

**DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES
EN PACIENTES CON FIBROMIALGIA:
TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO Y ODONTOLÓGICO.**

Esta Tesis Doctoral ha sido realizada bajo la dirección de:

Prof. Dra. Dña. Adelaida M.
Castro Sánchez

Prof. Dr. D. Alberto
Rodríguez Archilla

Dr. D. Guillermo A.
Matarán Peñarrocha



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA
Facultad de Ciencias de la Salud
Departamento de Fisioterapia



Tesis Doctoral Internacional
“DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES
EN PACIENTES CON FIBROMIALGIA:
TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO Y ODONTOLÓGICO”.

GUADALUPE MOLINA TORRES
Almería 2013

Dña. ADELAIDA M^a CASTRO SÁNCHEZ, Profesora del Departamento de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de Almería,

CERTIFICA:

Que Dña. **Guadalupe Molina Torres**, Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad de Granada y Diplomada en Fisioterapia por la Universidad de Almería, ha realizado su Memoria de **Tesis Doctoral** con el título **DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES CON FIBROMIALGIA: TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO Y ODONTOLÓGICO**, bajo mi tutela y dirección para optar al grado de **DOCTOR** con **Mención Internacional** por la Universidad de Almería, dando mi conformidad para que sea presentada, leída y defendida ante el Tribunal que le sea asignado para su juicio crítico y calificación. Y para que conste y surta efecto donde proceda, expido el presente certificado.

Granada, 15 de Mayo de 2013

Fdo. Adelaida M^a Castro Sánchez

D. ALBERTO RODRÍGUEZ ARCHILLA, Profesor Titular del Departamento de Estomatología de la Universidad de Granada,

CERTIFICA:

Que Dña. **Guadalupe Molina Torres**, Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad de Granada y Diplomada en Fisioterapia por la Universidad de Almería, ha realizado su Memoria de **Tesis Doctoral** con el título **DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES CON FIBROMIALGIA: TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO Y ODONTOLÓGICO**, bajo mi tutela y dirección para optar al grado de **DOCTOR** con **Mención Internacional** por la Universidad de Almería, dando mi conformidad para que sea presentada, leída y defendida ante el Tribunal que le sea asignado para su juicio crítico y calificación. Y para que conste y surta efecto donde proceda, expido el presente certificado.

Granada, 15 de Mayo de 2013

Fdo. Alberto Rodríguez Archilla

D. GUILLERMO A. MATARÁN PEÑARROCHA, Médico de Atención Primaria del Servicio Andaluz de Salud,

CERTIFICA:

Que Dña. **Guadalupe Molina Torres**, Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad de Granada y Diplomada en Fisioterapia por la Universidad de Almería, ha realizado su Memoria de **Tesis Doctoral** con el título **DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES CON FIBROMIALGIA: TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO Y ODONTOLÓGICO**, bajo mi tutela y dirección para optar al grado de **DOCTOR** con **Mención Internacional** por la Universidad de Almería, dando mi conformidad para que sea presentada, leída y defendida ante el Tribunal que le sea asignado para su juicio crítico y calificación. Y para que conste y surta efecto donde proceda, expido el presente certificado.

Granada, 15 de Mayo de 2013

Fdo. Guillermo A. Matarán Peñarrocha

A Pablo, Estre y Carla.

AGRADECIMIENTOS

Quiero dibujar una sonrisa de articulación temporomandibular a articulación temporomandibular, nunca mejor que en esta ocasión, para expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas que de algún modo han formado parte de esta gran aventura, tanto personal como profesionalmente. Me gustaría que en esa sonrisa se vean plasmados el esfuerzo y la ilusión con los que se ha llevado a cabo este trabajo y que indudablemente la perseverancia, el ánimo y la satisfacción son los impulsos que te guían hasta el final.

A la directora Dña. Adelaida María Castro Sánchez, por ser tan brillante y desprender tanta luz, luz que se refleja en todo tu apoyo y ánimos incesantes, en tu comprensión y disponibilidad incondicional, en tu implicación y orientaciones no solo profesionales, sino también personales. Gracias por transmitirme tantas cosas buenas.

Al director D. Alberto Rodríguez Archilla, tu generosidad, sencillez y dedicación a los demás en la esfera profesional son dignas de admiración. Eres un ser maravilloso y excepcional, gracias por hacer que recuperase la confianza, la seguridad y la ilusión en este trabajo para poder seguir adelante.

Al director D. Guillermo A. Matarán Peñarrocha, tu alegría, entusiasmo y humor son un regalo para las personas que te rodean, son un estímulo y una valiosa aportación para la vida y para el ámbito de la investigación que tan amargo en ocasiones se torna.

A todos mis profesores, amigos y compañeros de la Universidad de Roma “La Sapienza”, gracias a vosotros descubrí y me entusiasmé con el apasionante mundo de la mandíbula. Me hicisteis sentir como una italiana más y parte de vuestra familia, especialmente Carlo Lilli y Eleo Proietti.

A mis padres quiero agradecerles el apoyo en mi dilatada etapa académica que culmina en este momento y a mis hermanos su fuente inagotable de comprensión y ánimos.

A Pablo, gracias por pedalear junto a mí y hacer que pareciera todo más fácil hasta en los momentos más complicados. Es difícil agradecer mediante palabras tu dedicación a este trabajo, desde el primer día, y ayudarme a afrontar todo el proceso con una sonrisa.

A Auro y Álvaro, gracias por hacer que me reencontrase de nuevo con el idilio mandibular y encontrar en vosotros el estímulo necesario para emprender el camino. Vuestro apoyo constante es indispensable.

A todas las personas que formáis parte de AGRAFIM, sin vuestra colaboración y disponibilidad no hubiera sido posible.

ÍNDICE

SOMMARIO	21
RESUMEN	27
1. INTRODUCCIÓN.....	35
1.1. FIBROMIALGIA.....	35
1.1.1. Concepto evolutivo.....	35
1.1.2. Etiología.....	39
1.1.3. Sintomatología clínica.....	42
1.1.4. Criterios diagnósticos.....	46
1.1.5. Estrategias terapéuticas.....	50
1.2. LOS DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES.....	54
1.2.1. Definición.....	54
1.2.2. Evolución histórica.....	55
1.2.3. Etiología.....	58
1.2.4. Prevalencia.....	59
1.2.5. Clasificación.....	60
1.2.6. Diagnóstico.....	61
1.2.7. Dolor.....	64
1.2.7.1. Anatomía del dolor.....	64
1.2.7.2. Dolor de la ATM y de los músculos masticatorios.....	68
1.2.8. Tratamiento.....	70
1.2.8.1. Tratamiento oclusal.....	71
1.2.8.2. Tratamiento físico.....	72
1.2.8.3. Tratamiento psicológico.....	75
1.2.8.4. Tratamiento quirúrgico.....	76
1.2.8.5. Tratamiento farmacológico.....	76
1.3. RELACION ENTRE FIBROMIALGIA Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.....	77
1.3.1. Aspectos coexistentiales.....	77
1.3.2. Consideraciones sintomatológicas.....	78
1.3.3. Prevalencia.....	81
1.3.4. Evolución conceptual.....	84
1.3.5. Otras enfermedades relacionadas.....	86
1.3.6. Consideraciones odontológicas en la fm.....	87
1.3.7. Autorregulación.....	90
1.3.8. Enfoque terapéutico.....	91
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	97
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	97
2.2. HIPÓTESIS	98
2.3. OBJETIVOS	99

2.3.1. Objetivo general.....	99
2.3.2. Objetivos secundarios.	99
3. METODOLOGÍA.....	103
3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO.....	103
3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	103
3.3. FORMACIÓN DE LOS GRUPOS Y CARACTERÍSTICAS.....	105
3.3.1. Grupos experimentales.....	105
3.3.2. Grupo control.....	106
3.4. VARIABLES.....	106
3.4.1. Variables dependientes.....	106
3.4.2.1. Escala visual analógica (EVA).....	106
3.4.2.2. Valoración de la calidad de vida (SF-36).....	107
3.4.2.3. Índice de dolor generalizado y gravedad de síntomas.....	107
3.4.2.4. Valoración de la función física (Cuestionario de impacto de fibromialgia - <i>FIQ</i>).....	108
3.4.2.5. Valoración de la calidad del sueño (Índice de calidad de sueño de Pittsburg - <i>PSQI</i>).....	108
3.4.2.6. Valoración del índice de depresión (Inventario de Beck para la depresión).....	109
3.4.2.7. Valoración del estado de ansiedad (Cuestionario de ansiedad de estado y rasgo - <i>STAI</i>).....	109
3.4.2.8. Evaluación clínica de severidad (Escala de evaluación de impresión clínica de severidad - <i>ICGS</i>).....	110
3.4.2.9. Evaluación clínica global de mejoría (Escala de evaluación de impresión clínica global de mejoría - <i>ICGM</i>).....	110
3.4.2. Otras variables dependientes.....	110
3.4.2.1. Cuestionario de criterios diagnósticos para la investigación de los trastornos temporomandibulares (CDI/ TTM) de Dworkin y LeResche.....	110
3.4.3. Variables independientes.....	124
3.4.3.1. Técnicas de fisioterapia.....	124
3.4.3.2. Terapia odontológica.....	127
3.4.4. Variables contaminantes.....	128
3.5. DATOS PRELIMINARES Y PROCEDIMIENTO.....	128
3.5.1. Datos preliminares.....	128
3.5.2. Procedimiento.....	129
3.6. TRATAMIENTO DE LOS DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	130
4. RESULTADOS.....	133
4.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	133
4.1.1. Edad.....	133
4.1.2. Sexo.....	134
4.1.3. Actividad laboral.....	135

4.1.4. Antigüedad de la afectación.	136
4.1.4.1. Antigüedad de afectación de fibromialgia.	136
4.1.4.2. Antigüedad de afectación de trastornos temporomandibulares.....	137
4.1.5. Tratamientos previos aplicados.	138
4.2. COMPARACIÓN DE VARIABLES.	139
4.2.1. Medias pre-posterapéuticas en el grupo de tratamiento fisioterápico.....	139
4.2.2. Medias pre-posterapéuticas en el grupo de tratamiento con férula de desprogramación oclusal.	145
4.2.3. Medias pre-posterapéuticas en el grupo de tratamiento fisioterápico y férula de desprogramación oclusal.	152
4.2.4. Medias pre-posterapéuticas en el grupo control.	160
4.3. ANÁLISIS DE CORRELACIONES DE VARIABLES.	167
4.3.1. Coeficiente de correlación de Pearson.....	167
4.3.1.1. Parámetros de salud general.....	167
4.3.1.2. Parámetros clínicos y físicos de los trastornos temporomandibulares.....	167
4.3.1.3. Parámetros psicosociales de los trastornos temporomandibulares.....	169
4.3.2. Análisis de varianza (ANOVA).	171
4.3.2.1. Parámetros de salud general.....	171
4.3.2.2. Parámetros clínicos y físicos de los trastornos temporomandibulares.....	172
4.3.2.3. Parámetros psicosociales de los trastornos temporomandibulares.....	178
5. DISCUSIÓN.	183
5.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES.....	183
5.2. PARÁMETROS DE SALUD GENERAL.	183
5.3. PARÁMETROS CLÍNICOS-FÍSICOS Y PSICOSOCIALES DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.....	185
6. CONCLUSIONI.....	193
6. CONCLUSIONES	195
7. PERSPECTIVAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.....	199
8. BIBLIOGRAFÍA	203
9. ABREVIATURAS	219
10. ANEXOS.....	223

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Mapa puntos dolorosos.</i>	48
<i>Figura 2. Flujo de pacientes que intervinieron en el estudio.</i>	104
<i>Figura 3. Distribución porcentual por edad.</i>	133
<i>Figura 4. Sexo en la población de estudio.</i>	134
<i>Figura 5. Actividad laboral en la población de estudio.</i>	135
<i>Figura 6. Antigüedad de la afectación de FM en la población de estudio.</i>	136
<i>Figura 7. Antigüedad de la afectación de DTM en la población de estudio.</i>	137
<i>Figura 8. Distribución porcentual de los tratamientos previos aplicados.</i>	138

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Medias pre-posterapéuticas de salud general en el grupo de tratamiento de fisioterapia.</i>	139
Tabla 2. <i>Medias pre-posterapéuticas del examen clínico en los trastornos temporomandibulares en el grupo de fisioterapia.....</i>	140
Tabla 3. <i>Medias pre-posterapéuticas de los parámetros psicosociales en los trastornos temporomandibulares en el grupo de fisioterapia.</i>	144
Tabla 4. <i>Medias pre-posterapéuticas de salud general en el grupo de tratamiento con férula de desprogramación oclusal.</i>	145
Tabla 5. <i>Medias pre-posterapéuticas del examen clínico de los trastornos temporomandibulares en el grupo con férula de desprogramación oclusal.</i>	146
Tabla 6. <i>Medias pre-posterapéuticas de los parámetros psicosociales en los trastornos temporomandibulares en el grupo con férula de desprogramación oclusal.....</i>	151
Tabla 7. <i>Medias pre-posterapéuticas de salud general en el grupo de tratamiento fisioterápico y férula de desprogramación oclusal.</i>	152
Tabla 8. <i>Medias pre-posterapéuticas del examen clínico de los trastornos temporomandibulares en el grupo de tratamiento fisioterápico y férula de desprogramación oclusal.....</i>	153
Tabla 9. <i>Medias pre-posterapéuticas de los parámetros psicosociales en los trastornos temporomandibulares en el grupo de tratamiento fisioterápico y férula de desprogramación oclusal.</i>	158
Tabla 10. <i>Medias pre-posterapéuticas de salud general en el grupo control.....</i>	160
Tabla 11. <i>Medias pre-posterapéuticas del examen clínico de los trastornos temporomandibulares en el grupo control.</i>	161
Tabla 12. <i>Medias pre-posterapéuticas de los parámetros psicosociales en los trastornos temporomandibulares en el grupo control.</i>	166

SOMMARIO

SCOPO DELLO STUDIO

La fibromialgia è una condizione che interessa una grande percentuale della popolazione, essendo l'origine di una sindrome dolorosa che condiziona la vita sociale, personale e lavorativa della persona di cui ne soffre. I disordini temporomandibolari sono una serie di condizioni dolorose che interessano strutture dentali e orofacciali. Il rapporto tra fibromialgia e disturbi temporomandibolari è stato analizzato in diversi studi nella letteratura, la maggior parte i questi conferma un grado di comorbidità tra i due disturbi. Con questo lavoro vogliamo sottolineare l'importanza di trattamento mandibolare conservativo più efficace per le persone che presentano entrambi i processi morbosi, persone con disturbi temporomandibolari che a loro volta sono affetti da fibromialgia.

OBIETTIVI

Gli obiettivi di questo studio sono:

- ★ Analizzare il grado di miglioramento che possono raggiungere i pazienti con disordini temporomandibolari con diagnosi anche di fibromialgia, mediante l'applicazione di tecniche di fisioterapia e odontoiatriche.
- ★ Determinare la misura in cui sia lo splint e le tecniche di fisioterapia utilizzate ripercuote sui parametri clinici e psicosociali in disturbi temporomandibolari.

METODOLOGIA

Soggetti di studio:

Le soggetti di studio sono stati pazienti con diagnosi di fibromialgia, appartenenti all'Associazione Granadina di Fibromialgia (AGRAFIM), secondo i criteri dell'American College of Rheumatology, e che a loro volta hanno disturbi temporomandibolari.

Criteri di inclusione:

- ✓ Diagnosi di fibromialgia nell'ultimo anno.
- ✓ Presenza di disordini temporomandibolare.
- ✓ L'accettazione a partecipare allo studio.
- ✓ L'accettazione a partecipare alle sessioni di fisioterapia.
- ✓ L'accettazione indossare lo splint.

Criteri di esclusione:

- × Non accettare la partecipazione allo studio.
- × Ricevere altre terapie fisiche.
- × Indicazione per il trattamento chirurgico della articolazione temporomandibolare.
- × Edentulia.
- × Malattia fisica o mentale che impossibilita la partecipazione alla seduta di terapia.
- × É stato considerato criterio di esclusione, l'interruzione di adesione ai protocolli delle sessioni di fisioterapia.

Disegno dello studio

Per conseguire gli obiettivi delineati è stato fatto uno studio pilota attraverso un design di sperimentazione clinica, con gruppo di controllo (pazienti con fibromialgia e disturbi temporomandibolari, che sono stati sottoposti a un protocollo di terapia attiva di esercizio mandibolare) e dei 3 gruppi sperimentale (i pazienti con fibromialgia e disturbi temporo-mandibolari, sottoposti a tecniche di fisioterapia e di odontoiatria). I quattro gruppi di studio sono stati valutati in condizione basale e subito dopo il completamento della sessione di trattamento.

Il lavoro è stato svolto in collaborazione con AGRAFIM. La misura delle arcate dentarie e posteriore realizzazione dello splint oclusale sono fatti presso la Facoltà di Odontoiatria dell'Università di Granada. L'assegnazione dei soggetti ai gruppi di studio è stata fatta utilizzando un processo di randomizzazione equilibrata stratificata.

Selezione dei pazienti

I pazienti sono stati selezionati all'Associazione Granadina di Fibromialgia. Tutti i pazienti inclusi nello studio sono stati citati per richiedere la loro partecipazione allo studio e il loro consenso, dopo aver spiegato il suo programma in corso di trattamento, le procedure terapeutiche, i loro potenziali benefici, svantaggi potenziali e anche la metodologia e che l'impegno di tale partecipazione è completamente libera e volontaria.

Prima di iniziare il trattamento con la terapia manuale e lo splint, i pazienti che hanno soddisfatto i criteri stabiliti e hanno partecipato volontariamente, hanno dovuto firmare un consenso informato. Questi pazienti sono stati invitati a raccogliere i loro dati demografici e punteggi sui vari questionari e test dello studio. Quindi, sono stati assegnati in modo casuale ai gruppi di trattamento e gruppo di controllo, la cui valutazione, intervento e seguimiento si è stata fatta all'Associazione Granadina di Fibromialgia. Ogni gruppo di studio è stato composto da 25 persone. Sedute di fisioterapia sono state fatte due giorni a settimana e lo splint si è stato portato alla notte una media di 8 ore al giorno, sia per un totale di 12 settimane. Al gruppo di controllo, è stata fatta la stessa valutazione per i gruppi sperimentali, e questi pazienti

sono stati sottoposti a un protocollo di terapia attiva di esercizio mandibolare 2 volte/settimana per 12 settimane. Il periodo di intervento è stato svolto dal 1 maggio 2012 e il 31 luglio 2012.

VARIABILI DELLO STUDIO

Variabili Dipendenti:

- Scala Visuale Analogica (VAS).
- Valutazione della qualità della vita (Questionario SF-36).
- Indice di dolore diffuso (WPI) e gravità dei sintomi.
- Stato funzionale - Questionario di Impatto di Fibromialgia (FIQ).
- Indice di qualità del sonno di Pittsburgh (PSQI).
- Inventario di Beck per la depressione.
- Valutazione di ansia di stato e di tratto (STAI).
- Scala di valutazione della gravità clinica (GCI).
- Scala di valutazione globale di miglioramento clinico (ICGm).
- Parametri clinici e psicosociali dei disturbi temporomandibolari (Asse I e Asse II di Dworkin e LeResche).

Variabili Indipendenti:

- Tecniche di Fisioterapia.
- Placca di deprogrammazione oclusale.

RISULTATI

Nella determinazione dei risultati è stata effettuata un'analisi comparativo-descrittivo e analisi multivariata, con il calcolo di correlazione tra le variabili. State osservate differenze significative tra la prima valutazione (basale), prima di qualsiasi intervento e la seconda valutazione eseguita immediatamente dopo le varie opzioni di trattamento tra i diversi gruppi di studio. I risultati mostrano un miglioramento significativo nei gruppi di trattamento, in particolare nel gruppo che unisce le due modalità terapeutiche per dolori articolari, muscolari e rumori articolari; eppure dobbiamo segnalare che la relazione tra i trattamenti applicati e il miglioramento significativo che si ottiene nei parametri di salute generale.

CONCLUSIONI

In base all'analisi dei risultati si può concludere che la terapia combinata con tecniche di fisioterapia e placca di deprogrammazione oclusale produce un miglioramento dei parametri clinico-fisico e psicosociale dell'apparato stomatognatico, e la sua ripercussione positiva sulla salute generale. Con tutto questo, possiamo suggerire che tale terapia multidisciplinare è l'opzione migliore per i disordini temporomandibolari nelle persone affette da fibromialgia.

RESUMEN

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La fibromialgia es una entidad que afecta a un porcentaje alto de la población, siendo origen de una clínica dolorosa que condiciona la vida social, personal y laboral de la persona que la padece. Los trastornos temporomandibulares son una serie de condiciones dolorosas que afectan a las estructuras dentales y orofaciales. La relación entre la fibromialgia y los trastornos temporomandibulares ha ganado mucho interés en la literatura y varios estudios confirman un cierto grado de comorbilidad entre estas dos patologías. Con este trabajo queremos resaltar la importancia de encontrar el tratamiento mandibular conservador más eficaz para las personas que cursan con ambos procesos, personas que presentan disturbios temporomandibulares y a su vez afectas de fibromialgia.

OBJETIVOS

Los objetivos del presente estudio son:

- ★ Analizar qué grado de mejoría pueden alcanzar los pacientes con trastornos temporomandibulares diagnosticados de fibromialgia, mediante la aplicación de técnicas fisioterápicas y odontológicas.
- ★ Determinar el grado en el que tanto la férula de descarga como las técnicas de fisioterapia empleadas repercuten en los parámetros clínicos y psicosociales dentro de los trastornos temporomandibulares.

METODOLOGÍA

Sujetos de estudio:

Los sujetos de estudio fueron pacientes diagnosticados de fibromialgia, pertenecientes a la Asociación Granadina de Fibromialgia (AGRAFIM), según los criterios de la American College of Rheumatology, y que además presentan trastornos temporomandibulares.

Criterios de Inclusión:

- ✓ Diagnóstico de fibromialgia en el último año.
- ✓ Presencia de trastornos temporomandibulares.
- ✓ Aceptación de participar en el estudio.
- ✓ Aceptación de asistir a las sesiones de fisioterapia.
- ✓ Aceptación de portar la férula de descarga.

Criterios de Exclusión:

- × No aceptar la participación en el estudio.
- × Recibir otras terapias físicas.
- × Indicación para un tratamiento quirúrgico de la articulación temporomandibular.
- × Edentulismo.
- × Enfermedad física o psíquica que imposibilite la asistencia a las sesiones terapéuticas.
- × Se consideró criterio de exclusión, la interrupción de la adherencia a las sesiones fisioterápicas protocolizadas.

Diseño del estudio

Para el cumplimiento de los objetivos reseñados se ha realizado un estudio experimental, mediante diseño de ensayo clínico, con grupo control (pacientes con fibromialgia y trastornos temporomandibulares, los cuales realizaron un protocolo de cinesiterapia activa mandibular) y los 3 grupos experimentales (pacientes con fibromialgia y trastornos temporomandibulares, a los que se les aplicaron técnicas de fisioterapia y odontológicas). Los cuatro grupos de estudio fueron evaluados en condiciones basales e inmediatamente después de finalizar la última sesión de tratamiento.

El trabajo fue desarrollado en la sede de AGRAFIM. La toma de arcadas dentarias y posterior realización de las férulas de desprogramación oclusal se realizó en la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada. La asignación de los sujetos a los grupos de estudio se realizó mediante un proceso de aleatorización balanceado estratificado.

Selección de los pacientes

Los pacientes fueron seleccionados de la Asociación Granadina de Fibromialgia. A todos los pacientes incluidos en el estudio se les citó para solicitarle su participación en el estudio y su consentimiento, previa explicación de su programa de tratamiento en curso, de los procedimientos terapéuticos, de sus posibles efectos beneficiosos, inconvenientes potenciales, así como de la metodología y de que el compromiso adquirido con dicha participación es totalmente libre y voluntario.

Antes de iniciar el tratamiento con terapia manual y férula de descarga, los pacientes que se ajustaron a los criterios establecidos y decidieron participar voluntariamente, firmaron el correspondiente consentimiento informado. A estos pacientes se les invitó a recoger sus datos demográficos, así como las puntuaciones en los diferentes cuestionarios y test de estudio. Posteriormente, fueron asignados de forma aleatoria a los grupos de tratamiento y grupo control, cuyas evaluaciones, intervención y seguimiento se desarrollaron en la Asociación Granadina de Fibromialgia. Cada

grupo de estudio estuvo compuesto por 25 personas. Las sesiones de fisioterapia se desarrollaron 2 días a la semana y la férula de descarga fue portada durante la noche, una media de 8 horas diarias, ambas durante un total de 12 semanas. Al grupo control, se le realizaron las mismas evaluaciones que a los grupos experimentales, y desarrollaron un protocolo de cinesiterapia activa mandibular 2 veces/semana durante 12 semanas. El período de intervención estuvo comprendido entre el 1 de mayo de 2012 y el 31 de julio de 2012.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Variables Dependientes:

- Escala visual analógica (EVA).
- Evaluación de la calidad de vida (Cuestionario SF-36).
- Índice de dolor generalizado (WPI) y gravedad de síntomas.
- Estado funcional - Cuestionario de Impacto de Fibromialgia (FIQ).
- Índice de calidad de sueño de Pittsburg (PSQI).
- Inventario de Beck para la depresión.
- Evaluación de la ansiedad de estado y rasgo (STAI).
- Escala de evaluación clínica de severidad (ICGs).
- Escala de evaluación clínica global de mejoría (ICGm).
- Parámetros clínicos y psicosociales de los trastornos temporomandibulares (Eje I y eje II de Dworkin y LeResche).

Variables Independientes:

- Técnicas de fisioterapia.
- Férula de desprogramación oclusal.

RESULTADOS

En la determinación de los resultados se ha realizado un análisis descriptivo-comparativo y multivariante, con cálculo de correlación entre variables. Diferencias significativas se observan entre la 1ª valoración (basal), previa a cualquier intervención y la 2ª valoración realizada inmediatamente después de las diferentes opciones terapéuticas entre los diferentes grupos de estudio. Los resultados obtenidos muestran una mejora significativa dentro de los grupos de tratamiento, especialmente el grupo en el que se combinan las dos modalidades terapéuticas, con respecto al dolor músculo-articular y sonidos articulares; también hay que destacar la relación entre los tratamientos aplicados y la mejora significativa que se obtiene en los parámetros de salud general.

CONCLUSIONES

En base al análisis de los resultados podemos concluir que la terapia combinada mediante técnicas de fisioterapia y férula de desprogramación oclusal produce una mejora en los parámetros clínico-físicos y psicosociales del aparato estomatognático, así como, una repercusión positiva sobre la salud general. Con todo ello, podemos sugerir que la terapia de tipo multidisciplinar es la mejor opción en los trastornos temporomandibulares en personas con fibromialgia.

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. FIBROMIALGIA.

1.1.1. CONCEPTO EVOLUTIVO.

La fibromialgia (FM) es una forma de dolor musculoesquelético generalizado, crónica y benigna de origen no articular. Presenta una exagerada sensibilidad en múltiples puntos sin alteraciones orgánicas demostrables. Además se acompaña de fatiga, rigidez matutina y trastornos del sueño. Esta entidad clásicamente se ha definido como de origen musculoesquelético, pero en la actualidad cada vez existen más estudios que sugieren que su etiología es un trastorno del procesamiento sensorial. Presenta una prevalencia del 1-5% en la población general y es mucho más frecuente en mujeres que en hombres (9:1), sobre todo en el rango de edad de los 30 a 60 años ⁽¹⁾. Es una dolencia poco conocida y con una importante repercusión sociosanitaria y psicosocial; la investigación en torno a su etiología ha evolucionado históricamente desde hace más de 150 años ⁽²⁾, ⁽³⁾.

Clásicamente se conocen los patrones de dolor difuso musculoesquelético, si bien no fue hasta el siglo XVII cuando se estableció la distinción entre reumatismo articular y reumatismo muscular o de partes blandas, definiendo éste último por la presencia de áreas de dolor y rigidez en músculos y tejidos blandos ⁽⁴⁾.

El término fibromialgia es el último de diversos nombres utilizados desde el siglo XIX, entre los que destacan: puntos sensibles, dolor muscular, myitis, fibrositis, fibromiositis nodular, reumatismo psicógeno. Sin embargo, estas denominaciones cayeron en desuso. En 1843, Friorep⁽⁵⁾ lo denominaba reumatismo tisular. En 1904, Gowers ⁽⁶⁾ acuñó el término «fibrositis» para describir un cuadro de dolor generalizado, de carácter difuso y cambiante que afectaba a las vainas tendinosas, músculos y articulaciones que pensaban se debía a cambios inflamatorios en la estructura fibrosa de los mismos ⁽⁷⁾. El término de fibrositis se utilizó para describir una amplia gama de procesos dolorosos, dado el déficit conceptual.

En la misma época Stockman ⁽⁸⁾, realiza estudios anatomopatológicos, aunando el concepto de los autores alemanes sobre los nódulos con el concepto de los autores británicos relacionado con la inflamación del tejido conectivo. Aunque no observó un aumento de leucocitos en la zona, Stockman etiquetó los nódulos como hiperplasia inflamatoria del tejido conectivo y así fue considerado a pesar de la falta de estudios que lo corroboraran. Posteriormente, estudios anatomopatológicos realizados comienzan a disipar la idea de que la inflamación estaba presente en el tejido conectivo de los pacientes con fibrositis ⁽⁹⁾.

En 1927, Albee ⁽¹⁰⁾ modificó la definición de miofibrositis o fibromiositis y no sólo se asume la ignorancia de su etiología sino que dejaba abierta la posibilidad de incluir con clínica semejante distintas patologías. Ya en 1939 se denomina con el término de dolor miofascial y se definen la existencia de puntos dolorosos ⁽¹¹⁾. A finales de los años treinta, aparecen dos conceptos directamente relacionados con el de fibromialgia: síndrome miofascial y reumatismo psicógeno. El síndrome doloroso miofascial, término acuñado por Travell y Simons, se caracteriza por la presencia de dolor en uno o más grupos musculares con el hallazgo típico de un trigger point o punto gatillo, definido como aquella zona del músculo cuya presión desencadena dolor en el mismo sitio o a distancia. Si bien Simons diferencia entre puntos gatillo activos, los cuales producen un dolor espontáneo, y latente, los cuales sólo se encuentran en la exploración. En la misma época Boland introduce el concepto de reumatismo tensional o psicógeno basado en la ausencia de hallazgos demostrables que justificasen la sintomatología, por lo que se atribuyó a una psiconeurosis ⁽⁴⁾ ⁽⁹⁾. A partir de 1950, con base inmunológica objetable, se define como una entidad de origen incierto que cursa con dolores difusos, fatiga, rigidez matutina y trastornos del sueño ⁽¹¹⁾. En la década de los años sesenta se define esta patología como síndrome miofascial ⁽¹¹⁾. Fue en 1975 cuando Hensch ⁽¹²⁾ utilizó por primera vez el término fibromialgia para resaltar la existencia de fenómenos dolorosos musculares y la ausencia de signos inflamatorios. Ya en esta época se postula la relación entre el dolor muscular y su repercusión en la calidad del sueño ⁽⁴⁾. En 1978, los facultativos Smyte y Moldofsky ⁽¹³⁾ publicaron el primer artículo de investigación científica sobre la asociada patología del sueño y la sensibilización al dolor del sistema nervioso

central y periférico, los cuales son rasgos significativos de la fisiopatología de la fibromialgia.

Yunus sugirió en 1984 que la fibromialgia, junto con otras entidades, se podía englobar dentro del síndrome disfuncional (síndrome del intestino irritable, síndrome de fatiga crónica, síndrome de piernas inquietas, cefalea tensional etc.). Este investigador se basó en el hallazgo de unos datos comunes en todos ellos: a) hallazgos clínicos comunes como fatiga, sueño no reparador, predominio en mujeres; b) ausencia de lesiones macro o microscópicas, y c) respuesta a agentes de acción central tipo serotoninérgicos o noradrenérgicos. En este sentido, surgió la hipótesis de que en estos procesos había una disfunción neuroendocrina-inmune (alteraciones de neurotransmisores y hormonas) que hacía de factor de puente entre estas afecciones ⁽⁴⁾, ⁽¹⁴⁾.

En 1987, se sugiere que la fibromialgia, el síndrome del intestino irritable, la cefalea tensional, la dismenorrea primaria, el síndrome miofascial, el síndrome de fatiga crónica, la migraña, la disfunción temporomandibular, el síndrome de las piernas inquietas entre otras eran formas de presentación de un conjunto o espectro común de alteraciones disfuncionales como resultado de una alteración de la homeostasis normal producida por el sueño reparador y la buena salud mental y física. En este sentido el dolor musculoesquelético crónico y la fatiga del síndrome fibromiálgico se asocian a alteraciones de la esfera psicológica y del sueño y estos síntomas son modulados por el estrés psicológico, estímulos ambientales nocivos y alteraciones en el metabolismo del sistema nervioso central ⁽⁹⁾.

En 1990, el Colegio Americano de Reumatología (ACR) ⁽¹⁵⁾ organiza una comisión de expertos que, tras clasificar y definir el proceso doloroso, publica las conclusiones que hoy día constituyen el diagnóstico de fibromialgia. Aún hoy el problema persiste. Las dudas etiológicas, que durante años han dificultado el camino para llegar a un acuerdo, siguen aún sin resolverse a pesar de que en la década de los noventa se produce un importante aumento de publicaciones e investigaciones sobre la fibromialgia.

En 1992, en la declaración de Copenhague ⁽¹⁶⁾, es reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) tipificándola con el código M79.0 en el manual de Clasificación Internacional de Enfermedades (ICD-10) ⁽¹⁷⁾, siendo reconocida en 1994 por la Asociación Internacional de Enfermedades (IASP), clasificándola con el código X33.X8a ⁽¹⁸⁾.

La clasificación diagnóstica de pacientes bajo el término fibromialgia, si bien está en constante discusión, ha facilitado la realización de ensayos clínicos y estudios fisiopatológicos que han permitido avanzar y conocer mejor el problema.

No obstante, la falta de identificación en el momento actual de mecanismos fisiopatológicos específicos unido al hecho de que parte de los síntomas de la fibromialgia son compartidos con otros procesos de dolor crónico ⁽¹⁹⁾, ⁽²⁰⁾, ⁽²¹⁾, ha llevado a la controversia entre algunos profesionales sobre la aceptación de la FM como una enfermedad con una fisiopatología diferenciada ⁽²²⁾, ⁽²³⁾, ⁽²⁴⁾, ⁽²⁵⁾. Actualmente la FM se ha relacionado con los llamados síndromes de sensibilización central ⁽²⁶⁾, ⁽²⁷⁾. De hecho, algunos estudios posteriores han cuestionado la especificidad diagnóstica de los puntos dolorosos en la FM y varios estudios han señalado que estos puntos dolorosos pueden variar con el grado de estrés psicológico ⁽²⁵⁾, ⁽²⁸⁾. Incluso el ACR acaba de publicar ⁽²⁹⁾ unos criterios diagnósticos preliminares de FM, que están pendientes de validar, en los que se abandona el recuento de los puntos dolorosos.

Pese a la controversia, la realidad es que existe un grupo de personas con un problema de salud con diferentes niveles de afectación y evolución generalmente crónica, lo que requiere enfocar la actuación sanitaria de tal forma que reciban una atención integral adecuada a sus necesidades basada en la mejor evidencia científica disponible y en aquellos aspectos donde esta sea insuficiente, en el consenso de los expertos.

1.1.2. ETIOLOGÍA.

La etiología de la fibromialgia es desconocida aunque los investigadores coinciden que se trata de un problema de origen cerebral, por estar primordialmente afectados centros superiores supraespinales, como pueden ser el tálamo o la corteza somatosensorial ⁽³⁰⁾ y no una enfermedad del sistema periférico, implicándose diversas anomalías neuroquímicas, neuroendocrinas, inmunológicas, musculares, psicológicas, alteraciones del sueño, etc. ^{(31), (32), (33)}.

Se ha observado que la fibromialgia presenta un desorden en el procesamiento general del dolor, aspecto que se evidencia por las alteraciones neuroquímicas, descenso de la serotonina y ascenso de la sustancia P en el líquido cefalorraquídeo ^{(34), (35)}. Otra alteración que se ha observado en los pacientes con FM son bajos niveles de la hormona de crecimiento, responsable de reparar microtraumatismos musculares ^{(17), (35)}.

Aunque la causa de la fibromialgia es desconocida, se pueden destacar algunos desencadenantes como por ejemplo, infecciones virales o bacterianas, algún accidente u otra enfermedad simultánea como artritis reumatoide, lupus o hipotiroidismo. Estos desencadenantes probablemente no causan la FM sino que parecen estimular alguna anomalía existente en el organismo. Algunas teorías en investigación implican alteraciones de la regulación de neurotransmisores (serotonina), de la función del sistema inmunitario, de la fisiología del sueño o del control hormonal. Actualmente, se están ensayando técnicas de imagen para el estudio de funciones cerebrales y análisis virológicos para determinar el papel de las infecciones víricas en la FM. Es probable que una respuesta anormal a los factores que producen estrés desempeñe un papel importante en esta enfermedad ⁽¹¹⁾. No se conoce con exactitud la base fisiopatológica de la fibromialgia, pero no obstante, se han identificado diferentes factores que se asocian al riesgo de padecerla, siendo los principales:

a) El sexo: la gran mayoría de las personas con FM son mujeres, en una proporción aproximada de 9 mujeres por cada varón ^{(36), (37)}.

b) La agregación familiar, detectándose una mayor frecuencia de la misma entre los familiares de primer grado ⁽³⁸⁾.

c) La presencia de otros síndromes de dolor regional crónico como la cefalea crónica, dolor lumbar crónico, dolor miofascial, dolor pélvico, colon irritable, etc. ⁽³⁹⁾, con los cuales además existe una coagregación familiar ⁽⁴⁰⁾.

d) La presencia de estrés emocional significativo. Todavía se desconoce si la presencia de trastornos o acontecimientos emocionales actúan como factores de riesgo, factores precipitantes y/o desencadenantes en el desarrollo o empeoramiento de la FM. El análisis de acontecimientos emocionales traumáticos ⁽⁴¹⁾, ⁽⁴²⁾, ⁽⁴³⁾, ⁽⁴⁴⁾, ⁽⁴⁵⁾, ⁽⁴⁶⁾, ⁽⁴⁷⁾, ⁽⁴⁸⁾, y de trastornos emocionales actuales o en antecedentes ⁽⁴⁹⁾, ⁽⁵⁰⁾, ⁽⁵¹⁾, ⁽⁵²⁾, ⁽⁵³⁾, ⁽⁵⁴⁾, ⁽⁵⁵⁾, ha mostrado resultados contradictorios. Esto puede ser debido a problemas metodológicos, tipo de muestra estudiada y su contacto con el sistema sanitario ⁽⁵⁶⁾, ⁽⁵⁷⁾, ⁽⁵⁸⁾. Entre los escasos estudios que han analizado antecedentes y comorbilidad psiquiátrica en personas con FM, comparándolas con el resto de la población destaca el estudio de Raphael y cols ⁽⁵⁹⁾ realizado sobre una muestra de 11.904 personas. Los autores encontraron que el riesgo de presentar trastorno depresivo mayor, era tres veces superior en los pacientes con FM, aunque al analizar la presencia de depresión mayor entre los antecedentes no se observaron diferencias. En cambio, sí que observaron diferencias en el riesgo de tener antecedentes y/o criterios actuales de padecer trastornos de ansiedad, trastornos obsesivo-compulsivos y trastornos de estrés post-traumático, siendo 5 veces superior en la población con FM. Estos resultados apuntan a que algunos trastornos emocionales pueden ser más frecuentes en las personas con FM antes de la enfermedad y estar relacionados con la presencia de la misma y no solo con la gravedad de los síntomas, el impacto y la consulta médica asociada. En este sentido, la comorbilidad observada en la agregación familiar entre depresión y FM podría también apuntar a algún factor genético común ⁽³⁸⁾, ⁽⁶⁰⁾.

Por otro lado se cree que la fibromialgia es un trastorno de los mecanismos de percepción del dolor, que condiciona una hiperalgesia a estímulos mecánicos. Los puntos dolorosos evidentes a la exploración se corresponden con zonas fisiológicamente más sensibles a la presión, tales como inserciones tendinosas en las

que la mayor percepción del estímulo mecánico a la presión se transforma en dolor. Las causas por las que esto ocurre son desconocidas, siendo probable que coincida la interacción de múltiples factores. Hay investigadores que entienden que los mecanismos actuantes son periféricos, otros creen que están instalados a escala central. En este caso, los factores psicológicos, trastornos del sueño y el dolor crónico serían la raíz del problema ⁽¹¹⁾.

El sueño no reparador produce fatiga, rigidez muscular e hiperalgesia, lo que sugiere el papel fundamental que tiene esta condición en los mecanismos fisiopatológicos de la fibromialgia. Los factores psicológicos juegan un papel de gran importancia como posible causa. Aproximadamente un 30% de los enfermos presentan síntomas de depresión y en una proporción aún mucho mayor síntomas de estrés psicológico. También se ha propuesto un posible origen inmunológico de esta entidad por su asociación a enfermedades que tienen una base inmune, pero no existen datos suficientes que lo apoyen. Otro posible mecanismo es el miopático, aunque éste parece poco probable, ya que no existen hallazgos histológicos consistentes.

La fibromialgia se acompaña de trastornos neuroendocrinológicos, las respuestas de los dos mayores sistemas de estrés, el sistema nervioso simpático y el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal (HHA), están alteradas, por lo que algunos autores piensan que éstos pueden ser la causa de esta dolencia ⁽⁶¹⁾. Parece ser que existe una hiperactividad simpática y de las neuronas que producen hormona para la liberación de corticotropina. La hiperactividad del eje HHA puede ser la causa del aumento de la actividad serotoninérgica en el sistema nervioso central, del incremento del tono simpático, y ser la base de la inhibición de la hormona de crecimiento y de la hormona estimulante del tiroides a nivel hipofisario ⁽⁶²⁾. Lo que no está claro es si estas alteraciones son el proceso primario en la FM, o sólo un epifenómeno. En todo caso, son fenómenos hormonales que se producen sólo en determinados subgrupos de pacientes, y que si no son el origen del cuadro, sí parecen jugar un papel de importancia en los mecanismos de cronificación del dolor.

Los procesos infecciosos como la enfermedad de Lyme, VIH, infección por virus Epstein-Barr, parvovirus, herpes virus 6 y Coxsackie B pueden influir como causa desencadenante, aunque harán falta estudios posteriores para definir su asociación ⁽¹⁾.

1.1.3. SINTOMATOLOGÍA CLÍNICA.

La fibromialgia es un trastorno muy común, y su edad de presentación suele ser por norma general entre los 15 y los 45 años. La distribución de la FM es mundial, aunque parece ser que afecta más a individuos con raíces europeas ⁽¹¹⁾. En cuanto a su historia natural se sabe que tiene una evolución crónica, con pronóstico a largo plazo todavía poco claro. Según un estudio prospectivo realizado por Maura y Felson en 1996 ⁽⁶³⁾, la media de duración de los síntomas es de 18,8 años. También indican que, a pesar de que se trata de un proceso crónico con persistencia de síntomas significativos, la percepción global de la enfermedad, por parte del paciente, es de mejoría significativa al cabo de este tiempo.

Según los criterios del ACR ⁽⁶⁴⁾ la fibromialgia se define por un dolor musculoesquelético generalizado durante más de 3 meses en los 4 cuadrantes del cuerpo (por encima y debajo de la cintura y a ambos lados). Este dolor es inducido por palpación en al menos 11 de los 18 puntos sensibles con una presión digital de unos 4 kg. Los síntomas frecuentes son:

- Fatiga.
- Trastorno del sueño.
- Depresión.
- Ansiedad.
- Pérdida de memoria.
- Mareos.
- Rigidez matutina de articulaciones.
- Alteraciones en la coordinación motora.
- Tendinitis.

Los pacientes presentan rigidez matutina y dolores articulares generalizados, aunque esta enfermedad no es articular. También aparece cefalea crónica, fatiga, trastornos del sueño, parestesias, ansiedad y colon irritable. Otras características son, una historia que recoge amplios dolores generalizados y un pasado o actual estrés emocional, así como la presencia de los puntos sensibles o “tender points”. Los

puntos sensibles son puntos extremadamente dolorosos a la palpación, que se caracterizan porque desencadenan en el paciente una clara respuesta de huida y se reproducen con una fuerza de 4 Kg. Existen cinco grupos diferentes de FM en función del predominio de unos síntomas u otros ⁽¹⁾:

- Predominio de dolor y fatiga.
- Predominio de estrés, ansiedad y depresión.
- Predominio de múltiples zonas dolorosas y puntos sensibles.
- Predominio de entumecimiento y sensación de hinchazón.
- Predominio de cuadros asociados como colon irritable y cefalea.

Dolor

El síntoma principal de la fibromialgia es el dolor crónico generalizado. El dolor es normalmente percibido en los músculos, sin embargo muchos pacientes también refieren dolor articular ⁽⁶⁵⁾. El dolor suele ser intenso y generalizado, a menudo incluyendo regiones comunes al dolor reumático como son la columna lumbar y cervical, rodillas y manos. Puede haber diversas distribuciones del dolor generalizado en los distintos pacientes, pero las características comunes de la distribución son: generalizado, axial, irradiado y asociado a algunas articulaciones. La rigidez, que empeora de madrugada, junto con la percepción de dolor articular, puede reforzar la impresión de estar delante de una entidad artrítica. El dolor de la FM y la rigidez tienen típicamente una variación diurna, con una mejoría clínica entre las once de la mañana hasta las tres de la tarde aproximadamente. Otra manifestación de la disminución del umbral doloroso es la presencia de puntos de dolor exagerado o tender points en determinadas localizaciones anatómicas. Éstos representan áreas específicas de los músculos, tendones y grasa muy sensibles a la palpación respecto a los tejidos que los envuelven.

Fatiga

Es uno de los síntomas principales, llegando a alcanzar hasta un 71%. La fatiga fácil al ejercicio físico, mental y a los estresores psíquicos son típicos de la fibromialgia. La etiología de la fatiga es múltiple e incluiría sueño no reparador, depresión, condicionamiento, pobres mecanismos de defensa y alteraciones neuroendocrinas

secundarias, entre las que podríamos incluir hipofuncionalismo del eje hipotálamo-hipofisario- adrenal y déficit de la hormona de crecimiento ⁽⁶⁶⁾, ⁽⁶⁷⁾.

Alteraciones del sueño

La aparición de un sueño no reparador constituye una característica fundamental en la fibromialgia ⁽⁶⁸⁾. Aunque duerman 8-10 horas lo hacen de forma superficial y cualquier ruido, pensamiento o preocupación les despierta y además al día siguiente se despiertan cansados.

Alteraciones de la cognición

La disfunción cognitiva es un problema habitual y limitador ⁽⁶⁹⁾. Dada la clínica de dolor, rigidez y fatiga, son pacientes que tienen dificultad para ser laboralmente competitivos y esto afecta negativamente a su calidad de vida ⁽⁷⁰⁾. Entre las alteraciones cognitivas debemos incluir el déficit de memoria y de vocabulario, aunque permanecen inalteradas la velocidad y capacidad de procesar la información ⁽⁷¹⁾. Las causas de la disfunción cognitiva pueden estar en parte relacionadas con los efectos del dolor crónico, estrés psicológico y la fatiga mental asociada ⁽⁷²⁾.

Síndrome del intestino irritable

Es un trastorno de la motilidad digestiva, con una prevalencia del 20% en la población y del 34 al 60% en estos pacientes. Los síntomas son dolor abdominal, distensión y alteración de ritmo deposicional (constipación, diarrea o alternos). Típicamente, la sensación de disconfort abdominal mejora con la evacuación intestinal ⁽⁷³⁾.

Síndrome de parestesias nocturnas e inquietud

Ha sido descrito variadamente entre un 26% y un 71% en estos pacientes respecto al 2% de la población sana ⁽⁷⁴⁾. Los síntomas son: sensaciones extrañas localizadas en las piernas, aunque también pueden localizarse en brazos o cabeza, que a menudo son descritas como parestesias (adormecimiento, hormigueo, escozor) acompañadas de inquietud. Los síntomas sensitivos se verán aliviados al caminar o con ejercicios

de estiramiento. Esta sintomatología aparece con más intensidad por la tarde y casi siempre se acompaña de alteraciones del sueño o alteración del movimiento periódico de las piernas (antiguamente descrito como mioclonias nocturnas).

Síndrome de la vejiga urinaria irritable

Es un síndrome poco estudiado pero es un hallazgo en el 40-60% de los pacientes con fibromialgia ⁽⁷⁵⁾, y por algunos autores está descrito como una simple urgencia urinaria. En el estudio del Comité Multicéntrico del ACR, la urgencia urinaria se halló en un 26,3% de los pacientes con FM, en comparación con el 15,5% de los controles sanos. En un primer momento son erróneamente diagnosticados de infecciones recurrentes del tracto urinario o cistitis intersticial. Los síntomas típicos son: disconfort suprapúbico y urgencia miccional, que a menudo se acompañan de polaquiuria y disuria.

Cefalea

La cefalea suele empezar en la adolescencia y en pacientes que son precozmente diagnosticados de fibromialgia. Su prevalencia en estos pacientes ha sido descrita entre un 44-58% ⁽⁷⁶⁾.

Trastornos psiquiátricos

Además de las repercusiones físicas, estos pacientes presentan una mayor frecuencia de trastornos psiquiátricos respecto a los afectados por otras causas de dolor crónico. Un 26-80% sufre cuadros de depresión mayor, mientras que un 51-63% sufre cuadros de ansiedad. Aunque la mayoría de síndromes de dolor crónico cursan con algún grado de depresión ⁽⁷⁷⁾, debe destacarse la peculiaridad de estas alteraciones psiquiátricas depresivas en pacientes con fibromialgia. En primer lugar, los pacientes con FM tienen mayor incidencia de antecedentes de depresión mayor ⁽⁷⁸⁾. El antecedente depresivo suele ser anterior a la primera manifestación dolorosa de la enfermedad ⁽⁷⁹⁾ y, por tanto, sería incorrecto suponer que la depresión es una consecuencia del cuadro doloroso fibromiálgico. La mayoría de pacientes tienen antecedentes de depresión mayor o de haber seguido algún tratamiento antidepresivo

(80). Los trastornos ansioso-depresivos en estos pacientes muestran una elevada prevalencia, influyen en la mala adaptación social de los pacientes y son independientes de los síntomas cardinales de la FM (dolor e hiperalgesia) (81).

1.1.4. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS.

La fibromialgia es una afección crónica de etiología desconocida, caracterizada por la presencia de dolor crónico musculoesquelético generalizado, con bajo umbral de dolor, hiperalgesia y alodinia (dolor producido por estímulos habitualmente no dolorosos). En estos pacientes, la presencia del dolor crónico suele coexistir con otros síntomas, fundamentalmente fatiga y problemas de sueño, pero también puede estar presente parestesias, rigidez articular, cefaleas, sensación de tumefacción en manos, ansiedad y depresión (82), (83), (84), problemas de concentración y memoria (85). El curso natural de la FM es crónico, con fluctuaciones en la intensidad de los síntomas a lo largo del tiempo. El diagnóstico de la FM es clínico, por la falta de una prueba objetiva y no se apoya, por tanto, en ninguna prueba analítica, de imagen o anatomopatológica específica. Se basa, exclusivamente, en la clínica que manifiesta el paciente, que son existencia de dolor y dolor desencadenado mediante la presión de los puntos sensibles de la FM que fueron establecidos por la ACR en 1990 (15), ya que, hasta ahora, se carece de datos objetivos analíticos, de imagen o anatomopatológicos específicos de la FM.

La ACR (15) estableció unos criterios de clasificación, que se han utilizado ampliamente para diagnosticar la fibromialgia. Estos criterios caracterizan la FM por la presencia conjunta de dos hechos:

1. Historia de dolor generalizado durante, al menos, tres meses y que está presente en todas las áreas siguientes: lado derecho e izquierdo del cuerpo, por encima y por debajo de la cintura y en el esqueleto axial (columna cervical, pared torácica anterior, columna dorsal o columna lumbar). Por tanto, se cumplen las condiciones de dolor generalizado si existe dolor en alguna región del esqueleto axial y en, al menos, tres de los cuatro cuadrantes corporales (dividiendo el cuerpo con una línea vertical longitudinal que separe dos hemicuerpos derecho e izquierdo y una línea transversal

que pase por la cintura y separe dos mitades superior e inferior) o, excepcionalmente, sólo dos si se trata de cuadrantes opuestos respecto a los dos ejes de división corporal.

2. Dolor a la presión de, al menos, 11 de los 18 puntos (nueve pares) que corresponden a áreas (*figura 1*) muy sensibles para estímulos mecánicos, es decir, con bajo umbral para el dolor por estímulos mecánicos ⁽⁸⁶⁾, ⁽⁸⁷⁾:

- Occipucio: en las inserciones de los músculos suboccipitales (entre apófisis mastoide y protuberancia occipital externa).
- Cervical bajo: en la cara anterior de los espacios intertransversos a la altura de C5-C7.
- Trapecio: en el punto medio del borde posterior.
- Supraespinoso: en sus orígenes, por encima de la espina de la escápula, cerca de su borde medial.
- Segunda costilla: en la unión osteocondral.
- Epicóndilo: distal a 2 cm y lateralmente al epicóndilo.
- Glúteo: en el cuadrante supero-externo de la nalga.
- Trocánter mayor: en la parte posterior de la prominencia trocantérea.
- Rodilla: en la almohadilla grasa medial próxima a la línea articular.

Los puntos dolorosos no deben presentar signos inflamatorios. Los pacientes con FM pueden presentar dolor provocado a la presión en otras zonas distintas a las exigidas para el diagnóstico.

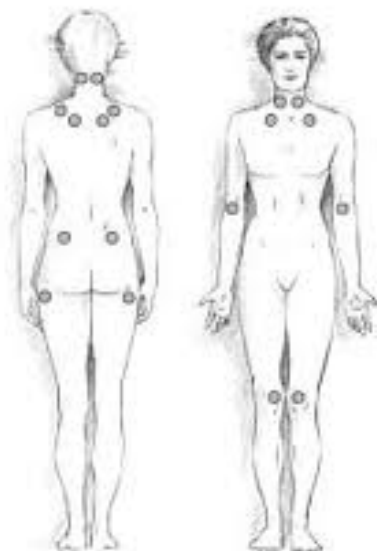


Figura 1. Mapa puntos dolorosos.

La presión digital debe realizarse con una fuerza aproximada de 4 kg que, de forma práctica, suele corresponder al momento en que cambia la coloración subungueal del dedo del explorador. Para que un punto se considere «positivo» la persona explorada tiene que afirmar que la palpación es dolorosa. No se considera positiva la palpación sensible. La presión sobre los «puntos dolorosos» debe efectuarse con los dedos pulgar o índice, presionando de forma gradual durante varios segundos, ya que si la presión es excesivamente breve se puede obtener un falso resultado negativo.

La presencia de dolor generalizado junto con el dolor moderado o intenso a la presión en, al menos, 11 de los 18 puntos valorados, presenta una sensibilidad diagnóstica del 88,4% y una especificidad del 81,1%^{(15), (88)}.

Sin negar alguno de sus méritos, los criterios ACR actualmente utilizados para el diagnóstico de fibromialgia plantean varias limitaciones:

1. Se basan exclusivamente en datos subjetivos como son el dolor que refiere el paciente y el que se desencadena mediante la presión de una serie de puntos que, obviamente, también dependen de una percepción subjetiva. Ésta es una limitación inevitable que comparte con otros cuadros clínicos totalmente aceptados, como las cefaleas o las neuralgias.

2. El aspecto más criticado es haber seleccionado la presión en puntos predefinidos como criterio de clasificación. Este rasgo tiene el mérito de ser un marcador de alodinia, es mucho más frecuente en la mujer y ha demostrado tener una relación con el estrés psicológico ⁽⁸⁹⁾.

3. Los estudios epidemiológicos demuestran que el número de localizaciones de dolor y de puntos dolorosos a la presión son variables y se distribuyen de una forma continua dentro del espectro de dolor crónico idiopático. Encontramos personas que refieren dolor en una, dos, tres...o múltiples localizaciones y si realizamos un examen físico podemos encontrar también dolor en uno, dos, cuatro, siete...o en los 18 puntos de FM. Es decir, los criterios de FM lo que hacen es seleccionar al subconjunto de pacientes con síntomas más intensos: los que tienen más zonas de dolor y más puntos sensibles a la palpación.

4. El punto de corte para la clasificación es arbitrario. Cada vez se es menos estricto con este criterio.

5. Cuando se publicaron los criterios del ACR se pensaba que las localizaciones específicas de los puntos dolorosos tenían un significado especial y se acuñó el término “puntos control” para describir áreas del cuerpo que no deberían ser dolorosas a la presión en FM. La sensibilidad dolorosa a la presión se puede extender a todo el cuerpo y los “puntos control” de umbral más elevado son con frecuencia también sensibles como los puntos llamados sensibles en la FM ^{(28), (90)}.

Parte de la comunidad científica que está dedicada a FM ha planteado la necesidad de una revisión de los criterios ACR ⁽⁹¹⁾, al observar que muchos pacientes con dolor crónico extenso no llegan a cumplir los criterios diagnósticos actualmente utilizados y probablemente comparten con pacientes, que sí los cumplen, mecanismos fisiopatológicos y abordajes terapéuticos comunes. Este hecho ha impulsado a un grupo de personas expertas a buscar otros criterios que puedan hacer compatible la práctica clínica con los procesos de investigación ⁽²⁵⁾. Recientemente un grupo de expertos de la ACR ⁽²⁹⁾, en respuesta a las limitaciones señaladas, ha propuesto unos nuevos criterios preliminares de diagnóstico de la FM. Estos criterios se han obtenido

mediante un estudio comparativo entre un grupo amplio de pacientes diagnosticados de FM y un grupo control de pacientes con dolor osteoarticular no inflamatorio, de similar edad y sexo. Estos criterios abandonan el recuento de puntos dolorosos como elemento fundamental del diagnóstico de FM y contemplan la valoración cuantitativa del dolor generalizado y de otras manifestaciones de la FM como cansancio, sueño no reparador, síntomas cognitivos y síntomas orgánicos. También es importante señalar que aportan unas escalas de gravedad que facilitan al clínico la evaluación del dolor y el resto de manifestaciones clínicas en cada paciente concreto y el seguimiento de su evolución.

Se ha observado que con la aplicación de estos nuevos criterios aumenta el diagnóstico de FM entre pacientes con dolor crónico y que hasta un 14% de pacientes diagnosticados de FM con criterios ACR 1990 no cumplen los nuevos criterios. Se necesitan, por tanto, estudios de validación de esta nueva propuesta.

De todas formas estos autores ⁽²⁹⁾ expresan que los criterios utilizados y definidos por la ACR en 1990 han sido hasta la actualidad el “patrón oro” y se deben seguir aplicando para los procesos de investigación y diagnóstico, por lo que cualquier criterio nuevo definido no debería alejarse de los mismos, al menos mientras no dispongamos de pruebas exploratorias más objetivas o patognomónicas.

1.1.5. ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS.

Manejo terapéutico

Los objetivos del tratamiento en la fibromialgia son el control del dolor y la mejora de la calidad de vida ^{(92), (93)}. Éstos pueden ser conseguidos usando varias técnicas. Una estrategia razonable y con buena relación coste-efectividad, en pacientes con síntomas leves y sin alteraciones del sueño, podría incluir la identificación de la FM, explicar el origen de los síntomas a los pacientes y animarles a desarrollar y mantener un programa activo de ejercicio físico. Si presentan alteraciones del sueño se podrían beneficiar de añadir bajas dosis de antidepresivos tricíclicos. Si los pacientes no lo toleran o bien es ineficaz, podría añadirse la terapia cognitiva, la

hipnosis y/o la acupuntura. En un tercer escalón si no se consigue mejoría en el control del dolor o en la calidad de vida debería considerarse el inicio de opiáceos. No deben abandonar su actividad laboral diaria, puesto que esto empeora los síntomas. Las bajas laborales no son aconsejadas en casos donde la FM constituye una entidad única, aunque a menudo son pacientes con trastornos afectivos asociados que pueden llegar a ser graves (depresión mayor, etc.), y en estos casos la baja laboral está contemplada.

Tratamiento farmacológico

a) Antidepresivos.

La eficacia de los antidepresivos a bajas dosis, concretamente la amitriptilina, se ha demostrado en la mejora de la calidad del sueño, la reducción de la rigidez matutina y en el alivio del dolor ⁽⁹⁴⁾. La amitriptilina es el antidepresivo de mayor uso y ha demostrado ser mejor que el placebo en diversos estudios a corto plazo, aunque su eficacia es limitada. Las mejorías del dolor a corto plazo se sitúan entre el 26-32% en el mejor de los casos. Muchos de estos estudios son de corta duración, y alguno de sólo seis meses demostró una pérdida gradual de su eficacia a lo largo del tiempo. Los pacientes perciben una mejoría de los síntomas durante unas semanas, pero después vuelven a su estado habitual, y esto hace que sólo un tercio de los pacientes continúe el tratamiento al año de su inicio.

La dosis debe ser individualizada y ser incrementada gradualmente, no excediendo la máxima recomendada. La amitriptilina debe iniciarse a dosis de 10 mg/día unas 2-3 horas antes de acostarse para evitar que su pico máximo sedativo no coincida (dada su vida media larga) con el cansancio referido por estos pacientes a la mañana siguiente al despertarse ⁽⁹⁵⁾. Estos pacientes son sensibles a los efectos indeseables de los antidepresivos tricíclicos: efectos sedativos, anticolinérgicos, mal sabor de boca y adormecimiento de la lengua y labios. La ciclobenzaprina difiere de la amitriptilina en un doble enlace y es ligeramente menos efectiva. La fluoxetina y la amitriptilina han demostrado ser más efectivos que el placebo en la reducción de los síntomas de la FM, y además su combinación tiene un efecto sinérgico (doble eficacia) ⁽⁹⁶⁾. No

obstante, otros estudios no han demostrado ningún beneficio de la fluoxetina u otros inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina, ni con citalopram, tenoxicam o bromazepam ⁽⁹⁷⁾, ⁽⁹⁸⁾. Han sido utilizados también diversos fármacos, incluyendo amitriptilina, ciclobenzaprina, otros tricíclicos, combinaciones de ansiolítico-antidepresivo e hipnóticos.

b) *Analgésicos.*

El consumo de analgésicos en estos pacientes ha sido cifrado en varios estudios alrededor del 35%, siendo los más empleados la aspirina, el acetaminofen y el ibuprofeno ⁽⁹⁹⁾. El beneficio de los antiinflamatorios no esteroideos en el tratamiento del dolor ha sido ampliamente estudiado. En pacientes con FM es habitual su uso en la práctica diaria, aunque su eficacia no ha sido demostrada en estudios clínicos randomizados y, por tanto, su uso no está contemplado. El uso de opiáceos es limitado y deberían estar reservados en aquellos pacientes con dolor moderado-intenso, o importante limitación funcional, y en aquellos donde otros tratamientos están contraindicados o bien son inefectivos.

Tratamiento no farmacológico

El tratamiento no farmacológico se basa, en primer término, en la educación del paciente explicándole que es una enfermedad crónica, pero no invalidante ni progresiva. Existen diversos ensayos con diferentes técnicas, aunque sólo algunas de ellas han demostrado alguna utilidad.

1. *Ejercicio físico.* Debe remarcarse la importancia del ejercicio físico (actividades aeróbicas como la natación, bicicleta, gimnasia de mantenimiento), que al principio pueden producir dolor pero remarcándoles que después mejoraran. Los programas de ejercicio físico son atractivos por diversos motivos que incluirían, entre otros, la mejora de la capacidad física, la motivación personal y el bienestar. Diversos programas de ejercicio físico se han valorado, siendo el aeróbico (caminar, natación, etc.) y de mantenimiento mucho más efectivo que los ejercicios de estiramiento o de relajación muscular, al obtener una mejoría en las escalas de dolor, una disminución

del número de puntos de dolor exagerado y una mejoría del sueño ⁽¹⁰⁰⁾. Estaría indicado realizar el llamado entrenamiento cardiovascular de mantenimiento (gimnasia de mantenimiento), combinado con sesiones semanales de natación o ejercicio aeróbico suave. Desafortunadamente, es difícil el cumplimiento de los programas de ejercicio en estos pacientes, siendo recomendable el realizarlos en grupo. Hay estudios donde se ha observado un empeoramiento de algunos pacientes y parecería estar relacionado con la susceptibilidad de los pacientes con FM a sufrir microtraumatismos musculares durante ejercicios suaves.

2. *Acupuntura*. Hay pocos estudios realizados y no hay datos de seguimiento. Existen estudios que demuestran su utilidad como tratamiento coadyuvante, aunque no curativo, al mejorar la calidad de vida de estos pacientes en relación al dolor y la debilidad matutina ⁽¹⁰¹⁾. La frecuencia de la acupuntura debe ser individualizada, pudiendo ser semanalmente hasta una visita cada 10-12 semanas.

3. *Terapias cognitivo-conductuales*. Son terapias de razonamiento lógico para cambiar ciertas creencias que ayudan a reducir el dolor y mejorar la percepción de falta de salud ⁽¹⁰²⁾, ⁽¹⁰³⁾. Contribuyen a reestructurar patrones negativos y a desarrollar estrategias preventivas cuando existe un aumento del dolor.

4. *Biofeedback*. Es el manejo terapéutico en base a un refuerzo conductual dado por diferentes métodos (tensión muscular, frecuencia respiratoria) para facilitar el control psicológico.

1.2. LOS DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES.

1.2.1. DEFINICIÓN.

El término desórdenes temporomandibulares (DTM) también llamados trastornos temporomandibulares (TTM) se utiliza para agrupar distintas condiciones que involucran los músculos de la masticación, la articulación temporomandibular (ATM) y las estructuras asociadas ⁽¹⁰⁴⁾.

Según la Asociación Dental Americana, los trastornos temporomandibulares son una serie de condiciones dolorosas que afectan a las estructuras dentales y orofaciales, diferenciadas por la extensión del daño, sólo muscular y/o articular ⁽¹⁰⁵⁾. Existe controversia sobre la definición de los TTM ⁽¹⁰⁶⁾, sin embargo, se considera como el conjunto de síntomas y signos presentes en el sistema masticatorio. Son un grupo de padecimientos con signos y síntomas similares como el dolor, sonidos articulares y el movimiento limitado ⁽¹⁰⁷⁾, ⁽¹⁰⁸⁾, ⁽¹⁰⁹⁾, sin embargo, también se consideran como un trastorno psicofisiológico, aunque las variables psicológicas o psicosociales no se incorporan a los esquemas utilizados para diagnosticar los TTM. Esta expresión permite la inclusión de la ansiedad y la depresión o el estado emocional alterado por la presencia de dolor crónico o síndrome de dolor crónico o dolor crónico disfuncional. Por lo tanto, los TTM pueden ser también reconocidos por la presencia de estados de dolor crónico de cabeza o espalda que impactan en la salud del sujeto provocando la interferencia y la limitación de las actividades cotidianas del individuo provocado por el dolor. Con estas consideraciones, es importante diferenciar entre el dolor crónico severo, del persistente y del incapacitante ⁽¹⁰⁵⁾.

Dado que el dolor en las estructuras de la región temporomandibular es el principal síntoma de los TTM y que esta condición interfiere con las actividades usuales del individuo, se puede considerar el impacto en su situación económica al perder productividad, más que los ruidos articulares o inclusive la traba de la mandíbula ⁽¹⁰⁶⁾. Este padecimiento también se caracteriza por limitación o desviación en el movimiento mandibular, así como crepitación o chasquido durante la función, sin

relación con alteraciones del crecimiento y desarrollo, enfermedades sistémicas o trauma.

1.2.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA.

El término actual de trastornos temporomandibulares, acuñado por Bell en 1982 ⁽¹¹⁰⁾, engloba una gran variedad de problemas asociados con la ATM. Variedad de problemas que deriva a su vez en múltiples clasificaciones de los TTM y, en un escaso consenso respecto al diagnóstico de los mismos.

Un breve recorrido histórico por el estudio y definición de estos trastornos nos acerca a la variedad de síntomas y signos considerados, así como las hipótesis etiológicas planteadas. Las primeras referencias al trastorno temporomandibular datan del siglo V antes de Cristo, cuando Hipócrates describía las “dislocaciones mandibulares” como un funcionamiento inadecuado de la ATM así como los músculos asociados ⁽¹¹¹⁾. No obstante, no es hasta finales del siglo XIX y principios del XX cuando, gracias a la evolución del conocimiento anatómico y estructural de los componentes mandibulares implicados, se produce un avance significativo en la descripción del trastorno propiamente dicho y se reformulan las primeras hipótesis etiológicas. En esta etapa, distintos autores publican acerca del concepto “oclusiones equilibradas”, que se refiere a las estructuras masticatorias que cumplen unas normas geométricas y funcionales ⁽¹¹¹⁾. Estos autores plantean la hipótesis de que la oclusión alterada (aquella no equilibrada) es la precursora de la mala salud de la articulación mandibular así como de los músculos asociados. También durante este periodo, se empiezan a considerar la importancia de la pérdida de los dientes posteriores para la atrofia del menisco, la fosa glenoidea y el cóndilo, con la consecuente repercusión de esta atrofia en los síntomas mandibulares. En este contexto, en 1934, Costen ⁽¹¹²⁾ acuña el síndrome con su propio nombre (Síndrome de Costen) y lo define como dolor en la mandíbula, síntomas relacionados en el oído y alteración al masticar que, según el autor, eran causados por la alteración del menisco ⁽¹¹³⁾, ⁽¹¹⁴⁾, ⁽¹¹⁵⁾, ⁽¹¹⁶⁾. Obsérvese que, al margen de la definición del trastorno, las causas de la problemática temporomandibular que se barajan en estos primeros momentos son siempre factores estructurales, con lo que el tratamiento propuesto consiste básicamente en terapia

oclusal (corrección artificial de la estructura del funcionamiento mandibular), así como en intervenciones irreversibles (quirúrgicas) para paliar las alteraciones estructurales consideradas.

Alrededor de los años 50, Schwartz ⁽¹¹⁷⁾ cuestiona la etiología estructural, enfatizando la importancia de la musculatura masticatoria y la tensión emocional como factor etiológico de los trastornos temporomandibulares. Esta línea de argumentación será retomada unos años más tarde por Laskin ⁽¹¹⁸⁾, quien defiende la naturaleza multifactorial de la sintomatología temporomandibular y otorga relevancia, junto con otros autores del momento, al estrés y estado psicológico del sujeto en la etiología del trastorno. Weinmann y Sicher en 1951, clasifican los problemas de la articulación temporomandibular desde un esquema diagnóstico en deficiencias vitamínicas, trastornos endocrinos y artritis. En 1959, Shore introduce la denominación de síndrome de disfunción de la ATM. Más tarde aparece el término alteraciones funcionales de la ATM por Ramfjord y Ash ⁽¹¹⁵⁾, ⁽¹¹⁶⁾.

Posteriormente, la mejora en los métodos de diagnóstico por imagen que se produce en la década de los 80 (tomografía axial computerizada, resonancia magnética, etc.) favorece de nuevo la búsqueda de alteraciones de carácter estructural y genera un repetido auge en la consideración de los aspectos oclusales y las técnicas de intervención asociadas.

Entre las consideraciones etiológicas más relevantes que históricamente se han asociado a esta sintomatología, se encuentran los factores estructurales, sobre todo la oclusión y los factores psicológicos. De hecho, estas dos perspectivas continúan siendo en la actualidad las más consideradas en lo que respecta a la etiología del trastorno temporomandibular. Además, con el origen de la patología temporomandibular se han relacionado factores genéticos y hormonales, la existencia previa de un traumatismo agudo, la hiperlaxitud ligamentosa, la historia de tratamiento ortodóntico previo y, finalmente, se ha apelado también a elementos que provocan sobrecarga funcional mandibular. Respecto a estos últimos podemos citar los hábitos parafuncionales y, entre ellos, el bruxismo.

En 1969, Krogh-Paulsen, describe un examen clínico para establecer las categorías que anteceden al diagnóstico de disfunción y por lo tanto adquiere importancia desde el punto de vista preventivo. El examen comprende nueve criterios para evaluar tres componentes del sistema masticatorio: músculos, articulación y contacto oclusal ⁽¹¹⁹⁾.

En 1970, Helkimo ⁽¹²⁰⁾ establece un examen de diagnóstico que permite clasificar los padecimientos de los pacientes por medio del índice de disfunción clínica, anamnésica y del estado oclusal. Pareciera un inconveniente de este índice la ausencia del estudio de los factores psicosociales, que comúnmente se han asociado a los TTM. En 1985, Friction y Schiffman ⁽¹²¹⁾ propusieron el índice craneomandibular, que consiste en dos índices, el de disfunción y el de palpación.

Aunque se han descrito muchos sistemas de diagnóstico, actualmente son dos los más utilizados por los investigadores: el examen de orientación clínica propuesto por Okesson ⁽¹²²⁾ y el índice CDI/TTM (Criterios diagnósticos de investigación de los trastornos temporomandibulares) propuesto por Dworkin & LeResche ⁽¹²³⁾ que contempla dos ejes de estudio. El eje I que incluye la información del examen clínico anamnésico y el eje II que contiene las variables del estudio psicosocial. Este método para diagnosticar TTM ha sido traducido a 17 idiomas y es utilizado por más de 45 investigadores en un consorcio internacional con representantes en todos los continentes y que proporciona a través de la red las herramientas para realizar investigación con este método diagnóstico ⁽¹²²⁾.

Debido a la gran funcionalidad y compleja conformación de la ATM, existe una mayor probabilidad de presentar alteraciones a lo largo de la vida de una persona. Hoy en día persiste la controversia en relación con la denominación, etiología, diagnóstico y tratamiento de estas alteraciones; sin embargo, la American Dental Association reconoce que el término trastorno temporomandibular incluye a la ATM y a todos los trastornos asociados con la función del sistema masticatorio ⁽¹²³⁾.

1.2.3. ETIOLOGÍA.

Los disturbios temporomandibulares son la causa más común de dolor orofacial de origen no dental ⁽¹²⁴⁾, su etiología suele ser compleja y multifactorial por lo que los mecanismos involucrados en su desarrollo no están bien establecidos y se hace difícil establecer una causa universal para ellos ⁽¹⁰⁴⁾, ⁽¹²⁵⁾. Y debido a que la etiología de los TTM presenta un paradigma multifactorial ⁽¹²⁰⁾, los estudios realizados por los investigadores sobre los TTM se han basado en el examen clínico, cuestionarios o entrevistas ⁽¹²⁶⁾.

Actualmente, se acepta la combinación de una perspectiva biológica y sociológica en la explicación de la etiología de los TTM, lo que se conoce como modelo biopsicosocial. Este modelo sugiere que los pacientes tienen un problema biológico (activación de vías dolorosas, con o sin patología demostrable), que pueden tener antecedentes psicológicos, así como consecuencias conductuales. Esta situación existe en un marco social (relaciones interpersonales con amigos, familiares, etc.), que casi siempre influye negativamente en la gran mayoría de los pacientes ⁽¹²⁷⁾.

Los factores que aumentan el riesgo de TTM son los llamados factores predisponentes, los que desencadenan el comienzo del DTM son los factores desencadenantes y los que impiden la curación y favorecen el avance son factores perpetuantes. En algunos casos un único factor puede tener uno o todos estos efectos. El éxito del tratamiento de los TTM depende de un correcto diagnóstico, para lo cual se requiere de clínicos que comprendan todos estos potenciales factores contribuyentes para los DTM.

En condiciones normales, existen numerosos factores que controlan el equilibrio entre los mecanismos fisiológicos normales o adaptativos y disfunción. Así, cuando la función del sistema masticatorio se interrumpe por algún tipo de alteración, muchas de ellas son toleradas por el sistema sin que haya consecuencias, y en estos casos no se aprecia ningún efecto clínico. Sin embargo, si la alteración es importante, puede superar la tolerancia fisiológica del individuo y comprometer la adaptabilidad del sistema aumentando la probabilidad de disfunción o patología.

Existen 5 factores asociados a los DTM: la maloclusión, los traumatismos en la cara, el estrés, el dolor y los hábitos parafuncionales que suficientemente pueden superar la tolerancia fisiológica y reducir la capacidad adaptativa del sistema, dando origen a los diversos síntomas asociados a los TTM ⁽¹¹³⁾, ⁽¹²³⁾.

Todos los procesos que aumentan la presión dentro de la ATM, el bruxismo, apretar los dientes o sobrecargas masticatorias, pueden ocasionar deformaciones del hueso, destruir el disco o lesionar los ligamentos que forman parte de la ATM. La degeneración mantenida de la ATM origina su artrosis y el síndrome de disfunción cráneo-mandibular ⁽¹²⁸⁾.

1.2.4. PREVALENCIA.

Los DTM afectan aproximadamente al 20-40% de la población general ⁽¹²⁹⁾. Otros elevan este porcentaje por encima del 50% de la población general con signos o síntomas de trastorno temporomandibular, aunque sólo un 5% consulta a un profesional en busca de tratamiento. La presencia de signos varía entre el 28% y el 93%; mientras que los síntomas oscilan entre el 12% y el 59% según la población estudiada y los parámetros diagnósticos utilizados ⁽¹³⁰⁾. Para Abou-Atme ⁽¹³¹⁾, entre un 40% y un 75% de la población general tiene al menos un signo de TTM y que aproximadamente un tercio presenta además un síntoma.

Con respecto a la edad de mayor incidencia de los trastornos temporomandibulares existe cierto grado de controversia. Generalmente se presentan entre los 20 y 40 años de edad ⁽¹¹⁵⁾, ⁽¹³²⁾, cuyos individuos pertenecen al grupo poblacional laboralmente más activo. Las mujeres buscan atención con más frecuencia que los hombres ⁽¹³³⁾. Por ello, estas personas a menudo sufren alteraciones funcionales que les impiden llevar una vida normal (debido a cuadros dolorosos o a la impotencia funcional causada por estos) y desarrollar de manera efectiva sus actividades estudiantiles o laborales. Sin embargo, es importante destacar que el estudio efectuado por Macfarlane et al (2004) ⁽¹³⁴⁾, concluyó que el dolor orofacial persistente era más común en mujeres mayores que, a su vez, presentaban factores psicológicos asociados, dolor físico generalizado y que tomaban varios medicamentos.

Existe incertidumbre acerca de la prevalencia de los DTM en la población en general, y una razón ha sido la ausencia de criterios definidos de diagnóstico. En 1992, Dworkin y LeResche propusieron los *Research Diagnostic Criteries/Temporomandibular Disorders* ⁽¹³⁵⁾, que por su validez y confiabilidad ⁽¹²⁹⁾, ⁽¹³⁶⁾ son los más utilizados en la actualidad. En numerosos estudios epidemiológicos se ha estimado conservadoramente 40 a 60 % de individuos de la población general con algún tipo de TTM ⁽¹¹³⁾. La mayoría de las investigaciones sugiere que al menos 5% de la población general presenta dolor mandibular, y cuando es así aproximadamente 2% solicita tratamiento ⁽¹³⁷⁾. Los síntomas más comunes son dolor de la articulación, restricción de la apertura oral y ruidos articulares ⁽¹¹⁵⁾.

1.2.5. CLASIFICACIÓN.

Las clasificaciones más comunes son: la establecida por la Academia Americana de dolor orofacial (AADO), y los criterios diagnósticos de investigación para los desórdenes temporomandibulares (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders - RDC/TMD) ⁽¹³³⁾.

La clasificación de la AADO divide a los DTM en dos grandes grupos: 1. Desórdenes asociados con los músculos (miogénicos) y 2. Desórdenes asociados con la articulación (artrogénicos); sin embargo los dos tipos pueden estar presentes simultáneamente, lo que dificulta su tratamiento ⁽¹³³⁾.

La clasificación RCD/TMD es más completa, pues contempla el estatus sociopsicológico de la persona, y establece un método estructurado (algoritmos) que permite obtener el diagnóstico a lo largo de dos ejes separados. La puntuación en el Eje I proporciona el diagnóstico clínico, mientras que la puntuación en el eje II sirve para valorar la función mandibular, el estado psicológico y el nivel de la discapacidad psicosocial asociada con los DTM ⁽¹³³⁾, ⁽¹³⁸⁾, ⁽¹³⁹⁾. Esta clasificación permite dar al paciente, un mejor manejo y el tratamiento.

Las diferentes causas de estos trastornos han sido clasificadas por la AADO ⁽¹⁴⁰⁾, en colaboración con la Sociedad Internacional para el estudio de las cefaleas, en tres grupos:

- Alteraciones de los huesos craneales y de la mandíbula.
- Trastornos de la ATM (trastornos internos).
- Trastornos de la musculatura masticatoria.

Aunque esta es la clasificación más utilizada, en la literatura puede encontrarse otras clasificaciones de la patología temporomandibular.

1.2.6. DIAGNÓSTICO.

Resulta necesario aunar métodos e instrumentos de evaluación, así como criterios diagnósticos y de clasificación que permitan una mejora a nivel metodológico en la investigación respecto a estos trastornos. La respuesta a esta demanda se produce a través de la publicación en 1992 del artículo de Dworkin y LeResche RDC/TTM. Estos autores realizan una revisión científica exhaustiva de los trabajos existentes hasta esa fecha, y establecen la clasificación y los criterios diagnósticos que, a su entender, maximizan la rigurosidad de la investigación referente a los trastornos temporomandibulares.

Esta propuesta ha regido muchos de los estudios existentes desde su publicación hasta la actualidad, contribuyendo a la unificación de los criterios respecto al diagnóstico de estos trastornos. Además, estos autores enfatizan el papel de los factores psicológicos, a la vez que integran la consideración de los mismos en el propio sistema diagnóstico de los TTM. Cabe destacar además que, en línea con lo expuesto anteriormente, Dworkin y LeResche adoptan una perspectiva multidimensional en la evaluación de los TTM, que incorporan el estudio del dolor crónico, basándose en el paralelismo encontrado entre los pacientes que sufren DTM y los pacientes con otros síndromes de dolor crónico que los propios autores mencionan, según la bibliografía del momento ⁽¹³⁵⁾, ⁽¹⁴¹⁾.

Dworkin y LeResche presentan un sistema de evaluación multiaxial que integra los aspectos relevantes para los TTM en dos ejes. El primero abarcaría las condiciones clínico-físicas de la patología (Eje I), y el segundo la discapacidad asociada al dolor junto con el estatus psicológico (Eje II). Los autores proponen un modelo estándar de historia clínica y de exploración odontológica para la evaluación de estos trastornos. El modelo de exploración consiste en un protocolo que detalla las pruebas a aplicar, así como otras especificaciones del procedimiento a seguir por el profesional. Los autores insisten en la validez, sensibilidad y especificidad de las pruebas clínicas propuestas, para determinar el diagnóstico de los pacientes. La información obtenida en la historia y la exploración clínica permite formular el diagnóstico en ambos ejes.

El Eje II recoge la evaluación de la discapacidad funcional en relación al dolor así como información sobre el estatus psicológico del paciente. La importancia de este eje se fundamenta, según los autores, en la falta de correspondencia entre las alteraciones patofisiológicas descritas en el Eje I y la repercusión que éstas tienen en la calidad de vida del paciente. Así, Dworkin y LeResche los incluyen en el diagnóstico de los trastornos temporomandibulares, tanto por su valor clínico como de investigación. Para la evaluación de este segundo eje, los autores introducen distintos ítems en la historia clínica, conteniendo cuestiones que consideran de relevancia para la evaluación psicosocial de los TTM.

Con la información recogida mediante ambos ejes se establece el diagnóstico temporomandibular del paciente según los criterios RDC/TMD propuestos por Dworkin y LeResche ⁽¹³⁵⁾. Criterios que han supuesto un consenso muy importante en el estudio de estos trastornos y que, a su vez, han mostrado buenos índices de sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de los DTM.

No obstante, este sistema de clasificación no está exento de críticas. En lo que respecta al Eje I, una de sus principales limitaciones es el carácter descriptivo del mismo, esto es, la ausencia de fundamentación etiológica a la base. Dicha característica complica la realización de un adecuado diagnóstico diferencial frente a otras patologías cuya presentación clínica es similar al TTM ⁽¹⁴²⁾. En segundo lugar, se ha criticado la escasa estabilidad temporal que parece mostrar el diagnóstico

realizado en función de estos criterios. Dicho aspecto se pone de manifiesto en los resultados que encuentran una importante fluctuación en el diagnóstico temporomandibular de los pacientes a través del tiempo ⁽¹⁴³⁾.

En lo que respecta al Eje II, la evaluación propuesta por los autores -un tanto arbitraria- resulta insuficiente para determinar el perfil psicológico del paciente y establecer así la influencia de variables emocionales, cognitivas y conductuales en el curso del trastorno. De hecho, algunos trabajos ⁽¹⁴⁴⁾, ⁽¹⁴⁵⁾ que evalúan las variables psicológicas según los criterios de Dworkin y LeResche, ponen en entredicho la utilidad de esta evaluación. En los resultados de estos trabajos, los índices no permitieron distinguir entre pacientes temporomandibulares de etiología traumática (habían sufrido un accidente que desencadenó los síntomas) y aquellos en los que no existía este factor etiológico, a pesar de que en función de estudios previos ⁽¹⁴⁶⁾, ⁽¹⁴⁷⁾, cabría esperar que los factores psicológicos tuvieran una mayor incidencia en aquellos pacientes sin etiología traumática ⁽¹⁴⁴⁾. En segundo lugar, Dworkin y LeResche defienden el poder predictivo de las variables recogidas en el Eje II de estos criterios en cuanto a la respuesta al tratamiento de los pacientes temporomandibulares. En contra de lo propuesto por los autores, algunos trabajos muestran relaciones poco significativas entre los índices iniciales de las variables psicológicas de los RDC/TTM y la evolución de la sintomatología de los pacientes tras la aplicación del tratamiento ⁽¹⁴⁴⁾, ⁽¹⁴⁵⁾. Sin embargo, cuando la evaluación psicológica se ha llevado a cabo de forma más comprensiva, los hallazgos confirman la existencia de una relación significativa entre los niveles pre-tratamiento de las variables psicológicas y la respuesta al tratamiento en pacientes temporomandibulares ⁽¹⁴⁸⁾, ⁽¹⁴⁹⁾.

Pese a las limitaciones planteadas, el sistema multiaxial de Dworkin y LeResche ha conseguido una elevada aceptación en el ámbito científico, favoreciendo la comparación de resultados entre los estudios. Tal y como los mismos autores señalan, no obstante, el desarrollo de este campo de investigación precisa continuidad en la búsqueda de fundamentación estadística para determinar la fiabilidad y validez de estos criterios. Con todo, cabe resaltar que los criterios de Dworkin y LeResche ⁽¹³⁵⁾ ha puesto de manifiesto la relevancia de los factores

psicológicos en la evaluación y diagnóstico de los desórdenes temporomandibulares, incorporando además la perspectiva del dolor crónico dentro del diagnóstico de estos trastornos. Sin embargo, la información que se recoge en el Eje II de estos criterios resulta insuficiente para comprender el mecanismo de actuación de los factores psicológicos en los DTM. Los trabajos que pretenden esclarecer el papel de dichos factores precisan, por tanto, llevar a cabo una evaluación psicológica más pormenorizada y comprensiva, que permitan obtener conclusiones al respecto.

1.2.7. DOLOR.

Una definición de dolor que resulta útil para los trastornos temporomandibulares, es el ser una experiencia multidimensional, desagradable, sensorial y emocional, por lo tanto subjetiva, que se vincula con daño hístico actual, potencial o percibido.

El dolor en los pacientes con TTM es muy variable, pero usualmente está asociado con los músculos de la masticación, la ATM y las estructuras circundantes. Sin embargo, el origen preciso del dolor en estos pacientes no está claro. Algunos autores sugieren que el dolor experimentado es principalmente de origen muscular y que el dolor reportado en estructuras adyacentes probablemente es referido del dolor muscular. Otros sugieren que el dolor se origina en la ATM con síntomas reflejados como dolor y disfunción en los músculos de la masticación ⁽¹⁵⁰⁾.

1.2.7.1. ANATOMÍA DEL DOLOR.

El proceso funcional del dolor básicamente puede dividirse a grandes rasgos en 4 categorías: transducción, transmisión, modulación y percepción.

La *transducción* es el proceso mediante el cual los estímulos nocivos producen una actividad eléctrica en las terminaciones nerviosas sensoriales adecuadas. El cuerpo tiene varios tipos de órganos sensitivos o receptores que inician el proceso de nocicepción. La *transmisión* se refiere a los procesos nerviosos que llevan la información nociceptiva al sistema nervioso central, para procesarla adecuadamente. La *modulación* es el proceso por el cual la transmisión nociceptiva es modificada a

través de diversas influencias neurales, a distintos niveles del neuroeje. Por último, la *percepción* es el proceso mediante el cual, los tres anteriores interactúan con la psiquis del individuo, para crear la experiencia emocional y como tal, subjetiva que se percibe como dolor.

Básicamente el proceso sensitivo comienza cuando una neurona denominada aferente primaria (neurona de primer orden) recibe un estímulo desde un receptor sensorial. Este impulso lo lleva la neurona aferente primaria al SNC mediante la raíz dorsal, para establecer sinapsis con una neurona de segundo orden a través de la médula espinal a la vía anterolateral espinotalámica, que asciende a los centros superiores para ser interpretado y evaluado.

Cada vez que un estímulo nociceptivo llega a los centros superiores, indica ⁽¹⁵¹⁾, se produce una actividad entre las áreas del cerebro tales como el tálamo, corteza y estructuras límbicas que influyen la interpretación del dolor. Dicha interacción representa la influencia psicológica en la experiencia del dolor; por esto, todo clínico, al valorar lo mismo, sea de corta o larga duración, somático o neuropático, debe tener en cuenta el efecto de sus factores psicológicos. Aunque algunos tipos de dolor pueden verse más afectados que otros, en última instancia todos se ven influenciados por dicho componente.

Receptores sensitivos

En las terminaciones distales de los nervios aferentes (sensoriales) existen receptores sensoriales especializados que responden a estímulos físicos o químicos. Los receptores sensoriales son específicos para ciertos tipos de estímulos. Pueden ser clasificados en tres grupos principales: exteroceptores, propioceptores e interoceptores ⁽¹⁵²⁾.

- ★ Exteroceptores: son receptores sensitivos que se estimulan por el ambiente externo inmediato y tienen una forma y una disposición adecuada, de modo que están expuestos al ambiente del organismo. Estos receptores proporcionan información de la piel y la mucosa (el envoltorio). La mayoría

de impulsos que se originan en estos receptores son sentidos conscientemente. Algunos ejemplos de este tipo de receptor son los corpúsculos de Merkel, de Meissner, de Ruffini, de Krause y terminaciones nerviosas libres.

- ★ **Propioceptores:** son los receptores que proporcionan información de las estructuras musculoesqueléticas sobre la presencia, posición y movimiento del cuerpo. Algunos de estos receptores son: husos musculares, mecanorreceptores que se encuentran entre las fibras del músculo esquelético que responden al estiramiento pasivo del músculo, señalando la longitud muscular, siendo los responsables del reflejo miotático; órganos tendinosos de Golgi, mecanorreceptores ubicados en los tendones de los músculos que señalan tensión muscular, tanto contracción como estiramiento, son probablemente los responsables de los reflejos nociceptivos y de estiramiento inverso; corpúsculos de Pacini, receptores implicados en la percepción de la presión; mecanorreceptores periodontales que responden a estímulos biomecánicos; y terminaciones nerviosas libres, que perciben el dolor somático profundo y otras sensaciones.
- ★ **Interoceptores:** son receptores sensitivos que se localizan en las vísceras y transmiten impulsos del cuerpo. Algunos receptores de este tipo son los corpúsculos de Pacini, implicados en la percepción de la presión; y las terminaciones nerviosas libres, que perciben el dolor visceral y otras sensaciones.

Sistema Trigeminal

La información somática de la cara y estructuras bucales no entra en la médula espinal a través de los nervios espinales. La región oral y masticatoria está innervada al menos por siete troncos nerviosos sensoriales somáticos, es decir, los nervios craneales V, VII, IX y X, y los nervios espinales cervicales 1º, 2º y 3º, siendo la información dolorosa transportada principalmente por el quinto nervio craneal, el trigémino ⁽¹⁵²⁾.

Los impulsos transportados por el nervio trigémino entran directamente en el tronco cerebral en la región de la protuberancia, para establecer sinapsis en el núcleo espinal del trigémino. Esta región del tronco cerebral es estructuralmente similar al asta dorsal de la médula espinal, pudiéndose considerar una extensión del asta dorsal y es denominada asta dorsal bulbar.

El complejo de núcleos trigeminales del tronco cerebral consiste en el núcleo mesencefálico, el núcleo trigeminal sensorial principal que está situado en posición rostral y que recibe aferencias periodontales y también algunas pulpares; y el núcleo del tracto espinal del trigémino que está localizado más caudalmente. El tracto espinal está dividido en el subnúcleo oral, el subnúcleo interpolar y el subnúcleo caudal que corresponde al asta dorsal bulbar.

Las aferencias de las pulpas dentarias van a los tres subnúcleos del núcleo espinal. El subnúcleo caudal ha sido especialmente implicado en los mecanismos nociceptivos trigeminales. Las neuronas del caudal son receptoras a los impulsos originados por estimulación nociva de estructuras profundas como la ATM, músculos y sitios superficiales (piel). El subnúcleo oral es un área importante para los mecanismos del dolor bucal, en este complejo del tronco cerebral.

Otro componente del complejo del tronco cerebral es el núcleo motor del trigémino. Esta área del complejo está implicada en la interpretación de impulsos que requieren respuestas motoras. Las actividades motoras reflejas de la cara se inician en esta área de modo similar a las actividades del reflejo espinal en el resto del cuerpo.

A partir de sinapsis con los aferentes primarios en el subnúcleo caudal, las neuronas trigeminales de segundo orden se proyectan al tálamo, a la corteza cerebral y a estructuras límbicas, las cuales están involucradas en la percepción y respuesta emocional y motivacional al estímulo.

El núcleo del tracto espinal del trigémino también recibe aferencias de otros nervios distintos de éste, como lo son los nervios craneales IX y X, así como nervios cervicales superiores.

1.2.7.2. DOLOR DE LA ATM Y DE LOS MÚSCULOS MASTICATORIOS.

Dolor de la ATM

Debido a que la ATM carece de inervación en su interior, el dolor puede tener su origen sólo en nociceptores situados en los tejidos blandos que rodean la articulación como son: los ligamentos discales, los capsulares y los retrodiscales. Estos ligamentos son particularmente sensibles a factores biomecánicos como la presión, la tracción, la tensión, el tono y el movimiento. Si dicha influencia mecánica resulta nociva, los nociceptores envían señales y se produce dolor. También hay que señalar que la actividad de los músculos esqueléticos responde a las respuestas propioceptivas. Así, la estimulación de los nociceptores crea una acción inhibidora en los músculos que mueven la mandíbula. En consecuencia, cuando se nota un dolor de manera súbita e inesperada, el movimiento mandibular cesa enseguida (reflejo nociceptivo). Cuando se percibe un dolor crónico, el movimiento pasa a ser limitado y muy deliberado (co-contracción protectora). La artralgia originada en estructuras normales es un dolor agudo, súbito e intenso que se asocia claramente con el movimiento articular ⁽¹¹³⁾.

Su disfunción en general se manifiesta por una alteración del movimiento normal del disco-cóndilo, produciendo ruidos articulares (click, crepitación). Puede manifestarse también por una sensación de agarrotamiento cuando el paciente abre la boca. A veces la mandíbula puede quedar bloqueada. La disfunción de la ATM está siempre relacionada con el movimiento mandibular.

Dolor de los músculos de la masticación

Sin duda, el síntoma más frecuente en los pacientes con trastornos de los músculos masticatorios es el dolor muscular o mialgia, que puede ir desde una ligera sensibilidad a la palpación hasta molestias extremas ⁽¹⁵³⁾. El paciente relata con frecuencia una sensación de fatiga, tensión muscular o cefalea ⁽¹¹³⁾. Aunque se discute el origen exacto del dolor muscular, se dice que se debe a un estiramiento, una contracción forzada o sostenida, a una isquemia, así como a traumatismos y

factores inflamatorios ⁽¹⁵²⁾. En condiciones normales, la mayor actividad funcional de los músculos consiste en contracciones y relajaciones rítmicas bien controladas, lo que permite un flujo sanguíneo suficiente para oxigenar los tejidos y eliminar los productos de degradación acumulados a nivel celular. En cambio, cuando el músculo sufre una contracción prolongada o intensa, se comprimen los vasos sanguíneos impidiendo un normal flujo de sangre al músculo, con lo cual la concentración de oxígeno cae a niveles muy bajos. Menos ácido pirúvico entra al ciclo del ácido cítrico (glicólisis aeróbica) y por el mecanismo de glicólisis anaeróbica se produce ácido láctico junto a otros productos de degradación metabólica, los que no son degradados fácilmente y se almacenan en el interior del músculo, dando lugar a las mialgias ⁽¹⁵⁴⁾.

Además, en el área isquémica del músculo se liberan determinadas sustancias endógenas (bradisinina, serotonina, prostaglandinas, neuropéptidos y sustancia P) que sensibilizan fácilmente las terminaciones nociceptivas de las neuronas que modulan el dolor. Como estas neuronas presentan una inmuno-reactividad para varios neuropéptidos, cuando una terminación es excitada, los neuropéptidos son liberados y cambian la composición bioquímica del flujo extracelular. En un músculo inflamado, la densidad de terminaciones nerviosas mostrando inmuno-reactividad para la sustancia P aumenta. Este cambio puede contribuir a la sensibilidad de tejido muscular dañado ⁽¹⁵⁵⁾.

La estimulación del tejido muscular induce un dolor sordo, percibido como profundo y difuso en una amplia región del músculo. Suele ser continuo, durando todo el día y estar presente durante semanas o meses, incluso puede hacerse crónico, estando asociado en algunos casos a la depresión ⁽¹¹³⁾.

La intensidad de la mialgia está en relación directa con la función del músculo afectado. Suele ser moderada y los pacientes presentan más limitación de la actividad normal que los que sufren problemas articulares discales. Esta intensidad suele aumentar durante los movimientos mandibulares. Con frecuencia el dolor es más severo al levantarse, ocasionando rigidez de la musculatura y cierta reducción de la apertura, y por la tarde, debido al cansancio al final del día, que también se asocia

con fatiga muscular. El dolor puede ser referido a la hemimandíbula, a la garganta, al cuello y al hombro homolateral ⁽¹⁵³⁾.

La disfunción que lo acompaña puede expresarse como tensión y debilidad o puede estar relacionada con el empeoramiento de la función muscular como rigidez, inflamación o acortamiento. En general se observa en forma de una disminución en la amplitud del movimiento mandibular. El dolor muscular también empeora el mecanismo de retroalimentación propioceptivo, y de este modo produce una menor precisión de la acción muscular. La sensibilidad muscular a la palpación y el hecho de que el movimiento y la función modifiquen el dolor y la rigidez, son signos de la presencia de dolor muscular ⁽¹⁵²⁾.

El dolor miógeno se da más en forma bilateral, mientras que el artrógeno suele ser con más frecuencia unilateral. Con el transcurso del tiempo, un desorden miógeno puede transformarse en artrógeno y viceversa, o simplemente solaparse ⁽¹⁵³⁾.

1.2.8. TRATAMIENTO.

Con el tratamiento se pretende reducir o eliminar el dolor, restaurar un normal funcionamiento mandibular y contribuir a que el paciente tenga una calidad de vida normal. Esto se puede lograr tratando las alteraciones orgánicas subyacentes y reducir los factores que contribuyan a la producción de estos trastornos y del dolor consecutivo ⁽¹⁵³⁾. En general, los métodos de tratamiento para los TTM se pueden clasificar en dos tipos: definitivo o de apoyo (paliativo) ⁽¹¹³⁾.

Sin embargo, la diferenciación entre los términos paliativo y definitivo tiene muy poco significado en el tratamiento de estos desórdenes. Debido a que la etiología de los TM aún no está clara, todos los tratamientos disponibles no son anti-etiológicos en un 100% y por lo tanto, no se podría decir que son curativos, son todos paliativos. En definitiva, lo que se debe pretender con el tratamiento es que los pacientes se sientan más confortables mientras las naturales adaptaciones de sus organismos ocurran ⁽¹²⁷⁾.

Algunos autores han encontrado que con el uso combinado de terapias se obtiene un alivio más rápido de los síntomas, se disminuye el tiempo de tratamiento y los resultados terapéuticos son mejores ⁽¹⁵⁶⁾.

1.2.8.1. TRATAMIENTO OCLUSAL.

El uso de férulas oclusales superiores o inferiores representa una alternativa de terapia oclusal conservadora en el tratamiento de los TTM desencadenados o agravados por una alteración en la relación maxilo-mandibular. Dicha terapia es ampliamente aceptada, ya que equilibran las presiones oclusales, reducen la cantidad de actividad parafuncional y limitan la extensión de movimientos mandibulares potencialmente dañinos ^{(113), (157), (158), (159)}. Las férulas oclusales actúan reduciendo los síntomas y signos de TTM al alterar el estado oclusal habitual del paciente, mejoran la posición condílea al aumentar la dimensión vertical del mismo, proporcionando de manera temporal una situación oclusal que permite que las articulaciones adopten una posición más estable ortopédicamente. Asimismo permiten establecer en el paciente un estado oclusal óptimo que reorganiza la actividad refleja neuromuscular, reduce la actividad muscular anormal, y protege las estructuras dentarias y de sostén de fuerzas anormales que pueden desgastarlas y/o alterarlas ⁽¹¹³⁾.

El uso de las férulas oclusales, dentro de un esquema de tratamiento oclusal, favorece una conciencia cognitiva, aumenta los estímulos periféricos e incluso puede tener un efecto placebo. La literatura refiere diversos diseños de férulas con diferentes indicaciones y funciones. Tradicionalmente, se han utilizado tres tipos de férulas: (a) férula oclusal total superior con guía canina; (b) férula oclusal total superior plana o con función de grupo y (c) férula reposicionadora anterior ⁽¹⁶⁰⁾.

La férula oclusal total superior con guía canina o férula de Michigan se emplea en el tratamiento de trastornos musculares y articulares, ésta puede reducir el bruxismo inicialmente, pero no lo elimina, sólo limita las lesiones sobre los dientes y los músculos masticatorios. Se coloca sobre el maxilar superior, se ajusta en relación céntrica, de forma que los cóndilos estén centrados respecto a la fosa glenoidea, en

su posición más antero-superior. Debe existir contacto de todas las cúspides inferiores simultáneamente contra una superficie plana y totalmente rígida. Igualmente, debe tener una guía que haga contactar sólo el canino en el lado de trabajo durante los movimientos de lateralidad ^{(157), (158), (161)}.

La férula totalmente plana o de céntrica mandibular, determina una posición oclusal estable para que la articulación no sufra un traumatismo adicional, y es útil en el tratamiento de trastornos inflamatorios o degenerativos de la articulación temporomandibular ^{(157), (161)}.

En desplazamientos discales con cuadros dolorosos se pueden emplear férulas de reposicionamiento anterior, éstas llevan la mandíbula a una posición adelantada, en la que el cóndilo asciende y se apoya en el disco articular en posición de reposo. No obstante, si no se estabiliza la oclusión dentaria del paciente en esa nueva posición, al retirar la férula se produce la recidiva de los ruidos articulares. Aunque este tipo de férulas son muy efectivas en la reducción del dolor en trastornos intracapsulares (eliminan el dolor en el 75% de los pacientes) a largo plazo, parecen ser poco efectivas en la reducción de los ruidos articulares (dos tercios de los pacientes siguen teniéndolos) y el disco articular continúa desplazado. El diseño y ajuste de las férulas reposicionadoras anteriores, resultan mucho más complejo que las férulas planas; además, se ha reportado que no hay diferencia significativa entre el uso de éstas al compararlas con las férulas planas ^{(157), (161)}.

1.2.8.2. TRATAMIENTO FÍSICO.

La terapia física encierra un grupo de acciones de apoyo que suelen aplicarse conjuntamente con un tratamiento definitivo. Ayuda a aliviar el dolor musculoesquelético y a restaurar una función normal, reduciendo la inflamación, coordinando y fortaleciendo la actividad muscular, promoviendo la reparación y regeneración de los tejidos ⁽¹⁵¹⁾. La terapia física puede dividirse en dos grandes grupos:

- ❖ Técnicas manuales.
- ❖ Agentes físicos o modalidades de tratamiento físico.

Técnicas manuales

Son los tratamientos aplicados para la reducción del dolor y disfunción. Se dividen en los siguientes grupos:

- ★ Masaje superficial y profundo: la estimulación leve de los nervios sensitivos cutáneos ejerce una influencia inhibidora sobre el dolor. En consecuencia, un masaje leve de los tejidos que recubren el área dolorosa puede reducir a menudo la percepción del dolor. El masaje profundo suele ser más útil que el superficial. Este tipo de masaje puede facilitar la movilización de los tejidos, el aumento del flujo sanguíneo en un área y la eliminación de los puntos gatillo ⁽¹¹³⁾.
- ★ Acondicionamiento muscular: es un conjunto de tratamientos físicos destinados a restablecer una función muscular normal. Dentro de estos encontramos:
 - ▲ Uso restringido: la presencia de dolor en el sistema masticatorio limita a menudo la amplitud funcional del movimiento mandibular. En consecuencia cuando sea posible, deben evitarse los movimientos dolorosos, puesto que se asocian a una posterior lesión de las estructuras. Esto implica, por ejemplo, que el paciente modifique su dieta y desarrolle conciencia de los posibles hábitos orales e intente eliminarlos ⁽¹¹³⁾.
 - ▲ Tratamiento de relajación: útil para reducir el grado de estrés emocional. Además puede utilizarse para facilitar un alivio sintomático del dolor al proporcionar un aumento del flujo sanguíneo en los tejidos musculares comprometidos. Se considera tanto un tratamiento definitivo como de apoyo ⁽¹¹³⁾.
 - ▲ Ejercicios: la experiencia clínica sugiere que un programa de ejercicios es importante para el desarrollo y mantenimiento de una función normal, estabilidad muscular y articular. Los ejercicios pueden ser recomendados para el estiramiento y relajación muscular, para aumentar el rango de movilidad articular, desarrollar una normal

coordinación artrocinemática (reducir el click articular) y estabilizar las articulaciones temporomandibulares ⁽¹⁵¹⁾.

Agentes físicos

Los agentes físicos o modalidades para el tratamiento de los TTM incluyen la termoterapia, crioterapia, ultrasonido, acupuntura, iontoforesis, láser, agentes anestésicos y electroterapia.

- ★ Termoterapia: utiliza el calor como mecanismo principal, y se basa en que el calor aumenta la circulación en el área de aplicación. Como la reducción del flujo sanguíneo en los tejidos es la responsable de la mialgia asociada a molestias musculares locales, la termoterapia contrarresta esta situación, al crear una vasodilatación en los tejidos comprometidos, reduciendo de esta manera los síntomas ⁽¹¹³⁾.
- ★ Crioterapia: se ha sugerido que el frío ayuda a la relajación de los músculos que sufren un espasmo y alivia por tanto el dolor asociado. Al aplicarlo el paciente experimenta primero una sensación desagradable que se convertirá rápidamente en otra de calentamiento, produciendo un aumento del flujo sanguíneo a los tejidos, lo que facilita la regeneración tisular.
- ★ Ultrasonido: frecuentemente usado para problemas músculo-esqueléticos. Produce un aumento de la temperatura en la interfase de los tejidos y afecta por tanto a tejidos más profundos que la aplicación de calor superficial. Por esta razón puede ser utilizado en las articulaciones; disminuye el dolor crónico, contracción muscular y tendinitis ⁽¹⁵¹⁾.
- ★ Acupuntura: usada para el tratamiento de dolor crónico músculo-esquelético ⁽¹⁵¹⁾. La estimulación de determinadas áreas parece causar la liberación de endorfinas, que reducen las sensaciones de dolor al inundar las interneuronas aferentes con estímulos inferiores al umbral. Estos estímulos bloquean eficazmente los impulsos nocivos y reducen, por tanto, las sensaciones de dolor ⁽¹¹³⁾.
- ★ Iontoforesis: es una propuesta tecnológica que usa gradiente eléctrica para llevar una forma iónica de un medicamento, usualmente corticoides, dentro

del tejido. Sin embargo, un reciente estudio cuestiona la eficacia de esta modalidad ⁽¹¹³⁾, ⁽¹⁵¹⁾.

- ★ Láser: la mayoría de los estudios sobre láser describen su uso en trastornos dolorosos crónicos músculo-esqueléticos, reumáticos y neurológicos. Se cree que acelera la síntesis de colágeno, aumenta la vascularización de los tejidos en cicatrización, reduce el número de microorganismos y también el dolor. Se requieren de nuevas investigaciones para considerarlo una modalidad terapéutica habitual en los TTM.
- ★ Agentes anestésicos: pueden ser también beneficiosos para la terapia de los DTM. La aplicación de spray de vapor refrigerante disminuye el dolor y tirantez muscular y es considerado para inactivar los puntos gatillo miofasciales. La inyección de anestesia local en estos puntos, sola o en conjunto con la distensión muscular o movilización, también puede ser útil en el manejo del dolor miofascial.
- ★ Electroterapia: puede producir cambios térmicos, histoquímicos y fisiológicos en los músculos y articulaciones. Entre los mecanismos de electroterapia se encuentran la estimulación eléctrica con microcorriente; la estimulación electrolgalvánica que reduce el dolor muscular y mejora la actividad; la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea, que disminuye el dolor muscular y puede ayudar en la re-educación muscular; y la electroanalgesia, una variante de la anterior ⁽¹⁵¹⁾.

1.2.8.3. TRATAMIENTO PSICOLÓGICO.

Las terapias de relajación o la práctica de ejercicios relajantes, como el yoga, reducen la ansiedad y la tensión emocional, y en pacientes con alteraciones de la ATM y la musculatura masticatoria permiten reducir considerablemente el dolor ⁽¹⁶²⁾, ⁽¹⁶³⁾.

La reducción de la tensión emocional debe empezar con hacer que el paciente sea consciente de que existe una relación entre el dolor y la tensión emocional, y a continuación identificar las situaciones que incrementan dicha tensión para evitarlas, siempre que sea posible, y realizar actividades que la reduzcan, como el deporte o actividades de recreo.

La relajación, que puede hacerse empleando diversas técnicas (biofeedback, relajación progresiva, hipnosis, yoga, etc.) es efectiva en la reducción del dolor en pacientes con cefaleas y alteraciones del aparato estomatognático ⁽¹⁶⁴⁾.

En los pacientes con dolor crónico bucofacial que presentan trastornos psicológicos de ansiedad, depresión, trastornos somatomorfos y otros tipos de alteraciones psicológicas debe confiarse el tratamiento específico al profesional con la formación adecuada.

1.2.8.4. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.

Es un efectivo tratamiento para desórdenes articulares específicos. Entre los procedimientos quirúrgicos se encuentra la artrocentesis o lavados articulares, la artroscopia y la artrotomía ⁽¹⁵¹⁾. En el caso de patología articular moderada-severa, que no ha respondido al tratamiento conservador, y donde permanezcan síntomas de dolor, estará justificada la cirugía. En el caso de anquilosis-fibrosis y en los bloqueos sin reducción donde las otras terapias han fallado, se planteará el tratamiento quirúrgico ⁽¹⁵³⁾.

1.2.8.5. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.

Los agentes farmacológicos más efectivos en el manejo de los TTM son los analgésicos corticoides, ansiolíticos, AINES, relajantes musculares y antidepresivos. Los tres primeros están indicados para el dolor agudo en TTM; los AINES y relajantes musculares pueden ser usados en condiciones agudas o crónicas; y los antidepresivos tricíclicos son indicados para el manejo de dolor orofacial crónico ⁽¹⁵¹⁾.

1.3. RELACION ENTRE FIBROMIALGIA Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.

1.3.1. ASPECTOS COEXISTENCIALES.

La relación entre la fibromialgia y los trastornos temporomandibulares ha ganado mucho interés en la literatura y varios estudios confirman un cierto grado de comorbilidad entre estas dos patologías. La fuerte similitud de algunas variables clínicas entre la FM y los TTM llevó a la hipótesis de algún tipo de relación. Por ejemplo, se sugirió que podría representar una expresión diferente de la misma condición⁽¹⁵¹⁾; fueron considerados como trastornos distintos caracterizados por la fisiopatología subyacente de la misma⁽⁷⁰⁾; el dolor miofascial (MFP) sugirió ser una expresión regional de la FM⁽¹⁶⁵⁾ y se planteó la hipótesis que el MFP y la FM representan los extremos de una clínica continua⁽¹⁶⁶⁾.

La FM tiene un efecto significativo sobre la progresión del dolor en los TMD, por lo que representa un factor de riesgo para la progresión de dolor orofacial crónico⁽¹⁶⁷⁾. Durante muchos años, los TTM y la FM han sido considerados como dos entidades distintas. Sin embargo, algunos autores informaron que ambas situaciones presentan similitudes clínicas^{(20), (168), (169), (170), (171), (172), (173)}. Con frecuencia, la FM es uno de los posibles factores etiológicos de los TTM^{(174), (175)}. Se cree que los DTM sería la primera manifestación de la FM, es decir, la sintomatología que precede el dolor generalizado en el cuerpo. No obstante, esta idea debe ser evaluada cuidadosamente, porque puede suceder que los TTM sean diagnosticados antes de la FM, en lugar de los síntomas de TTM comparecer ante los síntomas de dolor del cuerpo⁽¹⁷⁶⁾.

Los DTM son un trastorno local y FM un trastorno generalizado, y hay menos evidencia de la angustia en los pacientes con DTM. Los TTM son un trastorno separado de FM, pero muchos pacientes con FM tienen síntomas de TTM⁽¹⁷²⁾. La correlación entre los trastornos de los músculos masticadores y FM han sido documentados por varios autores^{(170), (174)}. Por ejemplo, se observó que un buen porcentaje de sujetos con dolor miofascial localizado a nivel orofacial se queja de síntomas de dolor en otras regiones del cuerpo y que 20-23% de los pacientes con

signos y síntomas de TTM es positivo en los criterios ACR para el diagnóstico de síndrome de FM ⁽¹⁷²⁾, ⁽¹⁷⁴⁾. Sin embargo, tal evidencia no ha sido concluyente ⁽¹⁷⁷⁾.

En este contexto se han propuesto numerosas teorías: algunos autores, teniendo en cuenta la fisiopatología analógica entre las dos enfermedades, han sugerido que la FM y el dolor miofascial en el rostro son manifestaciones diferentes de un único cuadro sindrómico ⁽¹⁷⁸⁾, en cambio, otros autores hicieron hincapié en la necesidad de considerar estos síndromes como independientes unos de otros ⁽¹⁷⁹⁾. Sin embargo, los mecanismos etiopatogénicos de la FM y algunas disfunciones mandibulares crónicas están lejos de ser esclarecido por completo y se necesitan más investigaciones sobre este tema en particular ⁽¹⁸⁰⁾.

La asociación entre la FM y TTM también puede ser casual, ya que son trastornos comunes en la práctica clínica, y en tales casos la fibromialgia puede representar un factor de agravamiento de los síntomas de DTM, que influyen en la respuesta al tratamiento y el resultado. Por otra parte, no se puede excluir que la FM puede jugar un papel primordial en la aparición de los síntomas y signos orofaciales en algunos casos ⁽¹⁸⁰⁾.

1.3.2. CONSIDERACIONES SINTOMATOLÓGICAS.

El dolor en los músculos de la masticación es uno de los síntomas más frecuente de trastorno temporomandibular ⁽¹⁸¹⁾. Este síntoma se encuentra a menudo en los pacientes con fibromialgia ⁽¹⁸²⁾. Aunque muchos autores han sugerido que el dolor en los músculos de la masticación puede ser una forma localizada de la FM, en muchos aspectos todavía no están claras ⁽¹⁷⁸⁾, ⁽¹⁷⁹⁾, aunque un alto grado de comorbilidad entre los 2 estados patológicos ha sido descrito por varios autores ⁽¹⁷⁰⁾, ⁽¹⁷²⁾, ⁽¹⁸²⁾. Numerosos estudios han documentado la presencia de signos y síntomas de DTM en un alto porcentaje de pacientes con FM, y la presencia de la FM en una pequeña minoría de los pacientes con DTM ⁽¹⁷²⁾, ⁽¹⁷³⁾, ⁽¹⁸²⁾. A pesar de aparentes diferencias en la distribución del dolor, se observaron similitudes entre estos síndromes dolorosos. La coexistencia de puntos gatillo y puntos sensibles de FM fue encontrado en ambos grupos de pacientes ⁽¹⁸³⁾, y pacientes con DTM frecuentemente describen dolor en

múltiples partes del cuerpo. El estrés y la depresión como signos de somatización fueron discutidos como cofactores etiológicos en DTM y FM ⁽¹⁷²⁾, ⁽¹⁸⁴⁾.

Muchos estudios epidemiológicos muestran que los pacientes de DTM son más jóvenes que los pacientes con FM ⁽¹⁷²⁾, ⁽¹⁷⁴⁾. Los pacientes fibromiálgicos mostraron una reducción de la apertura voluntaria máxima y asistida que fue de aproximadamente 2 mm menos que el medido en pacientes DTM. Estos valores concuerdan con otros estudios en la literatura ⁽¹⁷⁰⁾, ⁽¹⁷⁴⁾. La presencia de ruidos articulares se registró en el 50% de los pacientes con FM y en el 53'3% de los pacientes con DTM. Estos datos están de acuerdo con los reportados por otros estudios en la literatura llevada a cabo en muestras similares de los sujetos con FM ⁽¹⁷⁴⁾ y pacientes con DTM ⁽¹⁸¹⁾.

En conclusión, se ha demostrado que muchos pacientes con FM presentan signos y síntomas localizados en el sistema estomatognático, por el contrario, son una minoría de pacientes con trastorno de la ATM están afectados por FM. En vista de las opiniones encontradas que han surgido de la literatura parece posible extraer conclusiones sobre las relaciones existentes entre las dos condiciones. Aunque sólo se puede sugerir la necesidad de un enfoque interdisciplinar para los pacientes afectados por dolor en los músculos de la masticación y / o síntomas en las articulaciones temporomandibulares ⁽¹⁷¹⁾.

Los DTM y la FM han sido incluidos en un espectro de estrés asociado a síndromes caracterizados por quejas somáticas y psicológicas, incluyendo fatiga, trastornos del sueño, ansiedad y depresión ⁽¹⁸⁵⁾. Los estudios muestran que las características de FM y MMP (dolor/disfunción en los músculos masticatorios) coexisten ⁽¹⁸⁶⁾. Sin embargo, para nuestro conocimiento el rol de MMP en DTM y FM no ha sido aún definido.

La FM comparte muchos síntomas con TTM y la mayoría de DTM implica mialgia masticatoria. El solapamiento entre estas dos condiciones ha llevado a la sugerencia que los pacientes con TTM pueden representar un subgrupo de FM. Ha habido informes de un número desproporcionado de pacientes con FM quienes también tienen DTM, así como de pacientes con TTM presentando un dolor muscular difuso.

Pero hasta ahora el único estudio sistemático de la superposición entre DTM y FM utilizando criterios estandarizados ha sido el de Plesh et al ⁽¹⁷²⁾. Ellos informaron que en una muestra de 60 pacientes con FM, el 75% cumplían con los criterios de TTM y el 18,4% de los pacientes con DTM cumplían con los criterios de FM.

La presencia de superposición de rasgos clínicos ha llevado a algunos autores a clasificar la fibromialgia y los trastornos temporomandibulares en los "síndromes funcionales somáticos", un grupo de síndromes, entre los que el síndrome del intestino irritable y otros, que se caracteriza por diferentes quejas somáticas, que siguen sin explicación por una enfermedad identificable, incluso después de una evaluación médica más extensa. Estos síndromes, en muchos casos presentan una fenomenología similar, similares características epidemiológicas y los resultados del tratamiento. Bajo este punto de vista, algunas trabajos de investigación muestran que la FM y algunas afecciones dolorosas orofaciales crónicas pueden compartir factores etiológicos similares, entre los que el estrés tiene un papel primordial. Un deterioro en la actividad normal del hipotálamo-pituitario-adrenal (HPA), que representa la principal vía neuroendocrina de la respuesta al estrés, ha sido descrita en diferentes trabajos que se ocupan de FM y / o DTM, prestando apoyo a la hipótesis de que la psiconeuroinmunología puede jugar un papel importante en las afecciones dolorosas crónicas ⁽¹⁸⁰⁾.

El dolor de los músculos de la mandíbula, es decir, una mialgia localizada es la condición más frecuente en pacientes con trastornos temporomandibulares. La experiencia clínica también demuestra que los pacientes con fibromialgia también tienen dolor en los músculos faciales. Un estudio piloto de ocho pacientes con FM apoya este punto de vista, ya que todos los pacientes presentan dolor muscular y sensibilidad a la palpación de la músculos mandibulares ⁽¹⁷⁰⁾. El origen del dolor no se entiende todavía completamente. La sensibilidad a la palpación digital es un signo clínico en la que el nivel de presión y la tasa de presión depende del examinador. Los tejidos normales no generan dolor a la presión suave. El umbral de presión dolorosa se define como la presión mínima que induce dolor y es el punto en que el paciente informa de la sensación de los cambios de presión en una sensación dolorosa ⁽¹⁸²⁾.

La fuerza máxima de mordida voluntaria en los pacientes con el dolor en los músculos masticatorios es menor que en individuos sanos ⁽¹⁸⁷⁾. Una fatiga muscular generalizada también forma parte de los síntomas en FM ⁽¹⁵⁾, y la fuerza de agarre en pacientes con FM se ha encontrado más significativamente reducida y más variable que en la población sana. Los investigadores han encontrado que los movimientos mandibulares se reducen en pacientes con TTM de origen muscular en comparación con un grupo de control ⁽¹⁸¹⁾, pero la condición de los pacientes con FM es menos conocida. El promedio de la apertura máxima voluntaria de la boca en pacientes con FM no se encontró que era menor que en los individuos sanos en un estudio anterior ⁽¹⁷⁰⁾. Una gran parte de articulaciones temporomandibulares asintomáticas emiten sonidos, y aproximadamente el 25% de los individuos asintomáticos presentan clic articular, mientras que la frecuencia de crepitación es de 20 % ⁽¹⁸¹⁾.

1.3.3. PREVALENCIA

La fibromialgia suele ir acompañada de una constelación de síntomas como la rigidez matinal, fatiga, trastornos del sueño, ansiedad, dolor de cabeza, trastornos del humor y el estrés ⁽²⁰⁾, ⁽³⁷⁾, que parece ser frecuente en los pacientes con TTM, así como por otra parte, muchos autores describen una alta prevalencia de dolor orofacial y la disfunción mandibular en el curso de la FM ⁽¹⁷⁰⁾, ⁽¹⁸⁸⁾ y otros, demostraron que los pacientes con TTM pueden experimentar dolor y sensibilidad fuera de la zona facial. Estas investigaciones proporcionan la experiencia que la FM y los TTM comparten varias características clínicas y se sugirió la existencia de un vínculo entre estas dos enfermedades ⁽¹⁸⁰⁾. Un estudio adoptando criterios estandarizados para el diagnóstico tanto de TTM y FM mostró que la mayoría de los pacientes con fibromialgia (75%) tenían MFP, según la definición de los criterios diagnósticos para los TTM ⁽¹⁸⁰⁾.

De acuerdo con Hedenberg-Magnusson et al. ⁽¹⁸²⁾, otros parámetros clínicos pueden diferenciar estas condiciones, como por ejemplo el umbral de dolor a la presión y el nivel de la tolerancia al dolor, la presencia de dolor articulo-muscular generalizado y

dolor muscular masticatorio. Todas estas alteraciones se han encontrado de forma más severa en los pacientes con FM.

Sin embargo, la observación de que los pacientes con FM experimentan una sintomatología orofacial más intensa que los pacientes con TTM no es ampliamente compartida en la literatura. Por ejemplo, un estudio comparativo italiano demuestra que los pacientes con FM y MFP no difirieron en la sintomatología de la ATM dolor y ruidos, así como en el dolor durante la función mandibular y los niveles de dolor muscular ⁽¹⁸⁹⁾. Una investigación similar por Dao et al ⁽¹⁹⁰⁾ encontraron que la intensidad del dolor facial fue similar entre los pacientes de FM y dolor orofacial. Por otra parte, a pesar de un alto porcentaje (de 42,1% a 68,4%) de los pacientes había experimentado condiciones dolorosas de MFP fuera de la zona facial, los autores afirmaron que el MFP es improbable que sea una manifestación de un ataque generalizado del dolor del cuerpo, a pesar de que la posibilidad de una coexistencia de FM-DTM no puede excluirse. Sin embargo, la mayoría de los pacientes informó de que la aparición del dolor orofacial es secundaria al dolor generalizado lo que sugiere que el dolor facial no debe considerarse como un síntoma precoz de la fibromialgia ⁽¹⁸⁵⁾.

Otra investigación evaluó la prevalencia de las enfermedades reumáticas en pacientes con TTM, que muestra la presencia de una enfermedad reumática en el 56% de los sujetos y FM en el 13% de ellos. A pesar de tal grado de comorbilidad, los autores excluyeron el papel causal de las enfermedades reumáticas para las disfunciones mandibulares, alegando que esta hipótesis puede ser satisfecha sólo en el caso de la correspondencia entre el origen del dolor orofacial (músculos o articulaciones) y el tipo de reumatismo (muscular o articular). Por lo tanto, llegaron a la conclusión de que las enfermedades reumáticas no se pueden incluir entre los principales factores causales de DTM, aunque podría empeorar los síntomas y los signos orofaciales y podría influir en la respuesta del tratamiento y los resultados ⁽¹⁷³⁾.

Otras investigaciones apoyan la hipótesis de que la relación entre la FM y la forma crónica de los TTM debe tener su base en algunas características epidemiológicas comunes y en su comorbilidad con los trastornos de dolor de cabeza, molestias intestinales, estrés, sueño y estado de ánimo ⁽²⁰⁾, ⁽¹⁹¹⁾, ⁽¹⁹²⁾; además, estas dos

condiciones pueden compartir mecanismo periférico y central de dolor de tejido blando ⁽¹⁹³⁾. En conclusión, un número considerable de informes clínicos confirman la alta prevalencia de DTM en los pacientes con FM, que van desde 42% a 97%; por el contrario, la prevalencia de FM en pacientes con DTM parece oscilar entre un 4% a 23,5% ⁽¹⁶⁵⁾, ⁽¹⁷²⁾, ⁽¹⁷³⁾, ⁽¹⁷⁸⁾.

Muchos pacientes con fibromialgia, en un porcentaje que oscila del 42% al 97%, informar sobre los síntomas y signos orofaciales, mientras que sólo pocos sujetos con TTM (4% ~ 23.5%) se ven afectados por FM. Esta última observación se refiere a los pacientes con disfunción temporomandibular a nivel muscular, en particular, y planteó cuestiones sobre la interpretación del dolor miofascial a nivel orofacial en esos casos ⁽¹⁸⁰⁾.

Teniendo en cuenta que el dolor en la FM está muy extendido y puede implicar diversas partes del cuerpo, sería razonable sugerir que la FM puede superponerse con el TTM, que es "un término colectivo agrupando un número de problemas clínicos que implican la musculatura masticatoria, la ATM y estructuras asociadas" ⁽¹⁵¹⁾. Numerosos estudios en el pasado han relacionado la FM y DTM ⁽¹⁷⁴⁾, ⁽¹⁹³⁾. Estos estudios han afirmado la frecuencia con la que los síntomas temporomandibulares se encuentran entre los pacientes con FM.

En una amplia muestra de pacientes con FM, el 94% de ellos manifestó síntomas de TTM incluyendo dolor y dificultad para la masticación y apertura de la boca ⁽³⁷⁾. Estudios que incluyeron el examen clínico revelaron que del 68% a 97% de los pacientes con FM tienen signos y los síntomas de DTM ⁽¹⁷²⁾, ⁽¹⁸⁸⁾. Uno estudio informó que el 75% de los pacientes cumplieron los criterios de FM para el DTM, mientras que sólo el 18% de los pacientes con TTM cumplido los criterios de FM. Persiste el debate si la FM y el DTM se deben considerar distintas entidades clínicas o no. La FM ha sido considerada mucho más debilitante, con respecto al número de sitios de dolor, síntomas somáticos y nivel de intensidad del dolor que DTM ⁽¹⁹⁰⁾. Además, los pacientes con FM reportan una mayor discapacidad funcional, dificultad para el trabajo, y niveles más bajos de salud general ⁽¹⁷²⁾.

Otro estudio encontró que el tipo, la intensidad y la descripción del dolor fue similar tanto en los pacientes de TTM y de FM ⁽¹⁹⁴⁾. Problemas generales de salud han sido igualmente frecuentes en los pacientes con FM y DTM. FM y TTM comparten síntomas comunes, tales como el dolor muscular, la sensibilidad generalizada al dolor, dificultades en el sueño y la concentración, problemas de vientre y dolores de cabeza ⁽²⁰⁾. La depresión y la ansiedad también son comunes en FM, así como en pacientes con DTM ⁽¹⁸⁸⁾. Así, se ha sugerido que los TTM pueden ser considerados como un trastorno relacionado con el estrés similar al síndrome de fatiga crónica y FM. Los trastornos relacionados con el estrés se caracterizan por el estado somático y psicológico como por ejemplo la fatiga, trastornos del sueño, la ansiedad y depresión ^{(20), (185)}.

Los estudios anteriores implican una relación entre TTM y FM. Sin embargo, la relación es clara en cuanto muchos de los estudios eran retrospectivos o de observación, no hay grupos control, cuestionarios y la mayoría de las veces se hacen con pequeñas muestras. Asimismo, algunos de los estudios no utilizan la clasificación de ACR para FM y muchos estudios no define DTM o usa los Criterios Diagnósticos de Investigación (RDC) para la clasificación DTM ⁽¹³⁵⁾, que son las clasificaciones actualmente aceptadas para estos trastornos.

1.3.4. EVOLUCIÓN CONCEPTUAL.

Eriksson et al. (1988) ⁽¹⁷⁰⁾ realizaron la primera investigación que describe la relación de TTM y el FM. Los autores demostraron que el 75% de los pacientes con FM presentan la historia clínica de la disfunción mandibular. Estos hallazgos preliminares despertado el interés en el desarrollo de nuevos estudios para aclarar la posible relación entre la FM y el DTM.

Plesh et al. (1996) ⁽¹⁷²⁾, a través de la aplicación de los RDC y los criterios de la ACR para el diagnóstico de DTM y FM, respectivamente, encontraron que 18,4% de los pacientes con TTM también presentó FM. Sin embargo, el 75% de los pacientes con FM podría ser clasificado con sintomatología DTM. Por otra parte, los pacientes con FM mostraron un menor umbral de dolor y manifestaciones más graves de trastornos

del sueño, fatiga, dolor, entre otros, en comparación con los pacientes con TTM. Según los mismos autores, DTM (disfunción local) y FM (disfunción general) son entidades clínicas distintas, a pesar de presentar un cierto grado de comorbilidad comunes. Por otra parte, las especificidades que mejor diferencian a FM de TTM fueron: incapacidad funcional, las dificultades para trabajar, y la insatisfacción con su estado de salud general.

Para Hedenberg-Magnusson et al. (1997) ⁽¹⁸²⁾ no habría otros parámetros clínicos que distinguen a ambas condiciones. Los autores compararon un grupo de pacientes con fibromialgia con un grupo de pacientes sanos y encontraron que los pacientes con FM con frecuencia presentan una mayor intensidad de los signos y síntomas de TTM, como el dolor muscular y articular, ruidos articulares, y el umbral del dolor.

Sin embargo, no hay un consenso en la literatura sobre si los síntomas orofaciales serían más intensamente experimentados por los pacientes con fibromialgia que los pacientes con TTM. En un estudio comparativo italiano, Cimino et al. (1998) ⁽¹⁸⁹⁾ comprobó que, en relación a los síntomas de TTM subjetivos, los sujetos de TTM y FM mostraron evidencias comunes de la DTM, como el dolor durante la función mandibular, los sonidos articulares y cefalea, también, se presentaron similitudes con respecto a la presencia e intensidad de dolor en la palpación de los músculos masticatorios.

Resultados similares fueron encontrados por Dao et al. (1997) ⁽¹⁹⁰⁾, quien observó un dolor en la cara similar entre los sujetos de FM y DTM. Además de eso, el 69% de los pacientes de FM presenta dolor en la cara durante su examen, y el 79,3% confesó a sentir dolor en la cara durante los últimos seis meses, mientras que el 42,1% y 68,4% de los pacientes con TTM, respectivamente, la queja de dolor en el cuerpo en el momento de la evaluación y en los últimos seis meses. Aunque un gran porcentaje de sujetos con TTM informaron de condiciones dolorosas fuera del área de la cara, los autores sugirieron que sería poco probable que los TTM sea una condición de dolor generalizado en el cuerpo, aunque la posibilidad de coexistencia entre la FM y los TTM no se puede excluir.

Korszum et al. (1998) ⁽¹⁸⁵⁾ encontró que el 42% de los pacientes fibromiálgicos presentan un diagnóstico previo de DTM. Sin embargo, la mayoría de ellos informó que el dolor en la cara apareció después de dolor en el cuerpo, lo que sugiere que el dolor en la cara no debe ser considerado como un síntoma de FM temprana.

Pennacchio et al. (1998) ⁽¹⁹⁴⁾ señaló que el 97% de los pacientes fueron diagnosticados de fibromialgia con TTM, y que sólo el 30% del grupo control presentó síntomas de TTM. Manfredini et al. (2004) ⁽¹⁷¹⁾ encontraron resultados similares: 86,7% de los pacientes de FM mostraron, al menos, una confirmación de los TTM, sugiriendo la existencia de una estrecha asociación entre la presencia de FM y TTM. Sin embargo, sólo el 10% del grupo DTM presenta características para el diagnóstico de FM, de acuerdo con criterios de la ACR.

Raphael et al. (2000) ⁽¹⁷⁸⁾ evaluó que 23,5% de los pacientes que presentan DTM y FM, al mismo tiempo mostraba la aparición concomitante del dolor facial y generalizado; los otros pacientes informaron que el dolor facial ocurrió antes de que el dolor en el cuerpo.

1.3.5. OTRAS ENFERMEDADES RELACIONADAS.

Varias investigaciones han relacionado la comorbilidad DTM para otras enfermedades reumatológicas, debido a la presencia de síntomas comunes entre ellos, como el dolor en la cara, cefalea y dolor en la mandíbula ^{(20), (173)}. A pesar del alto grado de comorbilidad, algunos investigadores han excluido el papel causal de las enfermedades reumatológicas en la DTM, afirmando que tal hipótesis sólo podría tenerse en cuenta a la hora que habría una correspondencia entre el origen de los dolores faciales (articular o muscular) y el tipo de reumatismo (articular o muscular). Por lo tanto, las enfermedades reumáticas no han sido consideradas como factores etiológicos de TTM, a pesar de que han sido capaces de agravar los signos y síntomas de TTM y de influir en su tratamiento ⁽¹⁷³⁾. Sin embargo, FM y DTM pueden compartir varios mecanismos periféricos y centrales de dolor ⁽¹⁹³⁾, y es posible que la FM sea un factor etiológico de los TTM. Varios estudios ya han demostrado la alta prevalencia (42 a 97%) de TTM en pacientes con FM ^{(170), (172)},

(174), (188), (194). Por un lado, las manifestaciones orofaciales, como dolor y sensibilidad en los músculos masticatorios se encuentran entre los principales signos y parecen ser un elemento importante de la FM (188), (195). Por otro lado, la prevalencia de FM en pacientes con TTM varió de 4 a 23,5% (165), (172), (178), (193).

Los pacientes con FM tienen significativamente aumento de la prevalencia de la xerostomía, glosodinia, disfagia, disgeusia, y DTM comparación con los controles, con una diferencia significativa en las lesiones orales o clínicos el estado psicológico (188).

1.3.6. CONSIDERACIONES ODONTOLÓGICAS EN LA FM.

La fibromialgia presenta una considerable variabilidad en la presentación clínica, frecuencia e intensidad de los síntomas, así como la respuesta a diferentes pautas terapéuticas.

Respecto a las repercusiones orales, hemos observado que entre los signos y síntomas más frecuentes se encuentran las alteraciones cráneo-mandibulares. Dichas alteraciones se manifiestan de diversas formas. En la bibliografía consultada se indica que los pacientes con FM refieren dolor muscular, trismos, artralgia, artritis, artrosis, ruidos articulares (click, crepitación), siendo todas estas manifestaciones significativamente más frecuentes en pacientes con FM, con respecto a grupos control (172), (182), (188). No se han observado diferencias significativas respecto a la fuerza máxima de mordida entre pacientes con FM y grupos control (174).

Para el tratamiento de estos pacientes se recomiendan terapias paliativas, así como interdisciplinarias, teniendo en cuenta las complicaciones psicológicas y sistémicas que presentan. Se aconseja realizar citas breves para no provocar largos períodos de apertura bucal máxima (169).

En el estudio de Hedenberg-Magnusson et al (182), los autores analizaron los signos y síntomas de alteraciones mandibulares en 23 pacientes con FM, comparándolos con un grupo control y con un grupo con mialgia local. Los parámetros que analizaron

fueron dolor a la palpación, dolor súbito de ATM, capacidad de apertura bucal y ruidos articulares, encontrando diferencias significativas entre los 3 grupos, siendo el grupo de pacientes con fibromialgia el más afectado por todas estas alteraciones. En otro estudio de los mismos autores anteriormente mencionados se envió un cuestionario a pacientes con FM interrogándolos sobre alteraciones mandibulares, 191 pacientes respondieron el cuestionario; de ellos, un 94% refirió padecer dolor articular y la mitad refirió dificultades para la apertura bucal y para la masticación.

En el estudio de Balasubramanian et al ⁽¹⁶⁹⁾ se evaluó mediante cuestionario la prevalencia de alteraciones temporomandibulares en 32 pacientes con FM. De ellos, un 71% manifestaron diversas alteraciones temporomandibulares como dolor muscular, trismos, artralgia, artritis o artrosis. Además, se les realizó un test psicológico para determinar 9 variables (somatización, tendencias obsesivo-compulsivas, sensibilidad interpersonal, depresión, ansiedad, hostilidad, fobias, ideas paranoides y tendencias psicóticas), observándose valores significativamente más altos de somatización y de tendencias obsesivo-compulsivas.

En el estudio de Rhodus et al ⁽¹⁸⁸⁾ se evaluó a 67 pacientes con FM mediante 3 cuestionarios (xerostomía, dolor, problemas reumáticos) y se compararon los resultados con un grupo control. Se observaron diferencias significativas entre los 2 grupos en todos los parámetros estudiados, excepto en las lesiones orales. Los pacientes refirieron alteraciones temporomandibulares, disfagia, disgeusia y glosodinia.

La xerostomía es otro de los síntomas más frecuentemente manifestados por los pacientes con FM. En dicha alteración debemos considerar que pueda deberse a un efecto secundario de las medicaciones que deben tomar dichos pacientes, como antidepresivos, hipnóticos, miorrelajantes, analgésicos y anticonvulsivos. También hay que considerar el perfil psicológico del paciente, ya que es frecuente que dichos pacientes presenten depresión y ansiedad ⁽¹⁸⁸⁾, ⁽¹⁹⁶⁾. A la hora de tratar a alguno de estos pacientes debemos tener en cuenta que, debido a la xerostomía, podemos encontrarnos con una mayor incidencia de caries, dificultades para masticar y crear el bolo alimenticio, así como presencia de candidiasis secundaria a la xerostomía⁽¹⁹⁷⁾.

En el estudio de Nederfors et al ⁽¹⁹⁶⁾ se estudió la xerostomía en pacientes con FM evaluando el flujo estimulado y no estimulado en diversas franjas del día, encontrando xerostomía en el 74% de los pacientes estudiados.

Sobre la glosodinia, o síndrome de boca ardiente, se postula que aquella tenga su origen en la hiperexcitabilidad del sistema nervioso central, resultando en hiperalgesia y alodinia (dolor producido por un estímulo que normalmente no causa dolor). Es posible que alguno de estos mecanismos neurológicos sea también responsable del dolor crónico experimentado por los pacientes con FM ⁽¹⁹⁸⁾. En el estudio clínico de Nóbrega et al ⁽¹⁹⁹⁾ sobre diagnóstico diferencial de dolor atípico, todos los pacientes que presentaron el síndrome de boca seca también presentaron el diagnóstico de FM.

Si se comparan la glosodinia y la FM, se observa que ambas entidades se presentan predominantemente en sexo femenino, que las 2 van asociadas a cambios en la calidad de vida del paciente que repercuten psicológicamente y que la fisiopatología de las 2 enfermedades incluye desequilibrio hormonal, reactividad aumentada y trastornos del sueño; sin embargo, difieren en que el síndrome de boca ardiente parece tratarse más de una afectación local y la FM es una alteración sistémica ⁽²⁰⁰⁾. Por todo ello, no podemos considerar una relación directa entre síndrome de boca ardiente y FM, pero sí que observamos que ambas tienen algunas características comunes tanto de ámbito físico como de manifestaciones psicológicas.

La disgeusia puede ser provocada como un efecto adverso por la medicación que toman dichos pacientes. Algunos de los medicamentos que pueden causar sequedad de boca y disgeusia que normalmente se administran en caso de FM son amitriptilina, fluoxetina, venlafaxina, ciclobenzaprina y zopiclona ⁽¹⁹⁷⁾.

Por todo ello, es aconsejable realizar una muy buena anamnesis y actualizarla frecuentemente. Se deben verificar las medicaciones, considerar las potenciales complicaciones que pueden provocar dichos medicamentos durante el tratamiento odontológico, considerar los potenciales efectos adversos orales de los medicamentos y considerar las interacciones que puedan producirse.

Se debe aceptar que la FM es una entidad compleja que el odontólogo debe comprender y tener en cuenta a la hora de tratar a dichos pacientes. La atención odontológica es importante en el cuidado de dicha enfermedad, ya que algunas manifestaciones se producen en el ámbito de la cavidad oral y estructuras relacionadas. En el tratamiento de un paciente con FM debe prestarse especial atención al cuidado de las articulaciones mandibulares, al alivio de la xerostomía y al tratamiento del síndrome de la boca ardiente.

1.3.7. AUTORREGULACIÓN.

Los estados que cursan con dolor crónico tales como la fibromialgia y los trastornos temporomandibulares van acompañados de complejas interacciones cognitivas, emocionales, conductuales y desafíos fisiológicos. El éxito de la adaptación a estas condiciones puede depender de la capacidad de una persona para autorregularse, es decir, la capacidad para hacer un ejercicio de control, orientar y modificar las reacciones y el comportamiento. La capacidad para la auto-regulación varía entre las personas y situaciones ⁽²⁰¹⁾, ⁽²⁰²⁾. El fenómeno de autorregulación es evidente en la investigación experimental, en la que esfuerzos previos, tales como tener que inhibir impulsos, tomar decisiones, o suprimir pensamientos o emociones disminuye la capacidad de persistir en la siguiente autorregulación de las tareas ⁽²⁰²⁾.

Los pacientes con dolor crónico pueden, cuando pretenden adaptarse a los retos que conlleva su enfermedad, agotar sus recursos de autorregulación y experimentan una mayor vulnerabilidad ⁽²⁰³⁾. La investigación sobre los factores que contribuyen para regular la fatiga en afecciones con dolor crónico es escasa en este momento. Si los marcadores específicos subyacentes de la autorregulación pudieran ser identificados, esto podría contribuir a una mejor comprensión de estas enfermedades.

Los estados de fatiga que acompañan al dolor crónico pueden surgir a partir de sustratos fisiológicos. En adultos jóvenes sanos, una mayor variabilidad del ritmo cardíaco en reposo, resultado del control parasimpático sobre el corazón, puede indicar la fuerza de sistemas centrales inhibitorios y predecir mejor la autorregulación ⁽²⁰⁴⁾. Una mayor disponibilidad de glucosa en sangre también puede

predecir mejor la autorregulación ⁽²⁰⁵⁾. Las causas de la FM y TTM no son completamente comprendidas, sin embargo, la desregulación fisiológica es común.

Las afecciones de dolor crónico como FM y los TTM están acompañadas de complejas interacciones cognitivas, emocionales y desafíos fisiológicos. También se sugiere que el control de la fatiga tiene marcadores fisiológicos específicos, y que las diferencias individuales tales como el ritmo cardíaco de base y la glucosa en la sangre, puede afectar la capacidad de autorregularse. El impacto del control de la fatiga puede ser más penetrante de lo que se esperaba, y claramente puede influir en la capacidad de los pacientes con afecciones de dolor crónico para adaptarse y ajustarse a las actividades de la vida cotidiana.

1.3.8. ENFOQUE TERAPÉUTICO.

En lo que respecta al enfoque terapéutico de estas patologías, los datos de la literatura parecen ser concordantes. Los sujetos afectados por ambas enfermedades tienen menos beneficios con el tratamiento con férula oclusal que los pacientes que solo padecen TTM, al igual que el tratamiento conservador con terapia manual ⁽²⁰⁶⁾, ⁽²⁰⁷⁾. Los trabajos de investigación sobre la eficacia del tratamiento sugieren que el dolor facial, a veces puede ser una parte integral de los síntomas de FM y que la misma puede representar un factor de perpetuación de los síntomas de los TTM ⁽¹⁸⁰⁾.

En general, hay acuerdo en el hecho de que la FM es una enfermedad más grave y debilitante que los TTM, a pesar de que algunos documentos mostraron que los pacientes con FM y DTM pueden experimentar un dolor orofacial de una intensidad similar, lo que sugiere la necesidad de la búsqueda de un tratamiento con un *enfoque multidisciplinar* en estos pacientes para los síntomas y signos estomatognáticos. Entonces, una evaluación cuidadosa del dolor orofacial debe basarse en un examen sistemático, ya que diversas investigaciones demostraron que el dolor facial puede ser una expresión de algunas enfermedades sistémicas, como la FM, y una interpretación correcta de los puntos sensibles parece ser fundamental para el diagnóstico de la naturaleza de este dolor ⁽¹⁸⁰⁾, ⁽²⁰⁸⁾.

Aunado al dolor, la disfunción temporomandibular también cursa, por lo general, con limitación de la apertura bucal y asimetría de los movimientos mandibulares, en parte como resultado de la respuesta de unos músculos hipertónicos y en parte por un daño estructural, además se acompaña con ruidos articulares tipo click o crepitación, variables dependiendo de la evolución de la enfermedad, y según, el paciente se encuentre en estadio agudo, crónico o éste último en fases de reagudización; lo cual dependerá, de una variabilidad de factores: predisponentes, iniciadores o perpetuantes, que intervienen en ella ⁽¹¹⁴⁾. Por ello los pacientes reducen su calidad de vida desde el punto de vista social, laboral y familiar ⁽²⁰⁸⁾; y más aún si a esto se añaden los agravantes de la fibromialgia.

Ahora bien, por lo general, los profesionales de la odontología realizan maniobras para corregir estas disfunciones usando tratamientos ortopédicos orientados a problemas de maloclusión o hacia la reducción de la compresión fisiológica de la articulación temporomandibular, sin detenerse a pensar, que así como la función de cualquier sistema músculo esquelético afecta al cuerpo en general, esta disfunción se reflejará en puntos distantes del mismo, y viceversa, como se manifiesta en la idea expresada anteriormente en cuanto a la extensión del dolor ⁽²⁰⁸⁾.

Valorándolo desde este enfoque, los investigadores a nivel mundial, en la búsqueda de una solución a este problema de salud, que afecta cada vez más la calidad de vida de la población, y altera las relaciones individuales, interpersonales y situacionales del paciente al estar influenciado por factores psicológicos como el estrés que actúa a manera de elemento predisponente y perpetuante, se han abocado hacia las terapias multidisciplinarias, encaminadas hacia la rehabilitación física y emocional ⁽²⁰⁸⁾, que permiten una participación más activa del individuo y ofrecen una manera distinta de aproximarse a la enfermedad así como de abordar su tratamiento y prevención, dando así un gran giro en las Ciencias de la Salud, enfocando hacia una *visión global* la integración del cuerpo. Es decir, se ha despertado el interés hacia el análisis funcional del aparato locomotor, del cual es parte integral la articulación temporomandibular.

Por supuesto, sin llegar nunca a descartar la odontología tradicional ya que siempre hay que eliminar los agentes etiológicos que son propios de las estructuras dentarias

como son las interferencias oclusales, que son capaces de alterar la relación armónica del sistema, generando la ruptura de la paz neuromuscular. En este contexto global la importancia de la ATM se evidencia cuando se han encontrado problemas de ésta en relación con disfunciones cráneo-sacras, íleo-sacras y viscerales, y más aún cuando también forman parte de otro compendio de síntomas asociados que forman la fibromialgia. Por lo tanto, el odontólogo como terapeuta ha de recordar, que el tratamiento del sistema estomatognático, debido a sus influencias y repercusiones con el resto del cuerpo requiere del conocimiento y aplicación de tratamientos, en ocasiones combinados para producir los efectos deseados ⁽²⁰⁹⁾.

El tratamiento idóneo debería llevarse a cabo por un *equipo multidisciplinar* que pudiera ofrecer terapias odontológicas y fisioterapéuticas, así como el abordaje psicológico, aportando desde las diferentes especialidades varias vías de abordaje terapéutico donde confluyen en una sola, y esto conduce a la mejora en mayor proporción la signos y síntomas en los pacientes con disfunción temporomandibular al ofrecer alternativas que permiten la paz neuromuscular deseada y una participación más activa del individuo y su entorno, como afirman autores como Shealy ⁽²¹⁰⁾ y Ricard ⁽²¹¹⁾.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Con este trabajo pretendemos destacar la importancia que pueden tener diferentes técnicas odontológicas y de fisioterapia para las disfunciones temporomandibulares en el desarrollo de protocolos de actuación complementarios para el tratamiento de ciertas patologías, sobre todo crónicas, cuyo enfoque sería más adecuado desde un punto de vista multidisciplinar, como es el caso de la fibromialgia; así como las evaluaciones en esta serie de terapias sean objetivas, rigurosas y científicas, mediante la aplicación de la medicina basada en la evidencia, con la consiguiente obtención de resultados consistentes que respalden este tipo de intervenciones.

La fibromialgia suele ir acompañada de una constelación de síntomas como la rigidez matinal, fatiga, trastornos del sueño, ansiedad, dolor de cabeza, trastornos del humor y el estrés ⁽²⁰⁾, ⁽³⁷⁾, que parece ser frecuente en los pacientes con trastornos temporomandibulares, así como por otra parte, muchos autores describen una alta prevalencia de dolor orofacial y la disfunción mandibular en el curso de la FM ⁽¹⁷⁰⁾, ⁽¹⁸⁸⁾ y otros, demostraron que los pacientes con TTM pueden experimentar dolor y sensibilidad fuera de la zona facial. En base a estas investigaciones podemos decir que la fibromialgia y los trastornos temporomandibulares comparten varias características clínicas y por tanto, se sugirió la existencia de un vínculo entre estas dos enfermedades ⁽¹⁸⁰⁾.

Por todo ello, hemos establecido la necesidad de realizar un estudio sobre un grupo de pacientes con FM que presentasen TTM. Las terapias aplicadas en este estudio tienen su fundamentación en los estudios de Rolf ⁽²¹²⁾, ⁽²¹³⁾, y continuando en esa línea Pilat ⁽²⁰⁹⁾, los cuales profundizan en la ininterrumpida red que controla todos los componentes de nuestro cuerpo, que no es más que el entramado del sistema fascial. Así como Shealy ⁽²¹⁰⁾, Ricard ⁽²¹¹⁾ y Rocabado ⁽²¹⁴⁾ que también intentan buscar el equilibrio mediante el movimiento terapéutico. Y combinando ambos procedimientos terapéuticos, la inducción miofascial y la cinesiterapia, se puede llegar a un proceso

terapéutico más completo que mejore el curso de las disfunciones abordadas en este estudio. Por otro lado, el tratamiento con la férula de descarga permite reposicionar la mandíbula y desprogramar la oclusión con su consiguiente mejora de la tensión muscular y funcionamiento articular. En 1966 Ramfjord y Ash, citados por Baldissara et al ⁽²¹⁵⁾, propusieron la férula de Michigan que, hasta el momento actual, es una de las férulas más aceptadas para el tratamiento de los desórdenes temporomandibulares. La férula de Michigan es un dispositivo válido para la terapia de TTM, además, es muy barato, muy fácil de usar y sin contraindicaciones.

2.2. HIPÓTESIS

El enfoque multidisciplinar enmarcado en la odontología y la fisioterapia puede aportar el equilibrio necesario en el tratamiento de los disturbios temporomandibulares en pacientes con fibromialgia. Tanto el rol de las terapias odontológicas como fisioterápicas pueden ayudar a la mejora de la sintomatología presente en los TTM, pero si se aúnan tanto las terapias odontológicas como fisioterápicas en una visión conjunta para abordar los DTM en pacientes con FM, las posibilidades de éxito en los resultados del tratamiento podrían ser mucho mayores.

Tanto el dispositivo ortopédico intraoral a utilizar, en este caso la férula de descarga, así como la terapia de inducción miofascial y técnicas de cinesiterapia pueden tener un importante papel en la búsqueda del equilibrio de las restricciones fasciales y disfunciones a nivel del complejo temporomandibular, cuya alteración repercute automáticamente sobre todo el conjunto del sistema en los pacientes con fibromialgia.

2.3. OBJETIVOS

2.3.1. OBJETIVO GENERAL.

El objetivo general de este proyecto es analizar qué grado de mejoría pueden alcanzar los pacientes con trastornos temporomandibulares diagnosticados de fibromialgia, mediante la aplicación de técnicas fisioterápicas y odontológicas.

2.3.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS.

Los objetivos secundarios son:

- ▲ Analizar los efectos que se producen con las terapias en la percepción de la calidad de vida y la función física sobre estos pacientes.
- ▲ Comparar las diferentes terapias aplicadas sobre el manejo del dolor de los pacientes tratados.
- ▲ Examinar la repercusión de las terapias odontológica y fisioterápica en la calidad de sueño, depresión y ansiedad tras el tratamiento.
- ▲ Determinar el grado en el que tanto la férula de descarga como las técnicas de manuales empleadas repercuten en el Eje I y Eje II a nivel de los trastornos temporomandibulares.

METODOLOGÍA

3. METODOLOGÍA.

3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO.

El presente trabajo se enmarca en un estudio longitudinal, prospectivo de tipo experimental, con diseño de ensayo clínico y cegado simple (miembro responsable del análisis estadístico). Las comparaciones se establecieron intragrupo (grupo experimental y grupo control) e intergrupo, en pacientes con trastornos temporomandibulares diagnosticados a su vez de fibromialgia. Las variables estudiadas fueron la terapia odontológica y técnicas de fisioterapia. El período experimental estuvo comprendido entre el 1 de mayo de 2012 y el 31 de julio de 2012.

3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO.

La población diana estuvo constituida por sujetos diagnosticados de síndrome fibromiálgico que a su vez presentan trastornos temporomandibulares. La población accesible estuvo compuesta por pacientes con FM pertenecientes a la Asociación Granadina de Fibromialgia (AGRAFIM), que actualmente cuenta con 460 socios. La muestra teórica se reclutó mediante muestreo no probabilístico accidental y estuvo integrada por 135 pacientes con síndrome de fibromialgia y disturbios temporomandibulares, pertenecientes a la Asociación Granadina de Fibromialgia (AGRAFIM). Tras la aplicación de los criterios de selección y obtención del consentimiento informado, la muestra final estuvo integrada por 100 sujetos, de los cuales 5 personas interrumpieron la adherencia al tratamiento de las sesiones fisioterápicas protocolizadas, completando el estudio un total de 95 (89 mujeres y 6 hombres) (*Figura 2*).

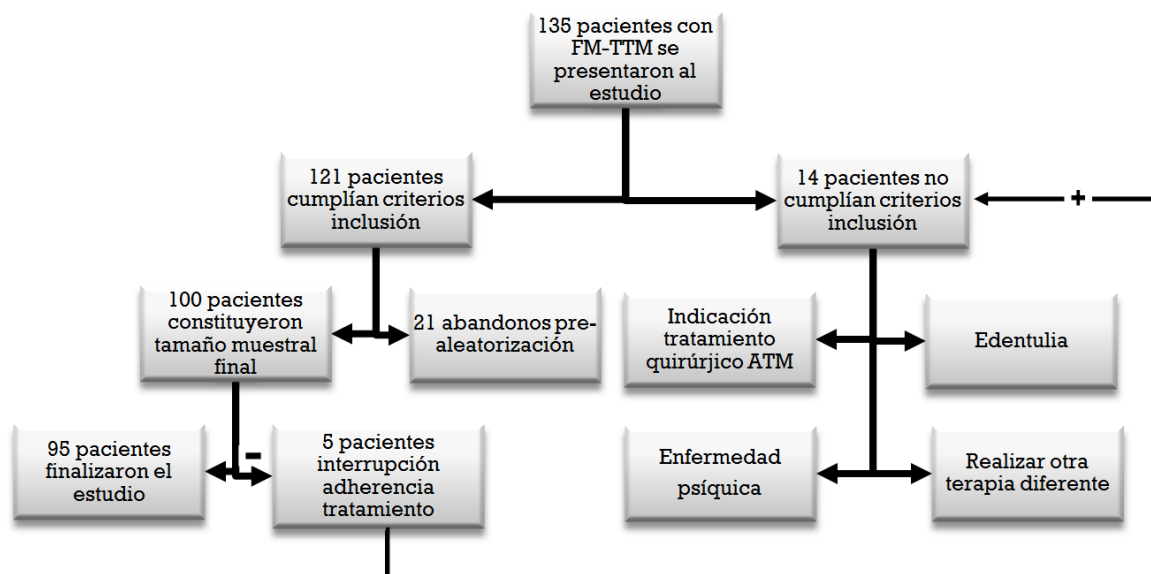


Figura 2. Flujo de pacientes que intervinieron en el estudio.

La muestra de estudio fue seleccionada siguiendo los siguientes criterios de inclusión:

- ✓ Diagnóstico de fibromialgia en el último año.
- ✓ Presencia de trastornos temporomandibulares.
- ✓ Aceptación de participar en el estudio.
- ✓ Aceptación de asistir a las sesiones de fisioterapia.
- ✓ Aceptación de portar la férula de descarga.

No se incluyeron en la muestra de estudio los pacientes con las siguientes características:

- × No aceptar la participación en el estudio.
- × Recibir otras terapias físicas.
- × Indicación para un tratamiento quirúrgico de la articulación temporomandibular.
- × Edentulismo.
- × Enfermedad física o psíquica que imposibilite la asistencia a las sesiones terapéuticas.

- × Se consideró criterio de exclusión, la interrupción de la adherencia a las sesiones fisioterápicas protocolizadas.

Posteriormente se procedió al cálculo del tamaño muestral. El tamaño de la muestra fue calculado usando el tamaño del efecto mediante la d Cohen con una reducción del dolor de 20.4 mm en el estudio de Fosr y colaboradores, ya que los participantes en este estudio se reclutaron en asociaciones de pacientes con síndrome de fibromialgia diagnosticados según los criterios del American College of Rheumatology de 1990 para la clasificación de la fibromialgia. Para una correlación estimada de 0,7 entre el pre-test y post-test, se obtuvo un tamaño muestral de 54 sujetos en total.

3.3. FORMACIÓN DE LOS GRUPOS Y CARACTERÍSTICAS.

La muestra de estudio estuvo compuesta por un total de 100 sujetos de entre 22-74 años que se distribuyó en cuatro grupos, tres experimentales y uno control. La constitución de los grupos se realizó mediante asignación aleatoria balanceada estratificada. Cada grupo estuvo formado por 25 personas. Finalmente, 5 personas interrumpieron la adherencia al tratamiento de las sesiones fisioterápicas protocolizadas quedando así la estructura de los grupos: el grupo 1 estuvo formado por 23 personas, el grupo 2 por 25 personas, el grupo 3 por 24 personas y el grupo 4 por 23 personas.

3.3.1. GRUPOS EXPERIMENTALES.

A los grupos de intervención se le aplicaron los diferentes procedimientos terapéuticos dependiendo del grupo. Al grupo 1 se les aplicaron los procedimientos de fisioterapia, al grupo 2 el tratamiento odontológico con férula de descarga, y al grupo 3 los procedimientos de fisioterapia y el tratamiento odontológico. Las sesiones de fisioterapia se desarrollaron 2 veces/ semana hasta completar un total de 24 sesiones en 12 semanas. La duración de cada sesión de tratamiento fue de media

hora. El tratamiento odontológico con férula de desprogramación oclusal consiste en portar la misma todos los días para dormir durante esas 12 semanas.

3.3.2. GRUPO CONTROL.

Este grupo estuvo compuesto por 23 personas finalmente, siguiendo un protocolo de cinesiterapia activa mandibular, con ejercicios de apertura-cierre bucal de 3 series de 10 repeticiones con descanso de 1 minuto entre cada serie, 2 sesiones/semana completando un total de 24 sesiones en 12 semanas.

3.4. VARIABLES.

Se consideraron las siguientes variables:

3.4.1. VARIABLES DEPENDIENTES.

La valoración de los distintos parámetros controlados en el desarrollo de este estudio fue realizado en el orden que se detalla a continuación y además los pacientes fueron instruidos previamente sobre las modalidades de cumplimentación de los cuestionarios de valoración:

3.4.2.1. ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA).

La escala visual analógica, que permite evaluar la intensidad del dolor y el grado de alivio que experimenta el paciente; en esta el valor 0 hace referencia a la situación de no dolor y la puntuación 10 hace referencia a la situación de dolor insoportable ⁽²¹⁶⁾.
(Anexo I)

3.4.2.2. VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA (SF-36).

Este cuestionario abarca 8 dimensiones del estado de salud. Contiene 36 ítems que cubren dos áreas, el estado funcional y el bienestar emocional ⁽²¹⁷⁾. El área del estado funcional está representada por las siguientes dimensiones: función física (10 ítems), función social (2 ítems), limitaciones del rol por problemas físicos (4 ítems), limitaciones del rol por problemas emocionales (3 ítems). El área del bienestar incluye las dimensiones de salud mental (5 ítems), vitalidad (4 ítems), dolor (2 ítems). Finalmente, la evaluación general de la salud incluye la dimensión de la percepción de la salud general (5 ítems) y el cambio de la salud en el tiempo (1 ítem, que no forma parte de la puntuación final). (*Anexo II*)

3.4.2.3. ÍNDICE DE DOLOR GENERALIZADO Y GRAVEDAD DE SÍNTOMAS.

Aproximadamente el 25% de los pacientes con fibromialgia no satisfacían los criterios de clasificación de 1990 del Colegio Americano de Reumatología. Es por ello que se crea este cuestionario, en el que se plasman los nuevos criterios preliminares de diagnóstico del ACR para la FM y para la medición de la gravedad de sus síntomas.

Esta simple definición del caso clínico de fibromialgia clasifica correctamente el 88.1% de los casos clasificados por los criterios de clasificación del ACR, y no requiere un examen físico o de puntos sensibles. La escala SS (Symptom Severity Score) permite la valoración de la gravedad de los síntomas de la fibromialgia en personas con fibromialgia actual o previa, y en las personas en los que los criterios todavía no han sido aplicados. Este cuestionario es especialmente útil en la evaluación longitudinal de pacientes con una marcada variabilidad sintomática ⁽²⁹⁾. (*Anexo III*)

3.4.2.4. VALORACIÓN DE LA FUNCIÓN FÍSICA (CUESTIONARIO DE IMPACTO DE FIBROMIALGIA - *FIQ*).

Este cuestionario está constituido por 10 dimensiones. El primer ítem está compuesto por 11 ítems en los que se valora la función física. En los ítems segundo y tercero, los pacientes indican el número de días que interrumpen su actividad diaria debido al dolor, o por el contrario los días que encuentran mejoría. El impacto que producen los síntomas de la FM en la salud física y mental de las pacientes fue medido mediante la versión española del Cuestionario de Impacto de la Fibromialgia. El FIQ evalúa las siguientes dimensiones: sentirse bien, función física, faltar al trabajo y capacidad de trabajo, componentes físicos, psicológicos, sociales y de bienestar global. Además, incluye 6 escalas visuales analógicas para evaluar la fatiga, el dolor, la rigidez, el cansancio matutino, la ansiedad y la depresión ⁽²¹⁸⁾. (*Anexo IV*)

3.4.2.5. VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUEÑO (ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURG - *PSQI*).

El cuestionario de índice de calidad de sueño de Pittsburgh consta de 24 preguntas. De ellas 19 las debe de contestar el propio sujeto, y 5 el compañero de habitación o de cama. Las cuatro primeras preguntas se contestan de forma concreta. Las veinte restantes, incluidas las que debe de contestar el compañero de habitación o de cama, y que interrogan aspectos tales como la calidad de sueño que dice tener el sujeto, o la frecuencia de ciertos eventos - como las dificultades para dormirse durante la primera media hora o la presencia de pesadillas- se contestan mediante una escala ordinal con cuatro grados. En la corrección de este cuestionario se obtienen siete puntuaciones que nos informan de los componentes de la calidad del sueño siguientes: la calidad subjetiva, la latencia del sueño, la duración del sueño, la eficiencia habitual del sueño, las perturbaciones del sueño, el uso de medicación hipnótica, y la disfunción diurna. Cada uno de estos componentes recibe una puntuación discreta que puede ir de 0 a 3. Una puntuación 0 indica que no existen problemas a este respecto, y una puntuación de 3 señala graves problemas a ese nivel. La suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los componentes parciales genera una puntuación total, que puede ir de 0 a 21. Según Buysse et al ⁽²¹⁹⁾ una puntuación de 5 sería el punto de corte que separaría a los sujetos que tienen una

buena calidad del sueño de aquellos que la tienen peor: una puntuación igual o inferior a 5 señalaría una buena calidad del sueño ⁽²²⁰⁾. (*Anexo V*)

3.4.2.6. VALORACIÓN DEL ÍNDICE DE DEPRESIÓN (INVENTARIO DE BECK PARA LA DEPRESIÓN).

El inventario de Beck para la depresión es un cuestionario autoaplicado de 21 ítems que evalúa un amplio espectro de síntomas depresivos. Su contenido enfatiza más el componente cognitivo de la depresión, ya que los síntomas de esta esfera representan en torno al 50 % de la puntuación total del cuestionario, siendo los síntomas de tipo somático/vegetativo. Dentro del segundo bloque, de los 21 ítems, 15 hacen referencia a síntomas ecológico-cognitivos, y los 6 restantes a síntomas somático-vegetativos ⁽²²¹⁾. Cada ítem presenta cuatro alternativas de respuesta, ordenadas de menor a mayor gravedad, que evalúan la gravedad/intensidad del síntoma. El rango de la puntuación obtenida es de 0-63 puntos. El objetivo de este cuestionario es cuantificar la sintomatología, no proporcionar un diagnóstico. Los puntos de corte usualmente aceptados para graduar la intensidad/severidad son los siguientes ⁽²²²⁾: (*Anexo VI*)

- No depresión: 0-9 puntos.
- Depresión leve: 10-18 puntos.
- Depresión moderada: 19-29 puntos.
- Depresión grave: ≥ 30 puntos.

3.4.2.7. VALORACIÓN DEL ESTADO DE ANSIEDAD (CUESTIONARIO DE ANSIEDAD DE ESTADO Y RASGO - STAI).

El cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo mide una dimensión estable de la personalidad (la ansiedad como rasgo o la tendencia a la ansiedad), también incluye una subescala de estado, que permite detectar las conductas de ansiedad. En el cuestionario, que consta de 40 ítems (20 en cada escala), los sujetos tienen que describir cómo se sienten generalmente, en el caso de la escala de ansiedad como rasgo, y como se sienten en el momento que contestan, en el caso de la escala de ansiedad como estado. El STAI permite la obtención de las puntuaciones de ambas escalas por separado ⁽²²³⁾. (*Anexo VII*)

3.4.2.8. EVALUACIÓN CLÍNICA DE SEVERIDAD (ESCALA DE EVALUACIÓN DE IMPRESIÓN CLÍNICA DE SEVERIDAD - ICGS).

Esta escala evalúa el nivel de severidad con respecto al estado físico del paciente. Consta de una escala likert que se extiende desde un valor 1 (sin enfermedad) hasta un valor 7 (extremadamente enfermo) ⁽²²⁴⁾. (*Anexo VIII*)

3.4.2.9. EVALUACIÓN CLÍNICA GLOBAL DE MEJORÍA (ESCALA DE EVALUACIÓN DE IMPRESIÓN CLÍNICA GLOBAL DE MEJORÍA - ICGM).

Esta escala permite evaluar la mejoría percibida por el paciente. Consta de una escala likert que se extiende desde un valor 1 (mucho mejor) hasta un valor 7 (extremadamente enfermo) ⁽²²⁴⁾. (*Anexo VIII*)

3.4.2. OTRAS VARIABLES DEPENDIENTES.

3.4.2.1. CUESTIONARIO DE CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES (CDI/ TTM) DE DWORKIN Y LERESCHE.

Se considera que un sujeto padece un trastorno temporomandibular cuando presenta un diagnóstico en alguno de estos grupos de trastornos:

- A. Musculares.
- B. Discales.
- C. Articulares.

A. Trastornos musculares:

A.1. Dolor miofacial:

Cuando se presenta dolor en mandíbula, sien, cara, área preauricular o dentro del oído durante el descanso o la función. Así mismo dolor en 3 o más de los 20 sitios musculares evaluados. Al menos uno de los sitios debe corresponder al mismo lado en donde el paciente indica dolor durante el interrogatorio.

A.2. Dolor miofacial con apertura limitada:

Cuando se presenta dolor en mandíbula, sien, cara, área preauricular o dentro del oído durante el descanso o función. Así mismo dolor en 3 o más de los 20 sitios musculares evaluados. Al menos uno de los sitios debe corresponder al mismo lado en donde el paciente comunica dolor durante el interrogatorio, además de presentar una apertura mandibular inasistida sin dolor menor de 40 mm y una apertura asistida máxima mayor de 5 mm en relación a la apertura inasistida libre de dolor.

B. Trastornos discales (desplazamiento del disco):

B.1. Desplazamiento del disco con reducción:

El desplazamiento del disco con reducción está relacionado con el chasquido reproducible que se genera en al menos dos de tres ensayos consecutivos, valorándose estos ensayos en los diferentes movimientos mandibulares:

- ▲ Chasquido en el rango vertical de movimientos (apertura y cierre).
- ▲ Chasquido durante la excursión lateral o protusión.

El chasquido ocurre al menos a 5 mm más de la distancia interincisal y es eliminado durante la apertura protrusiva.

B.2. Desplazamiento del disco sin reducción con apertura limitada:

Para la valoración del desplazamiento del disco sin reducción con apertura limitada tendremos en cuenta las siguientes características:

- ▲ Historia de una significativa limitación a la apertura.
- ▲ Apertura inasistida máxima menor o igual de 35 mm.
- ▲ Apertura asistida máxima 4 mm superior a la apertura inasistida máxima.
- ▲ Excursión contralateral menor de 7 mm y/o desviación sin corrección al lado contralateral en apertura.
- ▲ Ausencia de sonidos o presencia de sonidos articulares que no alcanzan el criterio de desplazamiento del disco con reducción.

B.3. Desplazamiento del disco sin reducción sin apertura limitada:

Para la valoración del desplazamiento del disco sin reducción sin apertura limitada tendremos en cuenta las siguientes características:

- ▲ Historia de una significativa limitación a la apertura.
- ▲ Apertura inasistida máxima mayor de 35 mm.
- ▲ Apertura asistida máxima 5 mm. superior a la apertura inasistida máxima.
- ▲ Excursión contralateral mayor de 7 mm. más presencia de sonidos articulares que no alcanzan el criterio de desplazamiento del disco con reducción.

C. Trastornos articulares (artralgia, osteoartritis y osteoartrosis):

C.1. Artralgia:

Para la valoración de este tipo de trastorno articular tendremos en cuenta las siguientes características:

- ▲ Dolor en una o ambas articulaciones durante la palpación (polo lateral o inserción posterior).

- ▲ Dolor en la región de la articulación, dolor durante la apertura máxima inasistida o asistida y dolor durante la excursión lateral.
- ▲ Para el diagnóstico de artralgia simple, debe estar ausente la crepitación burda.

C.2. Osteoartritis de la articulación temporomandibular:

Para la valoración de este tipo de trastorno articular tendremos en cuenta la presencia de todas las características del apartado anterior de la artralgia y además la inclusión de crepitación burda en la articulación.

C.3. Osteoartrosis de la articulación temporomandibular:

Para la valoración de este tipo de trastorno articular tendremos en cuenta la presencia de crepitación burda en la articulación, pero en ausencia de todos los signos de Artralgia.

El cuestionario de criterios, diagnósticos par la investigación de los trastornos temporomandibulares (CDI/TTM) propuesto por Dworkin y LeResche en 1992 establece dos ejes de estudio. El eje I recoge información del examen clínico anamnésico temporomandibular y el eje II recoge información de parámetros psicológicos y psicosociales. (*Anexo IX*)

1. Instrucciones para el examen de los trastornos temporomandibulares:

Las instrucciones generales a considerar en este examen son:

- Todas las mediciones se realizan con los músculos masticatorios en posición de reposo. Las articulaciones y músculos no deben recibir carga o presión adicional en ningún momento.
- Posición de los pacientes: sedestación en un ángulo de aproximadamente 90 grados.
- El examinador usa guantes en todo momento.

- Los sujetos portadores de prótesis dentales se examinan con las prótesis en boca, a menos que sea necesario examinar las encías o mucosas, o realizar palpación intraoral. Las férulas y otros aparatos que no reemplacen dientes se retiran para efectuar el examen.
- Se deben realizar los procedimientos de examen en el orden que se presentan en el cuestionario, anotando las medidas en los espacios apropiados.

1.1. Examen.

- **Patrón de apertura:**

Se le indica al paciente que coloque la mandíbula en una posición cómoda, con un ligero contacto dentario. Se coloca el pulgar en el labio inferior del sujeto y se baja de manera que pueda ver los dientes inferiores, esto facilitará la observación de la desviación de la línea media. Se le pide al paciente que abra la boca lo máximo que pueda, aunque sienta dolor. Si el grado de desviación no es claro, se usa una regla milimetrada mantenida verticalmente entre las líneas interincisivas superior e inferior. Se le instruye al sujeto que abra la boca tres veces. Si el paciente muestra más de un patrón de apertura, entonces se repiten las tres aperturas bucales y se marca de acuerdo a los siguientes criterios:

a. Recto: Si no hay ninguna desviación perceptible durante la apertura.

b. Desviación lateral a la izquierda o derecha: Para desviaciones unilaterales en apertura máxima, determine hacia cual lado se desvía la mandíbula y regístrelo.

c. Desviación corregida (desviación en "S"): El paciente presenta una desviación unilateral perceptible hacia un lado pero la misma se corrige hacia la línea media antes o llegando a la apertura máxima no asistida.

d. Otros: El paciente presenta un movimiento irregular (no uniforme, no continuo) o tiene un patrón de apertura diferente a los anteriores, se indica junto

con el tipo de desviación. Si tiene más de un patrón de apertura, se especifica en el cuestionario "más de uno".

- **Rango del movimiento vertical mandibular:**

- a. *Apertura (mandibular) no asistida sin dolor:*

Obtención de la medida. Se le indica al paciente que coloque la mandíbula en una posición cómoda y que abra la boca lo que más pueda (no asistido) sin que sienta ningún dolor. Se ubica el borde de la regla milimetrada en el borde incisal del incisivo central superior que esté más vertical, y se mide la distancia entre este y el borde incisal del incisivo inferior, (distancia interincisal) y se registra esta medida. Se anota también el incisivo superior que tomado como referencia. Si la apertura es menor de 30 mm, para asegurarse que el sujeto entendió las instrucciones, se repite la apertura. Si la segunda vez la medida es menor de 30 mm se registra la medida.

- b. *Apertura (mandibular) máxima no asistida:*

Obtención de la medida. Se le indica al paciente que coloque la mandíbula en una posición cómoda y se le pide abrir la boca lo más que pueda, aunque sienta dolor. Se ubica el borde de la regla milimetrada en el borde incisal del incisivo central superior que esté más vertical, y se mide la distancia entre este y el borde incisal del incisivo inferior (distancia interincisal) y se registra esta medida.

Dolor. Se le pregunta al sujeto si sintió dolor durante la apertura máxima no asistida. Se anota si ha tenido o no dolor y su localización. La localización es registrada en dos formas: en el lado izquierdo y/o derecho y se anota si es o no en la/s articulación/es. Dos anotaciones se requieren para evaluar dolor: se anota el lado del dolor como "Ninguno" (0). "Derecho" (1). "Izquierdo" (2) o "Ambos" (3). También se registra si el dolor en la articulación está "Presente" (1) o "Ausente" (0). Si el sujeto no ha tenido dolor, marque "NA" (9) para su localización. Si el sujeto indica presión o tensión se registra como "Ninguno".

c. Apertura (mandibular) máxima asistida:

Obtención de la medida: Se le indica al paciente que coloque la mandíbula en una posición cómoda y se le pide que abra la boca lo más que pueda, aunque sienta dolor (Abra la boca lo más que pueda, aunque esto le provoque alguna pequeña molestia). Una vez que el sujeto tenga la boca abierta lo más que pueda, se coloca el pulgar del examinador en el borde de los incisivos superiores, y en forma cruzada el índice sobre los incisivos centrales mandibulares. En esta posición se obtendrá la palanca necesaria para forzar una apertura mandibular mayor. Se usa presión moderada, pero sin forzar la apertura. Con una regla milimetrada se mide verticalmente desde el borde incisal del incisivo central superior de referencia al borde incisal del incisivo inferior y se anota la medida.

Dolor. Se anota si el paciente siente o no dolor y su localización. Se anota la localización del dolor de la misma forma como en la apertura máxima no asistida. Si el sujeto indica sensación de presión o tensión, se anota como "ninguno".

d. Sobremordida vertical.

Se le pide al paciente que cierre la boca manteniendo los dientes completamente juntos. Con un lápiz se marca una línea donde llega el borde del incisivo central superior de referencia, al incisivo inferior. Se mide la distancia desde el borde incisal del incisivo inferior marcado a la línea realizada y se anota esta medida.

- **Palpación de sonidos articulares durante el movimiento vertical:**

El paciente indica la presencia o ausencia de sonidos, de estar presentes el examinador anota el tipo de sonido apreciado. Se coloca el dedo índice izquierdo del examinador sobre la articulación derecha y el derecho sobre la izquierda (área pre-auricular). La yema del dedo derecho se coloca anterior al trago de la oreja. Se le pide al paciente que abra lentamente lo máximo que le sea posible, aun si ello le causa dolor. Al final de cada cierre, el sujeto debe colocar los dientes en contacto en una posición de máxima intercuspidación. Se le dice al paciente: "*Mientras yo tenga*

mis dedos sobre su articulación, le pediré que abra su boca lentamente lo máximo que pueda y después, que cierre su boca lentamente hasta que sus dientes estén completamente juntos". Se le pide que abra y cierre la boca tres veces y se anota el sonido que la articulación produce en apertura o cierre tal como es detectado durante la palpación, de acuerdo con los siguientes parámetros:

a. Definición de sonidos.

0 = Ninguno.

1 = Chasquido (click). Un sonido preciso, de corta y limitada duración con un claro comienzo y final, el cual generalmente suena como "click". Se encierra en un círculo la pregunta, sólo si el chasquido ocurre en dos de tres movimientos de apertura y cierre.

2 = Crepitación gruesa. Es un sonido continuo, en un periodo largo de tiempo el cual ocurre durante el movimiento mandibular, no es breve como el chasquido o el pop: el sonido puede apreciarse como un ruido sobrepuesto continuo. Este no es un sonido tenue, es el ruido de hueso sobre hueso, o como moliendo una piedra contra otra piedra.

3 = Crepitación fina. Un sonido rechinante fino que es continuo en un periodo más largo durante el movimiento mandibular de apertura o cierre. No es breve como el chasquido: el sonido puede apreciarse como un ruido sobrepuesto continuo. Puede ser descrito como un sonido de frotamiento o crujido sobre una superficie áspera.

b. Evaluación de chasquido.

Chasquido reproducible en movimiento de apertura. Si durante los movimientos de apertura o cierre desde la posición de máxima intercuspidadación, se nota un chasquido en dos o tres movimientos de apertura se registra como un chasquido positivo de apertura.

Chasquido reproducible en movimiento de cierre. Un chasquido presente en dos o tres movimientos mandibulares de cierre.

Chasquido recíproco reproducible. La presencia de este sonido se mide con una regla milimetrada durante los movimientos de apertura y cierre. Igualmente, la eliminación de ambos chasquidos, apertura y cierre, se determina cuando el paciente abre y cierra la boca en protrusión. Con la regla milimetrada se mide la distancia interincisal en la cual se escucha el click en el movimiento de apertura y cierre. Si el chasquido cesa y no hay medida se deja vacío el espacio correspondiente. Evaluar la eliminación del chasquido en apertura protrusiva máxima. A continuación se le pide al sujeto que abra y cierre la boca desde una posición mandibular protrusiva. El chasquido de apertura y cierre se eliminará normalmente. Marque "Si" (1) si el chasquido puede ser eliminado durante apertura y cierre en una posición más protruida. Si el Chasquido no es eliminado, se marca "No" (0). Si no se escucha el Chasquido, se marca "NA" (9).

Chasquido no reproducible (no lo anote). Un chasquido no reproducible está presente, si el sonido sólo aparece periódicamente durante la apertura o cierre y no puede ser reproducido en o al menos dos de tres movimientos mandibulares completos. Más de un sonido puede ser anotado sobre todo para Apertura (a) y Cierre (b). Si se anota Ninguno (0), no se puede marcar otra respuesta.

- **Movimientos excursivos mandibulares:**

- a. *Movimiento de lateralidad derecha.*

Obtención de la medida. Se le pide al paciente que abra un poco su boca y mueva su mandíbula lo más que pueda hacia la derecha. Si es necesario repita el movimiento. (Ejemplo: "Mueva su mandíbula tan lejos como sea posible hacia la derecha, aun si ello es desagradable, regrésela hacia su posición normal y finalmente llévela nuevamente hacia el lado derecho".) Con los dientes levemente separados se usa una regla milimétrica para medir desde el espacio interdental (trónea labioincisal) de los

incisivos centrales superiores hasta el espacio interdental de los incisivos mandibulares, y se anota esta medida.

Dolor. Se le pregunta al paciente si tiene dolor. Se anota si el sujeto siente o no dolor y su ubicación. La ubicación se anota en dos formas: Si se trata del lado izquierdo y/o derecho y específicamente si tiene o no dolor en la articulación. Se hacen dos anotaciones desde la pregunta 6.a a la 6.c para valorar dolor: se anota lado del dolor como "Ninguno" (0), "Derecho" (1), "Izquierdo" (2), o "Ambos" (3). También se anota si el dolor en la articulación está "Presente" (1) o "Ausente" (0). Si el sujeto no tiene dolor se anota "NA" (9).

b. Movimiento de lateralidad izquierda:

Obtención de la medida. Se le pide al paciente que mueva la mandíbula tan lejos como sea posible hacia el otro lado (izquierdo). “Quiero que ahora usted mueva su mandíbula tan lejos como le sea posible hacia el otro lado y luego regrese a su posición normal”. Se anota esta medida de la misma manera que la lateralidad derecha.

Dolor. Se le pregunta al paciente si tiene dolor. Se anota si el sujeto siente o no dolor y su ubicación. Se anota la ubicación del dolor tal como en la lateralidad derecha. Si el sujeto indica sentir tensión o presión, se anota como "Ninguno".

c. Protrusión:

Obtención de la medida. Se le pide al paciente que abra levemente y que protruya la mandíbula. “Deslice su mandíbula hacia afuera y adelante tan lejos como le sea posible, aun si ello es incómodo”. Si el paciente tiene una sobremordida o mordida profunda se le pide que abra de modo que pueda protruir sin tener interferencia de los incisivos.

Dolor. Se le pregunta al paciente si tiene dolor. Se anota si siente o no dolor y su ubicación. Se anota la ubicación del dolor tal como en el movimiento de lateralidad derecha. Si el paciente indica sentir tensión o presión, se anota como "Ninguno".

d. Desviación de la línea media:

Si los espacios interdentes (troneras) de los incisivos mandibulares y maxilares no coinciden verticalmente, se determina la diferencia horizontal entre las dos mientras el paciente está ocluyendo. Se anota en milímetros la distancia entre las dos líneas. Si la línea está desviada menos de un milímetro, o no está desviada se anota "00".

- **Sonidos articulares durante los movimientos de lateralidad y protrusión:**

Se le pide al paciente que mueva la mandíbula a la derecha, a la izquierda y hacia adelante. Se analizará:

a. Definición de sonidos.

b. Evaluación de chasquido:

Chasquido reproducible durante movimientos de lateralidad y protrusión. Ocurre cuando la ATM muestra un chasquido en dos o tres movimientos laterales o protrusivos de la mandíbula respectivamente.

Chasquido no reproducible durante movimientos de lateralidad y protrusión. Un chasquido es no reproducible si está presente sólo periódicamente durante los movimientos laterales o protrusivos pero no puede ser reproducido en o al menos dos de tres movimientos.

1.2. Palpación de los músculos y la articulación temporomandibular.

Para determinar la presencia de dolor durante el examen de los músculos y cápsulas articulares se requiere presionar en un sitio específico usando la punta de los dedos

del índice y medio o sólo la yema del dedo índice con presión estandarizada. La palpación debe ser realizada aplicando la misma presión para los músculos extraorales, ATM y músculos intraorales. Se palpan los músculos de un lado mientras se usa la mano opuesta para apoyar la cabeza logrando estabilidad de la misma. La mandíbula del paciente debe estar en una posición de reposo sin contactar los dientes. Se palpan los músculos mientras estén pasivos o en reposo. Cuando se necesite, se le pide al paciente que apriete ligeramente los dientes y se relaje, para identificar la localización del músculo y asegurar la palpación en el sitio correcto. Primero se localiza el sitio de palpación y posteriormente se presiona. Debido a que la localización y sensación de dolor puede variar de un individuo a otro, es importante presionar en múltiples áreas del músculo para determinar la presencia de dolor. Antes de empezar a palpar se le dice al sujeto: *"En la siguiente parte del examen me gustaría que usted recordara si siente dolor o presión cuando palpo o presiono en ciertas partes de su cara o cabeza"*. Se le pide al paciente que determine si la palpación le duele o si sólo siente presión. Si el paciente siente dolor, se le pide que determine si el dolor es ligero, moderado o severo. Si el paciente no está claro si siente o no dolor o tan solo siente presión se anota como "sin dolor".

Descripción de sitios específicos de músculos extraorales:

a. Fibras posteriores del músculo temporal:

Se palpan estas fibras detrás y directamente sobre el hueso temporal. Se le pide al paciente que apriete los dientes y que posteriormente adopte una posición de reposo, esto le ayudara a identificar las fibras musculares. Se recorre con los dedos (medialmente) hacia la cara del paciente hasta el borde de la oreja.

b. Fibras medias del músculo temporal:

Se palpan las fibras en la depresión ósea aproximadamente 2 cm. lateral al borde externo de la ceja.

c. Fibras anteriores del músculo temporal:

Se palpan las fibras sobre la fosa infratemporal inmediatamente sobre la apófisis cigomática. Se le pide al paciente que apriete los dientes para ayudar a identificar el músculo.

d. Origen del músculo masetero:

Se le pide al paciente que primero apriete los dientes y luego se relaje (posición postural) para observar la localización del músculo. Se palpa el origen del músculo empezando en el área localizada 1 cm. inmediatamente frente a la ATM e inmediatamente bajo el área cigomática. SE palpa en dirección anterior hasta llegar al borde del músculo.

e. Cuerpo del masetero:

Se empieza justo abajo (inferior) del proceso cigomático, en el borde anterior del músculo. Se palpa desde aquí hacia abajo y atrás, dirigiéndose al ángulo de la mandíbula cubriendo toda la superficie del músculo la cual tiene un ancho de aproximadamente 2 dedos.

f. Inserción del músculo masetero:

Palpar el área 1 cm. superior y anterior al ángulo de la mandíbula.

g. Región mandibular posterior (estilohiideo/ digástrico posterior):

Se le pide al paciente que incline un poco la cabeza hacia atrás, se localiza el área entre la inserción del músculo esternocleidomastoideo y el borde posterior de la mandíbula. Se coloca el dedo de modo que vaya medialmente y hacia arriba y no sobre la mandíbula. Se palpa el área que se encuentra inmediatamente medial y posterior al ángulo de la mandíbula.

h. Región submandibular (ptérigoideo medial, suprahioideo, digástrico anterior):

Se localiza el sitio bajo la mandíbula, 2 cm anterior al ángulo de la mandíbula. Se palpa superiormente empezando hacia la mandíbula.

Descripción de sitios específicos de palpación articular.

a. Polo lateral:

Se coloca el dedo índice justo antes del trago de la oreja y sobre la ATM del sujeto. Se le pide al paciente que abra ligeramente hasta sentir la translación del polo del cóndilo hacia adelante. Se usa una libra de presión en el lado que se está palpando y se sostiene la cabeza con la mano opuesta.

b. Inserción posterior:

Este sitio se puede palpar intrameatalmente. Se coloca el dedo meñique derecho del meato izquierdo del paciente y el dedo meñique izquierdo en el meato derecho. Apunta la yema de los dedos hacia el examinador y se le pide al paciente que abra ligeramente la boca (o ampliamente si es necesario) para asegurarse de que pueda sentir el movimiento de la articulación con la punta de los dedos. Se presiona firmemente primero un lado y luego el otro, mientras los dientes del sujeto están completamente juntos.

Descripción de sitios específicos de palpación intraoral.

Se le explica al paciente que se va a palpar en el interior de la boca.

a. Pterigoideo lateral:

Antes de realizar la palpación hay que asegurarse de que la uña del dedo índice esté corta para evitar falsos positivos. Se le pide al paciente que abra la boca y que mueva

la mandíbula hacia el lado que está siendo examinado. Se coloca el dedo índice en el lado lateral del reborde alveolar sobre los molares maxilares, se mueve el dedo distal, medial y hacia arriba para realizar la palpación. Si el dedo índice es muy grande se usa el dedo meñique.

b. Tendón del temporal:

Después de completar el pterigoideo lateral se rota el dedo índice lentamente cerca de la apófisis coronoidea. Se le pide al paciente que abra ligeramente y que mueva su dedo índice hacia arriba por el borde anterior de la apófisis coronoidea. Se palpa en el aspecto más superior de la apófisis. Si es difícil diferenciar si el dolor viene del pterigoideo lateral o el tendón del temporal, se rota y se palpa con el dedo índice medialmente y luego lateralmente. Si aún existen dificultades para su diferenciación, generalmente el pterigoideo lateral es el más sensible de los dos.

3.4.3. VARIABLES INDEPENDIENTES.

3.4.3.1. TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA.

A. PROTOCOLO DE CINESITERAPIA.

Indicaciones a seguir en las técnicas cinesiterápicas:

- ▲ Pacientes: decúbito supino en la camilla con un rulo de 6 cm en la zona cervical.
- ▲ Fisioterapeuta: posición de sedestación a la cabecera de la camilla y del paciente para poder abordar así el tracto cérvico-cráneo-mandibular con ambas manos.
- ▲ Lengua en el paladar durante todos los ejercicios aplicados.
- ▲ Movimientos suaves y armónicos.
- ▲ Repeticiones de cada ejercicio: 8.

Técnicas cinesiterápicas:

1. Tracción cervical.
2. Flexión anterior del cráneo 15°.
3. Abrir-cerrar boca sin contacto dental (10mm).
4. Movimiento de apertura con una pequeña resistencia (1 dedo en el mentón).
5. Flexión de la cabeza, sin llegar a levantarla, oponiendo resistencia en la frente.
6. Extensión occipital.
7. Flexión anterior del cráneo 15°.
8. Tracción cervical.

B. TERAPIA MIOFASCIAL.

1. **Inducción suboccipital:** con el paciente en decúbito supino y el fisioterapeuta sentado a la cabecera de la camilla con los codos apoyados en la misma. El fisioterapeuta posiciona sus manos debajo de la cabeza del paciente de manera que pueda palpar con los dedos las apófisis espinosas de las vértebras cervicales. A continuación, lleva los dedos lentamente hacia arriba, hasta contactar con los cóndilos occipitales. En este momento debe mover suavemente los dedos hacia abajo, encontrando así el espacio entre los cóndilos y la apófisis espinosa del axis. Hay que recordar que el atlas no tiene apófisis espinosa. Seguidamente, flexionando las articulaciones metacarpofalángicas a 90°, eleva lentamente el cráneo. Las manos del fisioterapeuta deben permanecer juntas y la base del cráneo debe reposar sobre sus palmas. El terapeuta debe realizar la presión con los dedos índice, medio y anular de cada mano.
2. **Compresión – descompresión de la ATM:** con el paciente decúbito supino y el fisioterapeuta sentado a la cabecera de la camilla, apoyando sus codos sobre la misma. En la primera fase de *compresión* el fisioterapeuta coloca sus dos manos sobre la mandíbula del paciente de manera que su dedo anular y medio estén por

debajo del ángulo de la mandíbula. Los restantes dedos deben controlar el movimiento. Posteriormente, con ambas manos, realiza una suave tracción, y se mantiene esa posición hasta sentir la relajación. En la segunda fase de *descompresión* el fisioterapeuta coloca su dedo medio justo por debajo de la ATM. El resto de la mano sostiene la cabeza del paciente. Posteriormente se debe aplicar una suave presión caudal y esperar hasta obtener la relajación. Después, el paciente debe cerrar la boca suavemente de una forma lenta y progresiva. De esta manera se persigue liberar las restricciones miofasciales que entorpecen el correcto funcionamiento de la ATM.

- 3. Inducción horizontal de la ATM:** con el paciente decúbito supino y el fisioterapeuta sentado a la cabecera de la camilla, coloca los dedos medios de ambas manos sobre la cara lingual de los dientes molares inferiores y, posteriormente, realiza una suave presión hacia la camilla. Al igual que la técnica anterior se pretende liberar las restricciones miofasciales que entorpecen el correcto funcionamiento de la ATM.
- 4. Inducción profunda de la fascia en la región temporal:** con el paciente en decúbito supino y el fisioterapeuta sentado a la cabecera de la camilla, coloca su mano craneal sobre la masa del músculo temporal y la mano caudal sobre el arco cigomático. La mano craneal debe ejercer la presión en sentido craneal y la mano caudal en sentido caudal. No se debe forzar la rotación ni la inclinación lateral de la cabeza del paciente, y éste no puede en ningún momento oponer resistencia.
- 5. Inducción profunda de la fascia del masetero:** con el paciente en decúbito supino y el fisioterapeuta sentado a la cabecera de la camilla, coloca los dedos de su mano craneal sobre el arco cigomático, punto de inserción del músculo masetero. Con el pulgar o con la eminencia tenar de la mano caudal el fisioterapeuta ubica la masa del músculo justo por debajo del contacto con los dedos de la mano craneal. Posteriormente realiza una suave tracción con la mano craneal hacia arriba y con la caudal hacia abajo. Al producirse la liberación, la mano caudal debe moverse hacia el ángulo maxilar. La aplicación de esta técnica permite mejorar, de una manera considerable, el funcionamiento de la ATM, así como también eliminar los dolores referidos de esta región.

- 6. Inducción profunda del pterigoideo externo:** con el paciente en decúbito supino y el fisioterapeuta sentado a la cabecera de la camilla. Con una ligera rotación de la cabeza del paciente, contralateralmente al lado tratado, con su mano dominante, coloca la yema del dedo índice por encima del tercer molar en la fosa pterigoidea. Hay que tener un cuidado especial porque esta zona suele ser extremadamente sensible. El dedo índice y medio de la otra mano deben controlar la articulación temporomandibular. La presión se ejerce en todas las direcciones de una manera consecutiva y hasta obtener la completa relajación.
- 7. Inducción intrabucal del pterigoideo interno:** con el paciente en decúbito supino y el fisioterapeuta sentado lateralmente en la cabecera de la camilla y mirando al paciente, palpa la articulación temporomandibular con el dedo índice o el dedo medio de una mano. Con el índice de la otra mano, contacta con el pterigoideo dentro de la boca y sostiene la presión hasta que se produce la liberación. Hay que esperar tres liberaciones consecutivas.

3.4.3.2. TERAPIA ODONTOLÓGICA.

Para la realización de la férula de descarga se siguió el siguiente protocolo, el cual fue desarrollado en la Facultad de Odontología de Granada:

- Toma de impresión de la arcada superior con alginato cromático “Phase plus” (Zhermack©, Rovigo, Italia).
- Vaciado de los modelos de trabajo en yeso-piedra tipo IV “Elite Rock” (Zhermack©, Rovigo, Italia).
- Las férulas oclusales, de descarga o de desprogramación fueron confeccionadas con placas de poliéster de ácido tereftálico de 3 mm de espesor modelo 120 Clear (Dentaflux©, Ripoll, SL Madrid). Para ello se utilizó una máquina moldeadora de planchas termoplásticas al vacío “The Machine” Dentaflux©, Ripoll, SL Madrid.

Después de la obtención de la férula de desprogramación oclusal cada paciente se compromete a portarla para dormir cada noche, durante las 12 semanas que dura el tratamiento.

3.4.4. VARIABLES CONTAMINANTES.

Con objeto de evitar interferencias en los resultados del estudio, la temperatura ambiental se mantuvo en el intervalo [29,8-34,5 °C] (Oregon scientific modelo pe 299N). Asimismo, la humedad relativa estuvo comprendida entre [39-42 °C] (Oregon scientific modelo pe 299N). Para que no existieran sesgos relativos a la época del año, el período de intervención estuvo comprendido entre el 1 de mayo de 2012 y el 31 de julio de 2012.

3.5. DATOS PRELIMINARES Y PROCEDIMIENTO.

Seguidamente se especifica la secuencia de intervención aplicada en el estudio.

3.5.1. DATOS PRELIMINARES.

Actualmente la Asociación Granadina de Fibromialgia cuenta con 460 socios, de los cuales, 135 pacientes diagnosticados de síndrome fibromiálgico presentaban a su vez síntomas de trastornos temporomandibulares; a estos se les citó en la sede de AGRAFIM para solicitarle su consentimiento de participación en el estudio. En esta primera toma de contacto, se les dio una explicación del proyecto de investigación en curso, de los procedimientos terapéuticos, de sus posibles efectos beneficiosos, inconvenientes, así como de los propósitos del mencionado estudio, de la metodología con que se va a llevar a cabo el mismo y de que el compromiso adquirido con dicha participación es totalmente libre y voluntario.

En base al cumplimiento de los criterios de inclusión, la muestra de estudio estuvo compuesta por 121 pacientes, de los cuales 100 pacientes constituyeron el tamaño muestral final e iniciaron un proceso de aleatorización balanceada estratificada

distribuyéndose en cuatro grupos (tres experimentales y uno control). Y tras la interrupción de 5 pacientes a la adherencia a las sesiones fisioterápicas protocolizadas, 95 pacientes finalizaron el estudio. Se recogieron los datos personales (edad, sexo, profesión, antigüedad de la afectación) y relacionados con tratamientos previos aplicados (*Anexo X*). Los sujetos de estudio fueron instruidos para no realizar ningún cambio significativo en la dieta, terapéutica así como actividades rutinarias durante el desarrollo del estudio ⁽²²⁵⁾.

3.5.2. PROCEDIMIENTO.

Previamente a la aplicación de las variables independientes, los sujetos fueron sometidos a una 1ª valoración inicial de las variables dependientes. Todas las determinaciones fueron obtenidas con el paciente en sedestación, transcurridas al menos 3 horas desde la última ingesta alimenticia.

Durante 12 semanas los grupos experimentales se sometieron a los protocolos terapéuticos correspondientes. La segunda determinación de las variables dependientes se efectuó a los 30 minutos de finalizada la última sesión del protocolo fisioterápico en los grupos 1 y 3, y al día siguiente de la última noche portando la férula de desprogramación en el grupo 2. En el grupo control, la segunda determinación de las variables se llevó a cabo transcurridas 12 semanas desde la primera valoración.

Las determinaciones de las variables dependientes se realizaron de forma bilateral. Todas las variables fueron valoradas (variables dependientes) y aplicadas (variables independientes) por el mismo investigador.

El consentimiento informado de los pacientes, se obtuvo atendiendo a los criterios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, modificada en 2008, para la realización de proyectos de investigación.

3.6. TRATAMIENTO DE LOS DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Los datos obtenidos en el desarrollo de este proyecto fueron almacenados en una base de datos, construida con el paquete estadístico SPSS para Windows, versión 19.0. Se realizó un análisis de datos por intención de tratar. Las variables demográficas y clínicas de los sujetos de estudio fueron analizadas entre los grupos de estudio mediante una t de student para los datos continuos y una χ^2 para los datos de variables cualitativas. Los efectos del tratamiento fueron analizados mediante un análisis 2x4 ANOVA con dos periodos de evaluación (basal y post-intervención) y cuatro grupos de estudio (tratamiento fisioterápico, procedimiento odontológico, tratamiento fisioterápico + procedimiento odontológico, programa de cinesiterapia activa). En todos los casos se mantuvo un intervalo de confianza del 95 % ($\alpha= 0.05$).

RESULTADOS

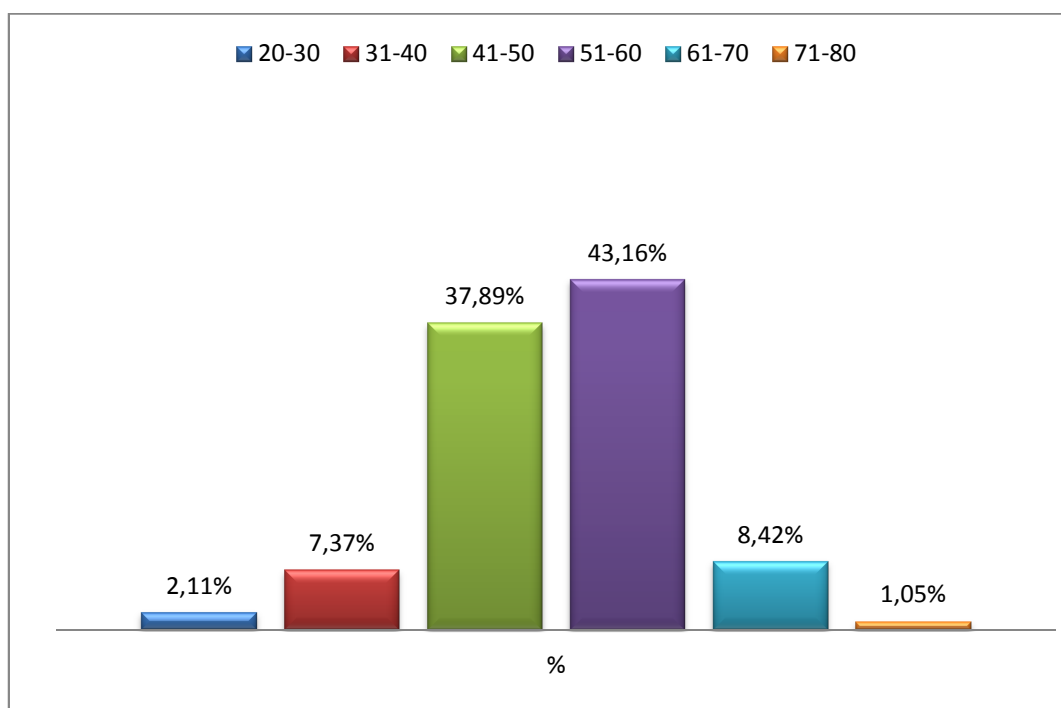
4. RESULTADOS.

4.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

De los datos recogidos durante el estudio (*Anexo X*), los resultados obtenidos han sido los siguientes:

4.1.1. EDAD.

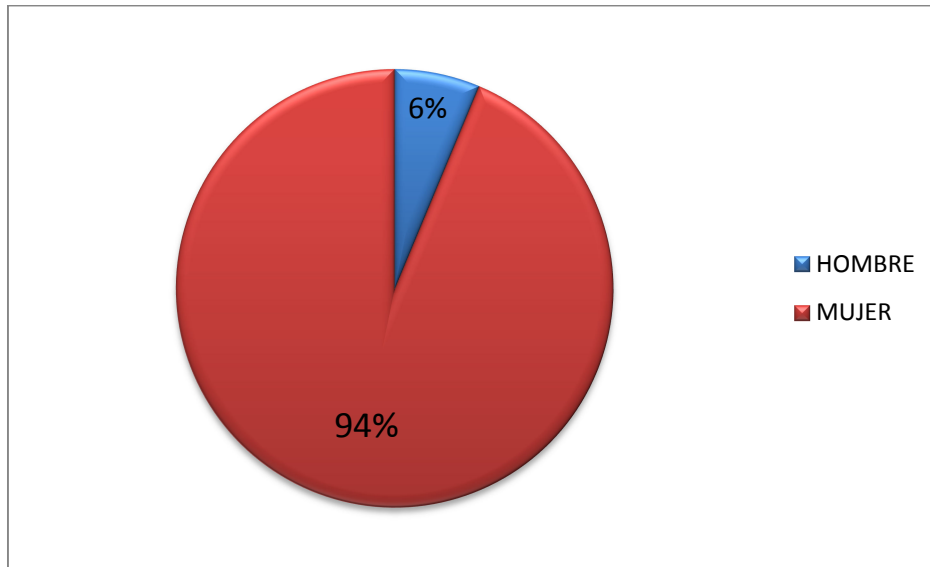
Figura 3. Distribución porcentual por edad.



En la figura 3 podemos observar la representación gráfica de distribución por edades en la población de estudio. El porcentaje más elevado le corresponde al rango de edad comprendido entre 51-60 años.

4.1.2. SEXO.

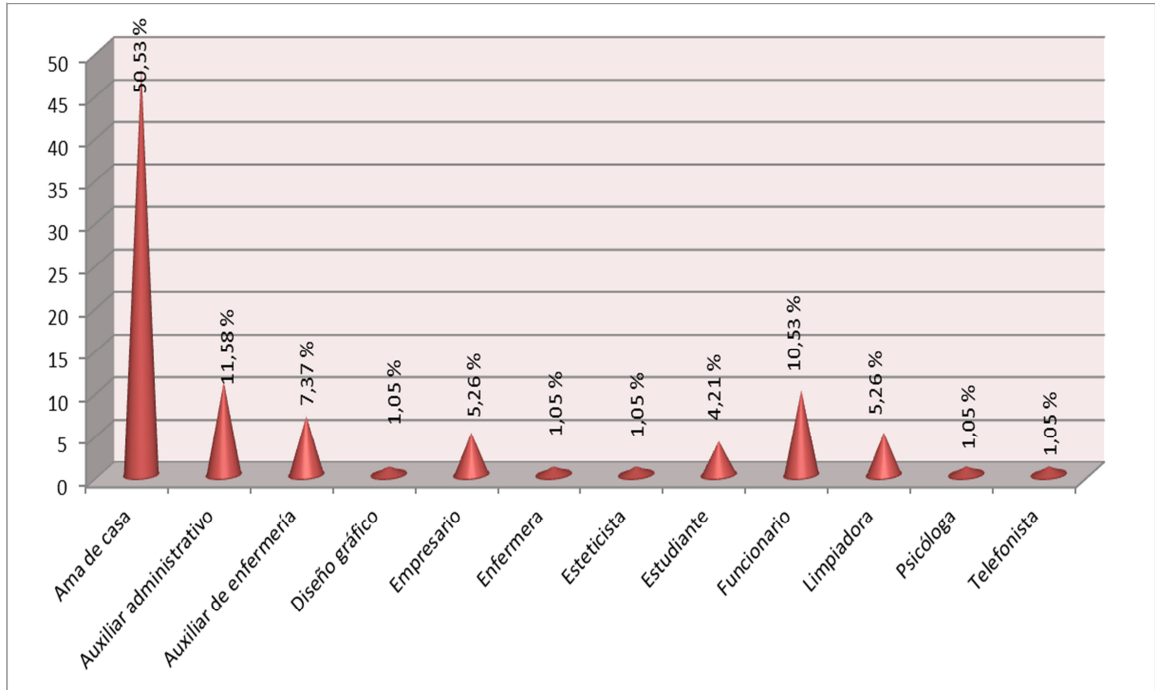
Figura 4. Sexo en la población de estudio.



En la figura 4 podemos observar la representación gráfica de distribución del sexo en la población de estudio. En ella se observa que el sexo que predomina son las mujeres siendo un 94% del total.

4.1.3. ACTIVIDAD LABORAL.

Figura 5. Actividad laboral en la población de estudio.

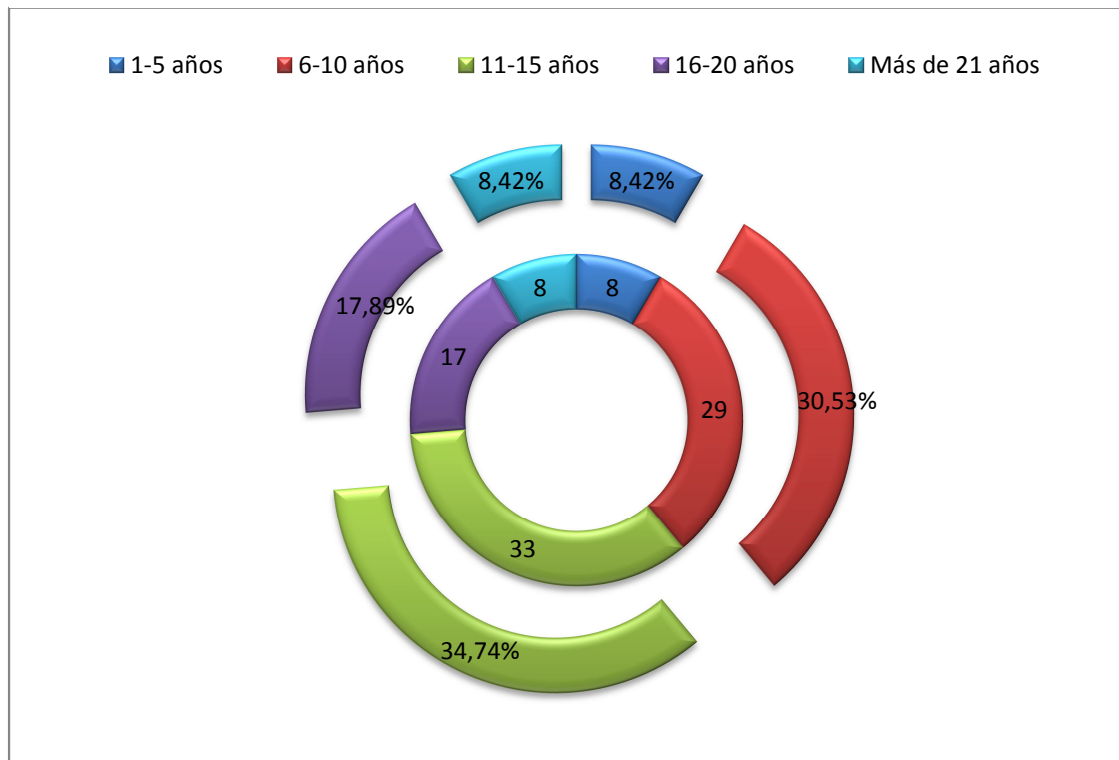


En la figura 5 se puede observar que la fibromialgia está presente en un porcentaje muy elevado de amas de casa (50,53 %).

4.1.4. ANTIGÜEDAD DE LA AFECTACIÓN.

4.1.4.1. ANTIGÜEDAD DE AFECTACIÓN DE FIBROMIALGIA.

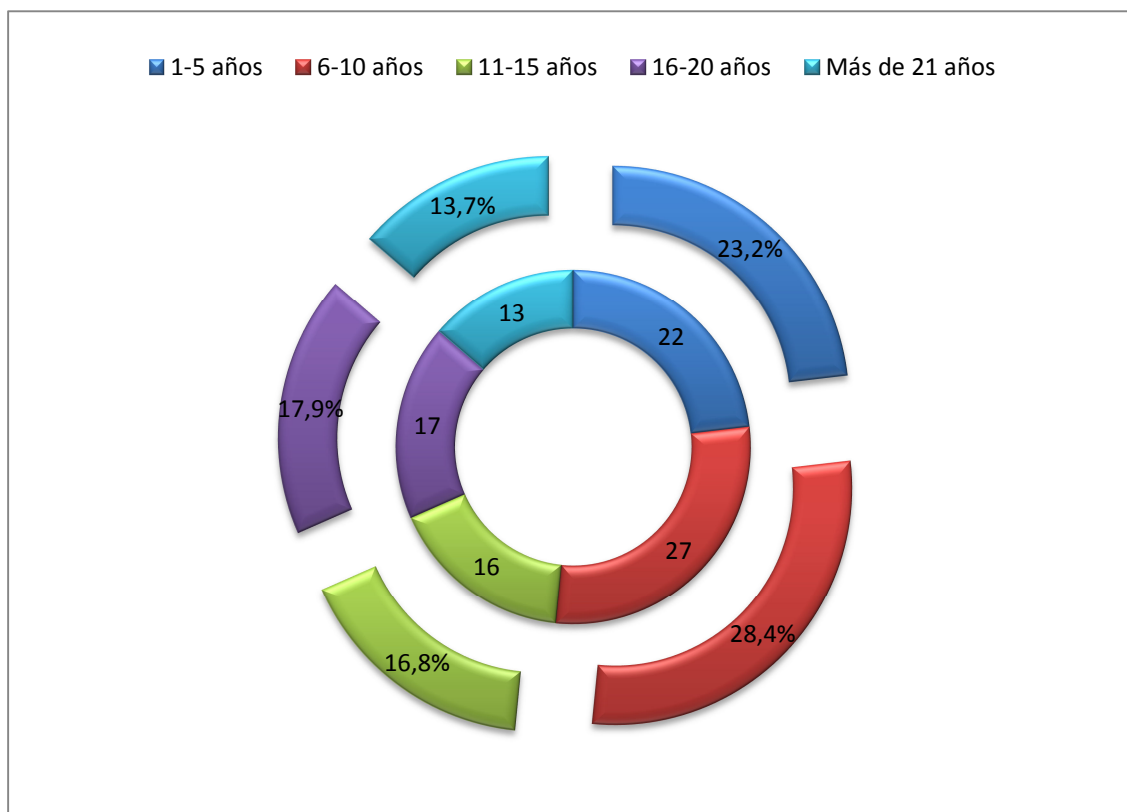
Figura 6. Antigüedad de la afectación de FM en la población de estudio.



En la figura 6 se muestra la distribución porcentual de la antigüedad de la afectación de Fibromialgia, en la que se observa el mayor porcentaje en la franja entre los 11-15 años.

4.1.4.2. ANTIGÜEDAD DE AFECTACIÓN DE DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES.

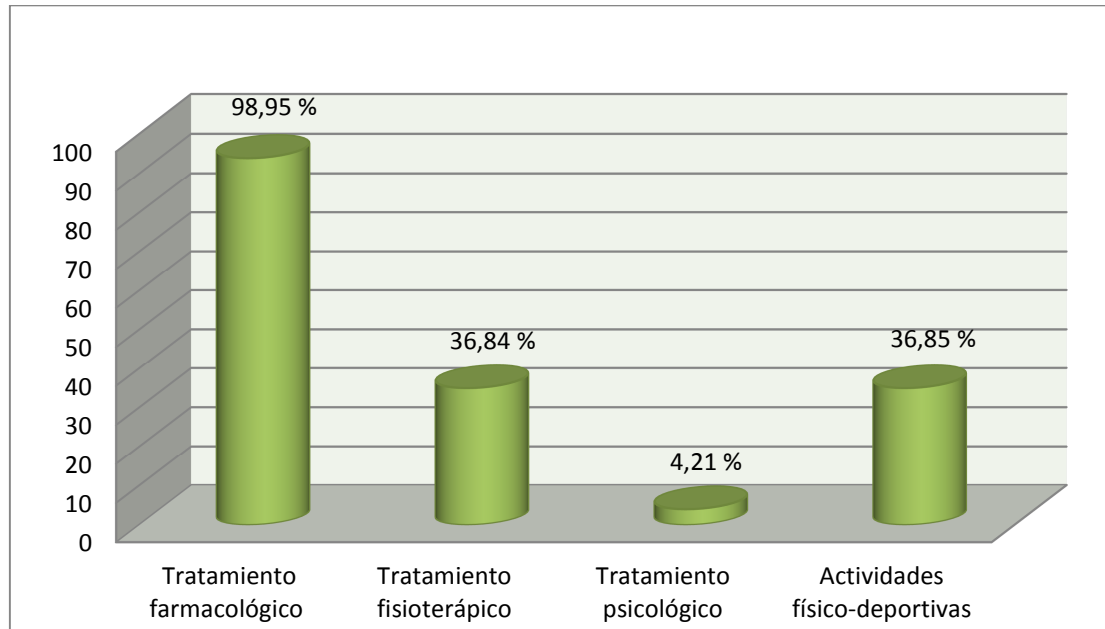
Figura 7. Antigüedad de la afectación de DTM en la población de estudio.



En la figura 7 se muestra la distribución porcentual de la antigüedad de la afectación en la que podemos observar que el mayor porcentaje se centra en la franja de 6-10 años padeciendo trastornos temporomandibulares.

4.1.5. TRATAMIENTOS PREVIOS APLICADOS.

Figura 8. Distribución porcentual de los tratamientos previos aplicados.



En la figura 8 se muestra distribución porcentual en referencia a los tratamientos previos aplicados en la que podemos observar que el mayor porcentaje se centra en el tratamiento farmacológico.

4.2. COMPARACIÓN DE VARIABLES.

4.2.1. MEDIAS PRE-POSTERAPÉUTICAS EN EL GRUPO DE TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO.

Tabla 1. Medias pre-posterapéuticas de salud general en el grupo de tratamiento de fisioterapia.

VARIABLES	TRATAMIENTO FISIOTERAPIA		p-valor
	M ± SD		
	PRE	POST	
EVA	8,040 ± 1,513	5,960 ± 2,010	0,008
SF-36 Función física	346,000 ± 196,278	512,000 ± 152,261	0,001
SF-36 Rol físico	44,000 ±100,333	160,000 ±165,831	0,257
SF-36 Rol emocional	100,000 ± 135,401	152,000 ± 135,769	0,096
SF-36 Vitalidad	72,000 ± 57,735	128,000 ± 68,557	0,004
SF-36 Salud mental	216,800 ± 105,464	276,800 ± 92,679	0,001
SF-36 Función social	74,000 ± 60,587	123,000 ± 57,246	0,002
SF-36 Dolor corporal	35,800 ± 33,093	72,800 ± 44,747	0,001
SF-36 Salud general	130,000 ± 52,540	182,000 ± 77,567	0,052
SF-36 Cambios de salud	38,000 ± 25,125	55,000 ± 22,822	0,033
Dolor generalizado	15,600 ± 2,872	11,920 ± 4,406	0,430
Gravedad síntomas	9,320 ± 1,520	8,320 ± 2,479	0,001
Impacto fibromialgia	74,494 ± 14,292	60,114 ± 21,267	0,001
Calidad sueño	16,000 ± 2,843	13,120 ± 3,700	0,001
Inventario depresión	17,680 ± 7,978	15,080 ± 11,273	0,001
Ansiedad estado	54,640 ± 13,288	48,320 ± 12,345	0,001
Ansiedad rasgo	47,400 ± 10,855	43,160 ± 8,915	0,001
Impresión clínica	4,680 ± 0,748	2,920 ± 1,256	0,005

En la tabla 1 se observa que existen diferencias significativas en la escala visual analógica, en la calidad de vida (función física, vitalidad, salud mental, función social, dolor corporal y cambios de salud), en la gravedad de síntomas, en el impacto

de fibromialgia, en la calidad del sueño, en la ansiedad estado, en la ansiedad rasgo y en la impresión clínica.

Tabla 2. Medias pre-posterapéuticas del examen clínico en los trastornos temporomandibulares en el grupo de fisioterapia.

VARIABLES	TRATAMIENTO FISIOTERAPIA		p-valor
	M ± SD		
	PRE	POST	
Ningún dolor cara	0,080 ± 0,277	0,520 ± 0,510	0,170
Dolor cara derecho	0,840 ± 0,374	0,320 ± 0,476	0,146
Dolor cara izquierdo	0,920 ± 0,277	0,440 ± 0,507	0,207
Dolor derecho articular	0,680 ± 0,476	0,120 ± 0,332	0,222
Dolor derecho muscular	0,800 ± 0,408	0,240 ± 0,436	0,174
Ningún dolor cara derecho	0,160 ± 0,374	0,640 ± 0,490	0,110
Dolor izquierdo articular	0,800 ± 0,408	0,360 ± 0,490	0,065
Dolor izquierdo muscular	0,880 ± 0,332	0,120 ± 0,332	0,516
Ningún dolor cara izquierdo	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Patrón apertura recto	0,240 ± 0,436	0,600 ± 0,500	0,021
Patrón apertura desviación lateral derecha	0,320 ± 0,476	0,160 ± 0,374	0,001
Patrón apertura desviación corregida derecha	0,120 ± 0,332	0,080 ± 0,277	0,001
Patrón apertura desviación lateral izquierda	0,080 ± 0,277	0,040 ± 0,200	0,001
Patrón apertura desviación corregida izquierda	0,240 ± 0,436	0,120 ± 0,332	0,001
Apertura mandibular inasistida sin dolor	28,240 ± 6,918	29,200 ± 5,575	0,001
Apertura mandibular máxima inasistida	39,840 ± 6,115	39,800 ± 5,099	0,001
Apertura mandibular máxima asistida	42,480 ± 6,449	42,360 ± 5,619	0,001
Traslape incisal vertical	0,920 ± 1,115	0,920 ± 1,115	1,000
Dolor muscular derecho apertura mandibular máxima inasistida	0,760 ± 0,436	0,600 ± 0,500	0,011
Dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida	0,720 ± 0,458	0,640 ± 0,490	0,001
Ningún dolor muscular apertura mandibular máxima inasistida	0,200 ± 0,408	0,360 ± 0,490	0,021
Dolor articular derecho apertura mandibular máxima inasistida	0,760 ± 0,436	0,440 ± 0,507	0,132
Dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida	0,760 ± 0,436	0,440 ± 0,507	0,132

Ningún dolor articular apertura mandibular máxima inasistida	0,200 ± 0,408	0,520 ± 0,510	0,175
Dolor muscular derecho apertura mandibular máxima asistida	0,760 ± 0,436	0,480 ± 0,510	0,084
Dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima asistida	0,800 ± 0,408	0,520 ± 0,510	0,119
Ningún dolor muscular apertura mandibular máxima asistida	0,200 ± 0,408	0,480 ± 0,510	0,119
Dolor articular derecho apertura mandibular máxima asistida	0,720 ± 0,458	0,280 ± 0,458	0,362
Dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima asistida	0,760 ± 0,436	0,360 ± 0,490	0,277
Ningún dolor articular apertura mandibular máxima asistida	0,240 ± 0,436	0,640 ± 0,490	0,277
Ningún sonido derecho apertura palpación	0,440 ± 0,507	0,440 ± 0,507	1,000
Click derecho apertura palpación	0,360 ± 0,490	0,360 ± 0,490	1,000
Bastante crepitación derecha apertura palpación	0,040 ± 0,200	0,040 ± 0,200	1,000
Fina crepitación derecha apertura palpación	0,160 ± 0,374	0,160 ± 0,374	1,000
Ningún sonido izquierdo apertura palpación	0,400 ± 0,500	0,400 ± 0,500	1,000
Click izquierdo apertura palpación	0,280 ± 0,458	0,280 ± 0,458	1,000
Bastante crepitación izquierda apertura palpación	0,040 ± 0,200	0,040 ± 0,200	1,000
Fina crepitación izquierda apertura palpación	0,280 ± 0,458	0,280 ± 0,458	1,000
Ningún sonido derecho cierre palpación	0,640 ± 0,490	0,640 ± 0,490	1,000
Click derecho cierre palpación	0,120 ± 0,332	0,120 ± 0,332	1,000
Bastante crepitación derecha cierre palpación	0,040 ± 0,200	0,040 ± 0,200	1,000
Fina crepitación derecha cierre palpación	0,200 ± 0,408	0,200 ± 0,408	1,000
Ningún sonido izquierdo cierre palpación	0,520 ± 0,510	0,520 ± 0,510	1,000
Click izquierdo cierre palpación	0,240 ± 0,436	0,240 ± 0,436	1,000
Bastante crepitación izquierda cierre palpación	0,040 ± 0,200	0,040 ± 0,200	1,000
Fina crepitación izquierda cierre palpación	0,200 ± 0,408	0,200 ± 0,408	1,000
Excursión lateral derecha	6,640 ± 3,094	6,120 ± 2,403	0,001
Excursión lateral izquierda	6,560 ± 2,534	6,160 ± 1,748	0,002
Desviación línea media	0,920 ± 1,115	0,920 ± 1,115	1,000
Desviación línea hacia derecha	0,120 ± 0,332	0,120 ± 0,332	1,000
Desviación línea hacia izquierda	0,400 ± 0,500	0,400 ± 0,500	1,000
Protrusión	3,160 ± 1,951	3,560 ± 1,227	0,001
Dolor muscular derecho excursión lateral derecha	0,600 ± 0,500	0,320 ± 0,476	0,057
Dolor muscular izquierdo excursión lateral derecha	0,600 ± 0,500	0,320 ± 0,476	0,057

Ningún dolor muscular excursión lateral derecha	0,400 ± 0,500	0,640 ± 0,490	0,027
Dolor articular derecho excursión lateral derecha	0,480 ± 0,510	0,040 ± 0,200	0,308
Dolor articular izquierdo excursión lateral derecha	0,440 ± 0,507	0,080 ± 0,277	0,104
Ningún dolor articular excursión lateral derecha	0,480 ± 0,510	0,920 ± 0,277	0,170
Dolor muscular derecho excursión lateral izquierda	0,640 ± 0,490	0,480 ± 0,510	0,004
Dolor muscular izquierdo excursión lateral izquierda	0,640 ± 0,490	0,400 ± 0,500	0,027
Ningún dolor muscular excursión lateral izquierda	0,360 ± 0,490	0,480 ± 0,510	0,001
Dolor articular derecho excursión lateral izquierda	0,760 ± 0,500	0,120 ± 0,332	0,143
Dolor articular izquierdo excursión lateral izquierda	0,600 ± 0,500	0,120 ± 0,332	0,143
Ningún dolor articular excursión lateral izquierda	0,280 ± 0,458	0,840 ± 0,374	0,188
Ningún sonido articular derecho excursión lateral derecha	0,760 ± 0,436	0,760 ± 0,436	1,000
Click derecho excursión lateral derecha	0,080 ± 0,277	0,080 ± 0,277	1,000
Bastante crepitación derecha excursión lateral derecha	0,080 ± 0,277	0,080 ± 0,277	1,000
Fina crepitación derecha excursión lateral derecha	0,080 ± 0,277	0,080 ± 0,277	1,000
Ningún sonido articular derecho excursión lateral izquierda	0,800 ± 0,408	0,800 ± 0,408	1,000
Click derecho excursión lateral izquierda	0,160 ± 0,374	0,160 ± 0,374	1,000
Bastante crepitación derecha excursión lateral izquierda	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Fina crepitación derecha excursión lateral izquierda	0,040 ± 0,200	0,040 ± 0,200	1,000
Ningún sonido articular derecho protusión	0,800 ± 0,408	0,800 ± 0,408	1,000
Click derecho protusión	0,200 ± 0,408	0,200 ± 0,408	1,000
Bastante crepitación derecha protusión	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Fina crepitación derecha protusión	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Ningún sonido articular izquierdo excursión lateral derecha	0,880 ± 0,332	0,880 ± 0,332	1,000
Click izquierdo excursión lateral derecha	0,120 ± 0,332	0,120 ± 0,332	1,000
Bastante crepitación izquierda excursión lateral derecha	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Fina crepitación izquierda excursión lateral derecha	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Ningún sonido articular izquierdo excursión lateral izquierda	0,800 ± 0,408	0,800 ± 0,408	1,000
Click izquierdo excursión lateral izquierda	0,120 ± 0,332	0,120 ± 0,332	1,000
Bastante crepitación izquierda excursión lateral izquierda	0,040 ± 0,200	0,040 ± 0,200	1,000
Fina crepitación izquierda excursión lateral izquierda	0,040 ± 0,200	0,040 ± 0,200	1,000

Ningún sonido articular izquierdo protusión	0,880 ± 0,332	0,880 ± 0,332	1,000
Click izquierdo protusión	0,120 ± 0,332	0,120 ± 0,332	1,000
Bastante crepitación izquierda protusión	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Fina crepitación izquierda protusión	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Dolor muscular palpación temporal posterior derecho	0,320 ± 0,557	0,040 ± 0,200	0,001
Dolor muscular palpación temporal posterior izquierdo	0,360 ± 0,569	0,040 ± 0,200	0,001
Dolor muscular palpación temporal medio derecho	0,720 ± 0,980	0,320 ± 0,627	0,001
Dolor muscular palpación temporal medio izquierdo	0,800 ± 1,000	0,360 ± 0,638	0,001
Dolor muscular palpación temporal anterior derecho	0,960 ± 1,098	0,520 ± 0,714	0,001
Dolor muscular palpación temporal anterior izquierdo	1,000 ± 1,080	0,480 ± 0,653	0,001
Dolor muscular palpación masetero origen derecho	1,120 ± 0,781	0,360 ± 0,638	0,001
Dolor muscular palpación masetero origen izquierdo	1,320 ± 0,802	0,480 ± 0,714	0,001
Dolor muscular palpación masetero cuerpo derecho	1,440 ± 0,821	0,640 ± 0,490	0,001
Dolor muscular palpación masetero cuerpo izquierdo	1,760 ± 0,723	0,840 ± 0,473	0,001
Dolor muscular palpación masetero inserción derecho	2,000 ± 1,190	0,960 ± 0,889	0,001
Dolor muscular palpación masetero inserción izquierdo	2,320 ± 0,945	1,320 ± 0,748	0,001
Dolor región mandibular posterior derecha	1,400 ± 1,041	0,560 ± 0,583	0,896
Dolor región mandibular posterior izquierda	1,600 ± 1,190	0,760 ± 0,663	0,151
Dolor región submandibular derecha	1,160 ± 1,214	0,240 ± 0,523	0,339
Dolor región submandibular izquierda	1,280 ± 1,242	0,280 ± 0,542	0,065
Dolor polo lateral derecho	1,880 ± 1,166	0,520 ± 0,770	0,310
Dolor polo lateral izquierdo	1,680 ± 1,030	0,320 ± 0,557	0,589
Dolor unión posterior derecha	1,200 ± 1,190	0,320 ± 0,557	0,181
Dolor unión posterior izquierda	1,560 ± 1,193	0,400 ± 0,645	0,252
Dolor pterigoideo lateral derecho	2,440 ± 0,507	1,240 ± 0,523	0,304
Dolor pterigoideo lateral izquierdo	2,720 ± 0,458	1,520 ± 0,510	0,156
Dolor tendón temporal derecho	2,040 ± 1,060	0,440 ± 0,651	0,101
Dolor tendón temporal izquierdo	2,000 ± 0,866	0,520 ± 0,714	0,333

En la tabla 2 se observan diferencias significativas en patrón apertura recto, patrón apertura desviación lateral derecha, patrón apertura desviación corregida derecha,

patrón apertura desviación lateral izquierda, patrón apertura desviación corregida izquierda, apertura mandibular inasistida sin dolor, apertura mandibular máxima inasistida, apertura mandibular máxima asistida, dolor muscular derecho apertura mandibular máxima inasistida, dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida, ningún dolor muscular apertura mandibular máxima inasistida, excursión lateral derecha, excursión lateral izquierda, protrusión, ningún dolor muscular excursión lateral derecha, dolor muscular derecho excursión lateral izquierda, dolor muscular izquierdo excursión lateral izquierda, ningún dolor muscular excursión lateral izquierda, dolor muscular a la palpación temporal posterior derecho, dolor muscular a la palpación temporal posterior izquierdo, dolor muscular a la palpación temporal medio derecho, dolor muscular a la palpación temporal medio izquierdo, dolor muscular a la palpación temporal anterior derecho, dolor muscular a la palpación temporal anterior izquierdo, dolor muscular a la palpación masetero origen derecho, dolor muscular a la palpación masetero origen izquierdo, dolor muscular a la palpación masetero cuerpo derecho, dolor muscular a la palpación masetero cuerpo izquierdo, dolor muscular a la palpación masetero inserción derecho, dolor muscular a la palpación masetero inserción izquierdo.

Tabla 3. Medias pre-posterapéuticas de los parámetros psicosociales en los trastornos temporomandibulares en el grupo de fisioterapia.

VARIABLES	TRATAMIENTO FISIOTERAPIA		p-valor
	M ± SD		
	PRE	POST	
Salud general	4,480 ± 0,510	3,960 ± 0,676	0,001
Salud oral	4,480 ± 0,586	3,280 ± 0,614	0,725
Dolor último mes de cara, sienes, oídos o mandíbula	0,960 ± 0,200	0,480 ± 0,510	0,347
Valor dolor facial	5,880 ± 2,186	3,880 ± 2,472	0,001
Último mes: valor peor dolor	7,800 ± 2,160	5,280 ± 3,035	0,007
Último mes: valor promedio dolor	6,120 ± 1,986	4,000 ± 2,449	0,023
Último mes: días interferencia dolor facial actividades diarias	4,480 ± 7,377	1,120 ± 1,616	0,228
Interferencia dolor facial actividades diarias	4,080 ± 2,482	3,080 ± 2,548	0,217

Interferencia dolor facial actividades sociales-recreativas	4,280 ± 2,894	2,720 ± 2,836	0,001
Interferencia dolor facial actividades laborales	3,920 ± 2,431	2,640 ± 2,644	0,012
Mandíbula bloqueada	0,680 ± 0,476	0,240 ± 0,436	0,377
Habilidad para comer limitada por la apertura bucal	0,560 ± 0,507	0,200 ± 0,408	0,026
Siente click	0,840 ± 0,374	0,480 ± 0,510	0,336
Siente ruido arenoso	0,640 ± 0,490	0,400 ± 0,500	0,027
Aprieta o rechina los dientes mientras duerme	0,960 ± 0,200	0,680 ± 0,476	0,149
Aprieta o rechina los dientes durante el día	0,840 ± 0,374	0,480 ± 0,510	0,336
Dolor o rigidez mandibular matinal	0,880 ± 0,332	0,480 ± 0,510	0,606

En la tabla 3 se observan diferencias significativas salud general, valor dolor facial, valor peor dolor, valor dolor promedio, interferencia dolor facial actividades sociales-recreativas, interferencia dolor facial actividades laborales, habilidad para comer limitada por la apertura bucal, siente ruido arenoso.

4.2.2. MEDIAS PRE-POSTERAPÉUTICAS EN EL GRUPO DE TRATAMIENTO CON FÉRULA DE DESPROGRAMACIÓN OCLUSAL.

Tabla 4. Medias pre-posterapéuticas de salud general en el grupo de tratamiento con férula de desprogramación oclusal.

VARIABLES	TRATAMIENTO FÉRULA DESCARGA		p-valor
	M ± SD		
	PRE	POST	
EVA	7,720 ± 1,568	6,920 ± 2,040	0,001
SF-36 Función física	358,000 ± 213,931	480,000 ± 236,291	0,001
SF-36 Rol físico	52,000 ± 112,250	80,000 ± 125,831	0,013
SF-36 Rol emocional	112,000 ± 136,382	144,000 ± 122,746	0,002
SF-36 Vitalidad	74,000 ± 62,583	108,000 ± 84,459	0,001
SF-36 Salud mental	208,200 ± 130,758	282,400 ± 94,925	0,001
SF-36 Función social	64,000 ± 46,815	95,000 ± 54,486	0,001
SF-36 Dolor corporal	40,200 ± 49,571	70,000 ± 32,628	0,002
SF-36 Salud general	140,000 ± 92,139	155,400 ± 81,521	0,001

SF-36 Cambios de salud	37,000 ± 17,854	47,000 ± 22,032	0,274
Dolor generalizado	15,920 ± 2,827	14,000 ± 4,021	0,026
Gravedad síntomas	9,720 ± 1,948	8,240 ± 2,788	0,006
Impacto fibromialgia	73,806 ± 15,497	64,261 ± 14,890	0,001
Calidad sueño	16,360 ± 3,012	14,200 ± 3,708	0,001
Inventario depresión	18,320 ± 8,716	15,720 ± 8,086	0,001
Ansiedad estado	57,240 ± 16,518	51,800 ± 13,093	0,001
Ansiedad rasgo	48,080 ± 13,162	45,600 ± 10,283	0,001
Impresión clínica	4,400 ± 0,913	3,680 ± 1,108	0,725

En la tabla 4 se observa que existen diferencias significativas en la escala visual analógica, en la calidad de vida (función física, rol físico, rol emocional, vitalidad, salud mental, función social, dolor corporal y salud general), en el dolor generalizado, en la gravedad de síntomas, en el impacto de fibromialgia, en la calidad del sueño, en la ansiedad estado y en la ansiedad rasgo.

Tabla 5. Medias pre-posterapéuticas del examen clínico de los trastornos temporomandibulares en el grupo con férula de desprogramación oclusal.

VARIABLES	TRATAMIENTO FÉRULA DESCARGA		p-valor
	M ± SD		
	PRE	POST	
Ningún dolor cara	0 ± 0	0,320 ± 0,476	1,000
Dolor cara derecho	0,960 ± 0,200	0,440 ± 0,507	0,387
Dolor cara izquierdo	0,960 ± 0,200	0,600 ± 0,500	0,228
Dolor derecho articular	0,680 ± 0,476	0,160 ± 0,374	0,146
Dolor derecho muscular	0,920 ± 0,277	0,400 ± 0,500	0,246
Ningún dolor cara derecho	0,040 ± 0,200	0,560 ± 0,507	0,387
Dolor izquierdo articular	0,680 ± 0,476	0,160 ± 0,374	0,146
Dolor izquierdo muscular	0,960 ± 0,200	0,560 ± 0,507	0,268
Ningún dolor cara izquierdo	0,040 ± 0,200	0,440 ± 0,507	0,268
Patrón apertura recto	0,200 ± 0,408	0,240 ± 0,436	0,001
Patrón apertura desviación lateral derecha	0,240 ± 0,436	0,280 ± 0,458	0,001
Patrón apertura desviación corregida derecha	0,200 ± 0,408	0,160 ± 0,374	0,001

Patrón apertura desviación lateral derecha	0,160 ± 0,374	0,200 ± 0,408	0,001
Patrón apertura desviación corregida izquierda	0,200 ± 0,408	0,120 ± 0,332	0,001
Apertura mandibular inasistida sin dolor	27,760 ± 5,441	27,840 ± 5,421	0,001
Apertura mandibular máxima inasistida	37,720 ± 6,554	37,800 ± 6,390	0,001
Apertura mandibular máxima asistida	41,320 ± 6,619	41,320 ± 6,310	0,001
Traslape incisal vertical	1,080 ± 0,909	1,080 ± 0,909	1,000
Dolor muscular derecho apertura mandibular máxima inasistida	0,720 ± 0,458	0,240 ± 0,436	0,499
Dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida	0,720 ± 0,458	0,280 ± 0,458	0,362
Ningún dolor muscular apertura mandibular máxima inasistida	0,280 ± 0,458	0,720 ± 0,458	0,362
Dolor articular derecho apertura mandibular máxima inasistida	0,600 ± 0,500	0,360 ± 0,490	0,001
Dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida	0,600 ± 0,500	0,320 ± 0,476	0,004
Ningún dolor articular apertura mandibular máxima inasistida	0,400 ± 0,500	0,640 ± 0,490	0,001
Dolor muscular derecho apertura mandibular máxima asistida	0,800 ± 0,408	0,280 ± 0,458	0,129
Dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima asistida	0,800 ± 0,408	0,280 ± 0,458	0,129
Ningún dolor muscular apertura mandibular máxima asistida	0,200 ± 0,408	0,720 ± 0,458	0,129
Dolor articular derecho apertura mandibular máxima asistida	0,600 ± 0,500	0,360 ± 0,490	0,027
Dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima asistida	0,600 ± 0,500	0,400 ± 0,500	0,011
Ningún dolor articular apertura mandibular máxima asistida	0,400 ± 0,500	0,600 ± 0,500	0,011
Ningún sonido derecho apertura palpación	0,400 ± 0,500	0,760 ± 0,436	0,021
Click derecho apertura palpación	0,280 ± 0,458	0,120 ± 0,332	0,002
Bastante crepitación derecha apertura palpación	0 ± 0	0,040 ± 0,200	1,000
Fina crepitación derecha apertura palpación	0,320 ± 0,476	0,080 ± 0,277	0,032
Ningún sonido izquierdo apertura palpación	0,320 ± 0,476	0,560 ± 0,507	0,030
Click izquierdo apertura palpación	0,240 ± 0,436	0,200 ± 0,408	0,001
Bastante crepitación izquierda apertura palpación	0 ± 0	0,040 ± 0,200	1,000
Fina crepitación izquierda apertura palpación	0,440 ± 0,507	0,200 ± 0,408	0,003
Ningún sonido derecho cierre palpación	0,440 ± 0,507	0,840 ± 0,374	0,056
Click derecho cierre palpación	0,240 ± 0,436	0,040 ± 0,200	0,074
Bastante crepitación derecha cierre palpación	0 ± 0	0,040 ± 0,200	1,000
Fina crepitación derecha cierre palpación	0,320 ± 0,476	0,080 ± 0,277	0,032
Ningún sonido izquierdo cierre palpación	0,320 ± 0,476	0,760 ± 0,436	0,057

Click izquierdo cierre palpación	0,240 ± 0,436	0,040 ± 0,200	0,074
Bastante crepitación izquierda cierre palpación	0 ± 0	0,040 ± 0,200	1,000
Fina crepitación izquierda cierre palpación	0,440 ± 0,507	0,160 ± 0,374	0,012
Excursión lateral derecha	6,880 ± 2,682	6,640 ± 2,675	0,001
Excursión lateral izquierda	5,960 ± 2,282	5,560 ± 2,293	0,001
Desviación línea media	1,160 ± 0,943	1,080 ± 0,909	0,001
Desviación línea hacia derecha	0,560 ± 0,507	0,560 ± 0,507	1,000
Desviación línea hacia izquierda	0,160 ± 0,374	0,120 ± 0,332	0,001
Protrusión	3,320 ± 2,155	3,720 ± 1,400	0,021
Dolor muscular derecho excursión lateral derecha	0,600 ± 0,500	0,240 ± 0,436	0,196
Dolor muscular izquierdo excursión lateral derecha	0,520 ± 0,510	0,320 ± 0,476	0,124
Ningún dolor muscular excursión lateral derecha	0,400 ± 0,500	0,640 ± 0,490	0,188
Dolor articular derecho excursión lateral derecha	0,600 ± 0,500	0,240 ± 0,436	0,716
Dolor articular izquierdo excursión lateral derecha	0,600 ± 0,500	0,240 ± 0,436	0,716
Ningún dolor articular excursión lateral derecha	0,400 ± 0,500	0,760 ± 0,436	0,716
Dolor muscular derecho excursión lateral izquierda	0,560 ± 0,507	0,240 ± 0,436	0,132
Dolor muscular izquierdo excursión lateral izquierda	0,520 ± 0,510	0,240 ± 0,436	0,084
Ningún dolor muscular excursión lateral izquierda	0,440 ± 0,507	0,720 ± 0,458	0,066
Dolor articular derecho excursión lateral izquierda	0,760 ± 0,507	0,160 ± 0,374	0,425
Dolor articular izquierdo excursión lateral izquierda	0,560 ± 0,507	0,160 ± 0,374	0,425
Ningún dolor articular excursión lateral izquierda	0,440 ± 0,507	0,840 ± 0,374	0,425
Ningún sonido articular derecho excursión derecha	0,320 ± 0,476	0,640 ± 0,490	0,009
Click derecho excursión derecha	0,280 ± 0,458	0,200 ± 0,408	0,080
Bastante crepitación derecha excursión derecha	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Fina crepitación derecha excursión derecha	0,400 ± 0,500	0,160 ± 0,374	0,006
Ningún sonido articular derecho excursión izquierda	0,520 ± 0,510	0,760 ± 0,436	0,002
Click derecho excursión izquierda	0,080 ± 0,277	0,040 ± 0,200	0,775
Bastante crepitación derecha excursión izquierda	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Fina crepitación derecha excursión izquierda	0,400 ± 0,500	0,200 ± 0,408	0,001
Ningún sonido articular derecho protrusión	0,560 ± 0,507	0,720 ± 0,458	0,007
Click derecho protrusión	0,080 ± 0,277	0,120 ± 0,332	0,091

Bastante crepitación derecha protusión	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Fina crepitación derecha protusión	0,360 ± 0,490	0,160 ± 0,374	0,002
Ningún sonido articular izquierdo excursión derecha	0,520 ± 0,510	0,800 ± 0,408	0,119
Click izquierdo excursión derecha	0,200 ± 0,408	0,040 ± 0,200	0,627
Bastante crepitación izquierda excursión derecha	0 ± 0	0,040 ± 0,200	1,000
Fina crepitación izquierda excursión derecha	0,280 ± 0,458	0,120 ± 0,332	0,002
Ningún sonido articular izquierdo excursión izquierda	0,440 ± 0,507	0,800 ± 0,408	0,244
Click izquierdo excursión izquierda	0,240 ± 0,436	0,040 ± 0,200	1,000
Bastante crepitación izquierda excursión izquierda	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Fina crepitación izquierda excursión izquierda	0,320 ± 0,476	0,160 ± 0,374	0,001
Ningún sonido articular izquierdo protusión	0,480 ± 0,510	0,720 ± 0,458	0,002
Click izquierdo protusión	0,120 ± 0,332	0,080 ± 0,277	0,001
Bastante crepitación izquierda protusión	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Fina crepitación izquierda protusión	0,400 ± 0,500	0,200 ± 0,408	0,001
Dolor muscular palpación temporal posterior derecho	1,520 ± 0,963	0,200 ± 0,408	0,220
Dolor muscular palpación temporal posterior izquierdo	1,600 ± 0,816	0,240 ± 0,436	0,174
Dolor muscular palpación temporal medio derecho	1,480 ± 1,122	0,280 ± 0,614	0,174
Dolor muscular palpación temporal medio izquierdo	1,320 ± 0,690	0,200 ± 0,408	0,082
Dolor muscular palpación temporal anterior derecho	1,560 ± 0,712	0,240 ± 0,436	0,082
Dolor muscular palpación temporal anterior izquierdo	1,560 ± 0,870	0,320 ± 0,557	0,055
Dolor muscular palpación masetero origen derecho	1,560 ± 1,121	1,200 ± 1,118	0,001
Dolor muscular palpación masetero origen izquierdo	1,560 ± 1,121	1,240 ± 1,091	0,001
Dolor muscular palpación masetero cuerpo derecho	1,840 ± 0,943	1,440 ± 0,961	0,001
Dolor muscular palpación masetero cuerpo izquierdo	1,840 ± 0,943	1,440 ± 0,961	0,001
Dolor muscular palpación masetero inserción derecho	2,040 ± 1,172	1,520 ± 0,963	0,001
Dolor muscular palpación masetero inserción izquierdo	2,040 ± 1,172	1,520 ± 0,963	0,001
Dolor región mandibular posterior derecha	2,040 ± 1,306	1,560 ± 1,003	0,001
Dolor región mandibular posterior izquierda	1,880 ± 1,201	1,440 ± 1,044	0,001
Dolor región submandibular derecha	1,040 ± 1,241	0,400 ± 0,764	0,001
Dolor región submandibular izquierda	1,080 ± 1,352	0,480 ± 0,770	0,001

Dolor polo lateral derecho	1,600 ± 1,354	0,880 ± 0,927	0,001
Dolor polo lateral izquierdo	1,360 ± 1,350	0,920 ± 0,997	0,001
Dolor unión posterior derecha	1,080 ± 1,256	0,560 ± 0,821	0,001
Dolor unión posterior izquierda	1,160 ± 1,248	0,640 ± 0,860	0,001
Dolor pterigoideo lateral derecho	2,800 ± 0,408	1,440 ± 0,821	0,007
Dolor pterigoideo lateral izquierdo	2,840 ± 0,374	1,400 ± 0,577	0,011
Dolor tendón temporal derecho	1,800 ± 1,041	1,040 ± 0,841	0,002
Dolor tendón temporal izquierdo	1,880 ± 1,054	1,040 ± 0,935	0,004

En la tabla 5 se observan diferencias significativas en patrón apertura recto, patrón apertura desviación lateral derecha, patrón apertura desviación corregida derecha, patrón apertura desviación lateral izquierda, patrón apertura desviación corregida izquierda, apertura mandibular inasistida sin dolor, apertura mandibular máxima inasistida, apertura mandibular máxima asistida, traslape incisal vertical, dolor articular derecho apertura mandibular máxima inasistida, dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida, ningún dolor articular apertura mandibular máxima inasistida, dolor articular derecho apertura mandibular máxima asistida, dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima asistida, ningún dolor articular apertura mandibular máxima asistida, ningún sonido derecho en la apertura palpación, click derecho apertura palpación, fina crepitación derecha apertura palpación, ningún sonido izquierdo en la apertura palpación, click izquierdo apertura palpación, fina crepitación izquierda apertura palpación, fina crepitación derecha cierre palpación, fina crepitación izquierda cierre palpación, excursión lateral derecha, excursión lateral izquierda, desviación de la línea media, desviación línea hacia izquierda, protrusión, ningún sonido articular derecho en excursión derecha, fina crepitación derecha en excursión derecha, ningún sonido articular derecho en excursión izquierda, fina crepitación derecha en excursión izquierda, ningún sonido articular derecho en protrusión, fina crepitación derecha en protrusión, fina crepitación izquierda en excursión derecha, fina crepitación izquierda en excursión izquierda, ningún sonido articular izquierdo en protrusión, click izquierdo en protrusión, fina crepitación izquierda en protrusión, dolor muscular a la palpación masetero origen derecho, dolor muscular a la palpación masetero origen izquierdo, dolor muscular a la palpación masetero cuerpo derecho, dolor muscular a la palpación masetero

cuerpo izquierdo, dolor muscular a la palpación masetero inserción derecho, dolor muscular a la palpación masetero inserción izquierdo, dolor región mandibular posterior derecha, dolor región mandibular posterior izquierda, dolor región submandibular derecha, dolor región submandibular izquierda, dolor polo lateral derecho, dolor polo lateral izquierdo, dolor unión posterior derecho, dolor unión posterior izquierda, dolor pterigoideo lateral derecho, dolor pterigoideo lateral izquierdo, dolor tendón temporal derecho, dolor tendón temporal izquierdo.

Tabla 6. Medias pre-posterapéuticas de los parámetros psicosociales en los trastornos temporomandibulares en el grupo con férula de desprogramación oclusal.

VARIABLES	TRATAMIENTO FÉRULA DESCARGA		p-valor
	M ± SD		
	PRE	POST	
Salud general	4,400 ±0,645	3,920 ± 0,572	0,005
Salud oral	4,400 ± 0,577	3,480 ± 0,653	0,019
Dolor último mes de cara, sienes, oídos o mandíbula	1,000 ± 0	0,760 ± 0,436	1,000
Valor dolor facial	5,840 ± 1,930	4,800 ± 2,141	0,001
Último mes: valor peor dolor	8,240 ± 1,665	7,040 ± 2,508	0,001
Último mes: valor promedio dolor	6,760 ± 1,921	5,760 ± 2,241	0,001
Último mes: días interferencia dolor facial actividades diarias	3,840 ± 5,313	1,800 ± 2,784	0,001
Interferencia dolor facial actividades diarias	4,800 ± 2,915	3,920 ± 2,581	0,001
Interferencia dolor facial actividades sociales-recreativas	5,200 ± 3,342	4,200 ± 2,693	0,038
Interferencia dolor facial actividades laborales	4,720 ± 3,076	3,760 ± 2,788	0,001
Mandíbula bloqueada	0,760 ± 0,436	0,320 ± 0,476	0,377
Habilidad para comer limitada por la apertura bucal	0,560 ± 0,507	0,280 ± 0,458	0,946
Siente click	0,880 ± 0,332	0,680 ± 0,476	0,006
Siente ruido arenoso	0,800 ± 0,408	0,520 ± 0,510	0,567
Aprieta o rechina los dientes mientras duerme	0,840 ± 0,374	0,640 ± 0,490	0,082
Aprieta o rechina los dientes durante el día	0,760 ± 0,436	0,560 ± 0,507	0,216

Dolor o rigidez mandibular matinal	0,800 ± 0,408	0,440 ± 0,507	0,848
---	---------------	---------------	-------

En la tabla 6 se observan diferencias significativas en salud general, salud oral, valor dolor facial, valor peor dolor, valor promedio dolor, días interferencia dolor facial actividades diarias, interferencia dolor facial actividades diarias, interferencia dolor facial actividades sociales-recreativas, interferencia dolor facial actividades laborales, siente click.

4.2.3. MEDIAS PRE-POSTERAPÉUTICAS EN EL GRUPO DE TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO Y FÉRULA DE DESPROGRAMACIÓN OCLUSAL.

Tabla 7. Medias pre-posterapéuticas de salud general en el grupo de tratamiento fisioterápico y férula de desprogramación oclusal.

VARIABLES	TRATAMIENTO FISIOTERAPIA + FÉRULA		p-valor
	M ± SD		
	PRE	POST	
EVA	7,480 ± 1,447	6,400 ±1,936	0,001
SF-36 Función física	414,000 ± 199,750	476,000 ± 207,726	0,001
SF-36 Rol físico	60,000 ± 122,474	92,000 ± 128,841	0,088
SF-36 Rol emocional	148,000 ± 144,684	180,000 ± 135,401	0,003
SF-36 Vitalidad	82,400 ± 46,303	113,600 ± 59,363	0,625
SF-36 Salud mental	252,800 ± 108,148	280,000 ± 105,672	0,001
SF-36 Función social	75,000 ± 62,915	106,000 ± 60,930	0,001
SF-36 Dolor corporal	37,800 ± 42,428	62,600 ± 39,453	0,001
SF-36 Salud general	157,000 ± 74,134	186,000 ± 73,272	0,011
SF-36 Cambios de salud	42,000 ± 28,614	48,000 ± 26,926	0,001
Dolor generalizado	15,920 ± 2,515	13,600 ± 3,440	0,003
Gravedad síntomas	9,640 ± 1,655	8,120 ± 1,986	0,001
Impacto fibromialgia	68,669 ± 12,187	63,085 ± 17,463	0,001
Calidad sueño	14,080 ± 3,651	12,840 ± 3,484	0,002

Inventario depresión	17,120 ± 9,382	14,960 ± 9,135	0,001
Ansiedad estado	50,120 ± 13,129	44,000 ± 11,057	0,001
Ansiedad rasgo	45,360 ± 11,011	40,840 ± 8,764	0,001
Impresión clínica	4,600 ± 0,764	2,880 ± 1,201	0,488

En la tabla 7 se observa que existen diferencias significativas en la escala visual analógica, en la calidad de vida (función física, rol emocional, salud mental, función social, dolor corporal, salud general y cambios de salud), en el dolor generalizado, en la gravedad de síntomas, en el impacto de fibromialgia, en la calidad del sueño, en la ansiedad estado y en la ansiedad rasgo.

Tabla 8. Medias pre-posterapéuticas del examen clínico de los trastornos temporomandibulares en el grupo de tratamiento fisioterápico y férula de desprogramación oclusal.

VARIABLES	TRATAMIENTO FISIOTERAPIA + FÉRULA		p-valor
	M ± SD		
	PRE	POST	
Ningún dolor cara	0,400 ± 0,500	0,520 ± 0,510	0,001
Dolor cara derecho	0,400 ± 0,500	0,280 ± 0,458	0,001
Dolor cara izquierdo	0,320 ± 0,476	0,200 ± 0,408	0,001
Dolor derecho articular	0,280 ± 0,458	0,160 ± 0,374	0,022
Dolor derecho muscular	0,240 ± 0,436	0,080 ± 0,277	0,429
Ningún dolor cara derecho	0,560 ± 0,507	0,680 ± 0,476	0,001
Dolor izquierdo articular	0,240 ± 0,436	0,080 ± 0,277	0,391
Dolor izquierdo muscular	0,240 ± 0,436	0,040 ± 0,200	0,585
Ningún dolor cara izquierdo	0,480 ± 0,510	0,800 ± 0,408	0,704
Patrón apertura recto	0,120 ± 0,332	0,400 ± 0,500	0,023
Patrón apertura desviación lateral derecha	0,200 ± 0,408	0,280 ± 0,458	0,002
Patrón apertura desviación corregida derecha	0,080 ± 0,277	0 ± 0	1,000
Patrón apertura desviación lateral izquierda	0,120 ± 0,332	0,240 ± 0,436	0,701
Patrón apertura	0,480 ± 0,510	0,080 ± 0,277	0,955

desviación corregida izquierda			
Apertura mandibular inasistida sin dolor	25,120 ± 5,585	25,640 ± 5,619	0,001
Apertura mandibular máxima inasistida	37,880 ± 7,236	38,840 ± 7,307	0,001
Apertura mandibular máxima asistida	41,680 ± 7,204	42,800 ± 7,153	0,001
Traslape incisal vertical	0,680 ± 0,627	0,600 ± 0,764	0,002
Dolor muscular derecho apertura mandibular máxima inasistida	0,320 ± 0,476	0,080 ± 0,277	0,032
Dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida	0,320 ± 0,476	0,080 ± 0,277	0,032
Ningún dolor muscular apertura mandibular máxima inasistida	0,560 ± 0,507	0,840 ± 0,374	0,187
Dolor articular derecho apertura mandibular máxima inasistida	0,240 ± 0,436	0,160 ± 0,374	0,008
Dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida	0,240 ± 0,436	0,120 ± 0,332	0,001
Ningún dolor articular apertura mandibular máxima inasistida	0,600 ± 0,500	0,720 ± 0,458	0,002
Dolor muscular derecho apertura mandibular máxima asistida	0,320 ± 0,476	0,120 ± 0,332	0,006
Dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima asistida	0,320 ± 0,476	0,080 ± 0,277	0,032
Ningún dolor muscular apertura mandibular máxima asistida	0,600 ± 0,500	0,880 ± 0,332	0,023
Dolor articular derecho apertura mandibular máxima asistida	0,360 ± 0,490	0,240 ± 0,436	0,001
Dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima asistida	0,440 ± 0,507	0,240 ± 0,436	0,001
Ningún dolor articular apertura mandibular máxima asistida	0,480 ± 0,510	0,760 ± 0,436	0,005
Ningún sonido derecho apertura palpación	0,280 ± 0,458	0,520 ± 0,510	0,002
Click derecho apertura palpación	0,360 ± 0,490	0,200 ± 0,408	0,001
Bastante crepitación derecha apertura palpación	0,240 ± 0,436	0,240 ± 0,436	1,000
Fina crepitación derecha apertura palpación	0,120 ± 0,332	0,040 ± 0,200	0,720
Ningún sonido izquierdo apertura palpación	0,560 ± 0,507	0,760 ± 0,436	0,001
Click izquierdo apertura palpación	0,240 ± 0,436	0,120 ± 0,332	0,001
Bastante crepitación izquierda apertura palpación	0,040 ± 0,200	0,080 ± 0,277	0,001
Fina crepitación izquierda apertura palpación	0,160 ± 0,374	0,040 ± 0,200	0,018
Ningún sonido derecho cierre palpación	0,400 ± 0,500	0,600 ± 0,500	0,001
Click derecho cierre palpación	0,240 ± 0,436	0,200 ± 0,408	0,001
Bastante crepitación derecha cierre palpación	0,080 ± 0,277	0,080 ± 0,277	1,000
Fina crepitación derecha cierre palpación	0,240 ± 0,436	0,120 ± 0,332	0,001
Ningún sonido izquierdo cierre palpación	0,520 ± 0,510	0,760 ± 0,436	0,002

Click izquierdo cierre palpación	0,240 ± 0,436	0,120 ± 0,332	0,001
Bastante crepitación izquierda cierre palpación	0,080 ± 0,277	0,080 ± 0,277	1,000
Fina crepitación izquierda cierre palpación	0,160 ± 0,374	0,040 ± 0,200	0,018
Excursión lateral derecha	6,040 ± 2,208	5,920 ± 2,080	0,013
Excursión lateral izquierda	6,280 ± 2,509	6,040 ± 2,406	0,001
Desviación línea media	0,760 ± 0,663	0,640 ± 0,810	0,001
Desviación línea hacia derecha	0,320 ± 0,476	0,240 ± 0,436	0,001
Desviación línea hacia izquierda	0,320 ± 0,476	0,200 ± 0,408	0,001
Protrusión	2,760 ± 1,921	3,280 ± 2,264	0,001
Dolor muscular derecho excursión lateral derecha	0,400 ± 0,500	0,160 ± 0,374	0,006
Dolor muscular izquierdo excursión lateral derecha	0,400 ± 0,500	0,120 ± 0,332	0,023
Ningún dolor muscular excursión lateral derecha	0,520 ± 0,510	0,800 ± 0,408	0,008
Dolor articular derecho excursión lateral derecha	0,360 ± 0,490	0,120 ± 0,332	0,012
Dolor articular izquierdo excursión lateral derecha	0,320 ± 0,476	0,120 ± 0,332	0,006
Ningún dolor articular excursión lateral derecha	0,520 ± 0,510	0,880 ± 0,332	0,058
Dolor muscular derecho excursión lateral izquierda	0,320 ± 0,476	0,080 ± 0,277	0,032
Dolor muscular izquierdo excursión lateral izquierda	0,320 ± 0,476	0,120 ± 0,332	0,006
Ningún dolor muscular excursión lateral izquierda	0,480 ± 0,510	0,880 ± 0,332	0,082
Dolor articular derecho excursión lateral izquierda	0,760 ± 0,458	0,040 ± 0,200	0,110
Dolor articular izquierdo excursión lateral izquierda	0,240 ± 0,436	0,080 ± 0,277	0,007
Ningún dolor articular excursión lateral izquierda	0,600 ± 0,500	0,920 ± 0,277	0,076
Ningún sonido articular derecho excursión derecha	0,560 ± 0,507	0,760 ± 0,436	0,001
Click derecho excursión derecha	0,280 ± 0,458	0,160 ± 0,374	0,001
Bastante crepitación derecha excursión derecha	0,040 ± 0,200	0,040 ± 0,200	1,000
Fina crepitación derecha excursión derecha	0,120 ± 0,332	0,040 ± 0,200	0,004
Ningún sonido articular derecho excursión izquierda	0,560 ± 0,507	0,760 ± 0,436	0,001
Click derecho excursión izquierda	0,240 ± 0,436	0,120 ± 0,332	0,001
Bastante crepitación derecha excursión izquierda	0,080 ± 0,277	0,080 ± 0,277	1,000
Fina crepitación derecha excursión izquierda	0,120 ± 0,332	0,040 ± 0,200	0,004
Ningún sonido articular derecho protusión	0,640 ± 0,490	0,840 ± 0,374	0,002

Click derecho protusión	0,120 ± 0,332	0,040 ± 0,200	0,004
Bastante crepitación derecha protusión	0,080 ± 0,277	0,080 ± 0,277	1,000
Fina crepitación derecha protusión	0,160 ± 0,374	0,040 ± 0,200	0,018
Ningún sonido articular izquierdo excursión derecha	0,560 ± 0,507	0,720 ± 0,458	0,001
Click izquierdo excursión derecha	0,200 ± 0,408	0,080 ± 0,277	0,002
Bastante crepitación izquierda excursión derecha	0,120 ± 0,332	0,120 ± 0,332	1,000
Fina crepitación izquierda excursión derecha	0,120 ± 0,332	0,080 ± 0,277	0,001
Ningún sonido articular izquierdo excursión izquierda	0,480 ± 0,510	0,680 ± 0,476	0,001
Click izquierdo excursión izquierda	0,120 ± 0,332	0,080 ± 0,277	0,001
Bastante crepitación izquierda excursión izquierda	0,120 ± 0,332	0,120 ± 0,332	1,000
Fina crepitación izquierda excursión izquierda	0,280 ± 0,458	0,120 ± 0,332	0,002
Ningún sonido articular izquierdo protusión	0,600 ± 0,500	0,720 ± 0,458	0,001
Click izquierdo protusión	0,160 ± 0,374	0,120 ± 0,332	0,009
Bastante crepitación izquierda protusión	0,080 ± 0,277	0,040 ± 0,200	0,001
Fina crepitación izquierda protusión	0,160 ± 0,374	0,120 ± 0,332	0,001
Dolor muscular palpación temporal posterior derecho	0,840 ± 1,214	0,400 ± 0,707	0,001
Dolor muscular palpación temporal posterior izquierdo	0,840 ± 1,214	0,480 ± 0,714	0,001
Dolor muscular palpación temporal medio derecho	1,040 ± 1,274	0,520 ± 0,823	0,001
Dolor muscular palpación temporal medio izquierdo	0,960 ± 1,274	0,600 ± 0,866	0,001
Dolor muscular palpación temporal anterior derecho	1,080 ± 1,187	0,600 ± 0,816	0,001
Dolor muscular palpación temporal anterior izquierdo	1,120 ± 1,269	0,640 ± 0,860	0,001
Dolor muscular palpación masetero origen derecho	1,320 ± 1,069	0,600 ± 0,816	0,001
Dolor muscular palpación masetero origen izquierdo	1,160 ± 1,106	0,600 ± 0,913	0,001
Dolor muscular palpación masetero cuerpo derecho	1,840 ± 0,850	0,840 ± 0,850	0,001
Dolor muscular palpación masetero cuerpo izquierdo	1,680 ± 0,988	0,760 ± 0,779	0,001
Dolor muscular palpación masetero inserción derecho	2,320 ± 0,988	1,240 ± 0,779	0,013
Dolor muscular palpación masetero inserción izquierdo	2,120 ± 1,166	1,240 ± 0,970	0,023
Dolor región mandibular posterior derecha	1,880 ± 1,092	0,960 ± 0,790	0,003
Dolor región mandibular posterior izquierda	1,560 ± 1,158	0,800 ± 0,866	0,006
Dolor región submandibular derecha	0,640 ± 0,952	0,280 ± 0,542	0,001

Dolor región submandibular izquierda	0,680 ± 1,030	0,440 ± 0,768	0,001
Dolor polo lateral derecho	1,840 ± 1,214	0,960 ± 0,889	0,022
Dolor polo lateral izquierdo	1,640 ± 1,221	0,920 ± 0,862	0,014
Dolor unión posterior derecha	1,000 ± 1,225	0,520 ± 0,714	0,001
Dolor unión posterior izquierda	1,000 ± 1,291	0,600 ± 0,866	0,001
Dolor pterigoideo lateral derecho	2,560 ± 0,712	1,480 ± 0,823	0,002
Dolor pterigoideo lateral izquierdo	2,600 ± 0,577	1,720 ± 0,678	0,004
Dolor tendón temporal derecho	2,120 ± 1,166	1,320 ± 0,900	0,001
Dolor tendón temporal izquierdo	2,000 ± 0,866	1,000 ± 0,816	0,002

En la tabla 8 se observan diferencias significativas en ningún dolor cara, dolor cara derecho, dolor cara izquierdo, dolor derecho articular, ningún dolor cara derecho, patrón apertura recto, patrón apertura desviación lateral derecha, apertura mandibular inasistida sin dolor, apertura mandibular máxima inasistida, apertura mandibular máxima asistida, traslape incisal vertical, dolor muscular derecho apertura mandibular máxima inasistida, dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida, dolor articular derecho apertura mandibular máxima inasistida, dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida, ningún dolor articular apertura mandibular máxima inasistida, dolor muscular derecho apertura mandibular máxima asistida, dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima asistida, ningún dolor muscular apertura mandibular máxima asistida, dolor articular derecho apertura mandibular máxima asistida, dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima asistida, ningún dolor articular apertura mandibular máxima asistida, ningún sonido derecho en la apertura palpación, click derecho apertura palpación, ningún sonido izquierdo en la apertura palpación, click izquierdo apertura palpación, bastante crepitación izquierda apertura palpación, fina crepitación izquierda apertura palpación, ningún sonido derecho en el cierre palpación, click derecho cierre palpación, fina crepitación derecha cierre palpación, ningún sonido izquierdo en el cierre palpación, click izquierdo cierre palpación, fina crepitación izquierda cierre palpación, excursión lateral derecha, excursión lateral izquierda, desviación de la línea media, desviación línea hacia derecha, desviación línea hacia izquierda, protrusión, dolor muscular derecho excursión lateral derecha, dolor muscular izquierdo excursión lateral derecha, ningún dolor muscular excursión

lateral derecha, dolor articular derecho excursión lateral derecha, dolor articular izquierdo excursión lateral derecha, dolor muscular derecho excursión lateral izquierda, dolor muscular izquierdo excursión lateral izquierda, dolor articular izquierdo excursión lateral izquierda, ningún sonido articular derecho en excursión derecha, click derecho en excursión derecha, fina crepitación derecha en excursión derecha, ningún sonido articular derecho en excursión izquierda, click derecho en excursión izquierda, fina crepitación derecha en excursión izquierda, ningún sonido articular derecho en protusión, click derecho en protusión, fina crepitación derecha en protusión, ningún sonido articular izquierdo en excursión derecha, click izquierdo en excursión derecha, fina crepitación izquierda en excursión derecha, ningún sonido articular izquierdo en excursión izquierda, click izquierdo en excursión izquierda, fina crepitación izquierda en excursión izquierda, ningún sonido articular izquierdo en protusión, click izquierdo en protusión, bastante crepitación izquierda en protusión, fina crepitación izquierda en protusión, dolor muscular a la palpación temporal posterior derecho, dolor muscular a la palpación temporal posterior izquierdo, dolor muscular a la palpación temporal medio derecho, dolor muscular a la palpación temporal medio izquierdo, dolor muscular a la palpación temporal anterior derecho, dolor muscular a la palpación temporal anterior izquierdo, dolor muscular a la palpación masetero origen derecho, dolor muscular a la palpación masetero origen izquierdo, dolor muscular a la palpación masetero cuerpo derecho, dolor muscular a la palpación masetero cuerpo izquierdo, dolor muscular a la palpación masetero inserción derecha, dolor muscular a la palpación masetero inserción izquierdo, dolor región mandibular posterior derecha, dolor región mandibular posterior izquierda, dolor región submandibular derecha, dolor región submandibular izquierda, dolor polo lateral derecho, dolor polo lateral izquierdo, dolor unión posterior derecha, dolor unión posterior izquierda, dolor pterigoideo lateral derecho, dolor pterigoideo lateral izquierdo, dolor tendón temporal derecho, dolor tendón temporal izquierdo.

Tabla 9. Medias pre-posterapéuticas de los parámetros psicosociales en los trastornos temporomandibulares en el grupo de tratamiento fisioterápico y férula de desprogramación oclusal.

VARIABLES	TRATAMIENTO FISIOTERAPIA +FÉRULA		p-valor
	M ± SD		
	PRE	POST	
Salud general	4,200 ± 0,577	3,880 ± 0,666	0,054
Salud oral	4,360 ± 0,569	3,480 ± 0,586	0,431
Dolor último mes de cara, sienes, oídos o mandíbula	1,000 ± 0	0,600 ± 0,500	1,000
Valor dolor facial	6,080 ± 1,352	3,840 ± 1,625	0,015
Último mes: valor peor dolor	8,520 ± 1,358	6,440 ±1,758	0,001
Último mes: valor promedio dolor	7,200 ± 1,258	5,000 ± 1,443	0,001
Último mes: días interferencia dolor facial actividades diarias	3,520 ± 4,620	1,040 ± 1,791	0,001
Interferencia dolor facial actividades diarias	5,000 ± 2,784	2,880 ± 2,223	0,002
Interferencia dolor facial actividades sociales-recreativas	4,080 ± 2,943	2,360 ± 2,396	0,001
Interferencia dolor facial actividades laborales	4,040 ± 2,894	1,800 ± 1,683	0,008
Mandíbula bloqueada	0,680 ± 0,476	0,160 ± 0,374	0,756
Habilidad para comer limitada por la apertura bucal	0,520 ± 0,510	0,240 ± 0,436	0,005
Siente click	0,920 ± 0,277	0,640 ± 0,490	0,052
Siente ruido arenoso	0,760 ± 0,436	0,440 ± 0,507	0,132
Aprieta o rechina los dientes mientras duerme	0,920 ± 0,277	0,720 ± 0,458	0,017
Aprieta o rechina los dientes durante el día	0,840 ± 0,374	0,480 ± 0,510	0,934
Dolor o rigidez mandibular matinal	0,960 ± 0,200	0,480 ± 0,510	0,347

En la tabla 9 se observan diferencias significativas en valor dolor facial, valor peor dolor, valor promedio dolor, días interferencia dolor facial actividades diarias, interferencia dolor facial actividades diarias, interferencia dolor facial actividades sociales-recreativas, interferencia dolor facial actividades laborales, habilidad para comer limitada por la apertura bucal, aprieta o rechina los dientes mientras duerme.

4.2.4. MEDIAS PRE-POSTERAPÉUTICAS EN EL GRUPO CONTROL.

Tabla 10. Medias pre-posterapéuticas de salud general en el grupo control.

VARIABLES	GRUPO CONTROL		p-valor
	M ± SD		
	PRE	POST	
EVA	7,760 ± 2,067	7,280 ± 2,372	0,002
SF-36 Función física	272,000 ± 211,680	312,000 ± 191,093	0,001
SF-36 Rol físico	52,000 ± 104,563	28,000 ± 61,373	0,001
SF-36 Rol emocional	76,000 ± 120,000	28,000 ± 61,373	0,063
SF-36 Vitalidad	57,600 ± 62,801	65,600 ± 55,534	0,014
SF-36 Salud mental	227,200 ± 129,728	210,400 ± 106,633	0,001
SF-36 Función social	62,000 ± 56,881	75,800 ± 58,143	0,009
SF-36 Dolor corporal	36,600 ± 32,459	65,600 ± 50,772	0,030
SF-36 Salud general	131,000 ± 79,149	132,000 ± 63,721	0,001
SF-36 Cambios de salud	37,500 ± 28,552	38,542 ± 25,516	0,001
Dolor generalizado	15,720 ± 3,458	15,040 ± 4,247	0,001
Gravedad síntomas	9,840 ± 2,764	9,600 ± 2,901	0,001
Impacto fibromialgia	71,030 ± 21,277	69,400 ± 20,641	0,001
Calidad sueño	13,600 ± 4,546	14,720 ± 4,179	0,001
Inventario depresión	18,280 ± 7,919	18,440 ± 7,263	0,001
Ansiedad estado	55,760 ± 18,662	56,840 ± 14,656	0,001
Ansiedad rasgo	51,080 ± 12,728	48,320 ± 12,041	0,001
Impresión clínica	4,480 ± 0,823	4,520 ± 0,918	0,033

En la tabla 10 se observa que existen diferencias significativas en la escala visual analógica, en la calidad de vida (función física, rol físico, vitalidad, salud mental, función social, dolor corporal, salud general y cambios de salud), en el dolor generalizado, en la gravedad de síntomas, en el impacto de fibromialgia, en la calidad del sueño, en la ansiedad estado, en la ansiedad rasgo y en la impresión clínica.

Tabla 11. Medias pre-posterapéuticas del examen clínico de los trastornos temporomandibulares en el grupo control.

VARIABLES	GRUPO CONTROL		p-valor
	M ± SD		
	PRE	POST	
Ningún dolor cara	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Dolor cara derecho	0,920 ± 0,277	0,920 ± 0,277	1,000
Dolor cara izquierdo	0,920 ± 0,277	1,000 ± 0	1,000
Dolor derecho articular	0,800 ± 0,408	0,840 ± 0,374	0,001
Dolor derecho muscular	0,800 ± 0,408	0,840 ± 0,374	0,001
Ningún dolor cara derecho	0,040 ± 0,200	0,040 ± 0,200	1,000
Dolor izquierdo articular	0,800 ± 0,408	0,840 ± 0,374	0,001
Dolor izquierdo muscular	0,800 ± 0,408	0,880 ± 0,332	0,001
Ningún dolor cara izquierdo	0,040 ± 0,200	0 ± 0	1,000
Patrón apertura recto	0,240 ± 0,436	0,240 ± 0,436	1,000
Patrón apertura desviación lateral derecha	0,080 ± 0,277	0,080 ± 0,277	1,000
Patrón apertura desviación corregida derecha	0,120 ± 0,332	0,120 ± 0,332	1,000
Patrón apertura desviación lateral izquierda	0,360 ± 0,490	0,360 ± 0,490	1,000
Patrón apertura desviación corregida izquierda	0,200 ± 0,408	0,200 ± 0,408	1,000
Apertura mandibular inasistida sin dolor	25,800 ± 7,147	25,280 ± 6,445	0,001
Apertura mandibular máxima inasistida	35,800 ± 6,048	35,040 ± 5,319	0,001
Apertura mandibular máxima asistida	38,720 ± 5,748	38,200 ± 5,627	0,001
Traslape incisal vertical	0,800 ± 1,155	0,800 ± 1,155	1,000
Dolor muscular derecho apertura mandibular máxima inasistida	0,720 ± 0,458	0,800 ± 0,408	0,001
Dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida	0,680 ± 0,476	0,800 ± 0,408	0,001
Ningún dolor muscular apertura mandibular máxima inasistida	0,280 ± 0,458	0,160 ± 0,374	0,001
Dolor articular derecho apertura mandibular máxima inasistida	0,760 ± 0,436	0,800 ± 0,408	0,001
Dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida	0,760 ± 0,436	0,800 ± 0,408	0,001
Ningún dolor articular apertura mandibular máxima inasistida	0,240 ± 0,436	0,200 ± 0,408	0,001
Dolor muscular derecho apertura mandibular máxima asistida	0,720 ± 0,458	0,800 ± 0,408	0,001

Dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima asistida	0,680 ± 0,476	0,800 ± 0,408	0,001
Ningún dolor muscular apertura mandibular máxima asistida	0,280 ± 0,458	0,160 ± 0,374	0,001
Dolor articular derecho apertura mandibular máxima asistida	0,800 ± 0,408	0,840 ± 0,374	0,001
Dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima asistida	0,800 ± 0,408	0,840 ± 0,374	0,001
Ningún dolor articular apertura mandibular máxima asistida	0,200 ± 0,408	0,160 ± 0,374	0,001
Ningún sonido derecho apertura palpación	0,480 ± 0,510	0,480 ± 0,510	1,000
Click derecho apertura palpación	0,200 ± 0,408	0,200 ± 0,408	1,000
Bastante crepitación derecha apertura palpación	0,080 ± 0,277	0,080 ± 0,277	1,000
Fina crepitación derecha apertura palpación	0,240 ± 0,436	0,240 ± 0,436	1,000
Ningún sonido izquierdo apertura palpación	0,320 ± 0,476	0,240 ± 0,436	0,001
Click izquierdo apertura palpación	0,200 ± 0,408	0,280 ± 0,458	0,001
Bastante crepitación izquierda apertura palpación	0,120 ± 0,332	0,120 ± 0,332	1,000
Fina crepitación izquierda apertura palpación	0,360 ± 0,490	0,360 ± 0,490	1,000
Ningún sonido derecho cierre palpación	0,440 ± 0,507	0,440 ± 0,507	1,000
Click derecho cierre palpación	0,200 ± 0,408	0,200 ± 0,408	1,000
Bastante crepitación derecha cierre palpación	0,080 ± 0,277	0,080 ± 0,277	1,000
Fina crepitación derecha cierre palpación	0,280 ± 0,458	0,280 ± 0,458	1,000
Ningún sonido izquierdo cierre palpación	0,280 ± 0,458	0,280 ± 0,458	1,000
Click izquierdo cierre palpación	0,200 ± 0,408	0,200 ± 0,408	1,000
Bastante crepitación izquierda cierre palpación	0,120 ± 0,332	0,120 ± 0,332	1,000
Fina crepitación izquierda cierre palpación	0,400 ± 0,500	0,400 ± 0,500	1,000
Excursión lateral derecha	5,400 ± 1,979	5,400 ± 1,979	1,000
Excursión lateral izquierda	6,120 ± 2,279	6,120 ± 2,279	1,000
Desviación línea media	0,880 ± 1,201	0,880 ± 1,201	1,000
Desviación línea hacia derecha	0,240 ± 0,436	0,240 ± 0,436	1,000
Desviación línea hacia izquierda	0,280 ± 0,458	0,280 ± 0,458	1,000
Protrusión	3,240 ± 1,300	3,160 ± 1,281	0,001
Dolor muscular derecho excursión lateral derecha	0,640 ± 0,490	0,720 ± 0,458	0,001
Dolor muscular izquierdo excursión lateral derecha	0,600 ± 0,500	0,680 ± 0,476	0,001

Ningún dolor muscular excursión lateral derecha	0,360 ± 0,490	0,280 ± 0,458	0,001
Dolor articular derecho excursión lateral derecha	0,680 ± 0,476	0,680 ± 0,476	1,000
Dolor articular izquierdo excursión lateral derecha	0,680 ± 0,476	0,680 ± 0,476	1,000
Ningún dolor articular excursión lateral derecha	0,320 ± 0,476	0,320 ± 0,476	1,000
Dolor muscular derecho excursión lateral izquierda	0,640 ± 0,490	0,720 ± 0,458	0,001
Dolor muscular izquierdo excursión lateral izquierda	0,600 ± 0,500	0,680 ± 0,476	0,001
Ningún dolor muscular excursión lateral izquierda	0,360 ± 0,490	0,280 ± 0,458	0,001
Dolor articular derecho excursión lateral izquierda	0,760 ± 0,436	0,800 ± 0,408	0,001
Dolor articular izquierdo excursión lateral izquierda	0,760 ± 0,436	0,800 ± 0,408	0,001
Ningún dolor articular excursión lateral izquierda	0,240 ± 0,436	0,200 ± 0,408	0,001
Ningún sonido articular derecho excursión derecha	0,480 ± 0,510	0,440 ± 0,507	0,001
Click derecho excursión derecha	0,200 ± 0,408	0,200 ± 0,408	1,000
Bastante crepitación derecha excursión derecha	0,080 ± 0,277	0,120 ± 0,332	0,001
Fina crepitación derecha excursión derecha	0,240 ± 0,436	0,240 ± 0,436	1,000
Ningún sonido articular derecho excursión izquierda	0,600 ± 0,500	0,600 ± 0,500	1,000
Click derecho excursión izquierda	0,200 ± 0,408	0,200 ± 0,408	1,000
Bastante crepitación derecha excursión izquierda	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Fina crepitación derecha excursión izquierda	0,200 ± 0,408	0,200 ± 0,408	1,000
Ningún sonido articular derecho protusión	0,640 ± 0,490	0,640 ± 0,490	1,000
Click derecho protusión	0,160 ± 0,374	0,160 ± 0,374	1,000
Bastante crepitación derecha protusión	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Fina crepitación derecha protusión	0,200 ± 0,408	0,200 ± 0,408	1,000
Ningún sonido articular izquierdo excursión derecha	0,640 ± 0,490	0,600 ± 0,500	0,001
Click izquierdo excursión derecha	0,120 ± 0,332	0,120 ± 0,332	1,000
Bastante crepitación izquierda excursión derecha	0 ± 0	0,040 ± 0,200	1,000
Fina crepitación izquierda excursión derecha	0,240 ± 0,436	0,240 ± 0,436	1,000
Ningún sonido articular izquierdo excursión izquierda	0,560 ± 0,507	0,520 ± 0,510	0,001
Click izquierdo excursión izquierda	0,120 ± 0,332	0,120 ± 0,332	1,000
Bastante crepitación izquierda excursión izquierda	0,080 ± 0,277	0,120 ± 0,332	0,001

Fina crepitación izquierda excursión izquierda	0,240 ± 0,436	0,240 ± 0,436	1,000
Ningún sonido articular izquierdo protusión	0,480 ± 0,510	0,480 ± 0,510	1,000
Click izquierdo protusión	0,200 ± 0,408	0,200 ± 0,408	1,000
Bastante crepitación izquierda protusión	0 ± 0	0 ± 0	1,000
Fina crepitación izquierda protusión	0,320 ± 0,476	0,320 ± 0,476	1,000
Dolor muscular palpación temporal posterior derecho	0,640 ± 1,150	0,960 ± 1,136	0,001
Dolor muscular palpación temporal posterior izquierdo	0,600 ± 1,118	0,960 ± 1,136	0,001
Dolor muscular palpación temporal medio derecho	0,720 ± 1,100	1,240 ± 1,052	0,001
Dolor muscular palpación temporal medio izquierdo	0,720 ± 1,100	1,240 ± 1,052	0,001
Dolor muscular palpación temporal anterior derecho	1,600 ± 1,354	2,080 ± 1,077	0,001
Dolor muscular palpación temporal anterior izquierdo	1,600 ± 1,354	2,080 ± 1,077	0,001
Dolor muscular palpación masetero origen derecho	1,560 ± 1,193	1,720 ± 1,137	0,001
Dolor muscular palpación masetero origen izquierdo	1,640 ± 1,114	1,760 ± 1,091	0,001
Dolor muscular palpación masetero cuerpo derecho	2,040 ± 1,060	2,320 ± 0,900	0,001
Dolor muscular palpación masetero cuerpo izquierdo	2,240 ± 0,779	2,360 ± 0,810	0,001
Dolor muscular palpación masetero inserción derecho	2,200 ± 1,225	2,480 ± 0,918	0,001
Dolor muscular palpación masetero inserción izquierdo	2,400 ± 1,041	2,600 ± 0,816	0,001
Dolor región mandibular posterior derecha	2,200 ± 1,000	2,240 ± 0,926	0,001
Dolor región mandibular posterior izquierda	2,200 ± 1,000	2,400 ± 0,707	0,001
Dolor región submandibular derecha	1,160 ± 1,344	1,160 ± 1,344	1,000
Dolor región submandibular izquierda	1,160 ± 1,344	1,160 ± 1,344	1,000
Dolor polo lateral derecho	2,040 ± 1,241	2,280 ± 1,021	0,001
Dolor polo lateral izquierdo	2,160 ± 1,068	2,400 ± 0,866	0,001
Dolor unión posterior derecha	1,280 ± 1,308	1,520 ± 1,194	0,001
Dolor unión posterior izquierda	1,480 ± 1,327	1,680 ± 1,215	0,001
Dolor pterigoideo lateral derecho	2,560 ± 0,768	2,800 ± 0,408	0,001
Dolor pterigoideo lateral izquierdo	2,520 ± 0,770	2,760 ± 0,436	0,001
Dolor tendón temporal derecho	2,240 ± 0,926	2,360 ± 0,860	0,001
Dolor tendón temporal izquierdo	2,200 ± 0,957	2,480 ± 0,714	0,001

En la tabla 11 se observan diferencias significativas en dolor derecho articular, dolor derecho muscular, dolor izquierdo articular, dolor izquierdo muscular, apertura mandibular inasistida sin dolor, apertura mandibular máxima inasistida, apertura mandibular máxima asistida, dolor muscular derecho apertura mandibular máxima inasistida, dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida, ningún dolor muscular apertura mandibular máxima inasistida, dolor articular derecho apertura mandibular máxima inasistida, dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida, ningún dolor articular apertura mandibular máxima inasistida, dolor muscular derecho apertura mandibular máxima asistida, dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima asistida, ningún dolor muscular apertura mandibular máxima asistida, dolor articular derecho apertura mandibular máxima asistida, dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima asistida, ningún dolor articular apertura mandibular máxima asistida, ningún sonido izquierdo apertura palpación, click izquierdo apertura palpación, protrusión, dolor muscular derecho excursión lateral derecha, dolor muscular izquierdo excursión lateral derecha, ningún dolor muscular excursión lateral derecha, dolor muscular derecho excursión lateral izquierda, dolor muscular izquierdo excursión lateral izquierda, ningún dolor muscular excursión lateral izquierda, dolor articular derecho excursión lateral izquierda, dolor articular izquierdo excursión lateral izquierda, ningún dolor articular excursión lateral izquierda, ningún sonido articular derecho excursión derecha, bastante crepitación derecha excursión derecha, ningún sonido articular izquierdo excursión derecha, ningún sonido articular izquierdo excursión izquierda, bastante crepitación izquierda excursión izquierda, dolor muscular palpación temporal posterior derecho, dolor muscular palpación temporal posterior izquierdo, dolor muscular palpación temporal medio derecho, dolor muscular palpación temporal medio izquierdo, dolor muscular palpación temporal anterior derecho, dolor muscular palpación temporal anterior izquierdo, dolor muscular palpación masetero origen derecho, dolor muscular palpación masetero origen izquierdo, dolor muscular palpación masetero cuerpo derecho, dolor muscular palpación masetero cuerpo izquierdo, dolor muscular palpación masetero inserción derecha, dolor muscular palpación masetero inserción izquierdo, dolor región mandibular posterior derecha, dolor región mandibular posterior izquierda, dolor polo lateral derecho, dolor polo lateral izquierdo, dolor unión posterior derecha, dolor unión posterior izquierda,

dolor pterigoideo lateral derecho, dolor pterigoideo lateral izquierdo, dolor tendón temporal derecho, dolor tendón temporal izquierdo.

Tabla 12. Medias pre-posterapéuticas de los parámetros psicosociales en los trastornos temporomandibulares en el grupo control.

VARIABLES	GRUPO CONTROL		p-valor
	M ± SD		
	PRE	POST	
Salud general	4,440 ± 0,651	4,400 ± 0,645	0,001
Salud oral	4,200 ± 1,080	4,400 ± 0,645	0,002
Dolor último mes de cara, sienes, oídos o mandíbula	1,000 ± 0	1,000 ± 0	1,000
Valor dolor facial	5,640 ± 1,997	5,880 ± 1,590	0,006
Último mes: valor peor dolor	8,200 ± 2,380	8,720 ± 1,100	0,011
Último mes: valor promedio dolor	6,640 ± 2,158	7,400 ± 1,155	0,001
Último mes: días interferencia dolor facial actividades diarias	4,120 ± 5,703	5,080 ± 5,438	0,001
Interferencia dolor facial actividades diarias	4,480 ± 2,845	5,360 ± 2,361	0,001
Interferencia dolor facial actividades sociales-recreativas	5,000 ± 3,082	5,360 ± 2,928	0,001
Interferencia dolor facial actividades laborales	4,280 ± 3,116	5,160 ± 2,779	0,001
Mandíbula bloqueada	0,640 ± 0,490	0,640 ± 0,490	0,001
Habilidad para comer limitada por la apertura bucal	0,560 ± 0,507	0,640 ± 0,490	0,009
Siente click	0,840 ± 0,374	0,880 ± 0,332	0,009
Siente ruido arenoso	0,480 ± 0,510	0,600 ±0,500	0,001
Aprieta o rechina los dientes mientras duerme	0,920 ± 0,277	0,920 ± 0,277	0,679
Aprieta o rechina los dientes durante el día	0,680 ± 0,476	0,800 ± 0,408	0,684
Dolor o rigidez mandibular matinal	0,920 ± 0,277	0,960 ± 0,200	0,001

En la tabla 12 se observan diferencias significativas en salud general, salud oral valor dolor facial, valor peor dolor, valor promedio dolor, días interferencia dolor facial actividades diarias, interferencia dolor facial actividades diarias, interferencia dolor facial actividades sociales-recreativas, interferencia dolor facial actividades

laborales, mandíbula bloqueada, habilidad para comer limitada por la apertura bucal, siente click, siente ruido arenoso, dolor o rigidez mandibular matinal.

4.3. ANÁLISIS DE CORRELACIONES DE VARIABLES.

4.3.1. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON.

4.3.1.1. PARÁMETROS DE SALUD GENERAL.

Podemos destacar en los parámetros de salud general que existe una correlación lineal positiva entre las variables ansiedad-estado, ansiedad-rasgo, impresión clínica global, escala visual analógica, índice de calidad de sueño de Pittsburg, dolor generalizado, gravedad de síntomas, depresión de Beck, impacto de fibromialgia; existiendo a su vez una correlación lineal negativa con todas ellas y la calidad de vida (SF-36) y viceversa, en los resultados de la calidad de vida (SF-36) se muestra una correlación lineal negativa con las demás variables generales de salud. Con respecto a la calidad de vida (SF-36) hay una correlación lineal positiva entre sus 9 variables. La mayoría de los resultados muestran una significación bilateral ($p \leq 0,05$).

4.3.1.2. PARÁMETROS CLÍNICOS Y FÍSICOS DE LOS DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES.

En el análisis correlacional de los parámetros clínicos y físicos de los disturbios temporomandibulares podemos destacar a nivel general la correlación lineal negativa existente entre el parámetro de ningún dolor en la cara con respecto a los demás parámetros de dolor registrados tanto articulares como musculares mostrando una significación bilateral ($p \leq 0,05$) en la mayoría de los casos. Tanto el dolor de cara derecho e izquierdo como articular y muscular se correlacionan positivamente con respecto a los demás parámetros de dolor articular-muscular y derecho-izquierdo mostrando una significación bilateral ($p \leq 0,05$) en la mayoría de los casos.

En el caso del patrón de apertura no se encuentran diferencias significativas con respecto a los parámetros de dolor registrados y de sonidos articulares.

Con respecto a la apertura tanto inasistida sin dolor, inasistida máxima como asistida máxima se observa una correlación lineal negativa con significación bilateral ($p \leq 0,05$) en la mayoría de los casos en relación al dolor articular derecho-izquierdo.

En el análisis del parámetro de traslape incisal vertical observamos que existe una correlación lineal positiva con el patrón de apertura con desviación corregida hacia la derecha mostrando significación bilateral ($p \leq 0,05$).

En referencia a los sonidos articulares podemos decir que no existen correlaciones que muestren significación bilateral con respecto a los demás parámetros.

En las excursiones laterales vemos una correlación lineal positiva con respecto a la desviación de la línea media observando una significación bilateral ($p \leq 0,05$). En la excursión lateral derecha vemos que hay una correlación lineal positiva con significación bilateral ($p \leq 0,05$) con respecto a la desviación de la línea media hacia la derecha, e igualmente ocurre con la excursión lateral izquierda y la desviación de la línea media hacia la izquierda.

No existen correlaciones con significación bilateral con respecto a la protusión. Tampoco podemos destacar ninguna correlación significativa entre los parámetros de dolor músculo-articular y sonidos articulares en las excursiones con respecto a los demás parámetros de estudio.

En referencia al dolor en la musculatura temporal (posterior, medio y anterior) observamos que existe una correlación lineal positiva con significación bilateral ($p \leq 0,05$) en la mayoría de los casos entre las 3 localizaciones del músculo temporal; siendo también así con respecto al parámetro doloroso del músculo masetero en el origen y cuerpo del mismo y a la región mandibular posterior.

En el caso del dolor en el músculo masetero (origen y cuerpo) existe esa misma correlación lineal positiva con significación bilateral ($p \leq 0,05$) con respecto al músculo temporal, también observamos una correlación lineal positiva con

significación bilateral ($p \leq 0,05$) entre sus localizaciones (origen, cuerpo e inserción del músculo masetero), al igual que con el parámetro de dolor de la región mandibular posterior, dolor en los polos laterales, dolor en la unión posterior y el dolor en el tendón del temporal.

En el caso del dolor en los polos lateral hay una correlación lineal positiva con significación bilateral ($p \leq 0,05$) con el dolor del músculo masetero, con el dolor en la unión posterior, con el dolor en el pterigoideo lateral derecho y con el dolor en el tendón del temporal.

En el dolor en la unión posterior hay una correlación lineal positiva con significación bilateral ($p \leq 0,05$) con el dolor del músculo temporal medio y anterior, con el dolor en el músculo masetero origen, cuerpo e inserción, con el dolor en la región mandibular posterior y con el dolor en el polo lateral.

Con respecto al dolor en el pterigoideo lateral existe una correlación lineal positiva con significación bilateral ($p \leq 0,05$) con respecto al dolor en el masetero cuerpo y al dolor en el polo lateral.

En el análisis del dolor en el tendón del temporal vemos que existe una correlación lineal positiva con significación bilateral ($p \leq 0,05$) con respecto al dolor del músculo temporal anterior, con el dolor en el músculo masetero, con el dolor en el polo lateral y con el dolor en la unión posterior.

4.3.1.3. PARÁMETROS PSICOSOCIALES DE LOS DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES.

En el análisis correlacional de los parámetros psicosociales de los trastornos temporomandibulares podemos destacar que el parámetro de salud general existe una correlación lineal positiva con significación bilateral ($p \leq 0,05$) con respecto a salud oral, dolor facial (valor, peor dolor y promedio en el último mes), días de

interferencia que causa el dolor facial en las actividades diarias, interferencias que causa el dolor facial en las actividades diarias, actividades sociales-recreativas y actividades laborales, en la habilidad para comer y en el parámetro de apretar los dientes durante el día.

La salud oral se correlaciona linealmente positiva con una significación bilateral ($p \leq 0,05$) con el dolor facial, con las actividades laborales, con la habilidad para comer y con apretar los dientes.

El dolor facial muestra una correlación lineal positiva con una significación bilateral ($p \leq 0,05$) en relación con la salud general, la salud oral, el peor dolor facial y promedio, interferencia del dolor facial en las actividades diarias, actividades sociales-recreativas y actividades laborales.

Los días de interferencia del dolor facial en las actividades diarias muestran una correlación lineal positiva con una significación bilateral ($p \leq 0,05$) con la salud general, el dolor facial, con la interferencia del dolor facial en las actividades diarias, sociales-recreativas y laborales.

La interferencia del dolor facial en las actividades diarias muestra una correlación lineal positiva con una significación bilateral ($p \leq 0,05$) con la salud general, la salud oral, el dolor facial, con los días de interferencia del dolor facial con las actividades diarias, con la interferencia del dolor facial en las actividades sociales-recreativas y laborales.

La interferencia del dolor facial en las actividades sociales-recreativas muestra una correlación lineal positiva con una significación bilateral ($p \leq 0,05$) con la salud general, el dolor facial, los días de interferencia del dolor facial en las actividades diarias, la interferencia del dolor facial con las actividades diarias y laborales, la mandíbula bloqueada y la habilidad para comer por la apertura bucal.

La interferencia del dolor facial en las actividades laborales muestra una correlación lineal positiva con una significación bilateral ($p \leq 0,05$) con la salud general, la salud

oral, el dolor facial, días de interferencia del dolor facial en las actividades diarias, la interferencia del dolor facial en las actividades diarias y sociales-recreativas, la mandíbula bloqueada y la habilidad para comer.

La mandíbula bloqueada muestra una correlación lineal positiva con una significación bilateral ($p \leq 0,05$) con la interferencia del dolor facial en las actividades sociales-recreativas y laborales, la habilidad para comer y el click.

La habilidad para comer limitada por la apertura bucal muestra una correlación lineal positiva con una significación bilateral ($p \leq 0,05$) con la salud general, salud oral, la interferencia del dolor en las actividades sociales-recreativas y laborales, la mandíbula bloqueada y el click.

El click muestra una correlación lineal positiva con una significación bilateral ($p \leq 0,05$) con la mandíbula bloqueada y la habilidad para comer.

El ruido arenoso muestra una correlación lineal positiva con una significación bilateral ($p \leq 0,05$) con la salud oral y el dolor facial.

Apretar los dientes mientras se duerme muestra una correlación lineal positiva con una significación bilateral ($p \leq 0,05$) con apretar los dientes durante el día y el dolor o rigidez mandibular matinal.

Apretar los dientes durante el día muestra una correlación lineal positiva con una significación bilateral ($p \leq 0,05$) con apretar los dientes mientras se duerme.

El dolor o rigidez mandibular matinal muestra una correlación lineal positiva con una significación bilateral ($p \leq 0,05$) con el peor dolor facial y el promedio doloroso y apretar los dientes mientras se duerme.

4.3.2. ANÁLISIS DE VARIANZA (ANOVA).

4.3.2.1. PARÁMETROS DE SALUD GENERAL.

Tabla 13. Variabilidad entre los grupos en los parámetros de salud general.

VARIABLES	F	Lambda de Wilks p-valor
EVA	4,221	0,008
SF-36 Función Física	3,728	0,014
SF-36 Rol Físico	4,725	0,004
SF-36 Rol Emocional	2,889	0,039
SF-36 Vitalidad	2,460	0,067
SF-36 Salud Mental	5,332	0,002
SF-36 Función Social	1,988	0,121
SF-36 Dolor Corporal	0,414	0,743
SF-36 Salud General	2,384	0,074
SF-36 Cambios de salud	2,048	0,112
Dolor generalizado	2,842	0,042
Gravedad síntomas	2,411	0,072
Impacto fibromialgia	5,046	0,003
Calidad sueño	10,034	0,001
Inventario depresión	1,187	0,319
Ansiedad estado	2,393	0,073
Ansiedad rasgo	0,485	0,694
Impresión clínica	11,566	0,001

En la tabla 13 encontramos variabilidad entre los grupos para las siguientes variables dependientes: escala visual analógica, calidad de vida (función física, rol físico, rol emocional y salud mental), dolor generalizado, impacto de fibromialgia, índice de calidad de sueño de Pittsburg e impresión clínica.

4.3.2.2. PARÁMETROS CLÍNICOS Y FÍSICOS DE LOS DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES.

Tabla 14. Variabilidad entre los grupos en los parámetros clínicos y físicos de los disturbios temporomandibulares.

VARIABLES	F	Lambda de Wilks p-valor
Ningún dolor cara	6,562	0,001
Dolor cara derecho	11,577	0,001
Dolor cara izquierdo	9,087	0,001
Dolor derecho articular	11,716	0,001
Dolor derecho muscular	9,699	0,001
Ningún dolor cara derecho	9,421	0,001
Dolor izquierdo articular	8,530	0,001
Dolor izquierdo muscular	16,278	0,001
Ningún dolor cara izquierdo	7,657	0,001
Patrón apertura recto	6,395	0,001
Patrón apertura desviación lateral derecha	3,255	0,025
Patrón apertura desviación corregida derecha	0,681	0,566
Patrón apertura desviación lateral izquierda	1,308	0,276
Patrón apertura desviación corregida izquierda	5,821	0,001
Apertura mandibular inasistida sin dolor	2,450	0,068
Apertura mandibular máxima inasistida	3,728	0,014
Apertura mandibular máxima asistida	8,259	0,001
Traslape incisal vertical	0,242	0,867
Dolor muscular derecho apertura mandibular máxima inasistida	6,400	0,001
Dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida	7,067	0,001
Ningún dolor muscular apertura mandibular máxima inasistida	5,779	0,001
Dolor articular derecho apertura mandibular máxima inasistida	3,714	0,014
Dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima inasistida	4,040	0,009
Ningún dolor articular apertura mandibular máxima inasistida	3,345	0,022

Dolor muscular derecho apertura mandibular máxima asistida	7,682	0,001
Dolor muscular izquierdo apertura mandibular máxima asistida	8,172	0,001
Ningún dolor muscular apertura mandibular máxima asistida	8,061	0,001
Dolor articular derecho apertura mandibular máxima asistida	5,362	0,002
Dolor articular izquierdo apertura mandibular máxima asistida	4,101	0,009
Ningún dolor articular apertura mandibular máxima asistida	4,144	0,008
Ningún sonido derecho apertura palpación	7,535	0,001
Click derecho apertura palpación	3,048	0,032
Bastante crepitación derecha apertura palpación	1,000	0,396
Fina crepitación derecha apertura palpación	3,657	0,015
Ningún sonido izquierdo apertura palpación	4,619	0,005
Click izquierdo apertura palpación	2,237	0,089
Bastante crepitación izquierda apertura palpación	0,667	0,575
Fina crepitación izquierda apertura palpación	4,400	0,006
Ningún sonido derecho cierre palpación	8,800	0,001
Click derecho cierre palpación	3,126	0,029
Bastante crepitación derecha cierre palpación	1,000	0,396
Fina crepitación derecha cierre palpación	4,400	0,006
Ningún sonido izquierdo cierre palpación	10,119	0,001
Click izquierdo cierre palpación	3,470	0,019
Bastante crepitación izquierda cierre palpación	1,000	0,396
Fina crepitación izquierda cierre palpación	5,500	0,002
Excursión lateral derecha	0,563	0,641
Excursión lateral izquierda	0,455	0,714
Desviación línea media	0,524	0,667
Desviación línea hacia derecha	2,087	0,107
Desviación línea hacia izquierda	2,133	0,101
Protusión	1,023	0,386

Dolor muscular derecho excursión lateral derecha	4,226	0,007
Dolor muscular izquierdo excursión lateral derecha	3,197	0,027
Ningún dolor muscular excursión lateral derecha	3,069	0,032
Dolor articular derecho excursión lateral derecha	4,312	0,007
Dolor articular izquierdo excursión lateral derecha	3,590	0,016
Ningún dolor articular excursión lateral derecha	4,295	0,007
Dolor muscular derecho excursión lateral izquierda	3,733	0,014
Dolor muscular izquierdo excursión lateral izquierda	3,292	0,024
Ningún dolor muscular excursión lateral izquierda	5,311	0,002
Dolor articular derecho excursión lateral izquierda	6,397	0,001
Dolor articular izquierdo excursión lateral izquierda	7,224	0,001
Ningún dolor articular excursión lateral izquierda	7,518	0,001
Ningún sonido articular derecho excursión derecha	6,646	0,001
Click derecho excursión derecha	1,019	0,388
Bastante crepitación derecha excursión derecha	1,000	0,396
Fina crepitación derecha excursión derecha	4,800	0,004
Ningún sonido articular derecho excursión izquierda	4,598	0,005
Click derecho excursión izquierda	1,371	0,256
Bastante crepitación derecha excursión izquierda	0	1,000
Fina crepitación derecha excursión izquierda	3,671	0,015
Ningún sonido articular derecho protusión	2,838	0,042
Click derecho protusión	1,267	0,290
Bastante crepitación derecha protusión	0	1,000
Fina crepitación derecha protusión	3,470	0,019
Ningún sonido articular izquierdo excursión derecha	4,620	0,005
Click izquierdo excursión derecha	2,040	0,113
Bastante crepitación izquierda excursión derecha	0,667	0,575
Fina crepitación izquierda excursión derecha	3,185	0,027

Ningún sonido articular izquierdo excursión izquierda	6,516	0,001
Click izquierdo excursión izquierda	3,126	0,029
Bastante crepitación izquierda excursión izquierda	1,000	0,396
Fina crepitación izquierda excursión izquierda	3,048	0,032
Ningún sonido articular izquierdo protusión	4,400	0,006
Click izquierdo protusión	0,327	0,806
Bastante crepitación izquierda protusión	1,000	0,396
Fina crepitación izquierda protusión	4,387	0,006
Dolor muscular palpación temporal posterior derecho	23,910	0,001
Dolor muscular palpación temporal posterior izquierdo	29,580	0,001
Dolor muscular palpación temporal medio derecho	17,533	0,001
Dolor muscular palpación temporal medio izquierdo	19,825	0,001
Dolor muscular palpación temporal anterior derecho	28,167	0,001
Dolor muscular palpación temporal anterior izquierdo	23,314	0,001
Dolor muscular palpación masetero origen derecho	17,657	0,001
Dolor muscular palpación masetero origen izquierdo	14,377	0,001
Dolor muscular palpación masetero cuerpo derecho	24,660	0,001
Dolor muscular palpación masetero cuerpo izquierdo	24,461	0,001
Dolor muscular palpación masetero inserción derecho	17,181	0,001
Dolor muscular palpación masetero inserción izquierdo	13,234	0,001
Dolor región mandibular posterior derecha	6,713	0,001
Dolor región mandibular posterior izquierda	7,240	0,001
Dolor región submandibular derecha	5,511	0,002
Dolor región submandibular izquierda	7,803	0,001
Dolor polo lateral derecho	12,562	0,001
Dolor polo lateral izquierdo	14,761	0,001
Dolor unión posterior derecha	7,806	0,001
Dolor unión posterior izquierda	10,418	0,001

Dolor pterigoideo lateral derecho	32,343	0,001
Dolor pterigoideo lateral izquierdo	45,123	0,001
Dolor tendón temporal derecho	19,367	0,001
Dolor tendón temporal izquierdo	19,976	0,001

En la tabla 14 encontramos variabilidad entre los grupos para las siguientes variables dependientes: ningún dolor en la cara, dolor derecho de la cara, dolor izquierdo de la cara, dolor derecho articular, dolor derecho muscular, ningún dolor derecho, dolor izquierdo articular, dolor izquierdo muscular, ningún dolor izquierdo, patrón de apertura recto, patrón de apertura con desviación lateral derecha, patrón de apertura con desviación corregida izquierda, apertura mandibular máxima inasistida, apertura mandibular máxima asistida, dolor muscular derecho en apertura mandibular máxima inasistida, dolor muscular izquierdo en apertura mandibular máxima insistida, ningún dolor muscular en apertura mandibular máxima insistida, dolor articular derecho en apertura mandibular máxima insistida, dolor articular izquierdo en apertura mandibular máxima insistida, ningún dolor articular en apertura mandibular máxima insistida, dolor muscular derecho en apertura máxima asistida, dolor muscular izquierdo en apertura máxima asistida, ningún dolor muscular en apertura máxima asistida, dolor articular derecho en apertura máxima asistida, dolor articular izquierdo en apertura máxima asistida, ningún dolor articular en apertura máxima asistida, ningún sonido derecho a la palpación en la apertura, click derecho a la palpación en la apertura, fina crepitación derecha a la palpación en la apertura, ningún sonido izquierdo a la palpación en la apertura, fina crepitación izquierda a la palpación en la apertura, ningún sonido derecho a la palpación en el cierre, click derecho a la palpación en el cierre, fina crepitación derecha a la palpación en el cierre, ningún sonido izquierdo a la palpación en el cierre, click izquierdo a la palpación en el cierre, fina crepitación izquierda a la palpación en el cierre, dolor muscular derecho en la excursión lateral derecha, dolor muscular izquierdo en la excursión lateral derecha, ningún dolor muscular en la excursión lateral derecha, dolor articular derecho en la excursión lateral derecha, dolor articular izquierdo en la excursión lateral derecha, ningún dolor articular en la excursión lateral derecha, dolor muscular derecho en la excursión lateral izquierda, dolor muscular izquierdo en la excursión lateral izquierda, ningún dolor muscular en la excursión lateral izquierda,

dolor articular derecho en la excursión lateral izquierda, dolor articular izquierdo en la excursión lateral izquierda, ningún dolor articular en la excursión lateral izquierda, ningún sonido articular derecho en la excursión lateral derecha, fina crepitación derecha en la excursión lateral derecha, ningún sonido articular derecho en la excursión lateral izquierda, fina crepitación derecha en la excursión lateral izquierda, ningún sonido articular derecho en la protusión, fina crepitación derecha en la protusión, ningún sonido articular izquierdo en la excursión lateral derecha, fina crepitación izquierda en la excursión lateral derecha, ningún sonido articular izquierdo en la excursión lateral izquierda, click izquierdo en la excursión lateral izquierda, fina crepitación izquierda en la excursión lateral izquierda, ningún sonido articular izquierdo en la protusión, fina crepitación izquierda en la protusión, dolor muscular a la palpación temporal posterior derecho, dolor muscular a la palpación temporal posterior izquierdo, dolor muscular a la palpación temporal medio derecho, dolor muscular a la palpación temporal medio izquierdo, dolor muscular a la palpación temporal anterior derecho, dolor muscular a la palpación temporal anterior izquierdo, dolor muscular a la palpación masetero origen derecho, dolor muscular a la palpación masetero origen izquierdo, dolor muscular a la palpación masetero cuerpo derecho, dolor muscular a la palpación masetero cuerpo izquierdo, dolor muscular a la palpación masetero inserción derecho, dolor muscular a la palpación masetero inserción izquierdo, dolor muscular a la palpación región mandibular posterior derecha, dolor muscular a la palpación región mandibular posterior izquierda, dolor muscular a la palpación región submandibular derecha, dolor muscular a la palpación región submandibular izquierda, dolor a la palpación polo lateral derecho, dolor a la palpación polo lateral izquierdo, dolor a la palpación unión posterior derecha, dolor a la palpación unión posterior izquierda, dolor muscular a la palpación pterigoideo lateral derecho, dolor muscular a la palpación pterigoideo lateral izquierdo, dolor a la palpación tendón temporal derecho y dolor a la palpación tendón temporal izquierdo.

4.3.2.3. PARÁMETROS PSICOSOCIALES DE LOS DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES.

Tabla 15. Variabilidad entre los grupos en los parámetros psicosociales de los disturbios temporomandibulares.

VARIABLES	F	Lambda de Wilks p-valor
Salud general	3,465	0,019
Salud oral	14,607	0,001
Dolor último mes cara, sienes, oídos o mandíbula	6,400	0,001
Valor dolor facial	10,285	0,001
Último mes: valor peor dolor	10,719	0,001
Último mes: valor promedio dolor	16,255	0,001
Último mes: días interferencia dolor facial actividades diarias	4,058	0,009
Interferencia dolor facial actividades diarias	6,633	0,001
Interferencia dolor facial actividades sociales-recreativas	3,640	0,015
Interferencia dolor facial actividades laborales	9,573	0,001
Mandíbula bloqueada	5,048	0,003
Habilidad para comer limitada por la apertura bucal	3,364	0,022
Siente click	3,628	0,016
Siente ruido arenoso	3,561	0,017
Aprieta o rechina los dientes mientras duerme	1,798	0,153
Aprieta o rechina los dientes durante el día	3,597	0,016
Dolor o rigidez mandibular matinal	5,179	0,002

En la tabla 15 encontramos variabilidad entre los grupos para las siguientes variables dependientes: salud general, salud oral, dolor en el último mes de cara, sienes, oídos o mandíbula, valor dolor facial, valor peor dolor en el último mes, valor promedio dolor en el último mes, días de interferencia en las actividades diarias en el último mes, interferencia del dolor facial en las actividades diarias, interferencia del dolor facial en las actividades sociales-recreativas, interferencia del dolor facial en

las actividades laborales, mandíbula bloqueada, habilidad para comer limitada por la apertura bucal, siente click, siente ruido arenoso, aprieta o rechina los dientes durante el día y dolor o rigidez mandibular matinal.

DISCUSIÓN

5. DISCUSIÓN.

5.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES.

En nuestro estudio existe un mayor porcentaje de pacientes entre la banda de edad de 51-60 años y el 94% es de sexo femenino, datos que concuerdan con los estudios de Ruiz ⁽¹⁾ y EPISER ⁽²²⁸⁾. Dentro del total de la muestra el 50,53% son amas de casa como actividad laboral más representativa, estas cifras están en consonancia con al estudio realizado por Mayorga ⁽²²⁹⁾. El mayor porcentaje de afectación de fibromialgia se encuentra entre los 11-15 años de antigüedad, asimismo el mayor porcentaje de disturbios temporomandibulares se sitúa entre los 6-10 años de antigüedad, de ahí que tengamos en cuenta a otros autores que afirman que la FM es uno de los posibles factores etiológicos de los TTM ^{(174), (175)}; no obstante, esta idea debe ser evaluada cuidadosamente, porque en algunos casos los TTM son diagnosticados previamente al diagnóstico de síndrome de fibromialgia, en lugar de los síntomas de TTM comparecer ante los síntomas de dolor corporal ⁽¹⁷⁶⁾. Con respecto a los tratamientos previos aplicados hemos podido observar que el 98,95% de la muestra ha seguido un tratamiento farmacológico, seguido de actividades físico-deportivas con un 36,85%, tratamiento fisioterápico con un 36,84% y tratamiento psicológico con un 4,21%, datos que están en consonancia con Williams ⁽²³⁰⁾ y Ramsay ⁽²³¹⁾.

5.2. PARÁMETROS DE SALUD GENERAL.

En la muestra de población considerada, los resultados obtenidos en las variables analizadas referentes a los parámetros de salud general reflejan que se produce una mejora significativa dentro de los grupos de tratamiento, tanto con técnicas de fisioterapia, con la aplicación de la férula de desprogramación oclusal, así como con ambas aplicaciones como parte de un mismo protocolo terapéutico. Sin embargo, podemos observar que en el grupo control los resultados obtenidos se mantienen prácticamente dentro de los mismos niveles y en el caso de que se produzca una mejoría o empeoramiento, dentro de cada variable evaluada, se produce de forma

liviana. Con todo lo expuesto en este estudio podemos sugerir que el tratamiento, tanto fisioterápico como odontológico, a nivel del tracto cráneo-mandibular produce mejoras significativas en relación con los parámetros de salud general, tanto en la percepción del dolor, la calidad de vida, el impacto de fibromialgia, la calidad de sueño, la depresión y la ansiedad, si bien estos resultados no pueden ser contrastados con otros estudios que relacionen el tratamiento conservador del sistema estomatognático con los parámetros de salud general registrados en pacientes con fibromialgia. Por otro lado, son muchos los estudios que muestran la relación existente entre FM y TTM como Burris et al en 2010 ⁽²³²⁾ que ilustran resultados donde la comorbilidad médica de los pacientes con TTM puede influir en la disfunción psicológica. La angustia psicológica puede influir en la evolución de la patología dolorosa de estos pacientes, por lo que los clínicos deben considerar la evaluación de la salud psicológica como parte integral. Es igualmente importante recopilar datos de la historia médica y combinarlos con la exploración física realizada al paciente, especialmente porque los resultados obtenidos por Burris et al ⁽²³²⁾ sugieren una prevalencia relativamente elevada de otros trastornos médicos en los pacientes con TTM y recomiendan el uso de estrategias terapéuticas multidisciplinarias en la atención de estos pacientes. Mediante la integración de datos aportados desde una perspectiva odontológica, médica, psicológica y fisioterápica el clínico puede tener un efecto positivo y significativo sobre el bienestar del paciente con TTM ⁽²³²⁾.

En otro estudio realizado por Friction en 2004 ⁽¹⁹³⁾ se ha encontrado que el dolor generalizado, depresión, y trastornos del sueño asociados con la fibromialgia puede jugar un papel significativo en la cronicidad de los pacientes con TMD. En ese trabajo se revisan las características y la relación entre los TTM y FM y se explica cómo funcionan los mecanismos y estrategias de diagnóstico y tratamiento para ambos trastornos. Este autor sugiere que existe una correlación entre los mismos.

En el análisis de las aportaciones de Di Fabio ⁽²³³⁾ en un estudio en el que relacionó los TTM, el estado de salud y discapacidad en parámetros evaluables de calidad de vida y aspectos físicos y mentales de la discapacidad, apreciamos que la terapia física

indica una mejoría clínica en los pacientes con TTM relacionada con la función social y el dolor corporal.

Otros autores como Bialas ⁽²³⁴⁾ destaca la importancia de la terapia física en relación con los trastornos temporomandibulares como parte integrante en el tratamiento global y rehabilitación funcional que conlleva una mejora a largo plazo, estableciendo así una estrecha relación entre el odontólogo, maxilofacial, psicólogo y fisioterapeuta. Asimismo Mohler et al ⁽²³⁵⁾ en el mismo periodo examinan la efectividad del uso de un enfoque de equipo multidisciplinario para los pacientes con dolor crónico diagnosticados con desórdenes cráneo-mandibulares. Los resultados mostraron los beneficios asociados con el tratamiento multidisciplinar en pacientes con trastornos cráneo-mandibulares.

5.3. PARÁMETROS CLÍNICOS-FÍSICOS Y PSICOSOCIALES DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.

En la muestra de población estudiada, los resultados obtenidos en las variables analizadas referentes a los parámetros clínico-físicos y psicosociales de los disturbios temporomandibulares, manifiestan una mejora significativa en la mayoría de los signos y síntomas. Haciendo referencia al grupo de tratamiento con técnicas fisioterápicas podemos observar una mejora significativa en los parámetros dolorosos musculares. Con respecto al grupo de tratamiento con férula de desprogramación oclusal observamos que existe una mejora significativa en los parámetros referidos al dolor articular y sonidos articulares, así como, también a nivel del músculo masetero como principal músculo implicado en la disfunción temporomandibular. Si se contrastan estos resultados con los de De Felicio et al ⁽²³⁶⁾, los cuales realizaron un estudio para analizar los efectos de la terapia miofuncional orofacial en el tratamiento de sujetos con signos y síntomas articulo-musculares asociada a trastornos temporomandibulares divididos en diferentes grupos de tratamiento (fisioterapia, férula oclusal, control y grupo asintomático), los grupos de tratamiento obtienen unas mejoras estadísticamente significativas; sin embargo, el grupo de fisioterapia difiere del resto en cuanto a mejoras producidas en la severidad y sensibilidad dolorosa a la palpación de todos los músculos estudiados, excepto para

la sensibilidad dolorosa en la ATM. Pero si observamos el grupo de intervención, en el que se incluyen las técnicas de fisioterapia y el protocolo odontológico como parte de un mismo tratamiento, distinguiremos que las mejoras significativas se producen tanto a nivel del dolor músculo-articular, sonidos articulares y movilidad mandibular. Si nos adentramos a analizar los parámetros psicosociales, igualmente se puede distinguir que en el grupo donde los pacientes reciben ambas modalidades terapéuticas las mejoras significativas son de mayor importancia. Por consiguiente puede sugerirse que se logró comprobar lo expresado, cuando autores como Shealy⁽²¹⁰⁾ y Ricard⁽²¹¹⁾, entre otros, afirman que el uso de tratamientos multidisciplinarios son capaces de mejorar en mayor proporción los signos y síntomas en los pacientes con disfunción temporomandibular al ofrecer alternativas que permiten la restauración de la función neuromuscular deseada y una participación más activa del individuo y su entorno. Esto también lo corroboran otros estudios como Carvallo et al⁽²⁰⁸⁾ al mencionar el efecto relevante de los tratamientos aplicados sobre la reducción de la hipertonicidad muscular, lo que conduce a la disminución del dolor miogénico o muscular. En otro estudio de los autores Farsanella et al⁽²³⁷⁾ se describe una disminución significativa de la sintomatología dolorosa en un 75% de los casos y una disminución de los sonidos articulares. También estos autores destacaron en sus resultados el logro de una apertura bucal de 45 mm o más, al igual que Haketa et al⁽²³⁸⁾ que aportan en su estudio una mejora de todas las variables de forma significativa después de 8 semanas de tratamiento en ambos grupos (grupo de fisioterapia y grupo de férula), principalmente, el rango de apertura bucal aumentó más en el grupo de ejercicio que en el grupo de férula, demostrando este resultado que el ejercicio terapéutico aporta una recuperación más temprana de la función mandíbula en comparación con la aplicación de férulas de descarga, según los autores citados. Y en otro estudio realizado por Yoshida et al⁽²³⁹⁾ se evaluaba el rango del movimiento cóndilo-mandibular en mujeres japonesas durante la apertura, protusión y movimientos de excusiones laterales, en el cual se pudo apreciar una diferencia significativa entre los grupos experimental y control en el grado de aumento de apertura de la boca. Nicolakis et al⁽²⁴⁰⁾ también obtuvieron resultados de mejora significativos en su estudio referente al desplazamiento anterior del disco sin reducción, donde evaluaban el dolor y la apertura bucal previa y posterior a la aplicación de un protocolo de ejercicios de movilizaciones activas y pasivas

mandibulares. En consonancia con estos estudios, podemos destacar también el estudio realizado por Ismail et al ⁽²⁴¹⁾ quienes concluyeron que la capacidad de movimiento mandibular mejoraba significativamente, particularmente en la apertura bucal activa. La terapia física también generó una mejora adicional en la capacidad de movimiento en protusión mandibular. Estos autores concluyen que la terapia física parece tener un efecto positivo en el resultado del tratamiento de los pacientes con TTM; aunque nosotros en nuestro estudio no podemos contrastar esos datos porque en la apertura bucal de los pacientes tratados no ha habido grandes cambios significativos tanto de mejoría como de empeoramiento, ya que las técnicas de fisioterapia no han sido dirigidas a la mejora de la movilidad mandibular, pero sin embargo, podemos concluir que los cambios más significativos de mejora se encontraron en el grupo en el que se emplean las dos modalidades terapéuticas con respecto al grupo de técnicas de fisioterapia y al grupo de férula de descarga. Carvallo et al ⁽²⁰⁸⁾ recomiendan la aplicación del tratamiento combinado de intervención fisioterápica y terapia odontológica convencional por medio de la conformación de un equipo multidisciplinario de odontólogos, traumatólogos, fisioterapeutas y cirujanos maxilofaciales, para la atención de pacientes con DTM. En el estudio de Turcio et al ⁽²⁴²⁾ en el que se estudian los sonidos y más concretamente el click en apertura y cierre tras el tratamiento mediante ejercicios y placas oclusales, podemos también contrastar que los pacientes mostraron una reducción significativa de los sonidos en la ATM después del tratamiento.

En otra aportación sugerida por Zamora et al ⁽²⁴³⁾ en el abordaje de la disfunción temporomandibular, estos autores refieren una disminución significativa del dolor, del chasquido articular y del bloqueo mandibular; aunque en relación a nuestro estudio no podemos contrastar estos resultados ya que las mejoras producidas en cada grupo de tratamiento no son significativas, si podemos decir, que en el grupo control no se produce ningún cambio respecto al bloqueo mandibular.

Con respecto a la aplicación de la férula de desprogramación oclusal, podemos contrastar los datos de mejoría significativa encontrados en este estudio con los resultados obtenidos por Terán et al ⁽²⁴⁴⁾ donde se evidencia que el uso de férulas oclusales mejoran satisfactoriamente los signos y síntomas de los TTM. Asimismo,

en otro estudio de Tecco et al ⁽²⁴⁵⁾ el cual compara dos grupos con diferentes férulas oclusales, estos autores concluyen que tanto el dolor articular como los sonidos articulares disminuyen significativamente, aunque la férula de reposicionamiento anterior utilizada evidencia mejores resultados referentes al dolor articular.

También Okeson en 1986 ⁽²⁴⁶⁾ revelaron que el tratamiento conservador había demostrado su eficacia en el alivio del dolor y la disfunción en más del 90% de las poblaciones de pacientes examinados.

En un artículo de revisión realizado por Aggarwal et al ⁽²⁴⁷⁾, estos autores destacan la importancia particular de la fisioterapia en el tratamiento de trastornos de la ATM, como el dolor miofascial y trastornos internos, como terapia adyuvante emergente convencional en la prevención y tratamiento de la hipomovilidad de la articulación temporomandibular.

Si analizamos los parámetros clínico-físicos evaluados en nuestro estudio, dentro del grupo control, podemos observar que hay evidencias de empeoramiento, aunque las diferencias son mínimas, ya que prácticamente los resultados se mantienen en los mismos niveles. Asimismo, en nuestro estudio encontramos que en los parámetros psicosociales hay una tendencia al empeoramiento. En consonancia con nuestros resultados encontramos un estudio realizado en el 2002 por Brow et al ⁽²⁴⁸⁾, en el que los datos que obtuvieron indican que los pacientes con TTM no tratados no mejoran espontáneamente con el tiempo, y sin embargo los pacientes tratados con una variedad de modalidades terapéuticas activas, logran clínica y estadísticamente niveles significativos de mejora sin evidencia de recidiva de los síntomas después de la finalización del tratamiento.

En otro estudio realizado por Michelotti et al ⁽²⁴⁹⁾ en el que se evalúan los efectos a corto plazo del tratamiento fisioterápico y medidas de asesoramiento de uso domiciliario en el tratamiento del dolor miofascial de los músculos de la mandíbula; estos autores, destacan que la fisioterapia parece ser más efectiva que el asesoramiento en el abordaje de la disfunción temporomandibular, pero sin

embargo, el tratamiento electivo para el tratamiento de pacientes con TTM sigue siendo el conservador. Otro estudio avala el tratamiento conservador en los trastornos temporomandibulares realizado por Martins et al ⁽²⁵⁰⁾, quienes obtienen mejoras significativas sobre todo en los problemas de origen muscular. Estos autores destacan la importancia y repercusión terapéutica de los tratamientos conservadores, y se postulan en la línea de que no hay necesidad de tratamientos invasivos, irreversibles, de alto coste y alta tecnología.

Dentro de las terapias multidisciplinarias en el abordaje terapéutico de los trastornos temporomandibulares, existen algunos estudios como el de Medlicott et al ⁽¹⁰⁸⁾ que no solo citan técnicas de fisioterapia y férulas oclusales en el tratamiento de este tipo de disturbios, sino que también incluyen técnicas de corrección postural, modalidades de electroterapia y técnicas de relajación. Otro estudio realizado por McNeely et al ⁽²⁵¹⁾ también refiere otras técnicas como la acupuntura en la reducción del dolor dentro de la multidisciplinariedad, demostrando la existencia de evidencia científica tanto para la acupuntura como para los ejercicios posturales en el abordaje del dolor y mejora de la función y apertura bucal.

Tanto nuestro estudio como la mayoría de los revisados en la bibliografía, con los que hemos contrastado nuestros resultados, han sido realizados en base a un periodo corto de tiempo ⁽²⁵²⁾ ⁽²⁵³⁾, en los que se han encontrado mejoras significativas tras los diferentes tratamientos aplicados en diversos parámetros de medida de disfunción temporomandibular. Sin embargo, las perspectivas futuras de investigación deberían centrarse en evaluar los efectos a largo plazo de cumplimiento de las terapias recomendadas para comprobar la efectividad de las mismas sobre los pacientes.

CONCLUSIONES

6. CONCLUSIONI

Dai risultati di questo studio seguono le seguenti conclusioni:

1^a. Possiamo dire che le terapie applicate, sia la fisioterapia che le tecniche odontoiatriche, migliorano la qualità della vita e la funzione fisica in pazienti con fibromialgia e disturbi temporomandibolari.

2^a. Le manovre di fisioterapia migliorano in modo significativo i parametri clinici della disfunzione temporomandibolare, come il modello dell'apertura centrata, il dolore muscolare in apertura della bocca ed escursioni laterali, e il dolore ai muscoli temporali e masseteri. Inoltre, migliorano significativamente i parametri psicosociali della disfunzione temporomandibolare come l'interferenza del dolore facciale nell'attività sociali-ricreative, l'interferenza del dolore facciale nell'attività lavorativa e la capacità di mangiare.

3^a. L'applicazione del protocollo odontoiatrico con placca di deprogrammazione occlusale migliora significativamente i parametri clinici della disfunzione temporomandibolare come il modello dell'apertura centrata, i dolori articolari in apertura della bocca, i suoni comuni alla palpazione in apertura-chiusura della bocca, in escursione laterali e protrusione, il dolore nel muscolo massetere, regione posteriore della mandibola, regione sottomandibolare, polo laterale, unione posteriore, pterigoideo laterale e tendine del muscolo temporale. Inoltre, migliorano significativamente i parametri psicosociali della disfunzione temporomandibolare come un'interferenza del dolore facciale nelle attività quotidiane, sociale-ricreative e del lavoro e auto-percezione del click.

4^a. La combinazione delle tecniche fisioterapiche e della placca di deprogrammazione occlusale come parti integranti dello stesso protocollo terapeutico si è dimostrata più efficace, mostrando importanti miglioramenti per la gestione dei parametri clinico-fisici e psicosociali valutati rispetto entrambe le terapie somministrate separatamente.

5ª. I protocolli di trattamento applicati influenzano positivamente la qualità del sonno, depressione e ansia, sottolineando l'importanza dell'applicazione di tali terapie non solo per il loro apporto diretto nell'apparato stomatognatico, ma anche per il miglioramento della salute in generale.

In fine, sulla base dei risultati ottenuti, si può concludere che tale terapia multidisciplinare può essere considerata come terapia di scelta per i disordini temporomandibolari in persone con fibromialgia.

6. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en el presente trabajo señalamos las siguientes conclusiones:

1ª. Podemos decir que las terapias aplicadas, tanto técnicas fisioterápicas como odontológicas, mejoran la calidad de vida y la función física de los pacientes con fibromialgia y disfunción temporomandibular.

2ª. Los procedimientos de fisioterapia mejoran significativamente parámetros clínicos de disfunción temporomandibular como el patrón de apertura recto, el dolor muscular en la apertura bucal y en las excursiones laterales, y dolor en los músculos temporal y masetero. Asimismo, mejora significativamente parámetros psicosociales de la disfunción temporomandibular como la interferencia del dolor facial en las actividades sociales-recreativas y laborales y la habilidad para comer.

3ª. La aplicación del protocolo odontológico mediante férula de desprogramación oclusal mejora significativamente parámetros clínicos de la disfunción temporomandibular como el patrón de apertura recto, el dolor articular en la apertura bucal, los sonidos articulares a la palpación en la apertura-cierre bucal, en las excursiones laterales y protusión, el dolor en el músculo masetero, región mandibular posterior, región submandibular, polo lateral, unión posterior, pterigoideo lateral y tendón del músculo temporal. Asimismo, mejora significativamente parámetros psicosociales de disfunción temporomandibular como la interferencia del dolor facial en las actividades diarias, sociales-recreativas y laborales y la auto-percepción del click.

4ª. La combinación de técnicas de fisioterapia y férula de desprogramación oclusal como partes integrantes de un mismo protocolo terapéutico ha resultado ser más efectiva, mostrando importantes mejoras significativas en cuanto al manejo de los parámetros clínico-físicos y psicosociales evaluados en comparación con ambas terapias administradas por separado.

5ª. Los protocolos terapéuticos aplicados repercuten positivamente sobre la calidad del sueño, la depresión y la ansiedad, destacando la importancia de la aplicación de este tipo de terapias no solo por su relación directa en el aparato estomatognático, sino también poniendo de manifiesto la implicación con la salud en general.

En consecuencia, sobre la base de los resultados obtenidos, podemos concluir que la terapia de tipo multidisciplinar puede ser el abordaje terapéutico de elección para los trastornos temporomandibulares en personas con fibromialgia.

PERSPECTIVAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

7. PERSPECTIVAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

Tal y como ya hemos mencionado las intervenciones de tipo multidisciplinar en los trastornos temporomandibulares en pacientes con fibromialgia no se encuentran muy desarrolladas. Es por ello que sería necesario desarrollar nuevas investigaciones que ayuden a mejorar la limitación funcional que padecen estos pacientes. Sobre la base de los resultados en el presente estudio se indican a continuación posibles vías de actuación que contribuirían en mayor o menor grado a mejorar la calidad de vida en el síndrome fibromiálgico:

- Desarrollar otros programas de terapia manual junto con procedimientos odontológicos, de duración más prolongada, que actúen a nivel del sistema estomatognático para mejorar la función mandibular.
- Evaluar el comportamiento de la ATM durante la aplicación de otro tipo de técnicas fisioterápicas mediante la aplicación de electroterapia y técnicas de vendaje neuromuscular para incluir un mayor número de técnicas como opciones en el abordaje de la disfunción temporomandibular.
- Elaborar un programa de ejercicios activos cinesiterápicos domiciliarios para que los pacientes puedan aportar continuidad a su tratamiento y valorar así la eficacia de un protocolo de terapia más prolongado.

BIBLIOGRAFÍA

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Ruiz M, Nadador V. Dolor de origen muscular: dolor miofascial y fibromialgia. *Rev Soc Esp Dolor*. 2007; 1: 36-44.
2. Doherty M, Jones A. ABC of rheumatology: fibromyalgia syndrome. *BMJ*. 2000; 310: 86-9.
3. Goldenberg D. Office management of fibromyalgia. *Rheum Dis Clin North Am*. 2002; 28: 437-46.
4. Martínez E, González O, Crespo J. Fibromialgia: definición, aspectos clínicos, psicológicos, psiquiátricos y terapéuticos. *Salud Global*. 2003; 4.
5. Friorep R. Ein beitrage zur pathologie und therape des rehumatismus. Weimar. 1843.
6. Gowers W. Lumbago: its lessons and analogues. *Br Med J*. 1904; 1: 117-21.
7. Liptan G. Fascia: A missing link in our understanding of the pathology of fibromyalgia. *J Bodywork & Movement Therap*. 2010; 14: 3-12.
8. Stockman R. The causes, pathology and treatment of chronic rheumatism. *Edinburgh Med J*. 1904; 15: 223-35.
9. Starlanyl D, Copeland M. Fibromyalgia and chronic myofascial pain syndrome. California; 1996.
10. Albee F. Myofasciitis: a pathological explanation of any apparently dissimilar conditions. *Am J Surg*. 1927; 3: 523-33.
11. Álvarez M. Fisiopatología y terapéutica de la fibromialgia. *OFFARM*. 2003; 22(1).
12. Hench P. Nonarticular rheumatism. 22nd rheumatism review. Review of the American and English literature for the years 1973-1974. *Arthritis Rheum*. 1976; 19: 1081-9.
13. Smyte H, Moldofsky H. Two contributions to understanding the “fibrositis” syndrome. *Bull Rheum Dis*. 1977-78; 26(1): 928-31.
14. Quintero I, Sánchez A. Frecuencia de la fibromialgia primaria, secundaria y patologías asociadas en el Servicio de Medicina de Rehabilitación del Hospital Regional 1º de Octubre del ISSSTE. *Rev Mex Med Físic y Reh*. 2009; 21: 49-55.
15. Wolfe F, Smythe H, Yunus M. et al. The American College of Rheumatology 1990. Criteria for the classification of fibromyalgia. Report of the multicenter criteria comite. *Arthritis Reum*. 1990; 33: 160-72.
16. Anónimo. Fibromialgia: the Copenhagen Declaration. *Lancet*. 1992; 340: 663-4.
17. WHO. International statistical classification of disease and related problems. Geneve: WHO: ICD-10; 1992.
18. Merskey H, Bogduck N. Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definition of pain terms.: International Associationfor study of pain; 1994.
19. Veale D, Kavanagh G, Fielding J, Fitzgerald O. Primary fibromyalgia and the irritable bowel syndrome: different expressions of a common pathogenetic

- process. *Br J Rheumatol*. 1991; 30: 220-2.
20. Aaron L, Burke M, Buchwald D. Overlapping conditions among patients with chronic fatigue syndrome, fibromyalgia and temporomandibular disorders. *Arch Intern Med*. 2000; 160(15): 221-7.
 21. Hasset A, Claw D. Fibromyalgia and irritable bowel syndrome: there is a connection?: *Medscape CME*. Epub; 2010.
 22. Hazemeijer I, Rasker J. Fibromyalgia and the therapeutic domain. A philosophical study on the origins of fibromyalgia in a specific social setting. *Rheumatol*. 2003; 42: 1514-9.
 23. Aceves-Ávila J, Ferrari R, Ramos-Remus C. New insights into culture-driven disorders. *Best Practice & Research Clin Rheumatol*. 2004; 18: 55-71.
 24. Ferrari R, Russell A. Fibromyalgia: 30 years of drug-seeking behavior. *Nature Clin Practice Rheumatol*. 2007; 3: 62-3.
 25. Wolfe F. New American College of Rheumatology Criteria. A twenty years journey. *Arthritis Care & Research*. 2010; 62(5): 583-4.
 26. Yunus M. Central sensitivity syndromes: a new paradigm and group nosology for fibromyalgia and overlapping conditions, and the related issue of disease versus illness. *Semin Arthritis Rheum*. 2008; 37: 339-52.
 27. Henningsen P, Zipfel S, Herzog W. Management of functional somatic syndromes. *Lancet*. 2007; 369: 946-55.
 28. Harden R, Revivo G, Song S. et al. A critical analysis of the tender points in fibromyalgia. *Pain Med*. 2007; 8(2): 147-56.
 29. Wolfe F, Clauw J, Fitzcharles M, Goldenberg D, KR, Mesase P. et al. Preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care & Research*. 2010; 62(5): 600-10.
 30. Gómez-Argüeles J, Anciones B. Prevalencia de síntomas neurológicos asociados a la fibromialgia. *Rev Soc Esp Dolor*. 2009; 16: 222-9.
 31. De Andrés J, Monsalve V. Diagnóstico y tratamiento de la fibromialgia en patología reumática. 2000; 159-77.
 32. Sigal L. Summary of the first 100 patients seen at a Lyme disease referral center. *Am J Med*. 1990; 88: 577-81.
 33. Ruseell I. Neurohormonal aspects of fibromyalgia syndrome. *Rheum Dis Clin NA*. 1989; 15: 149-68.
 34. Shaver J. Fibromyalgia syndrome in women. *Nurs Clin North Am*. 2004; 39: 195-204.
 35. Paiva E, Deodhar A, Jones K, Bennet R. Impaired growth hormone secretion in fibromyalgia patients: Evidence for augmented hypothalamic somatostatin tone. *Arthritis Rheum*. 2002; 46: 1344-50.
 36. Mas A, Carmona L, Valverde M, Ribas B. Prevalence and impact of fibromyalgia on function and quality of life in individuals from the general population: results from a nationwide study in Spain. *Clin Exp Rheumatol*. 2008; 26(4): 519-26.
 37. Wolfe F, Ross K, Anderson J, Russell I, Hebert L. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis Rheum*. 1995; 38: 19-28.

38. Arnold L, Hudson J, Hess E, Ware A. et al. Family study of fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 2004; 50(3): 944-52.
39. Forseth K, Husby G, Gran J, Forre O. Prognostic factors for development of fibromyalgia in women with self reported musculoskeletal pain. A prospective study. *J Rheumatol.* 1999; 26: 2458-67.
40. Kato K, Sullivan P, Evengard B, Pedersen N. Chronic widespread pain and its comorbidities: A population-based study. *Arch Int Med.* 2006; 166: 1649-54.
41. Boisset-Pioro M, Esdaile J, Fitzcharles M. Sexual and physical abuse in women with fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum.* 1995; 38(2): 235-41.
42. Walker E, Keegan D, Gardne G, Sullivan M, Bernstein D, Katon W. Psychosocial factors in fibromyalgia compared with rheumatoid arthritis: II. Sexual, physical and emotional abuse and neglect. *Psychosom Med.* 1997; 59(6): 572-7.
43. Imbierowicz K, Egle U. Childhood adversities in patients with fibromyalgia and somatoform pain disorder. *European J Pain.* 2003; 7(2): 113-9.
44. Taylor M, Trotter D, Csuka M. The prevalence of sexual abuse in women with fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 1995; 38(2): 229-34.
45. Castro I, Barrantes F, Tuna M. et al. Prevalence of abuse in fibromyalgia and other rheumatic disorders at a specialized clinic in rheumatic diseases in Guatemala City. *J Clin Rheumatol.* 2005; 11(3): 140-5.
46. Goldberg R, Pachas W, Keith D. Relationship between traumatic events in childhood and chronic pain. *Disabil Rehabil.* 1999; 21(1): 23-30.
47. Ciccone D, Elliott D, Chandler H, Nayak S, Raphael K. Sexual and physical abuse in women with fibromyalgia syndrome: a test of the trauma hypothesis. *Clin J Pain.* 2005; 21(5): 378-86.
48. Raphael K, Natelson B, Janal M, Nayak S. A community-based survey of fibromyalgia-like pain complaints following the World Trade Center terrorist attacks. *Pain.* 2002; 100(1): 131-9.
49. Dailey P, Bishop G, Rusell I. et al. Psychological stress and the fibrositis/fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol.* 1990; 17: 1380.
50. White K, Nielson W, Harth M, Ostbye T, Speechley M. Chronic widespread musculoskeletal pain with or without fibromyalgia: psychological distress in a representative community adult sample. *J Rheumatol.* 2002; 29: 588-94.
51. Hudson J, Hudson M, Pliner L, Goldenberg D, Pope H. Fibromyalgia and major affective disorder: a controlled phenomenology and family history study. *Am J Psychiatry.* 1985; 142: 441-6.
52. Walker E, Keegan D, Gardner G, Sullivan M, Katon W, Bernstein D. Psychosocial factors in fibromyalgia compared with rheumatoid arthritis: I. Psychiatric diagnoses and functional disability. *Psychosom Med.* 1997; 59: 565-71.
53. Kirmayer L, Robbins J, Kapusta M. Somatization and depression in fibromyalgia syndrome. *Am J Psychiatry.* 1988; 145: 950-4.
54. Ahles T, Khan S, Yunus M, Spiegel D, Masi A. Psychiatric status of patients with primary fibromyalgia, patients with rheumatoid arthritis, and subjects without pain: a blind comparison of DSM-III diagnoses. *Am J Psychiatry.* 1991; 148: 1721-6.

55. Malt E, Berle J, Olafsson S, Lund A, Ursin H. Fibromyalgia is associated with panic disorder and functional dyspepsia with mood disorders. A study of women with random sample population controls. *J Psychosom Res.* 2000; 49: 285-9.
56. Bradley L, Alarcon G, Triana M, Aaron L, Alexander R, Stewart K. Health care seeking behavior in fibromyalgia: associations with pain thresholds, symptom severity, and psychiatric morbidity. *J Musculoskelet Pain.* 1994; 104: 79-87.
57. Aaron L, Bradley L, Alarcon G, Alexander R, Triana-Alexander M, Martin M. Psychiatric diagnoses in patients with fibromyalgia are related to health care-seeking behavior rather than to illness. *Arthritis Rheum.* 1996; 39: 436-45.
58. Macfarlane G, Morris S, Hunt I, Benjamin S, McBeth J, Papageorgiou A, et al. Chronic widespread pain in the community: the influence of psychological symptoms and mental disorder on healthcare seeking behavior. *J Rheumatol.* 1999; 26: 413-9.
59. Raphael K, Janal M, Nayak S, Schwartz J, Gallagher R. Psychiatric comorbidities in a community sample of women with fibromyalgia. *Pain.* 2006; 124(1): 117-25.
60. Raphael K, Janal M, Nayak S, Gallagher R, Schwartz J. Familial aggregation of depression in fibromyalgia: a community-based test of alternate hypotheses. *Pain.* 2004; 110: 449-60.
61. Geenen R, Jacobs J. Fibromyalgia: diagnosis, pathogenesis, and treatment. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2001; 14(5): 533-9.
62. Branco J. The diagnosis and treatment of fibromyalgia. *Acta Med Port.* 1995; 8(4): 233-8.
63. Maura K, Felson D. A prospective long-term study of fibromyalgia syndrome. *Arthritis & Rheumatism.* 1996; 39: 682-5.
64. Frederick W. et al. Criteria for the classification of fibromyalgia: report of a multicenter criteria. The American College of Rheumatology 1990, Comitè Arthritis & Rheumatism. 1990; 33(2): 160-72.
65. Reilly P, Littlejohn G. Peripheral arthralgic presenstation of fibrositis/fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol.* 1992; 19: 281-3.
66. Pillemer S. The neuroscience and endocrinology of fibromyalgia. *Arth Rheum.* 1997; 40: 1928-39.
67. Crofford L. Hypothalamicpituitary-adrenal axis perturbations in patients with fibromialgia. *Arth Rheum.* 1994; 37: 1583-92.
68. Bergtsson A. Primary fibromyalgia. A clinical and laboratory study of 55 patients. *Scand J Rheumatol.* 1986; 15: 340-7.
69. Landro N. Memory functioning in patients with primary fibromyalgia and major depression and healthy controls. *J Psychosom Res.* 1997; 42: 297-306.
70. Bennett R. Confounding features of the fibromyalgia syndrome: A current perspective of differential diagnosis. *J Rheumatol.* 1989; 16: 58-61.
71. Park D. Cognitive function in fibromyalgia patients. *Arth and Rheumatism.* 2001; 44: 2125-33.
72. Sletvold H, Stiles J. Information processing in primary fibromyalgia, major depression and healthy controls. *J Rheumatol.* 1995; 22(1): 137-42.
73. Sivri A, Cindas A, Dincer F, Sirvi B. Bowel dysfunction and irritable bowel

- syndrome in fibromyalgia patients. *Clin Rheumatol*. 1996; 15(3): 283-6.
74. Yunus M, Aldag J. Restless leg syndrome and leg cramps in fibromyalgia syndrome: a controlled study. *BMJ*. 1996; 312: 1339.
75. Clauw D. The relationship between fibromyalgia and interstitial cystitis. *J Psychiatr Res*. 1997; 31: 125-31.
76. Bengtsson A, Henriksson K. The muscle in fibromyalgia-a review of Swedish studies. *J Rheumatol*. 1989; 19: 144-9.
77. Von Knorring LEL. Idiopathic pain and depression. *Qual Life Res*. 1994; 3: 57-68.
78. Wolfe F, Hawley D. Evidence of disorders symptom appraisal in fibromyalgia: increased rates of reported comorbidity and comorbidity severity. *Clin Exp Rheumatol*. 1999; 17: 297-303.
79. Goldenberg D. An overview of psychologic studies in fibromyalgia. *J Rheumatol*. 1989; 16: 12-4.
80. Okifuji A, I. Evaluation of the relationship between depression and fibromyalgia syndrome: why aren't all patients depressed? *J Rheumatol*. 2000; 27: 212-9.
81. Kurtze N. The role of anxiety and depression in fatigue and patterns of pain among subgroups of fibromyalgia patients. *Br J Med Psychol*. 1998; 71: 185-94.
82. Rivera J, Alegre C, Ballina F, Carbonell J, Carmona L, Castel B. et al. Documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la fibromialgia. *Reumatol Clín*. 2006; 1(2): 55-66.
83. Alegrel C, García-Campayo J, Tomás M, Gómez J, Blanco E, Gobbo M. et al. Documento de consenso interdisciplinar para el tratamiento de la fibromialgia. *Act Esp Psiquiatr*. 2010; 38(2): 108-21.
84. Collado A, Alijotas J, Benito P, Alegre C, Romera M, Sañudo I. et al. Documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibromialgia en Cataluña. *Medic Clín*. 2002; 118(19): 745-9.
85. Carbonell J. Fibromialgia. *Med Clín*. 2005; 125(20): 778-9.
86. Granges G, Littlejohn G. Pressure pain threshold in pain-free subjects, in patients with chronic regional pain syndromes, and in patients with fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum*. 1993; 36: 642-6.
87. Lautenbacher S, Rollman G, McCain G. Multi-method assessment of experimental and clinical pain in patients with fibromyalgia. *Pain*. 1994; 59: 45-53.
88. Yusta A, Laguna P, Ballina J. Criterios diagnósticos y exploración en fibromialgia. "Fundación Grünenthal" de la Universidad de Salamanca. 2002.
89. Wolfe F. The relation between tender points and fibromyalgia symptom variables: evidence that fibromyalgia is not a discrete disorder in the clinic. *Ann Rheum Dis*. 1997; 56(4): 268-71.
90. Bidari A, Ghavidel-Parsa B, Ghalehbaghi B. Reliability of ACR criteria over time to differentiate classic fibromyalgia from nonspecific widespread pain syndrome: a 6-month prospective cohort study. *Mod Rheumatol*. 2009; 19(6): 663-9.
91. Wolfe F. Stop using the American College of Rheumatology criteria in the clinic. *J Rheumatol*. 2003; 30(8): 1671-2.

92. Fitzcharles M, Esdaile J. Nonphysical practitioner treatments and fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol.* 1997; 24: 937-40.
93. Wolfe F. A prospective, longitudinal, multicenter study of service utilization and costs in fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 1997; 40: 1560-70.
94. Goldenberg D. A randomized, double-blind crossover trial of fluoxetine and amitryptiline in the treatment of fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 1996; 39: 1852-9.
95. Norregaard J, I. A randomized controlled trial of citalopram in the treatment of fibromyalgia. *Pain.* 1995; 61: 445-9.
96. Quijada-Carrera J. Comparison of tenoxicam and bromazepan in the treatment of fibromyalgia: a randomized, double blind, placebo-controlled trial. *Pain.* 1996; 65: 221-5.
97. Cathey M, Wolfe F, Roberts F. et al. Demographic, work disability, service utilization and treatment characteristics of 620 fibromyalgia patients in rheumatologic practice. *Arthritis Rheum.* 1990; 33: 10 (abstr).
98. Russell I, Fletcher E, Michalek J. et al. Treatment of primary fibrositis/fibromyalgia syndrome with ibuprofen and alprazolam: a double-blind, placebo-controlled study. *Arthritis Rheum.* 1991; 34: 552-60.
99. Goldenberg D, Felson D, Dinerman H. A randomized controlled trial of amitryptiline and naproxen in the treatment of patients with fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 1986; 29: 1371-7.
100. Wigers S, Stiles T, Vogel P. Effects of aerobic exercise versus stress management treatment in fibromyalgia. A 4.5 year prospective study. *Scand J Rheumatol.* 1996; 25: 77-86.
101. Berman B, Eso J, Hadhazy V, L. et al. Is acupuncture effective in the treatment of fibromyalgia? *J Fam Pract.* 1999; 48: 213-8.
102. Goldenberg D, Kaplan K, Nadeau M. et al. A prospective study of stress-reduction, relaxation response (SRRR) therapy program in fibromyalgia. *J Muscle Pain.* 1994; 2: 53-6.
103. White K, Nelson W. Cognitive behavioral treatment of fibromyalgia syndrome: a followup assessment. *J Rheumatol.* 1995; 22: 717-21.
104. Wright E. *Manual of temporomandibular disorders* Singapore: Morkono; 2010.
105. Dworkin S, LeResche L, Von Korff M. Diagnostic studies of temporomandibular disorders: challenges from an epidemiologic perspective. *Anesth Prog.* 1990; 37: 147-54.
106. Celic R, Jerolimov V. Association of horizontal and vertical overlap with prevalence of temporomandibular disorders. *J Oral Reh.* 2002; 29: 588-93.
107. Scrivani S, Keith D, Kaban L. Temporomandibular disorders. *N Engl J Med.* 2008; 359: 2693-705.
108. Medlicott M, Harris S. A systematic review of the effectiveness of exercise, manual therapy, electrotherapy, relaxation training and biofeedback in the management of temporomandibular disorders. *Phys Ther.* 2006; 86: 955-73.
109. De Bont L. Epidemiology and natural progression of temporomandibular disorders joint. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Endod.* 1997; 83: 72-6.
110. Bell W. *Temporomandibular disorders : classification, diagnosis, management.* 1st ed. Chicago: Year Book Medical Publisher; 1982.

111. McNeill C. History and evolution of TMD concepts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endol.* 1997; 83: 51-60.
112. Costen J. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. *The Syndrome of Costen. Annals of Otorrhinolaryngol.* 1934; 106: 805-19.
113. Okeson J. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 6th ed. Madrid: Elsevier Mosby; 2008.
114. Isberg A. Disfunción de la articulación temporomandibular, una guía práctica: Artes Med; 2003.
115. LeResche L. Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors. *Crit Rev Biol Med.* 1997; 8: 291-305.
116. Okesson J. Current terminology and diagnostic classification schemes. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1997; 83(1): 61-4.
117. Schwartz L. A temporomandibular joint pain dysfunction syndrome. *J Chronic Dis.* 1956; 3: 284-93.
118. Laskin D. Etiology of the pain-dysfunction syndrome. *Am J Dental Assoc.* 1969; 105: 443-8.
119. Zielinsky L. Batería de nueve tests de Krogh-Paulsen para determinar la existencia de disfunción del sistema estomatognático. *Ateneo Arg Odontol.* 1982; 12.
120. Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system (analyses of anamnestic and clinical recordings of dysfunction with aid of indices). *Swe Dent J.* 1974; 67: 1-18.
121. Friction J, Schiffman E. Reliability of a craneomandibular index. *J Dent Res.* 1986; 65: 1359-64.
122. Okeson J. Temporomandibular disorders: guidelines for evaluation, diagnosis, and management. Chicago: American Academy of Orofacial Pain: Quintessence; 1996.
123. Dworkin S, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications. *J Craniomandib Dis Facial Oral Pain.* 1992; 6(4): 301-55.
124. John M, Dworkin S, Manci L. Reliability of clinical temporomandibular disorders diagnoses. *Pain.* 2005; 118: 61-9.
125. Taboada O. Prevalencia de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares en un grupo de adultos mayores. *Rev Asoc Dent Mex.* 2004; 61(4): 125-9.
126. Irving J, Wood G, Hackett A. Does temporomandibular disorder pain dysfunction syndrome affect dietary intake? *Dent Update.* 1999; 26: 405-7.
127. Okeson J. Clasificación por categorías de los dolores orofaciales. Barcelona: Quintessence; 1999.
128. Parker M. A dynamic model of a etiology in temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc.* 1990; 120: 283-90.
129. Greene C. The etiology of temporomandibular disorders: implications for treatment. *J Orofac Pain.* 2001; 15: 93-5.
130. McNeill C, Dubner R. What is pain and how do we classify orofacial pain? :

- Quintessence; 2001.
131. Yap A, Dworkin S. et al. Prevalence of temporomandibular disorder subtypes, psychologic distress and psychosocial dysfunction in Asia patients. *J Orofac Pain.* 2003; 17: 21-8.
 132. Suvinen T. An 8-year follow-up study of temporomandibular disorder and psychosomatic symptoms from adolescence to young adulthood. *J Orofac Pain.* 2004; 18: 126-30.
 133. Abou-Atme Y. Prevalence, intensity and correlation of different TMJ symptoms in Lebanese and Italian subpopulations. *J Contemp Dent Pract.* 2006; 7: 71-8.
 134. Dworkin S. Perspectives on the interaction of biological, psychological and social factors in TMD. *JADA.* 1994: 856-63.
 135. Pain AAoO. Guidelines for assessment, diagnosis and management. Illinois: Quintessence; 2008.
 136. Macfarlane T, Blinkhorn A, Davies R. et al. Predictors of outcome for orofacial pain in the general population: a four year follow-up study. *J Dent Res.* 2004; 83: 712-7.
 137. List T, Dworkin S. Comparing TMD diagnoses and clinical findings at Swedish and US TMD centers using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain.* 1996; 10(3): 240-53.
 138. Goulet J, Lavigne G, Lund J. Jaw pain prevalence among French-speaking Canadians in Quebec and related symptoms of temporomandibular disorders. *J Dent Res.* 1995; 74(11): 1738-44.
 139. Epker J, Gatchel R, Ellis E. A model for predicting chronic TMD: practical application in clinical settings. *J Am Dent Assoc.* 1999; 130: 1470-5.
 140. Gesch D, Bernhardt O, Mack F. et al. Association of malocclusion and functional occlusion with subjective symptoms of TMD in adults: results of the study of health in Pomerania (SHIP). *Angle Orthod.* 2005; 75: 183-90.
 141. Rodríguez B, Mesa J, Paseiro G, González M. Síndromes posturales y reeducación postural en los trastornos temporomandibulares. *Rev Iberoam Fisiot Kines.* 2004; 7(2): 83-98.
 142. Turk D, Rudy T. Toward and empirically derived taxonomy of chronic pain patients: integration of psychological assesment data. *J Consult Clinic Psychol.* 1988; 56(2): 233-8.
 143. Castellsagué M, Fradera S, Masdevall J. et al. Disfunción craneomandibular. Revisión bibliográfica del año 1998. *Arch Odontoestomat.* 1999; 15(7): 331-45.
 144. Kuttilla M, Kuttilla S, Niemi P, Alanen P, Le-Bell Y. Fluctuation of treatment need for temporomandibular disorders and age, gender, stress, and diagnostic subgroup. *Acta Odontologic Scand.* 1997; 55(6): 350-5.
 145. Steed P. Etiological factors and temporomandibular treatment outcomes: the effects of trauma and psychological dysfunction. *Funct Orthod.* 1997; 45: 17-22.
 146. Wexler G, Steed P. Psychological factors and temporomandibular outcomes. *J Craniomandib Pract.* 1998; 16(2): 72-7.
 147. Lee Y, Lee S. A study of emotional characteristics of temporomandibular disorder patients using SCL-90-R. *J Craniomand Disord.* 1989; 3: 25-34.
 148. Oakley M, McCreary C, Flack V, Clak G. Screening for psychological problems in temporomandibular disorders patients. *J Orofacial Pain.* 1993; 7: 143-9.

149. Suvinen T, Hanes K, Gerschman J, Reade P. Psychophysical subtypes of temporomandibular disorders. *J Orofacial Pain*. 1997; 11: 200-5.
150. Turk D, Zaki H, Rudy T. Effects of intraoral appliance and biofeedback/stress management alone and in combination in treating pain and depression in patients with temporomandibular disorders. *J Prosthetic Dent*. 1993; 70: 158-64.
151. Denucci D, Dionea R, Dubner R. Identifying a neurobiologic basis for drug therapy in TMD's. *J Am Dent Assoc*. 1996; 127: 581-92.
152. Okeson J. *Dolor Orofacial según Bell*. Barcelona: Quintessence; 1999.
153. Peñarrocha M, Bermejo A. *Dolor masticatorio: etiología, diagnóstico y tratamiento*.: Masson; 1997.
154. Manns A. *Análisis morfofuncional de los componentes fisiológicos del sistema estomatognático*. Santiago-Chile: Facultad de Odontología Universidad de Chile; 1988.
155. Mense S. Abstracts of the second international congress on orofacial pain and temporomandibular disorders. *J Orofacial Pain*. 1996; 169: 24-5.
156. Murphy G. Electrical physical therapy in treating TMJ patients. *J Craniomandib Pract*. 1983; 1: 67-73.
157. Valmaseda E, Gay C. Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular. *ORL-DIPS*. 2002; 29: 55-70.
158. Ramfjord S, Ash M. Reflections on the Michigan occlusal splint. *J Oral Rehabil*. 1994; 21: 491-500.
159. Gray R, Davies S, Quayle A. A comparison of two splints in the treatment of TMJ pain dysfunction syndrome. Can occlusal analysis be used to predict success of splint therapy? *Br Dent J*. 1991; 19: 55-8.
160. Willis W. The effectiveness of an extreme canine-protected splint with limited lateral movements in treatment of temporomandibular dysfunction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1995; 107: 229-34.
161. Aragón M, Aragón F, Torres L. Trastornos de la articulación temporomandibular. *Rev Soc Esp Dol*. 2005; 12: 429-35.
162. Carrington P, Collins G, Benson H. The use of meditation-relaxation techniques for the management of stress in a working population. *J Occup Med*. 1980; 22: 221-31.
163. Okeson J, Moody P, Kemper J. et al. Evaluation of occlusal splint therapy and relaxation procedures in patients with temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc*. 1983; 107: 420-4.
164. Gessel A, Alderman M. Management of miofascial pain dysfunction syndrome of the temporomandibular joint by tension control training. *Psychosom*. 1971; 12: 302-30.
165. Marbach J. Is myofascial face pain a regional expression of fibromyalgia? *J Musc Pain*. 1995; 3: 93-7.
166. Schochat T, Croft P, Raspe H. The epidemiology of fibromyalgia. *Br J Rheumatol*. 1994; 33: 783-6.
167. Carlson P, Look J, Lenton P. Fibromyalgia: a predictor for progression of TMD chronic pain grade. *J Dent Res*. 2001; 80: 398.
168. Berrin L, Zafer P, Özgür O. et al. Coexistence of fibromyalgia,

- temporomandibular disorder, and masticatory myofascial pain syndromes. *Rheum Int.* 2007; 27: 541–4.
169. Balasubramaniam R, Leeuw R, Zhu H, Nickerson R, Okeson J, Carlson C. Prevalence of temporomandibular disorders in fibromyalgia and failed back syndrome patients: a blinded prospective comparison study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007; 104(2): 204-16.
170. Eriksson P, Lindman R, Stal P, Bengtsson A. Symptoms and signs of mandibular dysfunction in primary fibromyalgia syndrome (PSF) patients. *Swed Dent J.* 1988; 12(4): 141-9.
171. Manfredini D, Tognini F, Montagnani G, Bazzichi L, Bombardieri S, Bosco M. Comparison of masticatory dysfunction in temporomandibular disorders and fibromyalgia. *Minerva Stomatol.* 2004; 53: 641-50.
172. Plesh O, Wolfe F, Lane N. The relationship between fibromyalgia and temporomandibular disorders: prevalence and symptom severity. *J Rheum.* 1996; 23: 1948-52.
173. Wright E, Den Rosier K, Clark M, Bifano S. Identifying undiagnosed rheumatic disorders among patients with TMD. *J Am Dent Assoc.* 1997; 128: 738-44.
174. Hedenberg-Magnusson B, Ernberg M, Kopp S. Presence of orofacial pain and temporomandibular disorder in fibromyalgia. *Swed Dent J.* 1999; 23: 185-92.
175. Salvetti G, Manfredini D, Bazzichi L, Bosco M. Clinical features of the stomatognathic involvement in fibromyalgia syndrome: a comparison with temporomandibular disorders patients. *Cranio.* 2007; 25(2): 127-33.
176. Porto B, Barros E, Porto T. et al. Fibromyalgia and temporomandibular dysfunction: a literature review. *RSBO.* 2011; 8(1): 81-7.
177. Campbell S. Is a tender point a valid concept? *Am J Med.* 1986; 81: 33-7.
178. Raphael K, Marbach J, Klausner J. Myofascial face pain: clinical characteristics of those with regional vs widespread pain. *J Am Dent Assoc.* 2000; 131: 161-71.
179. Pongratz D, Sievers M. Fibromyalgia – symptom or diagnosis: a definition of the position. *Scan J Rheum.* 2000; 29(113): 3-7.
180. Manfredini D, Salvetti G, Fantoni F, Bosco M. Relationship between fibromyalgia and temporomandibular disorders: a review of current understandings. *J Chin Clin Med.* 2006; 1: 336-41.
181. Dworkin S, Huggins K, LeResche L. et al. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. *J Am Dent Assoc.* 1990; 120: 273-81.
182. Henderberg-Magnusson B, Ernberg M, Kopp S. Symptoms and signs of temporomandibular disorders in patients with fibromyalgia and local myalgia of the temporomandibular system. A comparative study. *Act Odontol Scand.* 1997; 55: 344-9.
183. Granges G, Littlejohn G. Prevalence of myofascial pain syndrome in fibromyalgia syndrome and regional pain syndrome: a comparative study. *J Musculoskelet Pain.* 1993; 1: 19–35.
184. Pfau D, Rolke R, Nickel R, Treede R, Daublaender M. Somatosensory profiles in subgroups of patients with myogenic temporomandibular disorders and fibromyalgia syndrome. *Pain.* 2009; 147: 72–83.

185. Korszun A, Papadopoulos E, Demitrack M, Engleberg C, CroVord L. The relationship between temporomandibular disorders and stress-associated syndromes. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1998; 86: 416–20.
186. Stohler C. Muscle-related temporomandibular disorders. *J Orofac Pain.* 1999; 13: 273–84.
187. Helkimo E, Carlsson G, Helkimo H. Bite force and static of dentition. *Act Odontol Scand.* 1977; 35: 297-303.
188. Rhodus N, Friction J, Carlson P. et al. Oral symptoms associated with fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol.* 2003; 30: 1841-5.
189. Cimino R, Michelotti A, Stradi R. et al. Comparison of clinical and psychologic features of fibromyalgia and masticatory myofascial pain. *J Orofac Pain.* 1998; 12: 35-41.
190. Dao T, Reynolds W, Tenenbaum H. Comorbidity between myofascial pain of the masticatory muscles and fibromyalgia. *Orofac Pain.* 1997; 11: 232-41.
191. Moldofsky H. Disordered sleep in fibromyalgia and related myofascial facial pain conditions. *Dent Clin North Am.* 2001; 45: 701-13.
192. Sollecito T, Stoopler E, DeRossi S. et al. Temporomandibular disorders and fibromyalgia: comorbid conditions? *Dent Art Rev Test.* 2003; 2: 184-7.
193. Friction J. The relationship of temporomandibular disorders and fibromyalgia: implications for diagnosis and treatment. *Curr Pain Headache Rep.* 2004; 8: 355-63.
194. Pennacchio E, Borg-Stein J, Keith D. The incidence of pain in the muscles of mastication in patients with fibromyalgia. *J Mass Dent Soc.* 1998; 47: 8-12.
195. Leblebici B, Pektas Z, Ortancil O, Hürçan E, Bagis S, Akman M. Coexistence of fibromyalgia, temporomandibular disorder and masticatory myofascial pain syndromes. *Rheumatol Int.* 2007; 27(6): 541-4.
196. Nederfors T, Holmström G, Paulsson G, Sahlberg D. The relation between xerostomia and hyposalivation in subjects with rheumatoid arthritis or fibromyalgia. *Swed Dent J.* 2002; 26: 1–7.
197. Balasubramaniam R, Laudénbach J, Stoopler E. Fibromyalgia: an update for oral health care providers. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007; 104: 589–602.
198. Van Houdenhove B, Luyten P. Customizing treatment of chronic fatigue syndrome and fibromyalgia: the role of perpetuating factors. *Psychosom.* 2008; 49: 470–7.
199. Nóbrega J, Siquiera S, Siquiera J, Teixeira M. Differential diagnosis in atypical facial pain: a clinical study. *Arq Neuropsiq.* 2007; 65: 256–61.
200. Lavigne G, Woda A, Truelove E, Ship J, Dao T, Goulet J. Mechanisms associated with unusual orofacial pain. *J Orofac Pain.* 2005; 19: 9–21.
201. Muraven M, Tice D, Baumeister R. Self-control as a limited resource. Regulatory depletion patterns. *J Pers Soc Psychol.* 1998; 74: 774–89.
202. Baumeister R, Bratslavsky E, Muraven M, Tice D. Ego depletion: is the active self a limited resource? *J Pers Soc Psychol.* 1998; 74: 1252–65.
203. Solberg L, Roach A, Segerstrom S. Executive functions, self-regulation, and chronic pain: a review. *Ann Behav Med.* 2009; 37: 173–83.

204. Segerstrom S, Solberg L. Heart rate variability indexes self-regulatory strength, exercise and ion. *Psychol Sci.* 2007; 18: 275–81.
205. Gailliot M, Baumeister R, DeWall C. et al. Self-control relies on glucose as a limited energy source. Willpower is more than a metaphor. *J Pers Soc Psychol.* 2007; 92: 325–36.
206. Adiels A, Helkimo M, Magnusson T. Tactile stimulation as a complementary treatment of temporomandibular disorders in patients with fibromyalgia syndrome: A pilot study. *Swed Dent J.* 2005; 29: 17-25.
207. Raphael K, Marbach J. Widespread pain and the effectiveness of oral splints in myofascial face pain. *J Am Dent Assoc.* 2001; 132: 305-16.
208. Carvallo G, Fasanella M, Caricote S. Comparación entre la terapia convencional odontológica y su uso combinado con la fisioterapia y la osteopatía, en pacientes con disfunción temporomandibular. *Odous Cient.* 2007; 8(1).
209. Pilat A. Terapias miofasciales. Inducción cráneo- sacra. 1st ed. España: Escuela de terapias miofasciales; 2000.
210. Shealy N. Enciclopedia completa ilustrada de terapias alternativas. 1st ed. España: Konemann; 2001.
211. Ricard F. Tratado de osteopatía craneal. Articulación temporomandibular. 2nd ed. Madrid: Med parameric; 2005.
212. Jones T. Rolfing. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2004; 15(4): 799-809.
213. Jacobson E. Structural integration, an alternative method of manual therapy and sensorimotor education. *J Alternat Complem Med.* 2011; 17(10): 891–9.
214. Rocabado M. Physical therapy for the postsurgical TMJ patient. *J Craniomandib Disord.* 1989; 3(2): 75-82.
215. Baldissara S, Mascellani S, Catapano S, Baldissara P. Short-term effects of the Michigan splint on muscular and joint pain. *Minerva Stomat.* 1998; 47(5): 235-8.
216. González S, Rodríguez M. El dolor I: Fisiopatología, tipos, clínica y sistemas de medición Madrid: Panamericana; 1996.
217. Badia X, Salmerón M, Alfonso J. La medida de la salud Barcelona: Edimac; 2005.
218. Rivera J, González T. The Fibromyalgia Impact Questionnaire: a validated spanish version to assess the health status in women with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol.* 2004; 22: 554.
219. Buysse D, Reynolds C, Monk T, Berman S, Kupfer D. The Pittsburg sleep quality index: a new instrument for psychiatric practise and research. *Psychiatry Res.* 1989; 28: 193-213.
220. Dogan O, Estekin S, Dogan S. Sleep quality in hospitalized patients. *J Clin Nurs.* 2005; 14: 107-13.
221. Schotte C, Maes M, Cluydts R. Construct validity of the Beck Depression Inventory in a depressive population. *J Affect Disord.* 1997; 46: 115-25.
222. Lasa L, Ayuso-Mateos J, Vázquez J. The use of the Beck Depression Inventory to screen for depression in the general population: a preliminary analysis. *J Affect Disord.* 2000; 57: 261-5.
223. Spielberger C. STAI. Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo Madrid: TEA;

- 2007.
224. López G, Pita E, Rico F, Hidalgo J. Evaluación de la Quetiapina en la sintomatología ansiosa y depresiva asociada a la fibromialgia: *Interpsiquis*; 2006.
225. Arlan S, Yunnus M, Aldag J. Relationship between body mass index and fibromyalgia features. *Scand J Rheumatol*. 2002; 31: 27-31.
226. Garrido G. *SPSS Aplicado a Ciencias de la Salud* Madrid: Ra-Ma; 2002.
227. Rius F, Barón F. *Bioestadística* Barcelona: Paraninfo; 2005.
228. Valverde M. Prevalencia de la fibromialgia en la población española. Estudio EPISER. *Rev Esp Reumatol*. 2000; 27: 157.
229. Mayorga M, Fernández I, Bullón F, Morales C, Herrera J, Echevarría M. Impacto de un programa de educación sanitaria en pacientes con fibromialgia. *Rev Soc Esp Dolor*. 2010; 17(5): 227-32.
230. Williams D, Cary MGK, Chaplin W, Glazer L, Rodríguez A, et al. Improving physical functional status in patients with fibromyalgia: a brief cognitive behavioral intervention. *J Rheumatol*. 2002 Jun; 29(6): 1280-6.
231. Ramsay C, Moreland J, Ho M, Joyce S, Pullar T. An observer-blinded comparison of supervised and unsupervised aerobic exercise regimens in fibromyalgia. *Rheumatology*. 2000; 39: 501-5.
232. Burris J, Evans D, Carlson C. Repercusión psicológica de la comorbilidad médica en pacientes con trastornos temporomandibulares. *JADA*. 2010 Abril ; 5(2).
233. Di Fabio R. Physical therapy for patients with TMD: a descriptive study of treatment, disability, and health status. *J Orofac Pain*. 1998; 12(2): 124-35.
234. Bialas C. Kinesiotherapy and temporomandibular joint disorders. *Rev Belge Med Dent*. 1997; 52(1): 274-82.
235. Mohler S, Tarrant J. Multidisciplinary treatment of chronic craniomandibular disorder: a preliminary investigation. *Cranio*. 1991 Jan; 9(1): 29-34.
236. De Felício C, De Oliveira M, Da Silva M. Effects of orofacial myofunctional therapy on temporomandibular disorders. *Cranio*. 2010 Oct; 28(4): 249-59.
237. Fasanella M, Carvallo G, Caricote S. Propuesta para la aplicación de un programa de tratamientos alternativos en pacientes con disfunción temporomandibular. *ODOUS CIENTIFICA*.
238. Haketa T, Kino K, Sugisaki M, Takaoka M, Ohta T. Randomized clinical trial of treatment for TMJ disc displacement. *J Dent Res*. 2010 Nov; 89(11): 1259-63.
239. Yoshida H, Sakata T, Hayashi T, Shirao K, Oshiro N, Morita S. Evaluation of mandibular condylar movement exercise for patients with internal derangement of the temporomandibular joint on initial presentation. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2011 Jun; 49(4): 310-3.
240. Nicolakis P, Erdogmus B, Kopf A, Ebenbichler G, Kollmitzer J, Piehslinger E, et al. Effectiveness of exercise therapy in patients with internal derangement of the temporomandibular joint. *J Oral Rehabil*. 2001 Dec; 28(12): 1158-64.
241. Ismail F, Demling A, Hessling K, Fink M, Stiesch-Scholz M. Short-term efficacy of physical therapy compared to splint therapy in treatment of arthrogenous TMD. *J Oral Rehabil*. 2007 Nov; 34(11): 807-13.

242. Turcio K, Garcia A, Zuim P, Goiato M, Dos Santos D, Sundefeld M. Temporomandibular joint vibration before and after exercises and occlusal splints. *J Craniofac Surg*. 2011 Nov; 22(6): 14-6.
243. Zamora R, al e. Rehabilitación integral en pacientes con disfunción de la articulación temporomandibular: resultados preliminares. *Rehabilitación*. 2004; 38(1): 18-22.
244. Terán A, Fleitas A, Arellano L. Efectividad de dos tipos de férulas oclusales sobre los síntomas y signos de los trastornos temporomandibulares. *Rev Odontol Andes*. 2011; 6(1): 33-41.
245. Tecco S, Festa F, Salini V, Epifania E, D'Attilio M. Treatment of joint pain and joint noises associated with a recent TMJ internal derangement: a comparison of an anterior repositioning splint, a full-arch maxillary stabilization splint, and an untreated control group. *Cranio*. 2004 Jul; 22(3): 209-19.
246. Okeson JP, Hayes D. Long-term results of treatment for temporomandibular disorders: An evaluation by patients. *J Am Dent Assoc*. 1986; 112: 473-8.
247. Aggarwal A, Keluskar V. Physiotherapy as an adjuvant therapy for treatment of TMJ disorders. *Gen Dent*. 2012; 60(2): 119-22.
248. Brown D, Gaudet E. Temporomandibular disorder treatment outcomes: second report of a large-scale prospective clinical study. *J Cranio*. 2002 Oct; 20(4): 244-53.
249. Michelotti A, Parisini F, Farella M, Cimino R, Martina R. Muscular physiotherapy in patients with temporomandibular disorders. Controlled clinical trial. *Minerva Stomatol*. 2000; 49(11): 541-8.
250. Martins R, Palma A, Marquardt E, Gondin T, Kerber C. Temporomandibular disorders: a report of 124 patients. *J Contemp Dent Pract*. 2010 Oct; 11(5):71-8.
251. McNeely M, Armijo S, Magee D. A systematic review of the effectiveness of physical therapy interventions for temporomandibular disorders. *Phys Ther*. 2006 May; 86(5): 710-25.
252. Furto E, Cleland J, Whitman J, Olson K. Manual physical therapy interventions and exercise for patients with temporomandibular disorders. *Cranio*. 2006 Oct; 24(4): 283-91.
253. Wig A, Aaron L, Turner J, Huggins K, Truelove E. Short-term clinical outcomes and patient compliance with temporomandibular disorder treatment recommendations. *J Orofac Pain*. 2004; 18(3): 203-13.

ABREVIATURAS

9. ABREVIATURAS

- ▲ Academia Americana de Dolor Orofacial (AADO).
- ▲ Asociación Granadina de Fibromialgia (AGRAFIM).
- ▲ Articulación Temporomandibular (ATM).
- ▲ Colegio Americano de Reumatología (ACR).
- ▲ Criterios diagnósticos de investigación de los trastornos temporomandibulares (CDI/TTM).
- ▲ Criterios diagnósticos de investigación (RDC).
- ▲ Desórdenes/disturbios temporomandibulares (DTM).
- ▲ Dolor miofascial (MFP).
- ▲ Dolor/ disfunción en los músculos masticatorios (MMP).
- ▲ Eje hipotálamo-hipofisario-adrenal (HHA).
- ▲ Escala de evaluación clínica de severidad (ICGs).
- ▲ Escala de evaluación clínica global de mejoría (ICGm).
- ▲ Escala Visual Analógica (EVA).
- ▲ Estado funcional - Cuestionario de Impacto de Fibromialgia (FIQ).
- ▲ Evaluación de la ansiedad de estado y rasgo (STAI).
- ▲ Evaluación de la calidad de vida (Cuestionario SF-36).
- ▲ Fibromialgia (FM).
- ▲ Hipotálamo-pituitario-adrenal (HPA).
- ▲ Índice de calidad de sueño de Pittsburg (PSQI).
- ▲ Índice de dolor generalizado y gravedad de síntomas (WPI).
- ▲ Organización Mundial de la Salud (OMS).
- ▲ Parámetros clínicos de los trastornos temporomandibulares (Eje I).
- ▲ Parámetros psicosociales de los trastornos temporomandibulares (Eje II).
- ▲ Trastornos temporomandibulares (TTM).
- ▲ Síndrome de fatiga crónica (SFC).

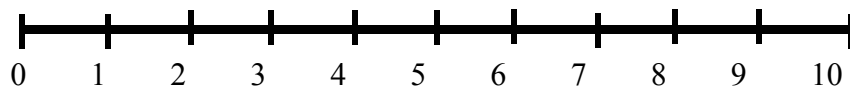
ANEXOS

10. ANEXOS

ANEXO I

ESCALA VISUAL ANALOGICA (EVA)

Nombre: Fecha:/...../.....

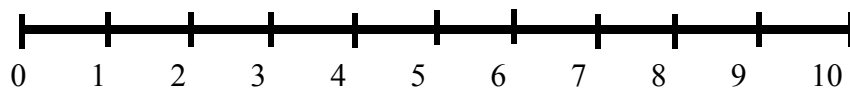


Marque sobre la línea el valor que le daría a su dolor, siendo
0 nada de dolor y 10 el peor dolor imaginable.

Firma:

.....

Nombre: Fecha:/...../.....



Marque sobre la línea el valor que le daría a su dolor, siendo
0 nada de dolor y 10 el peor dolor imaginable.

Firma:

.....

ANEXO II

CUESTIONARIO DE SALUD SF-36

VERSIÓN ESPAÑOLA 1.4 (junio de 1999)

MARQUE UNA SOLA RESPUESTA

1. En general, usted diría que su salud es:

1. ☐ Excelente
2. ☐ Muy buena
3. ☐ Buena
4. ☐ Regular
5. ☐ Mala

2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

1. ☐ Mucho mejor ahora que hace un año
2. ☐ Algo mejor ahora que hace un año
3. ☐ Más o menos igual que hace un año
4. ☐ Algo peor ahora que hace un año
5. ☐ Mucho peor ahora que hace un año

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O
COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL.

3. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?

1. ☐ Sí, me limita mucho
2. ☐ Sí, me limita un poco
3. ☐ No, no me limita nada

4. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?

1. ☐ Sí, me limita mucho
2. ☐ Sí, me limita un poco
3. ☐ No, no me limita nada

5. Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?

1. ☐ Sí, me limita mucho
2. ☐ Sí, me limita un poco
3. ☐ No, no me limita nada

6. Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?

1. ☐ Sí, me limita mucho
2. ☐ Sí, me limita un poco
3. ☐ No, no me limita nada

7. Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?

1. ☐ Sí, me limita mucho
2. ☐ Sí, me limita un poco
3. ☐ No, no me limita nada

8. Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?

1. ☐ Sí, me limita mucho
2. ☐ Sí, me limita un poco
3. ☐ No, no me limita nada

9. Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?

1. ☐ Sí, me limita mucho
2. ☐ Sí, me limita un poco
3. ☐ No, no me limita nada

10. Su salud actual, ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?

1. ☐ Sí, me limita mucho
2. ☐ Sí, me limita un poco
3. ☐ No, no me limita nada

11. Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?

1. ☐ Sí, me limita mucho
2. ☐ Sí, me limita un poco
3. ☐ No, no me limita nada

12. Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?

1. ☐ Sí, me limita mucho
2. ☐ Sí, me limita un poco
3. ☐ No, no me limita nada

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS
EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.

13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

1. ☐ Sí
2. ☐ No

14. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?

1. ☐ Sí
2. ☐ No

15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

1. ☐ Sí
2. ☐ No

16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?

1. ☐ Sí
2. ☐ No

17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1. ☐ Sí
2. ☐ No

18. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1. ☐ Sí
2. ☐ No

19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1. ☐ Sí
2. ☐ No

20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

1. ☐ Nada
2. ☐ Un poco
3. ☐ Regular
4. ☐ Bastante
5. ☐ Mucho

21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

1. ☐ No, ninguno
2. ☐ Sí, muy poco
3. ☐ Sí, un poco
4. ☐ Sí, moderado
5. ☐ Sí, mucho
6. ☐ Sí, muchísimo

22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

1. ☐ Nada
2. ☐ Un poco
3. ☐ Regular
4. ☐ Bastante
5. ☐ Mucho

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A CÓMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS. EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA SENTIDO USTED.
--

23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?

1. ☐ Siempre
2. ☐ Casi siempre
3. ☐ Muchas veces
4. ☐ Algunas veces
5. ☐ Sólo alguna vez
6. ☐ Nunca

24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?

1. ☐ Siempre
2. ☐ Casi siempre
3. ☐ Muchas veces
4. ☐ Algunas veces
5. ☐ Sólo alguna vez
6. ☐ Nunca

25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?

1. ☐ Siempre
2. ☐ Casi siempre
3. ☐ Muchas veces
4. ☐ Algunas veces
5. ☐ Sólo alguna vez
6. ☐ Nunca

26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

1. ☐ Siempre
2. ☐ Casi siempre
3. ☐ Muchas veces
4. ☐ Algunas veces
5. ☐ Sólo alguna vez
6. ☐ Nunca

27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?

1. ☐ Siempre
2. ☐ Casi siempre
3. ☐ Muchas veces
4. ☐ Algunas veces
5. ☐ Sólo alguna vez
6. ☐ Nunca

28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?

1. ☐ Siempre
2. ☐ Casi siempre
3. ☐ Muchas veces
4. ☐ Algunas veces
5. ☐ Sólo alguna vez
6. ☐ Nunca

29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?

1. ☐ Siempre
2. ☐ Casi siempre
3. ☐ Muchas veces
4. ☐ Algunas veces
5. ☐ Sólo alguna vez
6. ☐ Nunca

30. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?

1. ☐ Siempre
2. ☐ Casi siempre
3. ☐ Muchas veces
4. ☐ Algunas veces
5. ☐ Sólo alguna vez
6. ☐ Nunca

31. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?

1. ☐ Siempre
2. ☐ Casi siempre
3. ☐ Muchas veces
4. ☐ Algunas veces
5. ☐ Sólo alguna vez
6. ☐ Nunca

32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

1. ☐ Siempre
2. ☐ Casi siempre
3. ☐ Algunas veces
4. ☐ Sólo alguna vez
5. ☐ Nunca

POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES.

33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.

1. ☐ Totalmente cierta
2. ☐ Bastante cierta
3. ☐ No lo sé
4. ☐ Bastante falsa
5. ☐ Totalmente falsa

34. Estoy tan sano como cualquiera.

1. ☐ Totalmente cierta
2. ☐ Bastante cierta
3. ☐ No lo sé
4. ☐ Bastante falsa
5. ☐ Totalmente falsa

35. Creo que mi salud va a empeorar.

1. ☐ Totalmente cierta
2. ☐ Bastante cierta
3. ☐ No lo sé
4. ☐ Bastante falsa
5. ☐ Totalmente falsa

36. Mi salud es excelente.

1. ☐ Totalmente cierta
2. ☐ Bastante cierta
3. ☐ No lo sé
4. ☐ Bastante falsa
5. ☐ Totalmente falsa

ANEXO III

1.- Índice de Dolor Generalizado – Widespread Pain Index (WPI)

Ponga una cruz sobre cada área en la que ha sentido dolor durante la semana pasada, teniendo en cuenta que no debe incluir dolores producidos por otras enfermedades que sepa que sufre (artritis, lupus, artrosis, tendinitis, etc.):

☐	Cintura Escapular Izquierda	☐	Pierna Inferior Izquierda
☐	Cintura Escapular Derecha	☐	Pierna Inferior Derecha
☐	Brazo Superior Izquierdo	☐	Mandíbula Izquierda
☐	Brazo Superior Derecho	☐	Mandíbula Derecha
☐	Brazo Inferior Izquierdo	☐	Pecho (Tórax)
☐	Brazo Inferior Derecho	☐	Abdomen
☐	Nalga Izquierda	☐	Cuello
☐	Nalga Derecha	☐	Espalda Superior
☐	Pierna Superior Izquierda	☐	Espalda Inferior
☐	Pierna Superior Derecha	☐	

Cuente el número de áreas que ha marcado y anótelos aquí: _____
Observará que el valor WPI oscila entre 0 y 19.

2.- Índice de Gravedad de Síntomas (Symptom Severity Score – SS Score) SS-Parte

Indique la gravedad de sus síntomas durante la semana pasada, utilizando las siguientes escalas, que se puntúan del 0 (leve) al 3 (grave):

1. Fatiga	
☐	0 = No ha sido un problema
☐	1 = Leve, ocasional
☐	2 = Moderada, presente casi siempre
☐	3 = Grave, persistente, he tenido grandes problemas

2. Sueño no reparador	
☐	0 = No ha sido un problema
☐	1 = Leve, ocasional
☐	2 = Moderada, presente casi siempre
☐	3 = Grave, persistente, he tenido grandes problemas

3. Trastornos Cognitivos	
☐	0 = No ha sido un problema
☐	1 = Leve, ocasional
☐	2 = Moderada, presente casi siempre
☐	3 = Grave, persistente, he tenido grandes problemas

Sume el valor de todas las casillas marcadas y anótelos aquí: _____
Observará que el valor SS-Parte 1 oscila entre 0 y 9.

2.- Índice de Gravedad de Síntomas (Symptom Severity Score – SS Score)
SS-Parte 2

Marque cada casilla que corresponda a un síntoma que ha sufrido durante la semana pasada.

	Dolor muscular		Pitidos al respirar (sibilancias)
	Síndrome de Colon Irritable		Fenómeno de Raynaud
	Fatiga / Agotamiento		Urticaria
	Problemas de comprensión o memoria		Zumbidos en los oídos
	Debilidad Muscular		Vómitos
	Dolor de cabeza		Acidez de estómago
	Calambres en el abdomen		Aftas orales (úlceras)
	Entumecimiento / hormigueos		Pérdidas o cambios en el gusto
	Mareo		Convulsiones
	Insomnio		Ojo seco
	Depresión		Respiración entrecortada
	Estreñimiento		Pérdida de apetito
	Dolor en la parte alta del abdomen		Erupciones / Rash
	Nauseas		Intolerancia al sol
	Ansiedad		Trastornos auditivos
	Dolor torácico		Moretones frecuentes (hematomas)
	Visión borrosa		Caída del cabello
	Diarrea		Micción frecuente
	Boca seca		Micción dolorosa
	Picores		Espasmos vesicales

Cuente el número de síntomas marcados, y anótelos aquí: _____

Si tiene 0 síntomas, su puntuación es 0

Entre 1 y 10, su puntuación es 1

Entre 11 y 24, su puntuación es 2

25 o más, su puntuación es 3

Anote aquí su puntuación de la SS-Parte 2 (entre 0 y 3): _____

Suma de su puntuación SS-Parte 1+ SS-Parte 2 = _____

Compruebe que la puntuación se encuentre entre 0 y 12 puntos.

ANEXO IV

Cuestionario de Impacto de Fibromialgia –FIQ-S

Nombre:

Edad:

Fecha:

Instrucciones: Para las preguntas 1 a 3 señale la categoría que mejor describa sus habilidades o sentimientos **durante la última semana**. Si Vd. Nunca ha realizado alguna actividad de las preguntadas, déjela en blanco.

Pregunta 1. ¿Usted pudo...

	Siempre	Casi Siempre	Ocasionalmente	Nunca
Ir a comprar?	①	②	③	④
Lavar la ropa usando lavadora y secadora?	①	②	③	④
Preparar la comida?	①	②	③	④
Lavar los platos a mano?	①	②	③	④
Pasar la aspiradora por la alfombra?	①	②	③	④
Hacer las camas?	①	②	③	④
Caminar varios centenares de metros?	①	②	③	④
Visitar a los amigos o parientes?	①	②	③	④
Cuidar el jardín?	①	②	③	④
Conducir un coche?	①	②	③	④
Subir escaleras?	①	②	③	④

Pregunta 2. De los 7 días de la semana pasada, ¿cuántos se sintió bien?

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Pregunta 3. ¿Cuántos días de trabajo perdió la semana pasada por su fibromialgia? (si no trabaja fuera de casa, no conteste esta pregunta):

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Instrucciones: Para las preguntas 4 a 10, marque en la línea el punto que mejor indique cómo se sintió usted la última semana.

Pregunta 4. Cuando trabajó (incluyendo las tareas domésticas), ¿Cuánto afectó el dolor y otros síntomas de la fibromialgia a su capacidad para trabajar?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

No tuve problemas

Tuve grandes dificultades

Pregunta 5. ¿Hasta qué punto ha sentido dolor?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

No he sentido dolor

He sentido un dolor muy intenso

Pregunta 6. Hasta qué punto se ha sentido cansado/a?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

No me he sentido cansado/a

Me he sentido muy cansado/a

Pregunta 7. ¿Cómo se ha sentido al levantarse por la mañana?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Me he despertado descansado/a

Me he despertado muy cansado/a

Pregunta 8. ¿Hasta qué punto se ha sentido agarrotado/a?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

No me he sentido agarrotado

Me he sentido muy agarrotado/a

Pregunta 9. ¿Hasta qué punto se ha sentido tenso/a, nervioso/a o ansioso/a?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

No me he sentido nervioso

Me he sentido muy nervioso/a

Pregunta 10. ¿Hasta qué punto se ha sentido deprimido/a o triste?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

No me he sentido deprimido/a

Me he sentido muy deprimido/a

ANEXO V

Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Nombre y apellidos: _____ Sexo: _____ Edad: _____

Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responder de la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor conteste TODAS las preguntas.

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse? _____
2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? (**Apunte el tiempo en minutos**) _____
3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha estado levantando por la mañana? _____
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? (el tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) (**Apunte las horas que cree haber dormido**) _____

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste TODAS las preguntas.

5. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:
a) *No poder conciliar el sueño en la primera media hora:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
b) *Despertarse durante la noche o de madrugada:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
c) *Tener que levantarse para ir al sanitario:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
d) *No poder respirar bien:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
e) *Toser o roncar ruidosamente:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
f) *Sentir frío:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
g) *Sentir demasiado calor:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
h) *Tener pesadillas o "malos sueños":*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
i) *Sufrir dolores:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
j) *Otras razones (por favor descríbalas a continuación):*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
6. Durante el último mes, ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?
☐ Bastante buena
☐ Buena
☐ Mala
☐ Bastante mala
7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el "tener ánimos" para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?
☐ Ningún problema
☐ Un problema muy ligero
☐ Algo de problema
☐ Un gran problema

Instrucciones para calificar el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Componente 1: Calidad de sueño subjetiva

Examine la pregunta 6, y asigne el valor correspondiente

Respuesta	Valor
Bastante buena	0
Buena	1
Mala	2
Bastante mala	3

Calificación del componente 1: _____

Componente 2: Latencia de sueño

1. Examine la pregunta 2, y asigne el valor correspondiente

Respuesta	Valor
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
>60 minutos	3

2. Examine la pregunta 5a, y asigne el valor correspondiente

Respuesta	Valor
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

3. Sume los valores de las preguntas 2 y 5a

4. Al valor obtenido asigne el valor correspondiente

Suma de 2 y 5a	Valor
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 2: _____

Componente 3: Duración del dormir

Examine la pregunta 4 y asigne el valor correspondiente

Respuesta	Valor
>7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
<5 horas	3

Calificación del componente 3: _____

Componente 4: Eficiencia de sueño habitual

1. Calcule el número de horas que se pasó en la cama, en base a las respuestas de las preguntas 3 (hora de levantarse) y pregunta 1 (hora de acostarse)

2. Calcule la eficiencia de sueño (ES) con la siguiente fórmula:

$$[\text{Núm. horas de sueño (pregunta 4)} \div \text{Núm. horas pasadas en la cama}] \times 100 = \text{ES (\%)}$$

3. A la ES obtenida asigne el valor correspondiente

Respuesta	Valor
> 85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

Calificación del componente 4: _____

Componente 5: Alteraciones del sueño

1. Examine las preguntas 5b a 5j y asigne a cada una el valor correspondiente

Respuesta	Valor
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

2. Sume las calificaciones de las preguntas 5b a 5j

3. A la suma total, asigne el valor correspondiente

Suma de 5b a 5j	Valor
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Calificación del componente 5: _____

Componente 6: Uso de medicamentos para dormir

Examine la pregunta 7 y asigne el valor correspondiente

Respuesta	Valor
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Calificación del componente 6: _____

Componente 7: Disfunción diurna

1. Examine la pregunta 8 y asigne el valor correspondiente

Respuesta	Valor
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

2. Examine la pregunta 9 y asigne el valor correspondiente

Respuesta	Valor
Ningún problema	0
Problema muy ligero	1
Algo de problema	2
Un gran problema	3

3. Sume los valores de la pregunta 8 y 9

4. A la suma total, asigne el valor correspondiente:

Suma de 8 y 9	Valor
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 7: _____

Calificación global del ICSP

(Sume las calificaciones de los 7 componentes)

Clasificación global: _____

ANEXO VI

Inventario de Depresión de Beck

En este cuestionario aparecen varios grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada una. A continuación, señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor cómo se ha sentido durante esta última semana, incluido en el día de hoy. Si dentro de un mismo grupo, hay más de una afirmación que considere aplicable a su caso, márquela también. Asegúrese de leer todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de efectuar la elección, (se puntuará 0-1-2-3).

- 1).
 - ☐ No me siento triste
 - ☐ Me siento triste.
 - ☐ Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo.
 - ☐ Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo.
- 2).
 - ☐ No me siento especialmente desanimado respecto al futuro.
 - ☐ Me siento desanimado respecto al futuro.
 - ☐ Siento que no tengo que esperar nada.
 - ☐ Siento que el futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán.
- 3).
 - ☐ No me siento fracasado.
 - ☐ Creo que he fracasado más que la mayoría de las personas.
 - ☐ Cuando miro hacia atrás, sólo veo fracaso tras fracaso.
 - ☐ Me siento una persona totalmente fracasada.
- 4).
 - ☐ Las cosas me satisfacen tanto como antes.
 - ☐ No disfruto de las cosas tanto como antes.
 - ☐ Ya no obtengo una satisfacción auténtica de las cosas.
 - ☐ Estoy insatisfecho o aburrido de todo.
- 5).
 - ☐ No me siento especialmente culpable.
 - ☐ Me siento culpable en bastantes ocasiones.
 - ☐ Me siento culpable en la mayoría de las ocasiones.
 - ☐ Me siento culpable constantemente.
- 6).
 - ☐ No creo que esté siendo castigado.
 - ☐ Me siento como si fuese a ser castigado.
 - ☐ Espero ser castigado.
 - ☐ Siento que estoy siendo castigado.
- 7).
 - ☐ No estoy decepcionado de mí mismo.
 - ☐ Estoy decepcionado de mí mismo.
 - ☐ Me da vergüenza de mí mismo.
 - ☐ Me detesto.
- 8).
 - ☐ No me considero peor que cualquier otro.
 - ☐ Me autocrítico por mis debilidades o por mis errores.
 - ☐ Continualmente me culpo por mis faltas.
 - ☐ Me culpo por todo lo malo que sucede.
- 9).
 - ☐ No tengo ningún pensamiento de suicidio.
 - ☐ A veces pienso en suicidarme, pero no lo cometería.
 - ☐ Desearía suicidarme.
 - ☐ Me suicidaría si tuviese la oportunidad.
- 10).
 - ☐ No lloro más de lo que solía llorar.
 - ☐ Ahora lloro más que antes.
 - ☐ Lloro continuamente.
 - ☐ Antes era capaz de llorar, pero ahora no puedo, incluso aunque quiera.
- 11).
 - ☐ No estoy más irritado de lo normal en mí.
 - ☐ Me molesto o irrito más fácilmente que antes.
 - ☐ Me siento irritado continuamente.

- ☐ No me irrito absolutamente nada por las cosas que antes solían irritarme.
- 12).
- ☐ No he perdido el interés por los demás.
☐ Estoy menos interesado en los demás que antes.
☐ He perdido la mayor parte de mi interés por los demás.
☐ He perdido todo el interés por los demás.
- 13).
- ☐ Tomo decisiones más o menos como siempre he hecho.
☐ Evito tomar decisiones más que antes.
☐ Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes.
☐ Ya me es imposible tomar decisiones.
- 14).
- ☐ No creo tener peor aspecto que antes.
☐ Me temo que ahora parezco más viejo o poco atractivo.
☐ Creo que se han producido cambios permanentes en mi aspecto que me hacen parecer poco atractivo.
☐ Creo que tengo un aspecto horrible.
- 15).
- ☐ Trabajo igual que antes.
☐ Me cuesta un esfuerzo extra comenzar a hacer algo.
☐ Tengo que obligarme mucho para hacer algo.
☐ No puedo hacer nada en absoluto.
- 16).
- ☐ Duermo tan bien como siempre.
☐ No duermo tan bien como antes.
☐ Me despierto una o dos horas antes de lo habitual y me resulta difícil volver a dormir.
☐ Me despierto varias horas antes de lo habitual y no puedo volverme a dormir.
- 17).
- ☐ No me siento más cansado de lo normal.
☐ Me canso más fácilmente que antes.
☐ Me canso en cuanto hago cualquier cosa.
☐ Estoy demasiado cansado para hacer nada.
- 18).
- ☐ Mi apetito no ha disminuido.
☐ No tengo tan buen apetito como antes.
☐ Ahora tengo mucho menos apetito.
☐ He perdido completamente el apetito.
- 19).
- ☐ Últimamente he perdido poco peso o no he perdido nada.
☐ He perdido más de 2 kilos y medio.
☐ He perdido más de 4 kilos.
☐ He perdido más de 7 kilos.
☐ Estoy a dieta para adelgazar SI/NO.
- 20).
- ☐ No estoy preocupado por mi salud más de lo normal.
☐ Estoy preocupado por problemas físicos como dolores, molestias, malestar de estómago o estreñimiento.
☐ Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar algo más.
☐ Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que soy incapaz de pensar en cualquier cosa.
- 21).
- ☐ No he observado ningún cambio reciente en mi interés.
☐ Estoy menos interesado por el sexo que antes.
☐ Estoy mucho menos interesado por el sexo.
☐ He perdido totalmente mi interés por el sexo.

ANEXO VII

Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo

ANSIEDAD-ESTADO

Instrucciones: A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique mejor cómo se siente usted ahora mismo, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

	<u>Nada</u>	<u>Algo</u>	<u>Bastante</u>	<u>Mucho</u>
1. Me siento calmado	0	1	2	3
2. Me siento seguro	0	1	2	3
3. Estoy Tenso	0	1	2	3
4. Estoy contrariado	0	1	2	3
5. Me siento cómodo (estoy a gusto)	0	1	2	3
6. Me siento alterado	0	1	2	3
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0	1	2	3
8. Me siento descansado	0	1	2	3
9. Me siento angustiado	0	1	2	3
10. Me siento confortable	0	1	2	3
11. Tengo confianza en mí mismo	0	1	2	3
12. Me siento nervioso	0	1	2	3
13. Estoy desasosegado	0	1	2	3
14. Me siento muy "atado"(como oprimido)	0	1	2	3
15. Estoy relajado	0	1	2	3
16. Me siento satisfecho	0	1	2	3
17. Estoy preocupado	0	1	2	3
18. Me siento aturdido y sobreexcitado	0	1	2	3
19. Me siento alegre	0	1	2	3
20. En este momento me siento bien	0	1	2	3

ANSIEDAD-RASGO

Instrucciones: A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique mejor cómo se siente usted en general, en la mayoría de las ocasiones. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa cómo se siente usted generalmente.

	<u>Casi nunca</u>	<u>A veces</u>	<u>A menudo</u>	<u>Casi siempre</u>
21. Me siento bien	0	1	2	3
22. Me canso rápidamente	0	1	2	3
23. Siento ganas de llorar	0	1	2	3
24. Me gustaría ser tan feliz como otros	0	1	2	3
25. Pierdo oportunidades por no decidirme pronto	0	1	2	3
26. Me siento descansado	0	1	2	3
27. Soy una persona tranquila, serena y sosegada	0	1	2	3
28. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	0	1	2	3
29. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	0	1	2	3
30. Soy feliz	0	1	2	3
31. Suelo tomar las cosas demasiado seriamente	0	1	2	3
32. Me falta confianza en mí mismo	0	1	2	3
33. Me siento seguro	0	1	2	3
34. No suelo afrontar las crisis o dificultades	0	1	2	3
35. Me siento triste (melancólico)	0	1	2	3
36. Estoy satisfecho	0	1	2	3
37. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia	0	1	2	3
38. Me afectan tanto los desengaños que no puedo olvidarlos	0	1	2	3
39. Soy una persona estable	0	1	2	3
40. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales me pongo tenso y agitado	0	1	2	3

ANEXO VIII

Nombre:

Escala de Impresión Clínica Global (Clinical Global Impression, CGI)

Gravedad de la enfermedad

Basándose en su experiencia clínica, ¿cuál es la gravedad de la enfermedad en el momento actual?:

0. No evaluado
1. Normal, no enfermo
2. Dudosamente enfermo
3. Levemente enfermo
4. Moderadamente enfermo
5. Marcadamente enfermo
6. Gravemente enfermo
7. Entre los pacientes más extremadamente enfermos

Mejoría global

Comparado con el estado inicial, ¿cómo se encuentra el paciente en estos momentos? (Puntúe la mejoría total independientemente de que a su juicio se deba o no por completo al tratamiento):

0. No evaluado
1. Mucho mejor
2. Moderadamente mejor
3. Levemente mejor
4. Sin cambios
5. Levemente peor
6. Moderadamente peor
7. Mucho peor

ANEXO IX

Eje I. Examen clínico de los trastornos temporomandibulares

1. ¿Tiene usted dolor: en el lado derecho de su cara, en el izquierdo, o en ambos lados?

Ninguno = 0
Derecho = 1
Izquierdo = 2
Ambos = 3

2. ¿Puede usted indicar el área donde siente dolor?

Derecho	Izquierdo
Ninguno = 0	Ninguno = 0
Articular = 1	Articular = 1
Muscular = 2	Muscular = 2
Ambos = 3	Ambos = 3

3. Patrón de apertura

Recto = 0
Desviación lateral derecha = 1
Desviación corregida a la derecha ("s") = 2
Desviación lateral izquierda = 3
Desviación corregida izquierda ("s") = 4
Otros = 5

Tipo = especificar _____

4. Rango de movimiento vertical

A. Apertura mandibular inasistida sin dolor _____ mm.
B. Apertura mandibular máxima inasistida _____ mm.
C. Apertura mandibular máxima asistida _____ mm.
D. Traslapo incisal vertical _____ mm.

	Dolor				Articulación		
	Ninguno	Derecho	Izquierdo	Ambos	Si	No	NA
4b	0	1	2	3	1	0	9
4c	0	1	2	3	1	0	9

5. Sonidos en la articulación (Palpación)

A) Apertura

	Derecho	Izquierdo
Ninguno	0	0
Chasquido (Click)	1	1
Bastante Crepitación	2	2
Fina Crepitación	3	3

B) Cierre

	Derecho	Izquierdo
Ninguno	0	0
Chasquido (Click)	1	1
Bastante Crepitación	2	2
Fina Crepitación	3	3

C) Click recíproco eliminado en protrusiva abriendo

	Derecho	Izquierdo
No	0	0
Si	1	1
NA	9	9

6. Excursiones

- A) Excursión lateral derecha _____ mm.
 B) Excursión lateral izquierda _____ mm.
 C) Desviación de la línea media _____ mm. Derecha = 1 Izquierda = 2
 D) Protrusión _____ mm.

	Dolor				Articulación		
	Ninguno	Derecho	Izquierdo	Ambos	SI	NO	NA
6A	0	1	2	3	1	0	9
6B	0	1	2	3	1	0	9

7. Sonidos articulares en las excursiones

Sonidos derechos:

	Ninguno	Click	Bastante crepitación	Crepitación fina
Excursión derecha	0	1	2	3
Excursión izquierda	0	1	2	3
Protrusión	0	1	2	3

Sonidos izquierdos:

	Ninguno	Click	Bastante crepitación	Crepitación fina
Excursión derecha	0	1	2	3
Excursión izquierda	0	1	2	3
Protrusión	0	1	2	3

8. Dolor muscular a la palpación extraoral

	Derecha				Izquierda			
A). Temporal (posterior)	0	1	2	3	0	1	2	3
B). Temporal (medio)	0	1	2	3	0	1	2	3
C). Temporal (anterior)	0	1	2	3	0	1	2	3
D). Masetero (origen)	0	1	2	3	0	1	2	3
E). Masetero (cuerpo)	0	1	2	3	0	1	2	3
F). Masetero (inserción)	0	1	2	3	0	1	2	3
G). Región mandibular posterior (Estilohiideo/ región posterior del digástrico) "mandíbula/ región de la garganta"	0	1	2	3	0	1	2	3
H). Región submandibular (ptorigoideo medio/ suprahiideo)	0	1	2	3	0	1	2	3

9. Dolor articular con palpación

	Derecha				Izquierda			
a). Polo lateral "externo"	0	1	2	3	0	1	2	3
b). Unión posterior "interior de la oreja"	0	1	2	3	0	1	2	3

10. Dolor muscular intraoral con palpación

	Derecha				Izquierda			
a). Área del pterigoideo lateral “detrás de los molares superiores”	0	1	2	3	0	1	2	3
b). Tendón del temporal “Tendón”	0	1	2	3	0	1	2	3

Eje II. Parámetros psicosociales de los trastornos temporomandibulares

1. ¿Diría usted que en general su salud es: excelente, muy buena, regular o deficiente?

Excelente	1
Muy buena	2
Buena	3
Regular	4
Deficiente	5

2. ¿Diría usted que en general su salud oral es: excelente, muy buena, buena, regular, o deficiente?

Excelente	1
Muy buena	2
Buena	3
Regular	4
Deficiente	5

3. ¿Ha tenido usted dolor de: cara, mandibular, sienes, frente a los oídos, o en los oídos durante el último mes?

No	0
Sí	1

(Si no ha tenido dolor en el último mes ir a la pregunta 14)

4. ¿Hace cuantos años comenzó su dolor facial, por primera vez? _____años. (si es menor de un año, colocar 0) (Si es uno o más años ir a la pregunta 5)

¿Hace cuántos meses comenzó su dolor facial, por primera vez? _____meses

5. ¿Es su dolor facial persistente, recurrente o fue un problema de una sola vez?

Persistente	1
Recurrente	2
Una vez	3

6. ¿Ha visitado alguna vez al médico, dentista, quiropráctico u otro profesional de la salud debido a su dolor facial?

No	1
Sí, en los últimos 6 meses	2
Sí, hace más de 6 meses	3

7. En este momento, ¿Qué valor le daría a su dolor facial?

Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 es “sin dolor” y el 10 “máximo dolor”

Sin dolor					Máximo dolor				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

8. En los últimos 6 meses ¿Cuan intenso fue su peor dolor?
Utilice una escala del 0 al 10 donde 0 es “sin dolor” y 10 es el “máximo dolor”

Sin dolor							Máximo dolor		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

9. En los últimos 6 meses ¿Cuan intenso fue su peor dolor promedio, este es el dolor que usted siente generalmente?
Utilice una escala del 0 al 10, donde el 0 es “sin dolor” y el 10 es el “máximo dolor”

Sin dolor							Máximo dolor		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10. Aproximadamente, en los últimos seis meses ¿Cuántos días interfirió su dolor facial en sus actividades diarias? (trabajo, estudio, quehaceres domésticos) _____ días

11. En los últimos seis meses ¿Cuánto ha interferido su dolor facial con sus actividades diarias?
Utilice una escala del 0 al 10, donde 0 es “sin interferencia” y 10 es “incapacidad total”

Sin interferencia							Incapacidad total		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

12. En los últimos seis meses ¿Cuánto ha cambiado sus actividades recreativas, familiares y sociales debido a su dolor facial?
Utilice una escala del 0 al 10, donde 0 es “sin cambio” y el 10 es el “cambio extremo”

Sin cambio							Cambio extremo		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

13. En los últimos seis meses, ¿Cuánto ha interferido su dolor facial en sus actividades laborales incluyendo quehaceres domésticos?
Utilice una escala del 0 al 10, donde 0 es “sin cambio” y el 10 es el “cambio extremo”

Sin cambio							Cambio extremo		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

14a. ¿Ha tenido alguna vez la mandíbula bloqueada o con dificultad para abrir su boca completamente?

No	0
Sí	1

(Si no tiene problemas de apertura ir a la pregunta 15)

14b. ¿Fue su limitación de apertura bucal tal severa tal que interfirió con su habilidad para comer?

No	0
Sí	1

15a. ¿Siente usted un “click” o “pop” en su articulación cuando abre o cierra la boca, o al masticar?

No 0

Sí 1

15b. ¿Siente usted un ruido arenoso o de roce en su articulación cuando abre o cierra la boca, o al masticar?

No 0

Sí 1

15c. ¿Le han dicho o se ha dado cuenta por sí mismo de que aprieta o rechina sus dientes mientras duerme?

No 0

Sí 1

15d. ¿Sabe usted si rechina o aprieta sus dientes durante el día?

No 0

Sí 1

15e. ¿Tiene dolor o rigidez mandibular cuando despierta por las mañanas?

No 0

Sí 1

ANEXO X

RECOGIDA DE INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Profesión:

Edad:

Sexo:

Antigüedad de la afectación:

Tratamientos previos aplicados: