en 1991, define este tipo de placas como un dispositivo construido con material elástico que suele adaptarse a los dientes, su objetivo terapéutico consiste en obtener contactos uniformes y simultáneos con los dientes opuestos. (13).

Se ha sugerido la utilización de este tipo de placas como un tratamiento paleativo, obteniendo un alivio inicial en pacientes con dolor muscular, siendo muy positivo en pacientes con dolores musculares agudos. (46)

Los datos científicos existentes respaldan el empleo de placas duras para la reducción de los síntomas producto de una actividad parafuncional, puesto que las placas blandas han tenido muy pocos ensayos y los resultados que se han dado son muy variados. (13,37,32,23).

2.5 Placas postquirurgicas: Son de mucha importancia durante la cicatrización de la cirugía temporomandibular, se prescriben para mantener la estabilidad y función de la articulación temporomandibular. Kimitoshi, en 1995 reporta los múltiples usos de las placas oclusales siendo uno de estos el mantenimiento de la mandíbula en relación céntrica antes de una cirugía de reposición mandibular con osteotomía en la rama de la mandíbula en casos de disfunción temporomandibular. (28)

TEORIAS ACERCA DE LAS PLACAS

Clark, en 1984, describe las cinco razones por las cuales una placa oclusal puede funcionar. (18)

- 1. Teoría de reposicionamiento articular temporomandibular:** Cuando hay desplazamiento del disco, la placa estabiliza la función articular, recapturando el disco, llamándose este tipo de placa protrusiva o reposicionadora; La placa céntrica ocasiona relajación muscular que permite una adecuada posición del condilo mandibular. (14)

2. **Teoría de realineamiento maxilo-mandibular.** : Con las placas se obtiene el mayor número de contactos posibles, estos contactos deben ser uniformes, bilaterales y balanceados. Obteniendo esta situación, la mandíbula tendrá una posición más estable con respecto al maxilar opuesto, por lo tanto los músculos actuarán de manera bilateral y armónicamente.

Sin embargo Hart en 1995 afirma que un exceso en el número de contactos ejerce un efecto nocivo, que puede causar disfunción muscular en el paciente.

3. **Teoría de la dimensión vertical:** Al encontrarse las placas entre los dos maxilares se presenta un aumento de la dimensión vertical, por ende se cambia el engranaje muscular produciendo una relajación muscular y disminución de los síntomas. (22)

Manus y Miralles en 1981 afirman que al utilizar placas de diferentes grosores se disminuyen significativamente los síntomas mucho más rápido que en aquellos pacientes a los cuales no se les incrementa la dimensión vertical. (23,56) sin embargo Ramjord y Ash, en 1991, dicen que en la mayoría de los pacientes no es necesario aumentar la dimensión vertical para aliviar el dolor disfuncional de la ATM. (71)

Graf en 1969 comenta que el efecto del aumento de la dimensión vertical es universal con independencia de los objetivos terapéuticos. (3)

Rivera y Morales en 1991 demuestran que el aumento de la dimensión vertical puede disminuir temporalmente la actividad muscular y la sintomatología. (31)(12)

4. **Teoría de la estabilidad oclusal:** Esta teoría propone que la placa en boca con una oclusión ideal reemplaza temporalmente las relaciones oclusales anormales. Eliminando estos estímulos anormales que causan hiperactividad muscular se permitirá una función muscular y mandibular más normal.

5. Teoría del conocimiento consciente, uso personal, racional y efecto placebo:

La importancia de una placa y su éxito están también en que el paciente la use, entonces debemos motivar y acondicionar al paciente para que use la placa por que el efecto placebo es de un 40%, porcentaje importante dentro del éxito del tratamiento. (68)

En esta teoría se sostiene que el solo uso de la placa es suficiente para recordarle al paciente su patrón de comportamiento, Green y Laskin en 1992 reportan mejoría en pacientes usando placas sin alterar ni el contacto dentario habitual, ni su posición mandibular. sin embargo Cassisi y col encontraron que pacientes con bruxismo utilizando las placas disminuía su actividad parafuncional (38).

Cuando el paciente hace consciente su problema, nos puede colaborar tratando de corregir esta situación por medio de evitación voluntaria.

En EEUU uno de tres pacientes adultos refiere discomfort con respecto a sus musculos masticadores, y muchos de ellos buscan las terapias alternativas a las placas, para solución de sus problemas. (14)

Entre estas terapias que comúnmente son llevadas a cabo por odontólogos o médicos encontramos: manejo individual del dolor, ejercicios de la mandíbula, presión en el punto gatillo, inyecciones en el punto gatillo, acupuntura, masajes, terapia de relajación y biofeedback. (46).

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL: Determinar la efectividad de tres modalidades de tratamiento: desprogramador anterior, placa segmentada y placa de arco completo en el manejo del dolor muscular en los desordenes temporomandibulares.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Identificar cual de las tres modalidades de tratamiento ofrece mejor efecto en menor tiempo.

Evaluar cual de las tres modalidades de tratamiento ofrece mejor control del dolor muscular.

Determinar el tipo de musculo afectado

Establecer el tipo de dolor

Identificar el lado afectado

Determinar el tiempo de observación

--

1.5.3 HIPOTESIS:

1. **Hipotesis Nula (Ho):** La efectividad de las tres modalidades de tratamiento: desprogramador anterior, placa segmentada anterior y placa de arco completo en el manejo del dolor muscular es igual.
2. **Hipótesis Alternativa (Ha):** La efectividad de por lo menos un tratamiento es diferente a las demás .

2. METODO

2.1 TIPO DE ESTUDIO

según la clasificación epidemiológica, constituye un estudio de 4 Cohortes.

2.2 POBLACION DE ESTUDIO

Para desarrollar la investigación se preseleccionaron 63 de 263 estudiantes de pregrado del Colegio Universitario Colombiano, pertenecientes al tercer semestre de la facultad de odontología, de esta selección inicial aleatoriamente se escogieron 40 alumnos, los cuales fueron divididos en grupos de 10 personas, para cada una de las modalidades y el grupo control. Los alumnos fueron seleccionados bajos los siguientes CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

Los parámetros incluyentes fueron:

- 1- Cuando mastica o bosteza siente algún dolor
- 2- Presenta dolor en los musculos masticadores y/o pellejeros
- 3- Paciente no presenta enfermedad sistematica que comprometa el sistema craneomandibular

Los parámetros excluyentes fueron:

- 1- Ha recibido tratamiento odontológico menor a un año
- 2- Ha tenido algún accidente relacionado con cabeza o cuello
- 3- Tiene en este momento tratamiento de ortodoncia

2.3 VARIABLES.

MODALIDAD DE TRATAMIENTO:

Desprogramador anterior

Placa segmentada anterior

Placa de arco completo

Grupo control

GRADO DE DOLOR MUSCULAR

DEFINICION CONCEPTUAL: sensación localizada de discomfort, agonía y angustia, resultado de la estimulación nerviosa especializada, siendo un mecanismo protector a una injuria. BELL 95 (63)

DEFINICION REAL: Sensación de molestia que aqueja al paciente sobrepasando el humbral del dolor.

DEFINICION OPERACIONAL: es una escala de clasificación verbal y visual análoga que mide intensidad de dolor. provee una valoración cuantitativa unidimensional : intensidad de las experiencias del dolor. finalizada en un extremo por no dolor y en el otro por dolor insoportable. Representada en el extremo de no dolor por A y en dolor insoportable por B. Donde el paciente puede expresar libremente por medio de una línea el grado de dolor que esta sintiendo en el momento del examen,.(65).

TIPO DE MUSCULO AFECTADO

Temporal

Masetero

Pterigoideo Interno

Pterigoideo Externo

TIPO DE DOLOR:

DOLOR PALPADO: dolor que reporta el paciente al ser examinado clínicamente.

DOLOR REFERIDO: dolor que reporta el paciente haber sentido en algún momento.

DOLOR AL TEST DE CARGA: es aquel que se produce cuando se realiza una fuerza contraria a la acción que ejerce el musculo y se sostiene la actividad del musculo por un tiempo prolongado (69)

LADO EXAMINADO:

DEFINICION OPERACIONAL: lado izquierdo y derecho

TIEMPO DE OBSERVACION

DEFINICION CONCEPTUAL: tiempo que transcurre desde los 0 días hasta los 25.

DEFINICION OPERACIONAL: 8 días 15 días y 25 días

2.4 RECOLECCION DE DATOS: se hizo a través de los siguientes instrumentos:

INSTRUMENTO No. 1 ENCUESTA DE LOS DESORDENES MUSCULARES EN LOS DESORDENES TEMPOROMANDIBULARES.

Se tomaron los datos de cada alumno como el nombre, Cédula de ciudadanía, Teléfono, se realizaron una serie de preguntas con el fin de escoger los alumnos que sirvieron para la investigación, las condiciones que debían tener eran presentar sintomatología en los músculos masticadores, para lo cual el alumno debió contestar sí o no al cuestionario.

(Anexo No. 1)

INSTRUMENTO No. 2 FICHA DE DOLOR TIPO Y GRADO DE DOLOR MUSCULAR REFERIDO, PALPADO Y TEST DE CARGA MUSCULAR. PRIMER EXAMEN.

Para valorar el tipo de dolor reportado se le pregunta a cada estudiante si ha presentado dolor, especificando en que musculo, si es en lado izquierdo o derecho, y él lo reporta en la escala visual análoga del dolor. con el mismo instrumento determinamos si hay dolor palpado o al test de carga muscular por medio del examen clínico realizado por los investigadores. (Anexo No. 2)

INSTRUMENTO No. 3 FICHA DE TIPO Y GRADO DE DOLOR MUSCULAR REFERIDO, PALPADO Y TEST DE CARGA MUSCULAR CONTROL 8 DÍAS.

Para valorar el tipo de dolor reportado se le pregunta a cada estudiante si ha presentado dolor, especificando en que musculo, si es en lado izquierdo o derecho, y él lo reporta en la escala visual análoga del dolor. con el mismo instrumento determinamos si hay dolor palpado o al test de carga muscular por medio del examen clínico realizado por los investigadores. Este instrumento evalúa al paciente a los 8 días de colocada la placa oclusal. (anexo #3)

INSTRUMENTO No. 4 FICHA DE TIPO Y GRADO DE DOLOR MUSCULAR REFERIDO, PALPADO Y TEST DE CARGA MUSCULAR. CONTROL 15 DÍAS

Para valorar el tipo de dolor reportado se le pregunta a cada estudiante si ha presentado dolor, especificando en que musculo, si es en lado izquierdo o derecho, y él lo reporta en la escala visual análoga del dolor. con el mismo instrumento determinamos si hay dolor palpado o al test de carga muscular por medio del examen clinico realizado por los investigadores. (anexo#4)

INSTRUMENTO No. 5. FICHA DE TIPO Y GRADO DE DOLOR MUSCULAR REFERIDO, PALPADO Y TEST DE CARGA MUSCULAR. CONTROL 25 DÍAS.

Para valorar el tipo de dolor reportado se le pregunta a cada estudiante si ha presentado dolor, especificando en que musculo, si es en lado izquierdo o derecho, y él lo reporta en la escala visual análoga del dolor. con el mismo instrumento determinamos si hay dolor palpado o al test de carga muscular por medio del examen clinico realizado por los investigadores. (anexo#5)

2.5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION:

Para llevar a cabo esta investigación, se realizó una primera encuesta denominada como instrumento número 1 a 263 estudiantes del tercer semestre del primer periodo de 1998 del Colegio Universitario Colombiano de la facultad de odontología, dentro de los cuales hallamos como incluyentes 63 estudiantes y como excluyentes 176 estudiantes.

(Anexo #1)

Los parámetros incluyentes fueron:

Cuando mastica o bosteza siente algún dolor

Presenta dolor en los músculos masticadores y/o pellejeros

Paciente no presenta enfermedad sistémica que comprometa el sistema craneomandibular

Los parámetros excluyentes fueron:

Ha recibido tratamiento odontológico menor a un año

Ha tenido algún accidente relacionado con cabeza o cuello

Tiene en este momento tratamiento de ortodoncia

De los 63 estudiantes incluyentes se les aplicó el instrumento No. 2 solo a 52 personas ya que 11 no asistieron, luego de aplicado el instrumento se hizo la escogencia de los alumnos que presententaron:

- -Dolor palpado solamente
- -Dolor palpado y referido
- -Dolor palpado y referido simultáneamente.

Dando un número de alumnos de 48 de los cuales solo asistieron en el momento de la confección de las tres modalidades terapéuticas 40 personas que fueron elegidos aleatoriamente 10 para cada grupo, así:

Un grupo de 10 alumnos usaron placas de arco completo, otro grupo usaron placa segmentada anterior y el siguiente desprogramador anterior, otro grupo de 10 alumnos se selecciono para pertenecer al grupo control sin ninguna modalidad de tratamiento.

Tomamos impresiones en alginato del maxilar superior con cubeta metálica tipo Coe cuyo flanco llevó cera utility para mejor copia de tejidos blandos, se realizó el vaciado en yeso tipo V de la casa Whip-mix posteriormente se recortó los modelos, se demarcó con un lápiz el límite del paladar duro y blando y por vestibular a nivel de las papilas gingivales, se prensó cada modelo en el sta-vac con laminas de acetato calibre 0.6 pulgadas. Se recortó las placas con disco metálico a nivel de las delimitaciones antes mencionadas, se pulieron los bordes para no lacerar ningún tejido, y se activó cada placa de acuerdo al tipo de modalidad terapéutica escogida para cada estudiante aleatoriamente.

Posterior a la realización de las modalidades terapéuticas, se efectuó controles periódicos a los 8, los 15 y a los 25 días, tratando de realizar un seguimiento al dolor muscular. Un solo operador realizó la palpación muscular, de manera que la técnica que se utilizó tuvo una intensidad y presión igual en cada estudiante.

Para obtener los resultados estadísticos se utilizó datos ordinales.

Por medio de la escala visual análoga del dolor se dio un valor inicial de 0 y un valor final de 10, logrando un resultado subjetivo del dolor.

Según estos datos ordinales, se realizó dos pruebas estadísticas

PRIMERA: es la prueba de MANN-WITHNEY. Que compara dos grupos únicamente, los lados derecho e izquierdo, siendo esta una de las variables, para saber si existe o no diferencia significativa entre ellas, con el fin de determinar si la investigación unifica o no los datos del lado derecho o izquierdo.

Esta diferencia significativa nos identifica el margen de error (P). Si este margen de error nos da un resultado menor a 0.05 la diferencia es significativa y quiere decir que hay un margen de error menor al 5%. Si (P) es mayor a 0.05 la diferencia no es significativa, esto quiere decir que el margen de error es mayor al 5%.

Con esta misma prueba se comparó cada modalidad entre sí, cada modalidad con tiempo de 0 a 25 días entre sí para igualmente saber si es significativa o no.

La prueba tiene la siguiente formula:

$$U = Na Nb + \frac{Na(Na+1)}{2} - ER$$

2

Donde Na son los valores de la EVA (Escala visual análoga del dolor) del lado derecho y Nb son los valores de la EVA del lado izquierdo, la ER es la sumatoria de los rangos de los datos del lado derecho e izquierdo; para determinar el rango tomamos los valores de la EVA del lado derecho e izquierdo en cada uno de los musculos, para cada uno de los tiempos en cada uno de las formas de evaluación y en cada una de las modalidades de tratamiento.

A estos valores se les asigna un numeral ordinal en orden ascendente, se dividen en dos para obtener el rango y una posición de los datos, para la sumatoria de todos los rangos y poder determinar si hay o no diferencia significativa en los valores derechos e izquierdos de cada uno de los lados.

Esta prueba dio como resultado que no existió diferencia estadísticamente significativa entre lado derecho e izquierdo, por lo tanto no existe la necesidad de evaluar independiente esta variable de lateralidad. (Tabla # 1)

En cuanto a la comparación de cada modalidad los resultados están más adelante.

LA SEGUNDA: es la prueba de FRIEDMAN, muy segura y potente, sirve para comparar más de dos grupos ordinales, con la cuál podemos interrelacionar cada una de las variables utilizando los cuatro grupos de musculos, cuatro modalidades de tratamientos en los diferentes tiempos y tipos de dolor, esta prueba es aplicada mediante la formula:

$$X = \frac{12}{NK(K+1)} \sum_{j=1}^K R_j^2 - 3N(K+1)$$

Donde N es el número de las filas. igual a 4.

K es el número de las columnas. igual a 4.

3. RESULTADOS

Según la estadística analítica para determinar cual de las tres modalidades de tratamiento ofrece mejor control del dolor muscular siguiendo el orden de los objetivos específicos se realizó el siguiente análisis:

Los únicos grupos cuyas modalidades terapéuticas que arrojan una diferencia estadísticamente significativas al ser comparadas, tanto el grupo control con las demás modalidades terapéuticas y todas las modalidades entre sí, son:

Al comparar grupo control con el grupo que utilizo la placa segmentada al test de carga muscular para el musculo temporal a los 0 días o inicio de la investigación, existe una diferencia significativa estadísticamente con un valor de $U=85.5$ y una $P < 0.001$. donde la mediana para el primero es de 0 y para el segundo de 1.4.

Al comparar grupo control con el grupo de la placa de arco completo al test de carga para el musculo temporal, a los 0 días existe una diferencia estadísticamente significativa con el grupo control donde $U=87$. Y $P < 0.01$, donde la mediana para el primero es de 0 y para el segundo es de 2.85.

Al comparar grupo control con el grupo de la placa segmentada anterior al dolor referido para el musculo temporal, a los 0 días existe una diferencia estadísticamente significativa con el grupo control donde $U=98.5$ Y $P<0.001$, donde la mediana para el primero es de 0 y para el segundo es de 1.05.

Al comparar grupo control con el grupo de la placa de arco completo al dolor palpado para el musculo temporal, a los 0 días existe una diferencia estadísticamente significativa con el grupo control donde $U=82$. Y $P<0.001$,

Al comparar el desprogramador anterior con el grupo de la placa segmentada anterior al test de carga muscular para el musculo temporal a los 0 días, se presenta diferencias estadísticamente significativas entre estos dos grupos analizados, donde $U=92.5$, $P< 0.01$.

Observamos diferencias estadísticas significativas entre varios grupos al tiempo 0 de investigación, esto a simple vista seria un resultado del problema de la distribución de los grupos al no ser totalmente aleatorio, pero como el nivel de dolor no se clasifico por grupos y estos repartidos en cada grupo a estudiar, consideramos importante resaltar que esto se dio y que sesga el análisis estadístico al tiempo 8, 15 y 25 días dentro del mismo grupo.

Al comparar la modalidad de grupo control comparada con el grupo que utilizó la placa de arco completo en dolor reportado para el musculo temporal, el alivio del dolor logrado por el arco completo es mayor que el del grupo control a los 25 días de tratamiento. Presenta diferencias significativas estadísticamente $U=110$ y $P< 0.05$.

Al comparar el grupo de desprogramador con el grupo de placa de arco completo al dolor palpado para el musculo temporal a los 25 días, el alivio del dolor es significativamente mayor con el desprogramador ya que la $Md=0$, que con la placa de arco completo cuya $Md=0.24$. El valor critico $U = 80$ y $P < 0.001$.

Al comparar el grupo desprogramador con el grupo de la placa segmentada anterior en el dolor palpado para el musculo masetero a los 25 días, se obtuvo mas alivio significativo con la placa segmentada anterior. cuya $Md=0$ que con el desprogramador $Md=0.32$. $U=98$, $P < 0.05$.

Al comparar el grupo de arco sementada anterior con el grupo de la placa de arco completo al dolor palpado para el musculo masetero a los 25 días, se obtuvo diferencia significativamente mayor con la placa segmentada anterior $Md=0$, que con la placa de arco completo $Md=1.5$. donde $U=95$ $P < 0.05$.

Para las demás comparaciones entre todos los grupos, NO EXISTIO DIFERENCIA ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA según la prueba de MANN WITHNEY, para ninguna de las modalidades con ninguno de los músculos en ninguno de los tiempos.

Cumpliendo con el segundo objetivo: Identificar cual de las modalidades de tratamiento ofreció mejor efecto en menor tiempo se obtuvo los siguientes resultados del análisis estadístico al aplicar la prueba de Friedman; y al aplicar la prueba de MANN WHITNEY se observo las diferencias estadisticamente significativas del día 0 al día 25.

DESPROGRAMADOR ANTERIOR

Musculo Temporal en el dolor reportado

en el tiempo 0 La sumatoria de los rangos es de 3.5, a los 8 DÍAS de 0.7, a los 15 DÍAS de 2.6, y a los 25 DÍAS 3.2. por lo tanto en porcentaje del día 0 al día 25 el dolor redujo un 9%. (Tabla # 2-Grafico # 1). Con una probabilidad de $P > 0.05$.

Musculo temporal en el dolor palpado

En el tiempo 0: la sumatoria de los rangos es de 13.5, a los 8 DIAS es de 4, a los 15 DIAS es de 5.2 y a los 25 DIAS es de 2.4. En porcentaje el dolor disminuyó del día 0 a el día 25 en un 82%. (Tabla #3-Grafico#2). Con una probabilidad de $P > 0.05$

Musculo temporal dolor al test de carga muscular

En el tiempo 0 la sumatoria de rangos es de 10.3, a los 8 DIAS es de 6.9, a los 15 DIAS es de 4 y a los 25 DIAS es de 2.1. El dolor se redujo del día 0 al día 25 en un 79.6%. (Tabla4 Grafico#3) Con una probabilidad de $P > 0.05$

Musculo masetero en el dolor reportado

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 30.2, para el DIA 8 es de 8.7, para el DIA 15 es de 9.7, y para el DIA 25 es de 6. La disminución en porcentaje del día 0 al día 25 es del 80%. (Tabla #5-Grafico#4) Con una probabilidad de $P > 0.05$

Musculo masetero en el dolor palpado

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 32.4, para EL DIA 8 es de 19, para el DIA 15 es de 15.5, y para EL DIA 25 es de 8.1. La disminución en porcentaje del dolor es del 75%. (Tabla #6-Grafico#5). Con una probabilidad de $P>0.05$

Musculo masetero en el dolor al test de carga muscular.

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 30, a los 8 días es de 18.5, a los 15 días es de 10.6, y a los 25 días es de 7.8. La disminución en porcentaje del dolor es del 74% (Tabla #7-Grafico#6). Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo interno en el dolor reportado

En el tiempo 0 La sumatoria de los rangos es de 5.6 a los 0 días, a los 8 DAS es de 0, a los 15 DIAS es de 3.2, y a los 25 DIAS es de 2.8 La disminución en porcentaje del dolor es del 50%. (Tabla #8-Grafico#7) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo interno en el dolor palpado

En el tiempo 0 La sumatoria de los rangos es de 6.6, a los 8 DIAS es de 1.6, a los 15 DIAS es de 3.8, y a los 25 DIAS es de 3.5. La disminución en porcentaje del dolor es del 46.9%. (Tabla # 9-Grafico#8) Con una probabilidad de $P>0.05$

Musculo pterigoideo interno en el dolor por test de carga

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 7.1, a los 8 DIAS es de 4.2, a los 15 DIAS es de 4.2, y a los 25 DIAS es de 1.4 La disminución en porcentaje del dolor es del 80 %. (Tabla #10-Grafico#9) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo externo en el dolor reportado

Para el tiempo 0 La sumatoria de los rangos es de 0, a los 8 DIAS es de 0, a los 15 DIAS es de 0, y a los 25 DIAS es de 0 La disminución en porcentaje del dolor es del 100%.

(Tabla #11-Grafico#10) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo externo en el dolor palpado

Para el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 0, a los 8 DIAS es de 0, a los 15 DIAS es de 1.4, y a los 25 DIAS es de 0 La disminución en porcentaje del dolor es del 100%.

(Tabla #12-Grafico#11) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo externo en el dolor al test de carga

Para el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 19.4, a los 8 DIAS es de 3.2, a los 15 DIAS es de 1.4, y a los 25 DIAS es de 1.9 La disminución en porcentaje del dolor es del 92%. (Tabla #13-Grafico#12). Con una probabilidad de $P>0.05$.

PLACA SEGMENTADA ANTERIOR:

Musculo temporal al dolor reportado:

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 65.4, a los 8 DÍAS es de 31.4, a los 15 DÍAS es de 24 y a los 25 DÍAS es de 16.1. la disminución en porcentaje con respecto a los 25 días es del 75.4%. (Tabla #2-Grafico#1) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo temporal en el dolor palpado.

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 66.2, para EL DIA 8 es de 49.3, para el DIA 15 es de 24.5 y para el DIA 25 es de 11.9

El dolor se redujo en porcentaje del día 0 al día 25 en un 82%. (Tabla #3-Grafico#2). Con una probabilidad de $P > 0.05$

Musculo temporal dolor al test de carga muscular

EN EL TIEMPO 0 la sumatoria de rangos es de 70.7, a los 8 DIAS es de 48.5, a los 15 DIAS es de 23.7, y a los 25 DIAS es de 11.2. El dolor se disminuyó del tiempo 0 al tiempo 25 en un 84%. (Tabla #4-Grafico#3) Con una probabilidad de $P > 0.05$.

Musculo masetero en el dolor reportado

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es 49, para el DIA 8 ES 37.9, para el DIA 15 es de 27.8 y para el DIA 25 es de 16.5. La disminución en dolor de porcentaje del día 8 al día 25 es del 66%. (Tabla #5-Grafico#4) Con una probabilidad de $P > 0.05$.

Musculo masetero en el dolor palpado

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 50.8, a los 8 DIAS es de 38.7, a los 15 DIAS es de 24, y a los 25 DIAS es de 15.5. La disminución del dolor en porcentajes del día 0 al día 25 es del 70%. (Tabla #6-Grafico#5) Con una probabilidad de $P > 0.05$

Musculo masetero en el dolor al test de carga muscular.

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 60.6 a los 0 DIAS , a los 8 DIAS es de 38.7, a los 15 DIAS es de 23.6, y a los 25 DIAS es de 23. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 fue del 62%. (Tabla #7-Grafico#46). Con una probabilidad de $P = < 0.001$.

Musculo pterigoideo interno en el dolor reportado

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 0 a los 0 DIAS, a los 8 DIAS es de 3.8, a los 15 DIAS es de 0, y a los 25 DIAS es de 0. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 es del 100%. (Tabla #8-Grafico#7) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo interno en el dolor palpado

En el tiempo 0 La sumatoria de los rangos es de 7.8 , a los 8 DIAS es de 5.2, a los 15 DIAS es de 0, y a los 25 DIAS es de 0. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 es del 100%. (Tabla #9-Grafico#8). Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo interno en el dolor por test de carga

En el tiempo 0 La sumatoria de los rangos es de 8.5, a los 8 DIAS es de 6.2, a los 15 DIAS es de 0, y a los 25 DIAS es de 0. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 es del 100%. (Tabla #10-Grafico#9). Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo externo en el dolor reportado

En el tiempo 0 La sumatoria de los rangos es de 1.2, a los 8 DIAS es de 0, a los 15 DIAS es de 0, y a los 25 DIAS es de 0. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 es del 100%. (Tabla #11-Grafico#10) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo externo en el dolor palpado

En el tiempo 0 La sumatoria de los rangos es de 0.88, a los 8 DIAS es de 0, a los 15 DIAS es de 2.4, y a los 25 DIAS es de 0. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 es del 100%. (Tabla #12Grafico#11) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo externo en el dolor al test de carga

En el tiempo 0 La sumatoria de los rangos es de 0.8, a los 8 DIAS es de 0.2, a los 15 DIAS es de 0, y a los 25 DIAS es de 0. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 es del 100% (Tabla #13-Grafico#12). Con una probabilidad de $P > 0.05$.

PLACA DE ARCO COMPLETO

Musculo temporal a dolor reportado

EN EL TIEMPO 0: La sumatoria de los rangos es 55.6, a los 8 DÍAS es de 2.1, a los 15 DÍAS de 4.2 y para los 25 DÍAS de 4.2., Por lo tanto en porcentaje del día 0 al día 25 del dolor redujo en un 92%. (Tabla #2-Grafico#1) Con una probabilidad de $P > 0.05$.

Musculo temporal en el dolor palpado

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 43.7, a los 8 DIAS es de 4.2, a los 15 DIAS es de 8.5 y a los 25 DIAS es de 5.4. El dolor se redujo del día 0 al día 25 en un 87%. (Tabla #3-Grafico#2) con una probabilidad de $P < 0.001$.

Musculo temporal dolor al test de carga muscular

En el tiempo 0 la sumatoria de rangos es de 72.3, a los 8 DIAS es de 13.6, a los 15 DIAS es de 10 y a los 25 DIAS es de 6.2. el dolor se redujo del día 0 al día 25 en un 79.6% (Tabla #4-Grafico#3). Con una probabilidad de $P > 0.05$.

Musculo masetero en el dolor reportado

En el tiempo 0. La sumatoria de los rangos es de 60.3, para EL DIA 8 es de 2.8, para EL DIA 15 es de 2.2 y para el DIA 25 es de 0. La disminución del dolor del día 0 al día 25 es del 83%. (Tabla #5-Grafico#4) Con una probabilidad de $P>0.05$

Musculo masetero en el dolor palpado

En el tiempo 0. La sumatoria de los rangos es de 57.1%, a los 8 DIAS es de 11.3, a los 15 DIAS es de 1.5, y a los 25 DIAS ES de 0.4. La disminución en porcentaje del día 0 al día 25 es del 99%. (Tabla #6-Grafico#5) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo masetero en el dolor al test de carga muscular.

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 68, a los 8 DIAS es de 19.2, a los 15 DIAS es de 6.4, y a los 25 DIAS es de 3.6. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 es del 94.7%. (Tabla #7-Grafico#6) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo interno en el dolor reportado

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 19.4, a los 8 DIAS es de 0, a los 15 DIAS es de 0, y a los 25 DIAS es de 0. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 es del 100%. (Tabla #8Grafico#7) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo interno en el dolor palpado

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos es de 24.9, a los 8 DIAS es de 1.4, a los 15 DIAS es de 0, y a los 25 DIAS es de 0 La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 es del 100%. (Tabla #9-Grafico#8) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo interno en el dolor por test de carga

En el tiempo 0 La sumatoria de los rangos es de 21.6, a los 8 DIAS es de 16.6, a los 15 DIAS es de 0, y a los 25 DIAS es de 0, La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 es del 100%. (Tabla #10-Grafico#9) Con una probabilidad de $P > 0.05$.

Musculo pterigoideo externo en el dolor reportado

En el tiempo 0 La sumatoria de los rangos es de 3.6, a los 8 DIAS es 0, a los 15 DIAS es de 0, y a los 25 DIAS es de 0. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 es del 100%. (Tabla #11-Grafico#10) Con una probabilidad de $P > 0.05$.

Musculo pterigoideo externo en el dolor palpado

En el tiempo 0 La sumatoria de los rangos es de 18.8, a los 8 DIAS es 0.7, a los 15 DIAS es de 0, y a los 25 DIAS es de 0. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 es del 100%. (Tabla #12-Grafico#11). Con una probabilidad de $P > 0.05$.

Musculo pterigoideo externo en el dolor al test de carga

En el tiempo 0 La sumatoria de los rangos es de 8.5, a los 8 DIAS es 2.1, a los 15 DIAS es de 0, y a los 25 DIAS es de 0. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 al día 25 es del 100%. (Tabla #13-Grafico#12) Con una probabilidad de $P > 0.05$.

GRUPO CONTROL

Musculo temporal al dolor reportado

En el tiempo 0: la sumatoria de los rangos es de 5.7, a los 8 DIAS es de 2.1, a los 15 DIAS es de 4.4 y a los 25 DIAS es de 1.6. con lo cual se deduce que el dolor disminuyo a los 25 días con respecto al tiempo inicial en un 72% (Tabla #2-Grafico#1) Con una probabilidad de $P > 0.05$

Musculo temporal en el dolor palpado.

En el tiempo 0 la sumatoria de los rangos tenía un valor de 14.8 a los 8 DIAS 11.6, A LOS 25 DIAS 1.8, A LOS 25 DIAS DE 0.4,. si se analiza el grupo en porcentaje del tiempo 0 al tiempo 25 el dolor se redujo en un 97%. Es importante aclarar que disminuyó notablemente el dolor pero a partir de un nivel inicial muy bajo. (Tabla#3 Grafico#2) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo temporal dolor al test de carga muscular

En el tiempo 0. La sumatoria de los rangos para el tiempo 0 es de 5.4, para el DIA 8 es de 4.9, para EL DIA 15 es de 2.5 y para el DIA 25 es 1.1.Si se analiza la evaluación del día 0 al día 25 en porcentaje, el dolor se redujo en un 79.6%. (Tabla #4 Gráfico 3) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo masetero en el dolor reportado

En el tiempo 0. La sumatoria de los rangos es de 20.9, en el DIA 8 es de 14.5, para El DIA 15 es de 10.2 y para el DIA 25 es de 12.7.Se disminuyó en porcentaje del día 0 al día 25 en 40%. (Tabla #5- Gráfico 4). Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo masetero en el dolor palpado

En el tiempo 0. La sumatoria de los rangos en el día 0 es de 26.1, para EL DIA 8 es de 15.7, para el DIA 15 es de 10.1, y para el DIA 25 es de 4.8. La disminución del dolor en porcentaje del día 0 al día 25 es del 82%._ (Tabla #6-Grafico#5). Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo masetero en el dolor al test de carga muscular.

En el tiempo 0. La sumatoria de los rangos es de 39.3 a los 8 DIAS 25.6, a los15 DIAS 19.4 y a los 25 DIAS 15.3.La disminución en porcentaje del dolor del día 0 hasta el día 25 es de 84.7%(Tabla 7. Grafico# 6) Con una probabilidad de $P>0.05$

Musculo pterigoideo interno en el dolor reportado

En el tiempo 0. La sumatoria de los rangos es de 3.5, a los 8 DIAS 0, a los15 DIAS 0 y a los 25 DIAS 0.La disminución en porcentaje del dolor del día 0 hasta el día 25 es de 100% (Tabla #8Grafico#7) Con una probabilidad de $P>0.05$.

Musculo pterigoideo interno en el dolor palpado

En el tiempo 0. La sumatoria de los rangos es de5.6, a los 8 DIAS 0, a los15 DIAS 0 y a los 25 DIAS 0.La disminución en porcentaje del dolor del día 0 hasta el día 25 es de 100%(Tabla #9 –Grafica#8) Con una probabilidad de $P>0.05$

Musculo pterigoideo interno en el dolor por test de carga

Evaluación de EL GRUPO CONTROL EN EL TIEMPO 0. La sumatoria de los rangos es de 5.6, a los 8 DIAS 1.4, a los15 DIAS 1.4 y a los 25 DIAS 0.

La disminución en porcentaje del dolor del día 0 hasta el día 25 es de 100%

(Tabla #10-Grafico#9). Con una probabilidad de $P>0.05$

Musculo pterigoideo externo en el dolor reportado

Evaluación de EL GRUPO CONTROL EN EL TIEMPO 0. La sumatoria de los rangos es de 0.7, a los 8 DIAS 0, a los15 DIAS 0 y a los 25 DIAS 0

.La disminución en porcentaje del dolor del día 0 hasta el día 25 es de 100% Con una probabilidad de $P > 0.05$ (Tabla #11-Grafico# 10)

Musculo pterigoideo externo en el dolor palpado

Evaluación de EL GRUPO CONTROL EN EL TIEMPO 0. La sumatoria de los rangos es de 0.4, a los 8 DIAS 0, a los 15 DIAS 0 y a los 25 DIAS 0. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 hasta el día 25 es de 100% (Tabla # 12-Grafico# 11) Con una probabilidad de $P > 0.05$.

Musculo pterigoideo externo en el dolor al test de carga

Evaluación de EL GRUPO CONTROL EN EL TIEMPO 0. La sumatoria de los rangos es de 1.4, a los 8 DIAS 0, a los 15 DIAS 0 y a los 25 DIAS 0. La disminución en porcentaje del dolor del día 0 hasta el día 25 es de 100% (Tabla # 13-Grafico# 12.) Con una probabilidad de $P > 0.05$.

Continuando con los objetivos específicos: Tipo de musculo afectado. Según la estadística analítica aplicando la prueba estadística de Friedman para el MUSCULO TEMPORAL la modalidad terapeutica que mejor efecto arrojó a los 25 días de tratamiento fue la placa de arco completo con un 92.39% de disminución del dolor, seguido de la placa segmentada anterior con 69.1% de disminución del dolor, desprogramador anterior 60.8% y grupo control 61.04% al cual no se le aplicó ninguna clase de modalidad terapeutica

Para el MUSCULO MASETERO la modalidad terapeutica aplicada a cada grupo que mejor efecto arrojó a los 25 días de tratamiento fue la placa de arco completo con 88.40% de disminución del dolor, seguido del desprogramador anterior con 69.46% de disminución del dolor, placa segmentada anterior con 63.08% y grupo control con 62.97%

Para el MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO la modalidad terapeutica que mejor efecto arrojó fue la placa de arco completo 93% de disminución del dolor, seguido de la placa segmentada anterior con un 88.3% y el desprogramador anterior con 77.4% Cabe anotar que los valores de porcentaje son muy altos debido a que los valores de dolor iniciales reportados por los pacientes son muy bajos obteniéndose así datos positivos.

Para el MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO teniendo en cuenta que los valores iniciales de dolor son muy bajos, los resultados obtenidos son positivos; la modalidad terapeutica que mejor efecto arrojó fue la placa segmentada anterior con 99.4%, placa de arco completo 97.5%, desprogramador anterior con 97.1 % Cabe anotar que los valores de porcentaje son muy altos debido a que los valores de dolor iniciales reportados por los pacientes son muy bajos obteniéndose así datos positivos.

Unificando todos los musculos la mejor modalidad terapeutica aplicada a cada grupo de alumnos fue la placa de arco completo con un 92.8%, placa segmentada anterior 79.97%, el grupo control con 79.7% y desprogramador anterior 76.22%

El objetivo número 4 lado examinado según la estadística analítica para lado examinado (izquierdo o derecho) con la prueba de MANN – WHITNEY dio como resultado que no existió diferencia estadísticamente significativa entre lado derecho e izquierdo, por lo tanto no existe la necesidad de evaluar independientemente esta variable de lateralidad (Tabla #1).

Según el análisis estadístico analítico aplicando la prueba de Friedman la modalidad terapéutica que ejerció mejor efecto en menor tiempo fue la placa de arco completo con 79.5%, desprogramador anterior 74.6%, grupo control 64.4% (es muy importante aclarar que aunque la escogencia de los pacientes se hizo de manera aleatoria coincidentalmente los pacientes del grupo control presentaban valores de dolor muy bajos inicialmente por lo tanto los resultados finales fueron altos.) placa segmentada anterior 53% damos así cumplimiento el análisis estadístico de cada objetivo planteado.

4. DISCUSION

La revisión bibliográfica realizada para esta investigación no encontró artículos que involucren tres modalidades terapéuticas evaluadas entre sí en un mismo estudio

En la investigación se encontró que con las placas de arco completo se obtuvo una resolución del dolor de 98.5%, placa segmentada anterior 79.9%, grupo control 79% y desprogramador anterior 76%

Wedel y Carlsson en 1983 realizan un estudio involucrando 350 pacientes con la modalidad terapéutica de arco completo realizado a 2 años, encontrando que el 75% de los pacientes tuvieron una disminución del dolor positiva aún después de cuatro años de la investigación (14).

Mejersjo and Carlsson en 1983 realizan un estudio a 7 años con 154 pacientes utilizando placas estabilizadoras para desordenes temporomandibulares (dolor en musculos masticadores y ruido articular) arrojando un resultado de total eliminación para signos y síntomas en cuanto al dolor muscular mientras que para el ruido articular la disminución del dolor fue menor. (16)

Se analiza el comportamiento de las modalidades para fibras musculares temporal y masetero encontrando una resolución del dolor en 60%, pterigoideo externo del 97% y Pterigoideo interno del 100%.

Greene and Laskin en 1972 realizan su estudio con placas estabilizadoras de arco completo en 40 pacientes con dolor muscular, siendo la disminución del dolor en 65% de los pacientes. (5)

Holgaren 1.993 destina su estudio a investigar las placas oclusales estabilizadoras en el sueño y desordenes craneomandibulares en 31 pacientes de los cuales 26 son mujeres y 5 hombres con un promedio de edad de 27 años encontrando una resolución del dolor de 78%, en el mismo estudio a los pacientes se les retiró las modalidades terapéuticas durante 30 días encontrando un aumento del dolor del 80% (39)

Carraro y Caffesse en 1976,utilizan la modalidad terapeutica de placa estabilizadora en 27 pacientes como único tratamiento para la sintomatología muscular, encontrando una resolución del dolor en el 85% de los pacientes. El dolor muscular fue el que mejor respondió a las terapias oclusales (78)

Okesson en 1982 realiza un estudio comparativo en 24 pacientes que presentan dolor muscular utilizando la modalidad terapeutica de placas de relación céntrica para 12 pacientes, encontrando una disminución significativa para el dolor muscular (13)

5. CONCLUSIONES

1. La modalidad terapéutica que presentó mejor resolución de dolor muscular a nivel de los músculos masticadores fue la placa de arco completo, correspondiendo a un porcentaje de 92.8%

2. A los 8 días de tratamiento la disminución del dolor según las modalidades

terapéuticas en orden descendente fueron:

PLACA DE ARCO COMPLETO 79.5%

DESPROGRAMADOR ANTERIOR 74.6%

CONTROL 64.4%

PLACA SEGMENTADA ANTERIOR 53%.

3. A los 15 días de tratamiento la disminución del dolor según las modalidades

terapéuticas en orden descendente fue:

PLACA DE ARCO COMPLETO 95.75%

PLACA SEGMENTADA ANTERIOR 82.60%

CONTROL 67.91%

DESPROGRAMADOR ANTERIOR 63.65%

4. A los 25 días de tratamiento la disminución del dolor según las modalidades terapéuticas en orden descendente fue:

PLACA DE ARCO COMPLETO 92.8%

PLACA SEGMENTADA ANTERIOR 79.97%

CONTROL 79.7%

DESPROGRAMADOR ANTERIOR 76.22%

5. Se unificó la variable lado examinado al no existir diferencias estadísticamente significativas entre lado derecho e izquierdo, según la prueba de MANN-WHITNEY.

6. RECOMENDACIONES

Los investigadores consideran de suma importancia:

- 1- Realizar una investigación que continúe este estudio involucrando la variable genero, contando con un grupo de igual número en hombres y mujeres pudiendo establecer si existe alguna diferencia significativa.
- 2- Incluir en otro estudio, una variable en cuanto a grados de estrés emocional a que este sometido el paciente que participa en la investigación, tratando de obtener alguna diferencia en resultados terapéuticos
- 3- Para estudios futuros se sugiere no tomar en cuenta la lateralidad ya que se demostró que no hay diferencia significativa por este aspecto en ninguna de las variables
- 4- Se recomienda no utilizar en el grupo control a estudiantes de odontología por tener conocimientos previos del tema.
5. Se recomienda no utilizar tantas variables ya que es imposible homologar los grupos

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. GOODWILLIE DH ARTHRITIS OF THE TEMPORO-MAXILLARY ARTICULATION. ARCH MED 1881.
2. D'AMICO, A. FUNTIONAL OCLUSSION OF THE NATURAL TEETH OF MAN. J.P.D. 1961. L1: 899.
3. GRAF H. BRUXISM, DENT CLINI. NORTH AMERICAN.13: 659:1969
4. HAMADAY FRANKS A CENTURY OF PROGRESS IN BITE PLANE (SPLINT) THERAPY. J.P.D.(9):119-123 1970.
5. GREENE C.S AND LASKIN. D.M TREATMENT OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISFUNCTION A COMPARATIVE STUDY. J. AM.DENT ASSOC.1972.
6. AGERBERG AND CARLSSON G E LATE RESULTS OF TREATMENT OF FUNCTIONAL DISORDERS OF THE MASTICATION SYSTEM. J. ORAL. R1974.
7. SOLBERT.W.K. ET AL A CLINICAL AND ELECTROMIOGRAPHIC EVOLUTION OF BRUXISM PATIENT. J.O.R. 2: 215. 1975.
8. CARRARO Y CAFFESSE. EFFECT OF OCCLUSAL SPLINTS IN TMJ SYMPTOMATHOLOGY. J.P.D. 1978:40:563.566.
9. CRISTENZZEN A CRITICAL EVALUATION OF ORTHOPEDIC INTEROCCLUSAL APPLIANCE THERAPY DESIGN THERAPY AND OVERAL EFFECTS VENESS. J. AM. DENT. ASOCIT. 1980.108:4:359-364.
10. WATTZ D.M. GNATHSOMIC DIAGNOSIS AND OCCLUSAL DINAMICS, NEWYORK. 1981.Pg131IT. 1980.108:4:359-364.

11. MONNER, A. MINOLLER. THE CHANGES IN ELECTRIC ACTIVITY OF THE MUSCLES OF THE MANDIBULA UPON THE VERTICAL DIMENSION. J.P.D. 45:438.1981.
12. RUGH. VERTICAL DIMENSION A STUDY OF CLINICAL REST POSITION AND JAW MUSCLE ACTIVITY.45: 670.1981.
13. OKESSON , J.P. KEEMPER, J. T. AND MOODY ,PM A STUDY OF THE USE OF OCLUSSAL SPLINTS IN THE TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC PATIENTS WHIT C.M.DISORDERS J. PROSTHET. DENT. 1982.
14. MAGNESSON, CARLSSON. OCLUSAL ADJUSTEMENT IN PATIENTS WITH RESIDUAL ON RECURRENT SING OF MANDIBULAR DISFUNTION. J.PROSTHETIC 1983:49: 5.
15. WEDEL AND CARLSSON G. E. RETROSPECTIVE REVIEW OF 350 PATIENTS, 3 YEARS AFTER REFERRAL TO A T.M.J. CLINIC COMMUNITY DENT ORAL EPIDEMIOLOG.1983.
16. MEJERSJO, C. AND CARLSSON , G.E. LONG TERM RESULTS OF TREATMENT OF TMJ PAIN DISFUNCTION J.PROSTHETIC D. 1983.
17. LEDERMAN AND CLAYTON DIAGNOSIS AND OCCLUSAL DINAMICS, NEWYORK. 1981.Pg131IT. 1980.108:4:359-364.
18. CLARK GY. A CRITICAL EVALUATION OF ORTHOPEDIC INTEROCCLUSAL APPLIANCE THERAPHY. J. AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. 1984. 108: 359-364
19. LUND.TH. ANTERIOR REPOSITIONING SPLINT IN THE TREATMENT OF TEMPOROMANDIBULAR JOINTS WITH A FLAT OCCLUSAL SPLINT AD A UN TREATED CONTROL GROUP. ORAL SURG. ORAL MEDI.ORAL PATH. 1985.60.131-136.

20. WERRESSON PL. KOOPS. TILL STROMB. ANTERIOR REPOSITIONING SPLINT IN THE TREATMENT OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT WITH A FLAT OCCLUSAL SPLIN AND AN UNTRATMENT CONTROL GROUP. ORAL SURG ORAL PATHO. 1985.SS 60:131-136.
21. MELSACK Y COL. THE Mc. GILL PAIN QUESTIONNAIRE MAYOR. PROPIETERS AND SCONING METHODS. 1-27. 1985
22. WERRESSON PL. KOOPS. TILL STROMB. ANTERIOR REPOSITIONING SPLINT IN THE TREATMENT OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT WITH A FLAT OCCLUSAL SPLIN AND AN UNTRATMENT CONTROL GROUP. ORAL SURG ORAL PATHO. 1985.SS 60:140-148
23. STEIVHOLENMAN. A CLINICAL AND ELECTROMIOGRAPHIC STADY OF EFFECTS OF AN OCCLUSAL SPLINT ON THE TEMPORAL AND MASETER MUSCLE IN PATIENTS WITH FUNTIONAL DISORDERS ANDNOCTURNAL BRUXISMS. J.O.R. :13: 137.1986.
24. KOVALESKY, AND APROACH TO THE MANAGEMENT OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT PAIN DISFUNTION SYNDROME. J.P.D. 1989.51-9
25. HANSZZON A. INTERNAL DERAGEMENTS OF THE TEMPORALMANDIBULAR JOINT ANTERIOR REPOSITIONING SPLINT THERAPHY. AUSTRAL DENT. J. 31. 136-198.
26. BEAROL Y CLAYTON. POSTURAL CONTRACTAL ACTIVITIES OF HUMAN JAW MUSCLES FOLLOWING USE OF AND OCLUSSAL SPLINT. J. ORAL REHABILITATION.1991: 18:183-191.
27. GOBEL. H. CARDES P. CIRCADIAN VARIATION OF PAIN SENSITIVITY IN PERICRANEAL MUSCULATURE HEADACHE . JOURNAL OF CRANEOMANDIBULA PAIN 1990,30:418-422

28. KIMITOSHI YAGAMI. A TRANSORAL APPROACH FOR THREE DIMENSIONAL REPOSITIONING OF THE PROXIMAL SEGMENT AFTER MANDIBULAR SAGITAL SPLINT RAMUS OSTEOTOMY. J. ORAL MAXILLOFAC. SURG. 54: 1256-1258-
29. ZAMBURLINI, IGINIO DAVID AUSTIN- LONG TERM RESULTS OF APPLIANCE THERAPIES IN ENTERIOR DISK DISPLACEMENT WITH REDUCTION. THE JOURNAL OF CRANIOMANDIBULAR PRACTICE OCT.1991.VOL9.No4.361.367.
30. ABBOT DM BUSH FM OCLUSSIONS ALTERARD BY REMOVABLE APPLIANCES JAM DENT 1991. 122 : 79-81
31. RIVERA MINOLEWE. MOHL ND. RELATIONSHIP OF OCCLUSAL VERTICAL DIMENSION TO THE HEALTH OF THE MASTICATORY SISTEM.JPD. 65:547.1991
32. WILKINSON T. HANSSON A COMPARISON OF THE SUCCES OF 24 HOUR OCCLUSAL SPLINT THERAPY VERSUS NOCTURNAL OCLUSSAL SPLINT TERYPY IN REDUCING CRANIOMANDIBULAR DISORDERSA. J. CRANIO. DISORDERS FACIAL ORAL PAIN 1992 69:64-70.
33. HART JAMES, WILLIAN A. BUHNER. NEW DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC MECHANICAL DEVICE. J.P.D. 1992, 68:824-8
34. ABRAHAM JAMES, CALVIN PIERCE. ASSESSMENT OF BUCCAL SEPARATORS IN THE RELIEF OF BRUXIS ACTIVITY ASSOCIATED WITH MIOFACIAL PAIN DISFUCTION .THE ANGLE ORTHODONTIST 1992 VOL 62(3). 177-184
35. SUNG CHANG CHUNG. HYUNG SUKRIM.DDS. THE EFFECT OF THE ESTABILITY SPLINT SON THE TMJ. APRIL1993.VOL11 #2 Pg95-101
36. KAPLAN ANDERSON AZZAEL.TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS DIAGNOSTIC AND TREATAMENT. WB. SONDEERS COMPANY PHILADELPIA.1992. CAP: 7,8,9,10,11,17.

37. SARNAT BERNARD, LASKIN DAVID. THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT. ABIOLGICAL. FOR CLINICAL PRACTICE CUARTA EDICION WB. PHILADELPHIA. 1992 CAP: 9,10,11,18,26.
38. LIST THOMAS, MARTTI HELKIMO, DDS, ROLF KARLSSON. PRESSURE PAIN THRESHOLDS IN PAIN WITH CRANIOMANDIBULAR DISORDERS BEFORE AND AFTER TREATMENT WITH ACUPUNCTURE AND OCCLUSAL SPLINT THERAPY: A CONTROLLED CLINICAL STUDY. J. OROFACIAL PAIN 1993: 7:275-282
39. HOLMGREEN. EFFECT OF A FULL ARCH MAXILLARY OCCLUSAL SPLINT ON PARAFUNCTIONAL ACTIVITY DURING SLEEP IN PATIENTS WITH NOCTURNAL BRUXISM AND SIGNS AND SIMPTOMS OF CRANIOMANDIBULAR DISORDERS. J.P.D. 1993;69:293-7.
40. WILLIAMSON EUGENE, NAVARRO. A COMPARISON OF ELECTROMIOGRAPHIC ACTIVITY BETWEEN ANTERIOR REPOSITIONING SPLINT THERAPHY AND A CENTRIC RELATION SPLINT. JULY 1993. VOL11 #3. 178-182.
41. JOBBEZOO, WH. VAN DER GLASS. F.M.C. VAN RAMPEN AND F.BOSMAN EL EFECTO DE LAS PLACAS ESTABILIZADORAS Y EL BIOFEEDBACK EN LA ACTIVIDAD ENTRE MUSCULO ELEVADOR DURANTE CONTRACCION ISOMETRICA. J.DENT.RES. 72(5) 876-882. 1993
42. GLASS ERNEST, ALLAN G. GLAROS. MYOFASCIAL PAIN DISFUNCTION TREATMENT USED BY ADA MEMBERS. J. OF CRANIOMANDIBULAR PRACTICE. JAN. 1993 VOL11 # 1. 25-29.
43. CARLSON. D. MOLINE. L. HOVER COMPARISON OF MUSCLE ACTIVITY BETWEEN CONVETIONAL AND NEUROMUSCULAR SPLINT. J.P.D. 1993:7 (1) 50-55

44. SUNG CHANG CHUNG. HYUNG SUKRIM.DDS. THE EFFECT OF THE ESTABILITY SPLINT SON THE CLOSED LOCK J. CRANEOMANDIBULAR PRACTICE. APRIL1993.VOL11 #2 Pg95-101
45. GRAY, S.J. DAVIES, A.A. QUAYLE. A CLINICAL APPROACH TO TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS. BRITHISH DENTAL JOURNAL. AGOSTO 94 Pg135-142
46. MIRALLES RODOLFO. DDS.CLAUDIA MENDOZA DDS. HUGO SANTANDER DDS. CLAUDIA ZUÑIGA DDS.HUGO MOYA DDS. INFLUENCE OF STABILIZATION OCCLUSAL SPLINTS ON STERNOCLEIDOMASTOID AND MASSETER ELECTROMYOGRAPFIC ACTIVITY. J. OF CRANIOMANDIBULAR PRACTICE OC ASH-RAMJORD OCLUSION CUARTA EDICION McGRAW HILL INTERAMERICANA. CAP.6 Pg260-270
47. SANTANDER. THE TEMPORAOMANDIBULAR JOINT PAIN DISFUNTION SYNDROME J.P.D. 1994 47-3.
48. JANOS ANGIAL, THECNIQUE FOR FABRICATION OF CENTRIC RELATIONS BASED OCCLUSAL SPLINT WITH CENTRAD BEARING DEVICE. J.P.D. 1994.72: 595-81
49. MONGINI FRANCO. A MODIFIED EXTRAORAL TECHNIQUE OF MANDIBULAR MANIPULATION IN DISK DISPLACEMENT WITHOUT REDUCTION. J. OF CRANIMANDIBULAR PRACTICE. JAUNARY 1995. VOL 13 # 1. Pg 22-25.
50. PIEHSLINGER EVA, WOLFANG BIGENZAHN THE EFFECT OF OCCLUSAL SPLINT THERAPY ON DIFFERENT CURVE PARAMETERS OF AXIOGRAPHIC TMJ TRACINGS. JAN.1995 VOL 13.#1.35-41.

51. SHUICHI SATO Y KATSUTASHI MOTEGI.MAGNAMENT OF NON REDUCING TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISK DISPLACEMENT. ORAL PATHOLOGY, ORAL RADIOLOGY.1995 80: 384-8.
52. QUINN JAMES H.DDS. EJERCICIOS MANDIBULARES PARA EL CONTROL DEL BRUXISMO Y PROBLEMAS DE DESVIACION. JOURNAL OF CRANIOMANDIBULAR PRACTICE. JAUNARY 1995.VOL13(1)30-34.
53. WRIGHT EDWARD. SHIFFMAN.TRATAMIENTOS ALTERNATIVOS PARA PACIENTES CON DOLOR MIOFACIAL. JADA VOL126.JUL1995.1030-1039.
54. KERSFEIN ROBERT. TRATAMIENTO, DEL SINDROME DE DOLOR MIOFACIAL CON TERAPIA OCLUSAL PARA REDUCCION DEL MISMO CON EL TIEMPO. JOURNAL OF CRANIOMANDIBULAR PRACTICE. APRIL.1995.VOL13#2.
55. LINDE CRISTINA GHORAN ISACSSON AND BJORN G. JONSSON. OUTCOME OF 6 WEEK TREATMENT TRANSCUTANEUS ELECTRIC NERVE STIMULATION COMPARED WITH SPLINT ON SYMPOMATIC TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISK DISPLACEMENT WITHOUT REDUCTION. ACTA ODONT. SCANDINAVA. 53. (1995) 92-97.
56. STALLARD C. CONCEPTOS OF OCCLUSION DENT CLINIC NORTH AME. 1963-7 :591
57. HART. INTEROCCLUSAL SPLINT DESIGNED TO REDUCE TENDERNESS IN LATERAL PTHERYGOID AND OTHER MUSCLES OF MASTICATION. J.P.D. 1995.73.316-8
58. THAD TAUBERT. LABORATORY PROCEDURES FOR THE FABRICATION OF MAXILLARY OCCLUSAL BITE PLANE SPLINT. DENTAL CLINICAL OF NORTH AMERICA VOL 39 No3 APRIL1995.

59. GARY ANDERSON, EDWARD WRIGTH. TREATMENT ALTERNATIVES FOR PATIENTS WITH MASTICATORY MYOFASCIAL PAIN. JADA VOL 126, JULY 1995.
60. ROBERT B. KERSTEIN. TREATMENT OF MYOFASCIAL PAIN DISFUNCTION SINDROME WITH OCCLUSAL THERAPY TO REDUCE LENGTHY DISOCCLUSION TIME A RECAL EVALUATION .J. OF CRANIOMANDIBULAR PRACTICE.APRIL 1995 VOL 13 #2 105-115.
61. SANTOS JOSE, MICHAEL GUILLELIS. CHAIRSIDE FABRICATION OF OCCLUSAL BILEPLANE SPLINTS USING VISIBLE LIGHT CURED MATERIAL. J. OF CRANIOMANDIBULAR PRACTICE. APRIL 1995 VOL#13 #2. 135-136.
62. BELL WELDEN OROFACIAL PAINS, E.D. 4 CHICAGO, YEAR ASSOCIATION 1984,108:359-364.
63. BOHNENKAMP DAVID. DIMENSIONAL STABILITY OF OCCLUSAL SPLINTS. J.PROSTHETIC DENT. 1996.75.262-8.
64. LAMEY, J.G. STEELE AND AITCHISON. MIGRAINE THE EFFECT OF ACRYLIC APPLIANCE DESIGNS ON CLINICAL RESPONSE. BRITISH DENTAL JOURNAL VOL.180 #4,FEB.24/96.
65. BOEVER, K.KEERSMAETCERS. TRAUMA IN PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS. FREQUENCY AND TREATMENT AUTOCOME. J. OROFACIAL REHABILITATION.1996. VOL23 #1. 91-96.
66. SIONG-BENG-KENG. PATOPHYSIOLOGI. OF MASTICATOR AND MUSCLE DISORDERS AND OCCLUSAL SPLINT THERAPY. DIST DENT. SOCK. OCT. 4-8. 1987.
67. DAVID. M BOHNENKAMP. DIMENSIONAL STABILITY OF OCCLUSAL SPLINT.JPD. 1996.VOL75#3.

68. GALLO ARBELAEZ MIGUEL JOSE, 1997. GUIAS OCLUSION Y ARTICULAION TEMPOROMANDIBULAR, COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
69. PETER DAWSON. EVOLUCION DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS OCLUSALES.SALVAT EDITORES. CAP.11.Pg.191-208
70. ASH- RAMJORD OCLUSION CUARTA EDICION McGRAW HILL INTERAMERICANA CAP. 6.pgs: 260-270
71. BLOCK. DIMENSIONAL STABILITY OF OCCLUSAL SPLINT.JPD. 1997.VOL72#4.
72. OKESON. OCLUSION Y AFECCIONES TEMPOROMANDIBULARES. TERCERA EDICION. DOYMA LIBROS.PARTE III Pg341-485.TOBER 1992 VOL.10 (4). 297-303

1 Instrumento para la Encuesta de los Desordenes Musculares en los D.T.M.

Nombre: _____ C.C.: _____
Teléfono: _____

Criterios de Inclusión en la Selección Para Participar en la Investigación
conteste SI ó NO a las siguientes Preguntas:

INSTRUMENTO No. 1

	SI	NO
1. Ha recibido tratamiento odontológico menor a un año.		
2. presenta dolor en musculos masticadores y/o pellejeros.		
3. Ha tenido un accidente relacionado con cabeza o cuello.		
4. presenta enfermedad sistémica que comprometa el sistema craneomandibular		
5. Cuando mastica o bosteza siente algún dolor.		
6. Tiene en este momento tratamiento de ortodoncia.		

INSTRUMENTO # 2

Ficha Dolor Muscular Referido- Palpado y test de carga muscular.

Nombre: _____ C.C.: _____
 Teléfono: _____
 Dirección: _____

PRIMER EXAMEN

I. REFERIDO

Lado Derecho

MUSCULO	DOLOR REPORTADO
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A. _____ B
PTERIGOIDE O INTERNO	A _____ B.
PTERIGOIDE O EXTERNO	A _____ B

Lado Izquierdo

MUSCULO	DOLOR REPORTADO
TEMPORAL	A. _____ B
MASETERO	A. _____ B.
PTERIGOID EO INTERNO	A _____ B.
PTERIGOID EO EXTERNO	A _____ B.

A. Ausencia Total del Dolor

B. Máximo Dolor Tolerante por usted

II. PALPADO

Lado Derecho

MUSCULO	DOLOR A LA PALPACIÓN
TEMPORAL	A _____ B
MASETERO	A _____ B
PTERIGOIDE O INTERNO	A _____ B
PTERIGOIDE O EXTERNO	A _____ B.

Lado Izquierdo

MUSCULO	DOLOR ALA PALPACIÓN
TEMPORAL	A _____ B
MASETERO	A _____ B
PTERIGOID INTERRNO	A _____ B
PTERIGOID E EXTERNO	A _____ B

A. Ausencia Total del Dolor

B. Máximo Dolor Tolerante por usted

III. TEST DE CARGA MUSCULAR

	TEMPORAL		MASETERO		PTERIGOIDEO INTERNO		PTERIGOIDEO EXTERNO	
	DER	IZQ	DER	IZQ	DER	IZQ	DER	IZQ
CERRAR								
ABRIR								
PROTRUSION								
RETRUSION								
LATERALIDAD IZQUIERDA								
LATERALIDAD DERECHA								

Lado Derecho

Lado Izquierdo

MUSCULO	DOLOR AL TEST DE CARGA
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A. _____ B.
PTERIGOIDEO INTERNO	A. _____ B.
PTERIGOIDEO EXTERNO	A. _____ B.

MUSCULO	DOLOR AL TEST DE CARGA
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A. _____ B.
PTERIGOID INTERNO	A. _____ B.
PTERIGOID EXTERNO	A. _____ B.

A. Ausencia Total del Dolor

B. Máximo Dolor Tolerante por usted

ANEXO No. 3
INSTRUMENTO No. 3
Ficha Dolor Muscular Referido y Palpado

Nombre: _____ C.C.: _____
 Teléfono: _____
 Dirección: _____
CONTROL 8 DÍAS

I. REFERIDO

Lado Derecho

Lado Izquierdo

MUSCULO	DOLOR REPORTADO
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A. _____ B.
PTERIGOIDE O INTERNO	A _____ B.
PTERIGOIDE O EXTERNO	A _____ B

MUSCULO	DOLOR REPORTADO
TEMPORAL	A. _____ B
MASETERO	A _____ B.
PTERIGOID E INTERNO	A _____ B.
PTERIGOID E EXTERNO	A _____ B.

A. Ausencia Total del Dolor

B. Máximo Dolor Tolerante por usted

II. PALPADO

Lado Derecho

Lado Izquierdo

MUSCULO	DOLOR A LA PALPACIÓN
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A _____ B
PTERIGOIDE O INTERNO	A _____ B.
PTERIGOIDE O EXTERNO	A _____ B.

MUSCULO	DOLOR ALA PALPACIÓN
TEMPORAL	A _____ B.
MASETERO	A _____ B.
PTERIGOID EO INTERNO	A _____ B.
PTERIGOID EO EXTERNO	A _____ B.

A. Ausencia Total del Dolor

B. Máximo Dolor Tolerante por usted

III. TEST DE CARGA MUSCULAR

	TEMPORAL		MASETERO		PTERIGOIDEO INTERNO		PTERIGOIDEO EXTERNO	
	DER	IZQ	DER	IZQ	DER	IZQ	DER	IZQ
CERRAR								
ABRIR								
PROTRUSION								
RETRUSION								
LATERALIDAD IZQUIERDA								
LATERALIDAD DERECHA								

Lado Derecho

Lado Izquierdo

MUSCULO	DOLOR AL TEST DE CARGA
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A. _____ B.
PTERIGOIDEO INTERNO	A. _____ B.
PTERIGOIDEO EXTERNO	A. _____ B.

MUSCULO	DOLOR AL TEST DE CARGA
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A. _____ B.
PTERIGOID INTERNO	A. _____ B.
PTERIGOID EXTERNO	A. _____ B.

A. Ausencia Total del Dolor

B. Máximo Dolor Tolerante por usted

**ANEXO No. 4
 INSTRUMENTO No4
 Ficha Dolor Muscular Referido y Palpado**

Nombre: _____ C.C.: _____

Teléfono: _____

Dirección: _____

CONTROL 15 DÍAS

I. REFERIDO

Lado Derecho

Lado Izquierdo

MUSCULO	DOLOR REPORTADO
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A. _____ B.
PTERIGOIDE O INTERNO	A _____ B
PTERIGOIDE O EXTERNO	A _____ B

MUSCULO	DOLOR REPORTADO
TEMPORAL	A _____ B
MASETERO	A _____ B.
PTERIGOID EO INTERNO	A _____ B.
PTERIGOID EO EXTERNO	A _____ B.

A. Ausencia Total del Dolor

B. Máximo Dolor Tolerante por usted

II. PALPADO

Lado Derecho

Lado Izquierdo

MUSCULO	DOLOR A LA PALPACIÓN
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A _____ B
PTERIGOIDE O INTERNO	A _____ B.
PTERIGOIDE O EXTERNO	A _____ B.

MUSCULO	DOLOR A LA PALPACIÓN
TEMPORAL	A _____ B
MASETERO	A _____ B.
PTERIGOIDE O INTERNO	A _____ B.
PTERIGOIDE O EXTERNO	A _____ B.

A. Ausencia Total del Dolor

B. Máximo Dolor Tolerante por usted

III. TEST DE CARGA MUSCULAR

	TEMPORAL		MASETERO		PTERIGOIDEO INTERNO		PTERIGOIDEO EXTERNO	
	DER	IZQ	DER	IZQ	DER	IZQ	DER	IZQ
CERRAR								
ABRIR								
PROTRUSION								
RETRUSION								
LATERALIDAD IZQUIERDA								
LATERALIDAD DERECHA								

Lado Derecho

Lado Izquierdo

MUSCULO	DOLOR AL TEST DE CARGA
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A _____ B
PTERIGOIDEO INTERNO	A _____ B
PTERIGOIDEO EXTERNO	A _____ B.

MUSCULO	DOLOR AL TEST DE CARGA
TEMPORAL	A. _____ B
MASETERO	A. _____ B.
PTERIGOID INTERNO	A _____ B.
PTERIGOID EXTERNO	A _____ B.

A. Ausencia Total del Dolor

B. Máximo Dolor Tolerante por usted

**ANEXO No. 5
INSTRUMENTO No.5:
Dolor Muscular Referido y Palpado**

Nombre: _____ C.C.: _____
 Teléfono: _____
 Dirección: _____
CONTROL 25 DÍAS.

I. REFERIDO

Lado Derecho

MUSCULO	DOLOR REPORTADO
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A. _____ B.
PTERIGOIDE O INTERNO	A _____ B.
PTERIGOIDE O EXTERNO	A _____ B.

Lado Izquierdo

MUSCULO	DOLOR REPORTADO
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A _____ B.
PTERIGOID EO INTERNO	A _____ B.
PTERIGOID EO EXTERNO	A _____ B.

Ausencia Total del Dolor

B. Máximo Dolor Tolerante por usted

II. PALPADO

Lado Derecho

MUSCULO	DOLOR A LA PALPACIÓN
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A _____ B
PTERIGOIDE O INTERNO	A _____ B.
PTERIGOIDE O EXTERNO	A _____ B.

Lado Izquierdo

MUSCULO	DOLOR ALA PALPACIÓN
TEMPORAL	A _____ B.
MASETERO	A _____ B.
PTERIGOID E INTERNO	A _____ B.
PTERIGOID E EXTERNO	A _____ B.

Ausencia Total del Dolor

B. Máximo Dolor Tolerante por usted

III. TEST DE CARGA MUSCULAR

	TEMPORAL		MASETERO		PTERIGOIDEO INTERNO		PTERIGOIDEO EXTERNO	
	DER	IZQ	DER	IZQ	DER	IZQ	DER	IZQ
CERRAR								
ABRIR								
PROTRUSION								
RETRUSION								
LATERALIDAD IZQUIERDA								
LATERALIDAD DERECHA								

Lado Derecho

Lado Izquierdo

MUSCULO	DOLOR AL TEST DE CARGA
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A. _____ B.
PTERIGOIDEO INTERNO	A. _____ B.
PTERIGOIDEO EXTERNO	A. _____ B.

MUSCULO	DOLOR AL TEST DE CARGA
TEMPORAL	A. _____ B.
MASETERO	A. _____ B.
PTERIGOID INTERNO	A. _____ B.
PTERIGOID EXTERNO	A. _____ B.

A. Ausencia Total del Dolor

B. Máximo Dolor Tolerante por usted

TABLA 1 DIFERENCIAS POR LATERALIDAD

COMPARACIONES DE LADO DERECHO VS IZQUIERDO - PRUEBA U

valor critico= 23.

MUSCULO	DOLOR	GRUPO	TIEMPO	U	P	Significado
Masetero	Palpado	Control	0	49	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	0	36	> 0.05	N.S.
		Segmentada	0	43	> 0.05	N.S.
Masetero	Referido	Control	0	44	> 0.05	N.S.
		Control	0	40	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	0	25.5	> 0.05	N.S.
Masetero	Carga	Control	0	49.5	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	0	36	> 0.05	N.S.
		Segmentada	0	36.5	> 0.05	N.S.
Masetero	Palpado	Control	0	49.5	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	0	36	> 0.05	N.S.
		Segmentada	0	36.5	> 0.05	N.S.
Masetero	Palpado	Control	8	42.5	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	8	37.5	> 0.05	N.S.
		Segmentada	8	48.5	> 0.05	N.S.
Masetero	Referido	Control	8	No hay diferencia		
		Desprogram.	8	37	> 0.05	N.S.
		Segmentada	8	39	> 0.05	N.S.
Masetero	Carga	Control	8	41.5	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	8	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	8	45	> 0.05	N.S.
Masetero	Palpado	Control	8	50	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	8	32	> 0.05	N.S.
		Segmentada	8	37.5	> 0.05	N.S.
Masetero	Palpado	Control	8	40.5	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	8	48.5	> 0.05	N.S.
		Segmentada	8	37	> 0.05	N.S.
Masetero	Referido	Control	15	48.5	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	15	37	> 0.05	N.S.
		Segmentada	15	48.5	> 0.05	N.S.
Masetero	Referido	Control	15	44.5	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	15	41.5	> 0.05	N.S.
		Segmentada	15	37.5	> 0.05	N.S.
Masetero	Carga	Control	15	46.5	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	15	44.5	> 0.05	N.S.
		Segmentada	15	46.5	> 0.05	N.S.
Masetero	Palpado	Control	15	35.5	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	15	37	> 0.05	N.S.
		Segmentada	15	41	> 0.05	N.S.
Masetero	Palpado	Control	15	No hay diferencia		
		Desprogram.	15	46.5	> 0.05	N.S.
		Segmentada	15	45.5	> 0.05	N.S.
Masetero	Referido	Control	25	49	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	25	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	25	49	> 0.05	N.S.
Masetero	Referido	Control	25	38.5	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	25	50	> 0.05	N.S.
		Segmentada	25	46.5	> 0.05	N.S.

		Completa	25	No hay diferencia		
Masetero	Carga	Control	25	43	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	25	28	> 0.05	N.S.
		Segmentada	25	47.5	> 0.05	N.S.
		Completa	25	No hay diferencia		N.S.
Temporal	Palpado	Control	0	44.5	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	0	43.5	> 0.05	N.S.
		Segmentada	0	47.5	> 0.05	N.S.
		Completa	0	44.5	> 0.05	N.S.
Temporal	Referido	Control	0	45	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	0	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	0	50	> 0.05	N.S.
		Completa	0	47.5	> 0.05	N.S.
Temporal	Carga	Control	0	45	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	0	49	> 0.05	N.S.
		Segmentada	0	46.5	> 0.05	N.S.
		Completa	0	43	> 0.05	N.S.
Temporal	Palpado	Control	8	45	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	8	44.5	> 0.05	N.S.
		Segmentada	8	45.5	> 0.05	N.S.
		Completa	8	No hay diferencia		N.S.
Temporal	Referido	Control	8	45	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	8	49.5	> 0.05	N.S.
		Segmentada	8	43	> 0.05	N.S.
		Completa	8	49.5	> 0.05	N.S.
Temporal	Carga	Control	8	49.5	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	8	39	> 0.05	N.S.
		Segmentada	8	39.5	> 0.05	N.S.
		Completa	8	49	> 0.05	N.S.
Temporal	Palpado	Control	15	40	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	15	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	15	43	> 0.05	N.S.
		Completa	15	No hay diferencia		N.S.
Temporal	Referido	Control	15	45	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	15	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	15	50	> 0.05	N.S.
		Completa	15	45.5	> 0.05	N.S.
Temporal	Carga	Control	15	45	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	15	35	> 0.05	N.S.
		Segmentada	15	50	> 0.05	N.S.
		Completa	15	No hay diferencia		N.S.
Temporal	Palpado	Control	25	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	25	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	25	46	> 0.05	N.S.
		Completa	25	46	> 0.05	N.S.
Temporal	Referido	Control	25	45	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	25	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	25	49.5	> 0.05	N.S.

Temporal	Carga	Completa	25	No hay diferencia		N.S.
		Control	25	45	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	25	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	25	44.5	> 0.05	N.S.
Pterigoideo e	Palpado	Completa	25	45	> 0.05	N.S.
		Control	0	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	0	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	0	45	> 0.05	N.S.
Pterigoideo e	Referido	Completa	0	49	> 0.05	N.S.
		Control	0	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	0	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	0	45	> 0.05	N.S.
Pterigoideo e	Carga	Completa	0	No hay diferencia		N.S.
		Control	0	45	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	0	49	> 0.05	N.S.
		Segmentada	0	45	> 0.05	N.S.
Pterigoideo e	Palpado	Completa	0	49	> 0.05	N.S.
		Control	8	45	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	8	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	8	No hay diferencia		N.S.
Pterigoideo e	Referido	Completa	8	45	> 0.05	N.S.
		Control	8	45	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	8	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	8	No hay diferencia		N.S.
Pterigoideo e	Carga	Completa	8	No hay diferencia		N.S.
		Control	8	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	8	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	8	45	> 0.05	N.S.
Pterigoideo e	Palpado	Completa	8	45	> 0.05	N.S.
		Control	15	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	15	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	15	45	> 0.05	N.S.
Pterigoideo e	Referido	Completa	15	No hay diferencia		N.S.
		Control	15	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	15	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	15	No hay diferencia		N.S.
Pterigoideo e	Carga	Completa	15	No hay diferencia		N.S.
		Control	15	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	15	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	15	No hay diferencia		N.S.
Pterigoideo e	Palpado	Completa	15	No hay diferencia		N.S.
		Control	25	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	25	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	25	No hay diferencia		N.S.
Pterigoideo e	Referido	Completa	25	No hay diferencia		N.S.
		Control	25	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	25	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	25	No hay diferencia		N.S.

Pterigoideo e	Carga	Completa	25	No hay diferencia		N.S.
		Control	25	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	25	40	> 0.05	N.S.
		Segmentada	25	No hay diferencia		N.S.
Pterigoideo i	Palpado	Completa	25	No hay diferencia		N.S.
		Control	0	44	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	0	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	0	45	> 0.05	N.S.
Pterigoideo i	Referido	Completa	0	45	> 0.05	N.S.
		Control	0	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	0	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	0	No hay diferencia		N.S.
Pterigoideo i	Carga	Completa	0	No hay diferencia		N.S.
		Control	0	44	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	0	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	0	45	> 0.05	N.S.
Pterigoideo i	Palpado	Completa	0	45	> 0.05	N.S.
		Control	8	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	8	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	8	45	> 0.05	N.S.
Pterigoideo i	Referido	Completa	8	No hay diferencia		N.S.
		Control	8	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	8	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	8	45	> 0.05	N.S.
Pterigoideo i	Carga	Completa	8	No hay diferencia		N.S.
		Control	8	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	8	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	8	45	> 0.05	N.S.
Pterigoideo i	Palpado	Completa	8	No hay diferencia		N.S.
		Control	15	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	15	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	15	No hay diferencia		N.S.
Pterigoideo i	Referido	Completa	15	No hay diferencia		N.S.
		Control	15	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	15	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	15	No hay diferencia		N.S.
Pterigoideo i	Carga	Completa	15	No hay diferencia		N.S.
		Control	15	45	> 0.05	N.S.
		Desprogram.	15	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	15	No hay diferencia		N.S.
Pterigoideo i	Palpado	Completa	15	No hay diferencia		N.S.
		Control	25	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	25	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	25	No hay diferencia		N.S.
Pterigoideo i	Referido	Completa	25	No hay diferencia		N.S.
		Control	25	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	25	No hay diferencia		N.S.
		Segmentada	25	No hay diferencia		N.S.

Pterigoideo i	Carga	Completa	25	No hay diferencia		N.S.
		Control	25	No hay diferencia		N.S.
		Desprogram.	25	45	> 0.05	N.S.
		Segmentada	25	No hay diferencia		N.S.
		Completa	25	No hay diferencia		N.S.

tabla 2

PRUEBA DE FRIEDMAN - DOLOR REFERIDO - TEMPORALES

TIEMPO	GRUPO CONTROL	DESPROGRAMADOR	SEGMENTADA	COMPLETA	Suma Rs	Horizontales
0						
Suma de Rs	5.7	3.5	65.4	55.6		
Rango del gpo	2	1	4	3		
Rango horiz.	4	4	4	4	16	
8						
Suma de Rs	2.1	0.7	39.4	2.1		
Rango del gpo	2.5	1	4	2.5		
Rango horiz.	3	1	3	1	7	
15						
Suma de Rs	4.4	2.6	24	4.2		
Rango del gpo	3	1	4	2		
Rango horiz.	2	2	2	2.5	9.5	
25						
Suma de Rs	1.6	3.2	16.1	4.2		
Rango del gpo	1	2	4	3		
Rango horiz.	1	3	1	2.5	7.5	
Suma Rs.vertical	8.5	5	16	10.5		
Suma de R cuad	463.5				451.5	
Chi cuadrado	9.5				7.72	
Probabilidad	0.023				0.05216717	

INTERPRETACION : Para el dolor referido en temporales, según la prueba de friedman, hay una diferencia significativa estadísticamente entre los grupos, siendo más efectivo el de la placa completa, que redujo el dolor en 92%, seguido de la placa segmentada que redujo el dolor en un 75.4%; el desprogramador redujo solamente en 8%, mucho menos que el efecto placebo(72%).

DOLOR REFERIDO TEMPORALES

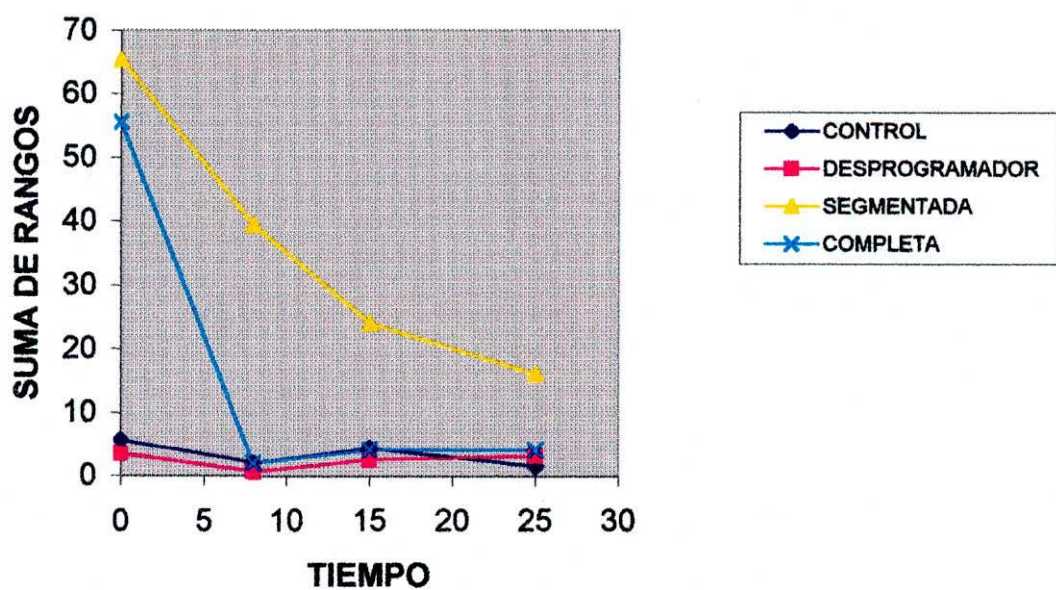


tabla 3

PRUEBA DE FRIEDMAN - DOLOR PALPADO - TEMPORALES

TIEMPO	GRUPO CONTROL	DESPROGRAMADOR	SEGMENTADA	COMPLETA	Suma Rs	Horizontales
0						
Suma de Rs	14.8	13.5	66.2	43.7		
Rango del gpo	2	1	4	3		
Rango horiz.	4	4	4	4	16	

8						
Suma de Rs	11.6	4	49.3	4.2		
Rango del gpo	3	1	4	2		
Rango horiz.	3	2	3	1	9	

15						
Suma de Rs	1.8	5.2	24.5	8.5		
Rango del gpo	1	2	4	1		
Rango horiz.	2	3	2	3	10	

25						
Suma de Rs	0.4	2.4	11.9	5.4		
Rango del gpo	1	2	4	3		
Rango horiz.	1	1	1	2	5	

Suma Rs. vertical	7	6	16	11		
Suma de R cuadr	462				462	
Chi cuadrado	9.3				9.3	
Probabilidad	0.025557028				0.025	

INTERPRETACION : Para el dolor palpado en temporales, según la prueba de friedman, hay una diferencia significativa estadísticamente significativa entre los grupos y también entre los tiempos ($p=0.025$). El tratamiento más efectivo fue el de la placa completa que redujo el puntaje de dolor de 43.7 a 5.4(87%), seguido del tratamiento con placa segmentada, que redujo el dolor en 82% y el desprogramador(82%). El grupo control redujo el dolor en un 97%, pero a partir de un nivel muy bajo.

DOLOR PALPADO - TEMPORALES

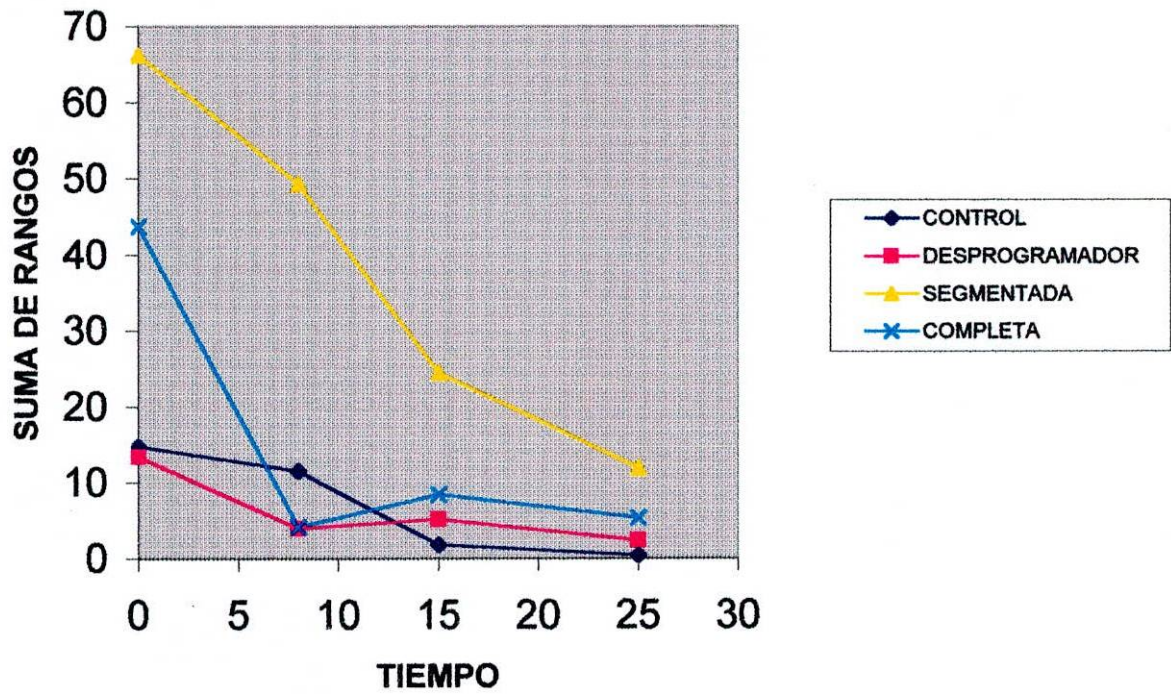


tabla 4

PRUEBA DE FRIEDMAN - DOLOR POR CARGA - TEMPORALES

TIEMPO	GRUPO CONTROL	DESPROGRAMADOR	SEGMENTADA	COMPLETA	Suma Rs	Horizontales
0						
Suma de Rs	5.4	10.3	70.7	72.3		
Rango del gpo	1	2	3	4		
Rango horiz.	4	4	4	4	16	
8						
Suma de Rs	4.9	6.9	48.5	13.6		
Rango del gpo	1	2	4	3		
Rango horiz.	3	3	3	3	9	
15						
Suma de Rs	2.5	4	23.7	10		
Rango del gpo	1	2	4	3		
Rango horiz.	2	2	2	2	10	
25						
Suma de Rs	1.1	2.1	11.2	6.2		
Rango del gpo	1	2	4	3		
Rango horiz.	1	1	1	1	5	
Suma Rs.vertical	4	8	15	13		
Suma de R cuad	474				480	
Chi cuadrado	11.1				12	
Probabilidad	0.011				0.007	

INTERPRETACION : Para el dolor por carga en temporales, según la prueba de friedman, hay una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos, siendo más efectivo el de la placa completa, que produjo una reducción del dolor de 91%, seguido de la placa segmentada(84%). el desprogramador, tuvo el mismo efecto que el control(79.6%).

DOLOR POR CARGA TEMPORALES

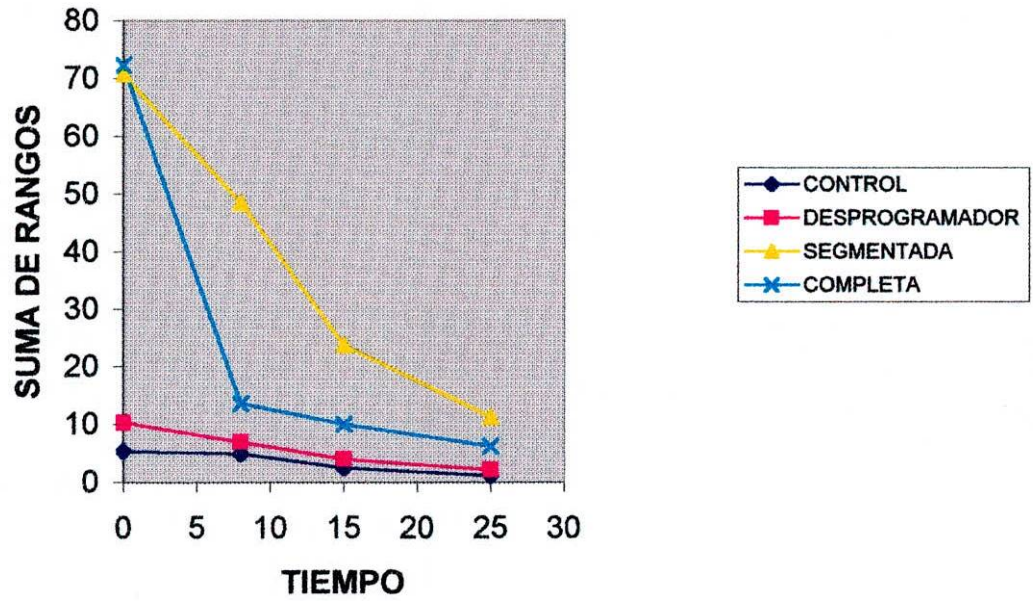


tabla 5

PRUEBA DE FRIEDMAN - DOLOR REFERIIDO - MASETEROS

TIEMPO	GRUPO CONTROL	DESPROGRAMADOR	SEGMENTADA	COMPLETA	Suma Rs	Horizontales
0						
Suma de Rs	20.9	30.2	49	60.3		
Rango del gpo	1	2	3	4		
Rango horiz.	4	4	4	4	16	
8						
Suma de Rs	14.5	8.7	37.9	2.8		
Rango del gpo	3	2	4	1		
Rango horiz.	3	2	3	3	11	
15						
Suma de Rs	10.2	9.7	27.8	2.2		
Rango del gpo	3	2	4	1		
Rango horiz.	1	3	2	2	8	
25						
Suma de Rs	12.7	6	16.5	0		
Rango del gpo	3	2	4	1		
Rango horiz.	2	1	1	1	5	
Suma Rs.vertical	10	8	15	7		
Suma de R cuad	438				466	
Chi cuadrado	5.7				9.9	
Probabilidad	0.127				0.01943558	

INTERPRETACION : Para el dolor referido en maseteros, según la prueba de friedman, no hay diferencias significativas entre los grupos. las diferencias por tiempos si son significativas, reduciendo el dolor progresivamente.

DOLOR REFERIDO - MASETEROS

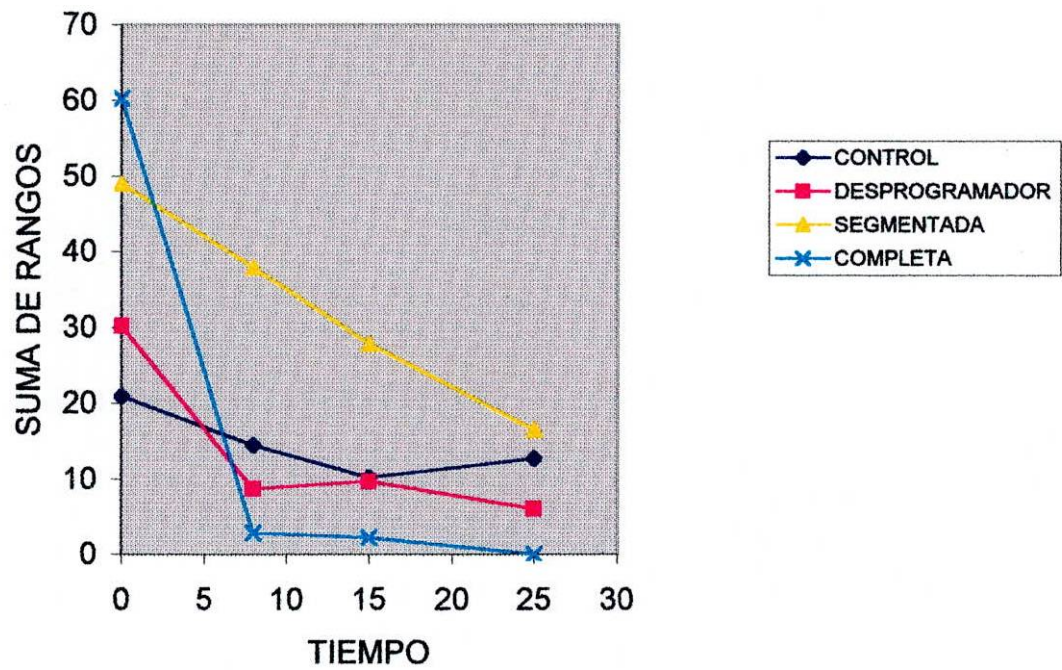


tabla 6

PRUEBA DE FRIEDMAN - DOLOR PALPADO - MASETEROS

TIEMPO	GRUPO CONTROL	DESPROGRAMADOR	SEGMENTADA	COMPLETA	Suma Rs	Horizontales
0						
Suma de Rs	26.1	32.4	50.8	57.1		
Rango del gpo	1	2	3	4		
Rango horiz.	4	4	4	4	16	
8						
Suma de Rs	15.7	19	38.7	11.3		
Rango del gpo	2	3	4	1		
Rango horiz.	3	3	3	3	12	
15						
Suma de Rs	10.1	15.5	24	1.5		
Rango del gpo	2	3	4	1		
Rango horiz.	2	2	2	2	8	
25						
Suma de Rs	4.8	8.1	15.5	0.4		
Rango del gpo	2	3	4	1		
Rango horiz.	2	1	1	1	4	
Suma Rs.vertical	7	11	15	7		
Suma de R cuad	449				480	
Chi cuadrado	6.6				12	
Probabilidad	0.086				0.00738316.	

INTERPRETACION : Para el dolor palpado en maseteros no hay diferencia significativa entre los cuatro grupos($p=0.086$) los rangos por tiempo indican que en todos los tratamientos el dolor se reduce progresivamente, esta reduccion es significativa.($p=0.007$).

DOLOR PALPADO - MASETEROS

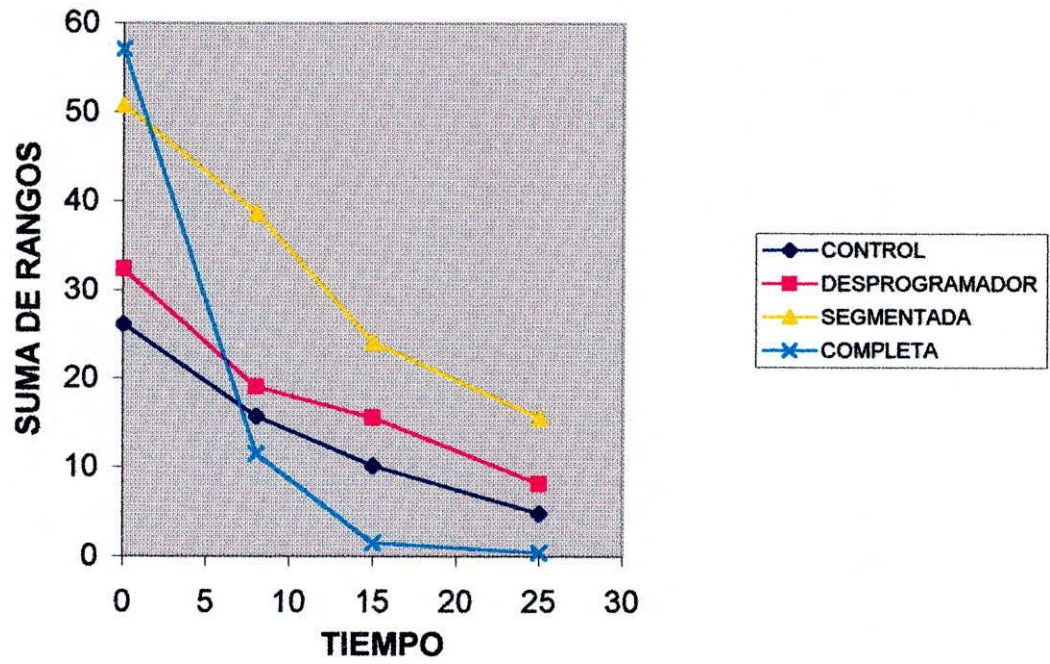


tabla 7

PRUEBA DE FRIEDMAN - DOLOR POR CARGA - MASETEROS

TIEMPO	GRUPO CONTROL	DESPROGRAMADOR	SEGMENTADA	COMPLETA	Suma Rs	Horizontales
0						
Suma de Rs	39.3	30	60.6	68		
Rango del gpo	2	1	3	4		
Rango horiz.	4	4	4	4	16	
8						
Suma de Rs	25.6	18.5	38.7	19.2		
Rango del gpo	3	1	4	2		
Rango horiz.	3	3	3	3	12	
15						
Suma de Rs	19.4	10.6	23.6	6.4		
Rango del gpo	3	2	4	1		
Rango horiz.	2	2	2	2	8	
25						
Suma de Rs	15.3	7.8	23	3.6		
Rango del gpo	3	2	4	1		
Rango horiz.	1	1	1	1	4	
Suma Rs.vertical	11	6	15	8		
Suma de R cuad	446				480	
Chi cuadrado	6.9				12	
Probabilidad	0.075				0.007.	

INTERPRETACION : Para el dolor palpado en maseteros no hay diferencia significativa entre los cuatro grupos($p=0.075$) los rangos por tiempo indican que en todos los tratamientos el dolor se reduce progresivamente, esta reduccion es significativa.($p=0.007$).

DOLOR POR CARGA - MASETEROS

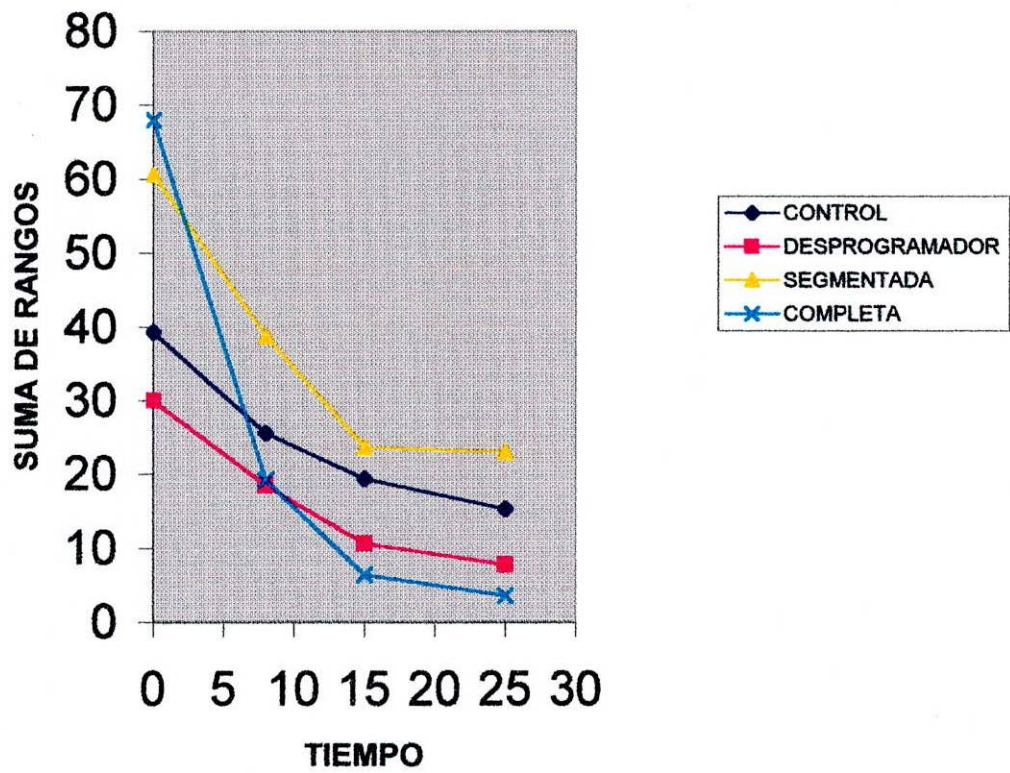


TABLA 8 PRUEBA DE FRIEDMAN - DOLOR REFERIDO - PTERIGOIDEO INTERNO

TIEMPO	GRUPO CONTROL	DESPROGRAMADOR	SEGMENTADA	COMPLETA	Suma Rs	Horizontales
Suma de Rs	3.5	5.6	0	19.4		
Rango del gpo	2	3	1	4		
Rango horiz.	4	4	2	4	14	

8						
Suma de Rs	0	0	3.8	0		
Rango del gpo	2	2	4	2		
Rango horiz.	2	1	4	2	9	

15						
Suma de Rs	0	3.2	0	0		
Rango del gpo	2	4	2	2		
Rango horiz.	2	3	2	2	9	

25						
Suma de Rs	0	2.8	0	0		
Rango del gpo	2	4	2	2		
Rango horiz.	2	2	2	2	8	

Suma Rs.vertical	8	13	9	10		
Suma de R cuad	414				422	
Chi cuadrado	2.1				3.3	
Probabilidad	0.552				0.347	

INTERPRETACION : Para el dolor referido, en el pterigoideo interno, no hay diferencias significativas ni entre grupos ni entre los tiempos evaluados (respectivamente, $p = 0.552$ y $p = 0.347$)

DOLOR REFERIDO PTERIGOIDEO INTERNO

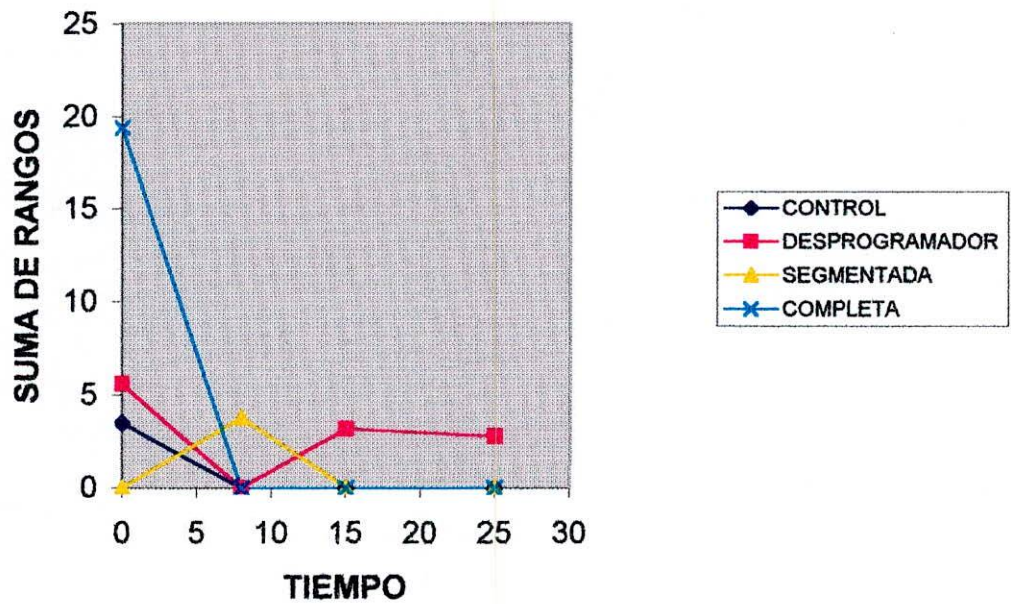


tabla 9

PRUEBA DE FRIEDMAN - DOLOR PALPADO - PTERIGOIDEO INTERNO

TIEMPO	GRUPO CONTROL	DESPROGRAMADOR	SEGMENTADA	COMPLETA	Suma Rs	Horizontales
0						
Suma de Rs	5.6	6.6	7.8	24.9		
Rango del gpo	1	2	3	4		
Rango horiz.	4	4	4	4	16	

8						
Suma de Rs	0	1.6	5.2	1.4		
Rango del gpo	1	3	4	2		
Rango horiz.	2	1	3	3	9	

15						
Suma de Rs	0	3.8	0	0		
Rango del gpo	2	4	2	2		
Rango horiz.	2	3	1.5	1.5	8	

25						
Suma de Rs	0	3.5	0	0		
Rango del gpo	2	4	2	2		
Rango horiz.	2	2	1.5	1.5	7	

Suma Rs.vertical	6	13	11	10		
Suma de R cuad	426				450	
Chi cuadrado	3.9				7.5	
Probabilidad	0.272				0.057	

INTERPRETACION : Para el dolor palpado, en pterigoideo interno, no hay diferencias significativas entre grupos, ni entre tiempos

DOLOR PALPADO PTERIGOIDEO INTERNO

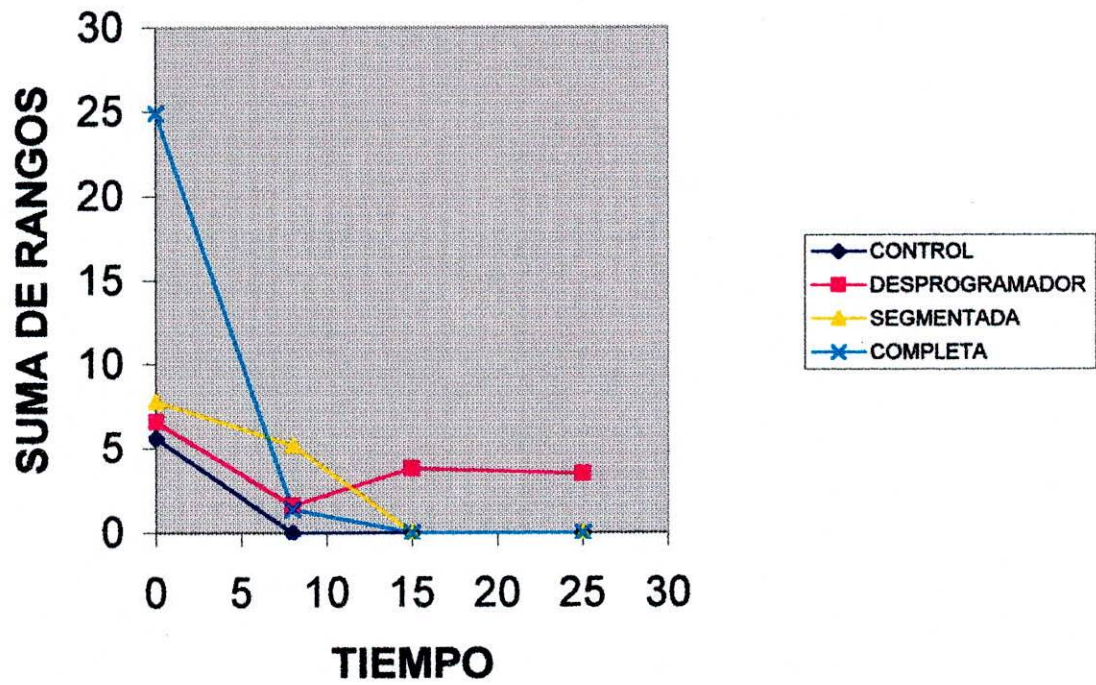


tabla 10

PRUEBA DE FRIEDMAN - DOLOR CARGA - PTERIGOIDEO INTERNO

TIEMPO	GRUPO CONTROL	DESPROGRAMADOR	SEGMENTADA	COMPLETA	Suma Rs	Horizontales
0						
Suma de Rs	5.6	7.1	8.5	216		
Rango del gpo	1	2	3	4		
Rango horiz.	4	4	4	4	16	
8						
Suma de Rs	1.4	4.2	6.2	16.6		
Rango del gpo	1	2	3	4		
Rango horiz.	2.5	2.5	3	3	11	
15						
Suma de Rs	1.4	4.2	0	0		
Rango del gpo	3	4	1.5	1.5		
Rango horiz.	2.5	2.5	1.5	1.5	8	
25						
Suma de Rs	0	1.4	0	0		
Rango del gpo	2	4	2	2		
Rango horiz.	1	1	1.5	1.5	5	
Suma Rs.vertical	7	12	9.5	11.5		
Suma de R cuad	415.5				466	
Chi cuadrado	2.32				9.9	
Probabilidad	0.508				0.019	

INTERPRETACION : Para el dolor en el test de carga, en pterigoideo interno, no hay diferencia significativa entre grupos (p = 0.508), pero sí es significativa la diferencia entre tiempos (p = 0.019), lo que indica que el dolor disminuye significativamente, con el tiempo

DOLOR CARGA PTERIGOIDEO INTERNO

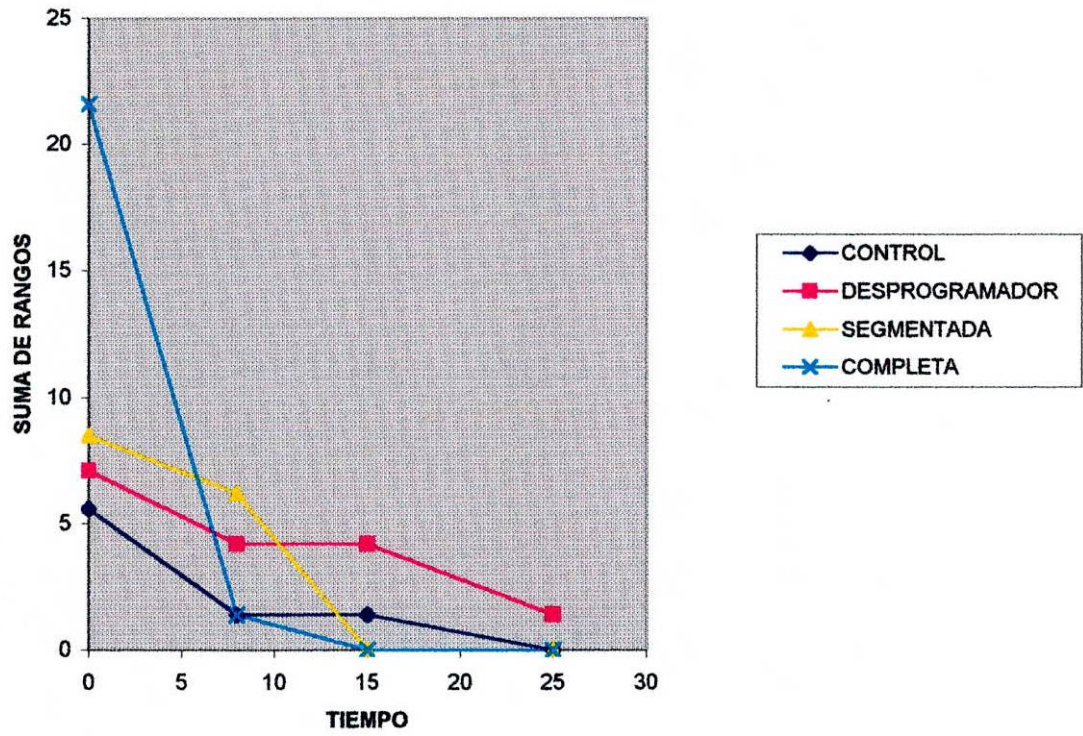


tabla 11

PRUEBA DE FRIEDMAN - DOLOR REFERIDO - PTERIGOIDEO EXTERNO

TIEMPO	GRUPO CONTROL	DESPROGRAMADOR	SEGMENTADA	COMPLETA	Suma Rs	Horizontales
0						
Suma de Rs	0.7	0	1.2	3.6		
Rango del gpo	4	2.5	4	4		
Rango horiz.	2	1	3	4	10	
8						
Suma de Rs	0	0	0	0		
Rango del gpo	2	2	2	2		
Rango horiz.	2.5	2.5	2.5	2.5	10	
15						
Suma de Rs	0	0	0	0		
Rango del gpo	2	2	2	2		
Rango horiz.	2.5	2.5	2.5	2.5	10	
25						
Suma de Rs	0	0	0	0		
Rango del gpo	2	2.5	2	2		
Rango horiz.	2.5	2.5	2.5	2.5	10	
Suma Rs. vertical	10	10	10	10		
Suma de R cuad	400				400	
Chi cuadrado	0				0	
Probabilidad	1				1	

INTERPRETACION : Para el dolor referido, en pterigoideo externo, no hay diferencias ni entre grupos ni entre tiempos

DOLOR REFERIDO PTERIGOIDEO EXTERNO

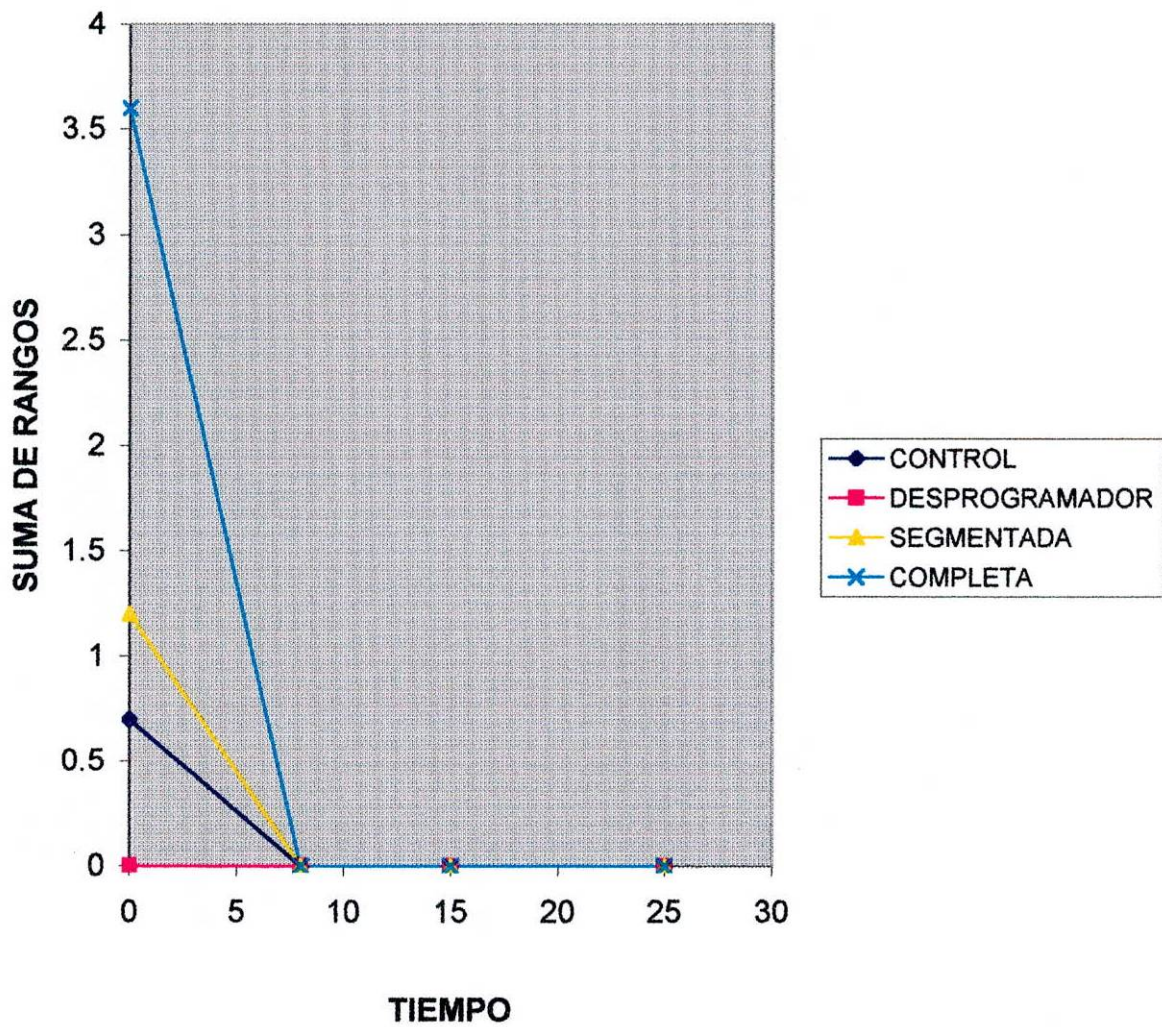


tabla12

PRUEBA DE FRIEDMAN - DOLOR PALPADO - PTERIGOIDEO EXTERNO

TIEMPO	GRUPO CONTROL	DESPROGRAMADOR	SEGMENTADA	COMPLETA	Suma Rs	Horizontales
0						
Suma de Rs	0.4	0	0.88	18.8		
Rango del gpo	2	1	3	4		
Rango horiz.	4	2	3	4	15	
8						
Suma de Rs	0	0	0	0.7		
Rango del gpo	2	2	2	4		
Rango horiz.	2	2	1.5	3	8.5	
15						
Suma de Rs	0	1.4	2.4	0		
Rango del gpo	1.5	3	4	1.5		
Rango horiz.	2	4	4	1.5	11.5	
25						
Suma de Rs	0	0	0	0		
Rango del gpo	2.5	2.5	2.5	2.5		
Rango horiz.	2	2	1.5	1.5	7	
Suma Rs. vertical	8	8.5	11.5	12		
Suma de R cuad	412.5				478.5	
Chi cuadrado	1.875				11.775	
Probabilidad	0.598				0.008	

INTERPRETACION : Para el dolor palpado en el pterigoideo externo, segun la prueba de Friedman, no hay diferencia significativa entre los grupos, pero si es significativa la diferencia por tiempos ($p = 0.008$), es decir. el dolor disminuye significativamente

DOLOR PALPADO PTERIGOIDEO EXTERNO

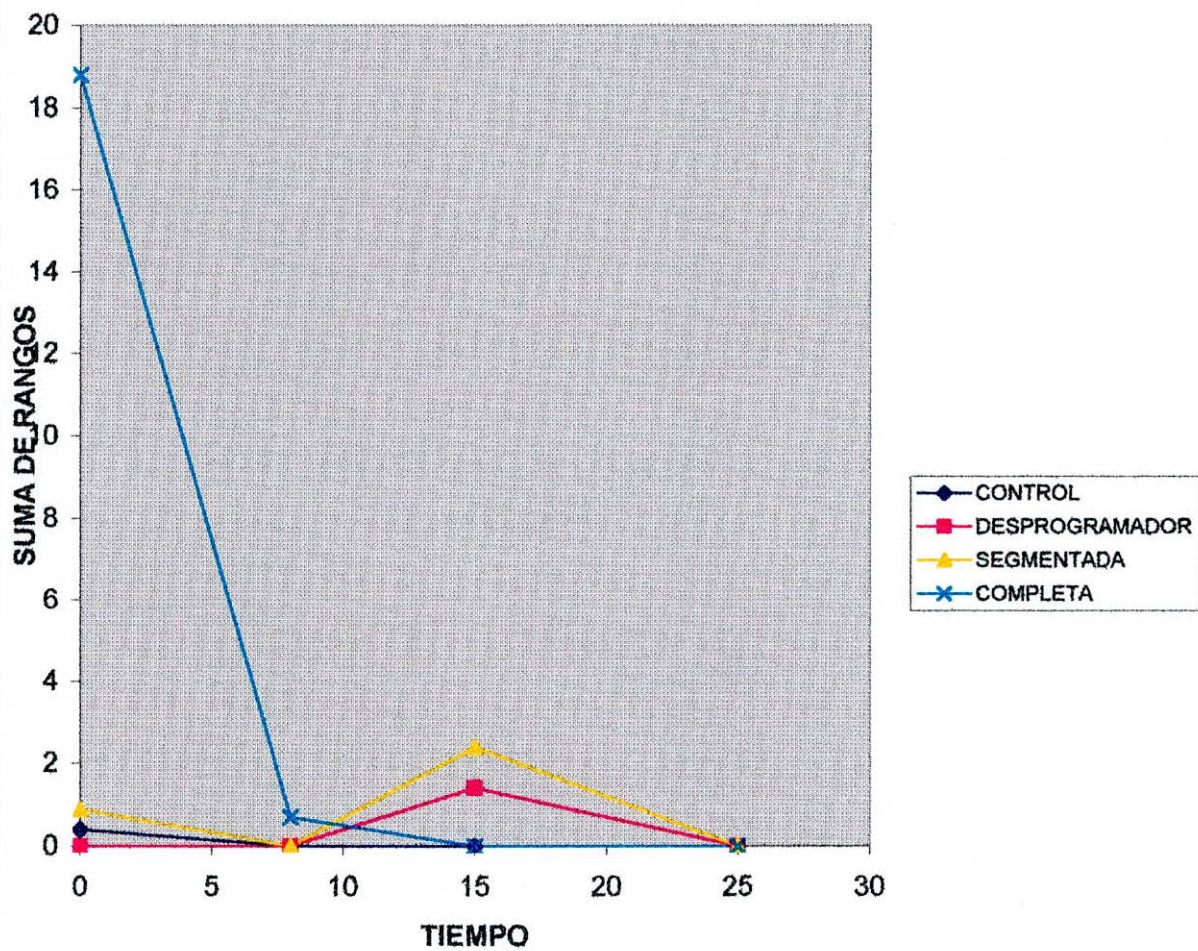


tabla 13

PRUEBA DE FRIEDMAN - DOLOR CARGA - PTERIGOIDEO EXTERNO

TIEMPO	GRUPO CONTROL	DESPROGRAMADOR	SEGMENTADA	COMPLETA	Suma Rs	Horizontales
0						
Suma de Rs	1.4	19.4	0.8	8.5		
Rango del gpo	2	4	1	3		
Rango horiz.	4	4	4	4	16	
8						
Suma de Rs	0	3.2	0.2	2.1		
Rango del gpo	1	4	2	3		
Rango horiz.	2	3	3	3	11	
15						
Suma de Rs	0	1.4	0	0		
Rango del gpo	2	4	2	2		
Rango horiz.	2	1	1.5	1.5	6	
25						
Suma de Rs	0	1.9	0	0		
Rango del gpo	2	4	2	2		
Rango horiz.	2	2	1.5	1.5	7	
Suma Rs.vertical	7	16	7	10		
Suma de R cuad	454				462	
Chi cuadrado	8.1				9.3	
Probabilidad	0.044				0.025	

INTERPRETACION : Para el dolor en el test de carga, segun la prueba de Friedman, hay una diferencia significativa entre los grupos y entre los tiempos (respectivamente, $p = 0.044$ y $p = 0.025$). La reducción del dolor inicial fue de 100 % a los 25 días en todos los tratamientos, excepto el desprogramador , en el cual fue de 90 %

DOLOR CARGA PTERIGOIDEO EXTERNO

