



Universitat de Lleida

Eficàcia comparada de dos tractaments no farmacològics en la síndrome de la fibromiàlgia

Laura Bosa López

<http://hdl.handle.net/10803/385279>

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.



Universitat de Lleida
Departament de Medicina

Eficàcia comparada de dos tractaments no farmacològics en la síndrome de la Fibromiàlgia



Autora: Laura Bosa López



Universitat de Lleida
Departament de Medicina

Tesi Doctoral

**Eficàcia comparada de dos tractaments no
farmacològics en la síndrome de la Fibromiàlgia.**

Autora: Laura Bosa López

Directors:

Dr. Josep Pifarré Paredero

Dra. Iolanda Batalla Llordés

Dr. Lluís Rosselló Aubach

Lleida, desembre 2015

Universitat de Lleida

Facultat de Medicina

Programa de Doctorat:

Recerca Clínica en Medicina

**Eficàcia Comparada de dos tractaments no farmacològics per a la Síndrome de la
Fibromiàlgia.**

**Investigació presentada per Laura Bosa López per optar al títol de Doctora en
Psicologia**

Directors:

Dr. Josep Pifarré Paredero

Dr. Iolanda Batalla Llordés

Dr. Lluís Rosselló Aubach

Avaluadors externs:

Dra. Maite Garolera Freixa

Dr. Joaquim Soler

Agraïments:

Vull expressar els meus agraïments a totes les persones que han fet possible que aquesta tesi veiés la llum. Són moltes les persones que d'alguna manera han participat en aquest projecte.

En primer lloc, agrair als meus directors de tesi. Al Dr. Josep Pifarré, pels seus ànims insistents en realitzar la tesi, i el seu suport constant i ajuda al llarg de tot aquest temps. A la Dra. Iolanda Batalla, per haver acceptat la proposta i ajudar-me a ordenar, analitzar i pensar. Al Dr. Lluís Rosselló per la seva confiança en el projecte i per haver-m'ho posat tot tant fàcil.

Vull agrair també als revisors de la tesi, pels comentaris i revisions tant encertats, tot per la celeritat amb la que la van haver de fer-ho. A la Dra. Maite Garolera, amb qui he pogut comptar des del primer dia, quan vaig començar la meva residència, i amb qui sempre he tingut la sensació de tenir-la lluny però present. Al Dr. Joaquim Soler, amb qui em vaig iniciar en el Mindfulness en un dels seus cursos, a partir del qual el vaig introduir a la meva vida personal i laboral.

A la direcció de psiquiatria per haver confiat en mi i proposar-me entrar a formar part a la Unitat de Fibromiàlgia. Als membres de la Unitat de Fibromiàlga pel seu suport. A la Carme, per la seva amistat, suport durant tot aquest temps, i sobretot, per compartir la mateixa visió de la malaltia. Per la seva participació en l'estudi amb la seva tasca de fisioterapeuta. A la Isa, per la paciència i les hores dedicades a trucar als pacients. A la Núria i la Mercè, amb qui sempre puc comptar.

Als meus amics i companys de l'Hospital Universitari Santa Maria de Lleida per tot el suport i ajuda al llarg d'aquest temps.. A la Gina, per la seva amistat i ajuda durant

tot aquest temps. Al Salvador i la Gemma amb qui hem compartit les angoixes de la tesi, els dubtes i les alegries. Al Sisco per la seva amistat i ajuda.

Als residents de psicologia, que són i han estat el motor, aportant dinamisme i ganes. Al Víctor i l'Andrea per la seva confiança en el projecte i les hores dedicades en passar i corregir "protocols". A l'Anna per compartir els seus coneixements de neuropsicologia. A l'Olalla per la seva vitalitat, entusiasme i ajuda.

Al Joan Valls pel seu ajut en estadística.

Als meus amics pel suport que m'han donat durant tot aquest temps que he estat desapareguda del món, per haver continuat estant aquí. A la Joana per recordar-me les classes de català i al Jordi per l'ajuda amb el Mendeley.

A la meva família, que sense el seu suport no hagués pogut mai realitzar aquesta tesi. Als meus pares, a l'Elena i la Mari per estar allà quan les he necessitat.

I en últim terme, però més importants, al Josep, que ha estat les meves mans i el meu cap, fent-se càrrec de tot el que jo he descuidat, per la seva paciència i suport. I a l'Adrià i al Marc, els meus tresors, que han sabut "entendre" les meves absències i reclamar-me quan m'han necessitat, recordant-me les prioritats i pels quals he pogut mantenir l'equilibri necessari durant tot aquest temps.

Moltes gràcies

A l'Adrià i al Marc.

Al Josep.



- *Què faig amb els ulls? – li vaig preguntar.*

- *Mantén-los al camí- em va dir.*

I amb la passió?

Mantén-la encesa- em va contestar.

- *I amb el cor?*

- *Què guardes a dins?- va replicar*

- *Dolor i tristesa- vaig respondre.*

- *Queda't amb això- va concloure*

Rumi

ÍNDIX

ÍNDIX.....	1
ÍNDIX DE TAULES	¡Error! Marcador no definido.
1 Resum estructurat	11
2 Introducció.....	19
3 Revisió teòrica	25
3.1 La Fibromiàlgia.....	27
3.1.1 Criteris diagnòstics	28
3.1.2 Síntomes i condicions associades	31
3.1.3 Etiopatogènia	43
3.1.4 Curs i pronòstic.....	49
3.1.5 Prevalença.....	50
3.1.6 Impacte de la fibromiàlgia (FM)	51
3.1.7 Tractament de la fibromiàlgia.....	55
3.2 Alteracions psiquiàtriques.....	61
3.2.1 Ansietat i depressió.....	62
3.2.2 Trastorn d'estrès posttraumàtic (TEPT)	65
3.3 Aspectes psicològics com moduladors de la malaltia.....	67
3.3.1 Estratègies d'afrontament	68
3.3.2 Model de por-evitació del dolor, catastrofisme i preocupació vers acceptació	69
3.3.3 Autoeficàcia (AE).....	71
3.3.4 Neuroticisme, afectivitat negativa i maneig emocional.....	74
3.4 Tractament psicològic	77
3.5 Teràpia Cognitiu Conductual (TCC)	81
3.5.1 Concepte i breus apunts històrics de la TCC.....	81
3.5.2 TCC i FM	83
3.5.3 Suport empíric de la TCC en FM	85
3.6 Teràpies basades en el Mindfulness (MNDF)	95

3.6.1	Aspectes conceptuals del MNDF	96
3.6.2	Característiques principals.....	97
3.6.3	Mecanismes d'actuació.....	99
3.6.4	Tipus de teràpies	104
3.6.5	Eficàcia de les teràpies basades en el MNDF.....	105
3.6.6	MNDF en FM i dolor crònic	107
3.6.7	Suport empíric del MNDF en dolor crònic i FM.....	113
3.7	Beneficis del mindfulness en les capacitats cognitives.....	127
3.8	Resum i justificació de l'estudi.....	139
4	Hipòtesis i objectius	145
5	Metodologia.....	151
5.1	Subjectes	153
5.1.1	Procediments. Ètica i qualitat	155
5.2	Material.....	157
5.2.1	Mesures sociodemogràfiques	157
5.2.2	Mesures clíniques	157
5.2.3	Mesures neuropsicològiques.....	162
5.3	Mètode	167
5.3.1	Disseny	167
5.3.2	Càlcul de la mida mostral.....	167
5.3.3	Avaluació.....	168
5.3.4	Aleatorització.....	169
5.3.5	Tractament	170
5.3.6	Anàlisi estadística	180
6	Resultats	183
6.1	Mostra	185
6.2	Proves de normalitat de les variables.....	188
6.3	Característiques de la mostra i diferències prèvies entre els grups.....	191
6.3.1	Variables sociodemogràfiques.....	191

6.3.2	Altres variables quantitatives.....	193
6.4	Resultats de les hipòtesis plantejades	195
6.4.1	Hipòtesi 1.a: No s'observaran diferències significatives entre els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup, i en relació al grup control (MNDF≈MD>Control) en la clínica afectiva i ansiosa....	195
6.4.2	Hipòtesi 1.b: No s'observaran diferències significatives entre els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup, i en relació al grup control (MNDF≈MD>Control) símptomes de la malaltia.....	201
6.4.3	Hipòtesi 1.c: No s'observaran diferències significatives entre els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup, i en relació al grup control (MNDF≈MD>Control) en impacte i qualitat de vida.	207
6.4.4	Hipòtesi 1.d: No s'observaran diferències significatives entre els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup, i en relació al grup control (MNDF≈MD>Control) en catastrofisme i l'autoeficàcia.	215
6.4.5	Hipòtesi 2: Els pacients que han realitzat el grup MNDF obtindran una milloria significativa superior als que han realitzat el grup MD en les variables cognitives.....	221
6.4.6	Hipòtesi 2.a: Els pacients que han realitzat grup MNDF obtindran una milloria significativa superior al grup que ha realitzat la MD, i aquest superior al grup control en (MNDF>MD>Control) en la capacitat d'atenció sostinguda i selectiva (valorada amb la prova d2).....	225
6.4.7	Hipòtesi 2.b: Els pacients que han realitzat grup MNDF obtindran una milloria significativa superior al grup que ha realitzat la teràpia MD, i aquest superior al grup control en (MNDF>MD>Control) en l'atenció sostinguda i memòria sensorial immediata (bucle fonològic), i memòria de treball valorada amb dígit del WAIS.	229
6.4.8	Hipòtesi 2.c: Els pacients que han realitzat grup MNDF obtindran una milloria significativa superior al grup que ha realitzat la MD, i aquest superior al grup control en (MNDF>MD>Control) en la capacitat d'atenció sostinguda i flexibilitat valorades amb TMT-A i TMT-B.	233
6.4.9	Hipòtesi 2.d: Els pacients que han realitzat grup MNDF obtindran una milloria significativament superior al grup que ha realitzat la TCC/TM, i aquest superior al grup control (MNDF>MD>Control) en la inhibició de la interferència dels processos automàtics valorat amb Stroop.	237
6.4.10	Hipòtesi 3: S'observarà una relació entre la milloria cognitiva i la milloria emocional en tots dos grups de tractament.....	241

6.4.11	Hipòtesi 4: No s'observaran diferències significatives entre els dos grups experimentals en l'increment de les estratègies actives, sent aquestes superiors al grup control, però el grup MNDF obtindrà una major disminució de les estratègies d'afrontament passives que el grup MD, i aquest, major que el grup control.....	243
7	Discussió.....	249
7.1	Hipòtesi 1.a: No s'observaran diferències significatives en els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup i en relació al grup control (MNDF≈MD>Control), en la clínica afectiva.	251
7.2	Hipòtesi 1.b: No s'observaran diferències significatives en els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup i en relació al grup control (MNDF≈MD>Control), en els símptomes de la malaltia	263
7.3	Hipòtesi 1.c: No s'observaran diferències significatives en els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa en relació al grup control (MNDF≈MD>Control) en la interferència i qualitat de vida:	271
7.4	Hipòtesi 1.d: No s'observaran diferències significatives en els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup i en relació al grup control (MNDF≈MD>Control), en els aspectes cognitius (catastrofisme i autoeficàcia).....	275
7.5	Hipòtesi 2: El grup MNDF mostrarà major increment que el grup MD, i aquest mostrarà major increment que el grup control (MNDF>MD>Control), en les funcions cognitives.	281
7.6	Hipòtesi 3: S'observarà una relació entre la milloria cognitiva i la milloria afectiva.....	291
7.7	Hipòtesi 4: MNDF i MD promouran estratègies d'afrontament diferencials, de forma que, mentre que no s'observaran diferències significatives entre el grup MNDF i el grup MD en les estratègies actives d'afrontament, però sí seran superiors al grup control; sí que s'observarà una major disminució de les estratègies passives d'afrontament en el grup MNDF, comparat amb el grup MD i el grup control.	295
7.8	Discussió general	303
7.9	Limitacions	311
7.10	Propostes de futur	315
8	Conclusions	319
9	Referències	323
10	Annexes	381
10.1	Annex 1: Full d'informació i consentiment informat	383
10.2	Annex 2: Estructura i programació de les sessions.....	385

Taula 1. Criteris diagnòstics de l'American College of Rheumatology (Wolfe, 1990)	30
Taula 2. Síntomes principal de la FM (Wolfe, Walitt, Katz, & Häuser, 2014)	31
Taula 3. Factors que empitjoren el dolor. Extret i adaptat de Bennet, Jones, Turk, Russell & Matallana (2007)	33
Taula 4: Criteris diagnòstics SFC (Fukuda, 1994)	34
Taula 5. Hipòtesis causals plantejades en la FM	46
Taula 6: Resum de les meta-anàlisis sobre tractament multidisciplinari	58
Taula 7. Resum de les meta-anàlisis sobre TCC	85
Taula 8. Meta-anàlisis sobre eficàcia de les teràpies basades en el MNDF en persones amb dolor crònic i FM	114
Taula 9. Estudis de tractaments basats en el MNDF i FM	117
Taula 10. Estudis sobre milloria cognitiva posterior a tractaments basats en MNDF.	132
Taula 11. Estudis cas control sobre funcions cognitives i teràpies basades en MNDF	137
Taula 12: Hipòtesis i objectius de l'estudi.	150
Taula 13. Criteris d'inclusió i exclusió de l'estudi	154
Taula 14. Dades sociodemogràfiques de la mostra	157
Taula 15. Resultats obtinguts en l'estudi pilot i avaluació de la grandària de la mostra	168
Taula 16. Estructura de les sessions de tractament grup MD	174
Taula 17. Estructura de les sessions de tractament grup TCBM	179
Taula 18. Estudi de la distribució normal de les variables i comparació entre les mesures pre mitjançant la T-Student.	188
Taula 19. Estudi de la distribució normal de les variables cognitives	190
Taula 20. χ^2 per a les diferències pre-test de les variables qualitatives entre els grups.	192
Taula 21. ANOVA de diferències entre les mesures pre-test dels grups	193
Taula 22. T Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes del BDI-II, STAI i GADI.	197
Taula 23. Comparació dos a dos entre grups per a les variables afectives	198

Taula 24. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes del símptomes de la malaltia	202
Taula 25. Comparació dos a dos entre grups en els símptomes de la malaltia.....	204
Taula 26. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de l'impacte i la qualitat de vida	208
Taula 27. Comparació dos a dos entre grups per a les puntuacions directes de qualitat de vida i impacte de la FM.	210
Taula 28. Resultats de l'ANCOVA per al test SF-36 corregit per les variables dolor, salut general, i PCS físic.....	211
Taula 29. Comparació entre grups en les puntuacions directes de qualitat de vida i impacte de la FM. Les puntuacions de l'SF-36 estan corregides per les puntuacions pre-test de dolor, salut general i PCS Físic del SF-36	211
Taula 30. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de les mesures de catastrofisme i autoeficàcia ...	216
Taula 31 Comparació dos a dos entre grups per a les puntuacions directes d'autoeficàcia i catastrofisme.....	218
Taula 32. Diferències entre grups de puntuacions basals de les mesures cognitives pre-test (puntuacions directes)	221
Taula 33. χ^2 quadrat per a la comparació entre grups de les mesures basals qualitatives	223
Taula 34. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de les mesures de la prova d2	226
Taula 35. Resultats de l'ANCOVA corregint els resultats per fatiga	227
Taula 36. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de les mesures de la prova de dígit.	230
Taula 37. ANCOVA de les puntuacions del test de dígit corregit per diferències pre-test en dígit directes i fatiga	230
Taula 38: Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de les mesures de la prova TMT.....	233
Taula 39. ANCOVA del TMT corregint les puntuacions amb la puntuació basal de fatiga.....	234
Taula 40. Comparació dos a dos entre grups per a la prova TMT-B corregint la puntuació per l'efecte de la fatiga.....	234

Taula 41. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de les mesures de la prova del stroop test.....	238
Taula 42. ANCOVA de les puntuacions del test Stroop corregit per la puntuació basal de fatiga	238
Taula 43. Comparació de les diferències (Δ) entre els subgrups que havien participat en el grup control i els que no havien participat, per a cada un dels grups de tractament.	240
Taula 44: Correlació de Pearson i correlació de Spearman entre les variables cognitives i BDI, FIQ i PSQI.....	242
Taula 45. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de les mesures de la prova del test COPE.	245
Taula 46. Comparació dos a dos entre grups per a les puntuacions directes de les variables del test COPE.	247

ÍNDIX D'IL·LUSTRACIONS

Il·lustració 1. Punts sensibles en FM (Wolfe et al., 1990)	29
Il·lustració 2. Model de Sensibilització Central (Yunus, 2007).	45
Il·lustració 3. Diagrama de flux dels pacients	187

ABREVIACIONS

AC: Activació Conductual

AE: Autoeficàcia

AEDC: Test d'Autoeficàcia Dolor Crònic

ACT: Acceptance and Commitment Therapy

BDI: Beck Depression Inventory (Test de depressió de Beck)

CI: Confidence Interval (interval de confiança)

Co: Control

DME: Diferència de mitjanes estandaritzada

EF: Exercici físic

FIQ: Fibromyalgia Impact Questionnaire (Qüestionari d'impacte de la Fibromiàlgia)

FM: Fibromiàlgia

FRM: Farmacologia

GADI: Generalized Anxiety Disorder Inventory

HPA: eix Hipotàlem-Pituitari-Adrenal

M: Mitjana

MBCT: Mindfulness based cognitive therapy

MBI: Intervencions basades en el Mindfulness

MBSR: Mindfulness Based Stress Reduction

MD: Tractament multidisciplinar

MD-TCC: Tractament multidisciplinar que inclou TCC.

MNDF: Mindfulness

NI: Neuroimatge

PCS: Pain Catastrophizing Scale (Escala de catastrofisme del dolor)

PSQI: Pittsburg Sleep Quality Index

RC: Reestructuració cognitiva

RLX: Relaxació

RSP: Respiració

Sd: Desviació típica

SF-36: Escala Short Form -36 per la qualitat de vida

SN: Sistema Nerviós

SNC: Sistema nerviós central

SNA: Sistema nerviós autònom

STAI-E: State and Trait Anxiety Inventory- subsecala Estat

STAI-T: State and Trait Anxiety Inventory- subsecala Tret

TCC: Teràpia cognitiu-conductual

TP: Tender Points (punts sensibles)

VAS: Visual Analogic Scale

1 Resum estructurat





Introducció: La fibromiàlgia (FM) és una malaltia caracteritzada per dolor crònic, fatiga, alteracions del son i dificultats cognitives, amb alta comorbiditat amb trastorns psiquiàtrics, generant un alt impacte en la qualitat de vida dels pacients i implicant costos socio-sanitaris importants. Es considera la teràpia cognitiu conductual (TCC) com el tractament psicològic més eficaç en aquesta malaltia, tot i que les teràpies basades en el Mindfulness (MNDF) estan obtenint resultats prometedors. L'objectiu d'aquest estudi és comparar l'eficàcia de la TCC integrada dins d'un tractament multidisciplinar (MD) amb una teràpia basada en el MNDF i adaptada a les necessitats dels pacients, i amb un grup control de llista d'espera.

Metodologia: La mostra experimental està conformada per pacients de la unitat de fibromiàlgia de l'Hospital Universitari Santa Maria de Lleida que, de forma aleatòria s'han assignat als dos grups experimentals. El grup control està conformat per pacients que estaven en llista d'espera de grup. S'ha valorat la clínica depressiva (BDI-II), ansiosa (STAI), ansietat generalitzada (GADI), el dolor i la fatiga (VAS), l'impacte de la fibromiàlgia (FIQ), la qualitat de vida (SF-36), el catastrofisme (CPS), l'autoeficàcia (AEDC) i les estratègies d'afrontament (COPE), així com les funcions atencionals i executives amb test neuropsicològics (d2, stroop, dígit WAIS i TMT's).

Resultats: Els resultats mostren milloria significativa dels grups experimentals versus al grup control en BDI, STAI, GADI, i catastrofisme. S'observa milloria del dolor en els grups experimentals sense arribar al nivell de significació establert i la FIQ mostra diferències significatives entre el grup MD i el grup control. El grup MNDF obté una milloria significativa en relació al grup MD en BDI, STAI, GADI, funcionament social, rumiació i autoeficàcia del dolor. En canvi el grup MD mostra milloria significativa en rol físic i puntuació composta físic de qualitat de vida. El grup MNDF obté major disminució de les estratègies passives d'afrontament. Pel que fa a les proves neuropsicològiques, no s'observen diferències significatives entre tots tres grups, més que en el TMT-B, on el grup MD obté un major rendiment que el grup control.

Conclusions: Es pot considerar la teràpia basada en el MNDF com una teràpia eficaç en el tractament de la FM però s'aconsella integrar-la dins un tractament multidisciplinar junt amb exercici físic.



Introducción: La fibromialgia (FM) es una enfermedad caracterizada por dolor crónico, fatiga, alteraciones del sueño y dificultades cognitivas, con alta comorbilidad con trastornos psiquiátricos, que genera un alto impacto en la calidad de vida de los pacientes, generando costes socio-sanitarios importantes. Se considera la terapia cognitivo conductual (TCC) como el tratamiento psicológico más eficaz en esta enfermedad, aunque las terapias basadas en el Mindfulness (MNDF) están obteniendo resultados prometedores. El objetivo de este estudio es comparar la eficacia de la TCC integrada en un tratamiento multidisciplinar (MD) con una terapia basada en el MNDF y adaptada a las necesidades de los pacientes, i con un grupo control de lista de espera.

Metodología: La muestra experimental está conformada por pacientes de la unidad de fibromialgia del Hospital Universitario Santa María de Lleida que, de forma aleatoria, se han asignado a los dos grupos experimentales. El grupo control está conformado por pacientes que estaban en lista de espera de grupo. Se ha valorado la clínica depresiva (BDI), ansiosa (STAI), ansiedad generalizada (GADI), el dolor y la fatiga (VAS), el impacto de la fibromialgia (FIQ), la calidad de vida (SF-36), el catastrofismo (CPS), la autoeficacia (AEDC) y las estrategias de afrontamiento (COPE), así como las funciones atencionales y ejecutivas con test neuropsicológicos (d2, stroop, dígitos WAIS y TMT's).

Resultados: Los resultados muestran mejoría significativa de los grupos experimentales versus el grupo control en BDI, STAI, GADI, y catastrofismo. Se observa mejoría del dolor en los grupos experimentales sin llegar al nivel de significación establecido y la FIQ muestra diferencias significativas entre el grupo MD y el grupo control. El grupo MNDF obtiene una mejoría significativa en relación al grupo MD en BDI, STAI, GADI, funcionamiento social, rumiación y autoeficacia en el control del dolor. En cambio el grupo MD muestra mejoría significativa en rol físico y puntuación compuesta física de la calidad de vida. El grupo MNDF obtiene mayor disminución de las estrategias pasivas de afrontamiento. En cuanto a las pruebas neuropsicológicas, no se observan diferencias significativas entre los tres grupos, excepto en el TMT-B, donde el grupo MD obtiene un mayor rendimiento que y grupo control.

Conclusión: Se considera la terapia basada en el MNDF como una terapia eficaz en el tratamiento de la FM pero se aconseja integrarla dentro de un tratamiento multidisciplinar junto con ejercicio físico.



Introduction: Fibromyalgia (FM) is a disease characterized by chronic pain, fatigue, sleep disturbances and cognitive difficulties, high comorbidity with psychiatric disorders, implying a high impact on the quality of life in patients and involving important socio-sanitary costs. Cognitive behavioural therapy (CBT) is considered as the most effective psychological treatment in this disease, although the Mindfulness-based therapies (MNDF) are obtaining promising results. The aim of this study is to compare the efficacy of CBT integrated within a multidisciplinary treatment (MD) with a therapy based on the MNDF adapted to the needs of patients, and with a waiting list control group.

Methodology: The experimental sample consists in patients of the fibromyalgia unit of the University Hospital Santa Maria de Lleida, which were randomly assigned to two experimental groups. The control group consists of patients who were in the group waiting list. We evaluated clinical depression (BDI), anxiety (STAI), generalized anxiety (GADI), pain, and fatigue (VAS), the impact of fibromyalgia (FIQ), quality of life (SF-36), catastrophizing (CPS), self-efficacy (AEDC) and coping strategies (COPE), and attentional and executive functions with neuropsychological tests.

Results: The results showed significant improvement of the experimental group versus the control group in BDI, STAI, GADI and catastrophism. Both treatment groups show a decrease of pain in the experimental groups without reaching the level of significance established and FIQ shows significant differences between the MD group and the control group. The MNDF group obtains a significant improvement compared to the MD group in BDI, STAI, GADI and social functioning, rumination and pain self-efficacy. Instead MD group shows significant improvement in physical role and physical composite score. The MNDF group obtains greater reduction in passive coping strategies. Regarding the neuropsychological tests, no significant differences observed among all three groups, except the TMT-B, where the group MD obtains a higher yield than the control group.

Discussion: MNDF based therapy may be considered as an effective treatment for FM but is needed to integrate into a multidisciplinary treatment with physical exercise.

2 Introducció





2. INTRODUCCIÓ

L'any 2005 es va crear un grup d'experts en l'atenció a la Fibromiàlgia (FM) i a la síndrome de la Fatiga Crònica (SFC), en el que van participar societats científiques, l'Agència d'Avaluació de Tecnologia i Investigacions Mèdiques i l'Institut de Estudis de la Salut, amb l'encàrrec d'elaborar un document de consens, que definís el conjunt de mesures assistencials dirigides a l'organització de l'atenció clínica, a la promoció del coneixement entre la societat i la població afectada, i a la potenciació les activitats de formació continuada dels professionals. Aquest document defineix les Unitats Especialitzades en FM i SFC com a unitats ubicades en hospitals que assessoren els professionals dels hospitals bàsics o de referència en relació als pacients que, per la seva complexitat, gravetat o escassa resposta als tractaments indicats, requereixen una supervisió del tractament. També actuen com a centres difusors de coneixement en relació a l'atenció a aquests problemes de salut promovent activitats de recerca en aquest camp. Aquestes unitats tenen com objectius, entre d'altres, avaluar i assessorar de forma multidisciplinària el tractament dels malalts amb FM i SFC en situació d'alta discapacitat i manca de resposta als tractaments, així com desenvolupar projectes de recerca en relació a la FM i SFC i els condicionants físics, psicològics i socials que influeixen sobre la percepció de dolor i fatiga, i que repercuteixen sobre la qualitat de vida.

El Parlament de Catalunya, mitjançant la Resolució 203/VIII sobre l'atenció a la FM i la SFC, va instar al Govern, mitjançant una ordre de la Consellera del Departament de Salut, que regulés la creació, en el termini d'un any d'onze unitats hospitalàries especialitzades per a l'atenció dels pacients més complexes, i el seu àmbit



territorial d'atenció, personal i de funcionament. En aquest context es va aprovar formar una unitat especialitzada d'atenció a pacients afectats de Fibromiàlgia i Síndrome de Fatiga Crònica en la zona de Lleida y l'Alt Pirineu. Aquesta unitat es posà en funcionament al juny del 2009.

Des d'aleshores, la unitat ha estat donant aquest servei a aquest col·lectiu. El tractament ha pivotat principalment en els grups de tractament MD, que inclouen teràpia cognitiu-conductual (TCC) i la teràpia física, tal i com es recomana en les principals guies clíniques (Haüser, Thieme & Turk, 2010), i sofrologia (Fiorletta, 2010). No obstant, l'eficàcia dels tractaments en aquesta població és limitada, amb una alta proporció de persones que no responen al tractament.

En els últims anys han emergint amb molta força les noves teràpies de tercera generació, de les que cada cop es valida científicament l'eficàcia en diferents trastorns mentals i físics, utilitzant-se molts cops en pacients resistents a altres tractaments, com ara la TCC. Entre les teràpies de tercera generació estan les teràpies basades en el Mindfulness (MNDF) que han mostrat eficàcia en els trastorns de dolor crònic, especialment el programa Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR, Kabat Zinn, 1982). Relativament pocs estudis han estudiat l'eficàcia d'aquestes teràpies en la FM, i aquests mostren resultats contradictoris (Lakhan & Schofield, 2013; Lauche, Cramer, Dobos, Langhorst, & Schmidt, 2013).

En aquests context, es planteja incloure aquestes noves teràpies en el tractament, i observar l'eficàcia que poden tenir en el tractament de la fibromiàlgia, comparat amb el tractament estàndard que s'ha estat realitzant a la unitat. S'hipotetitza que els tractaments basats en el MNDF poden ser tant eficaços com la teràpia cognitiu-conductual pel que fa a les variables clíniques, i millorar el rendiment en les proves



cognitives, tal i com molts estudis han demostrat en població general. Amb aquest objectiu, s'ha utilitzat la mostra clínica de les persones que han realitzat els grups de tractament, intentant evitar que l'objectiu de recerca interferís el menys possible en la pràctica clínica. Tanmateix s'ha utilitzat un grup control de llista d'espera per comparar l'eficàcia dels tractaments amb el no tractament.

S'han utilitzat mesures de clínica depressiva i ansiosa, de símptomes de la malaltia, de qualitat de vida i interferència, d'estratègies d'afrontament, catastrofisme i autoeficàcia, i s'ha inclòs mesures de rendiment cognitiu per mesurar el possible efecte del tractament basat en el MNDF en aquestes funcions, ja que s'han mostrat afectades en aquesta patologia.

Aquest estudi està emmarcat dins un context assistencial, valorant l'eficàcia dels tractaments que s'estan realitzant, i pretén millorar l'assistència d'aquesta població, observant les mancances actuals i incorporant eines que puguin ajudar a afrontar millor en dolor i millorar la clínica afectiva.



3 Revisió teòrica







3. REVISIÓ TEÒRICA

En aquest apartat es realitzarà una revisió de la síndrome de la Fibromiàlgia (FM) explicant breument els símptomes de la malaltia, impacte de la malaltia, etiopatogènia, comorbiditat amb els trastorns afectius, i influència dels aspectes psicològics, per passar posteriorment a explicar els tractaments utilitzats en aquesta malaltia. Finalment, un cop explicat el marc teòric, es presentarà la justificació de l'estudi.

3.1 La Fibromiàlgia

Al 1926 ja Hunter va dir que *“requereix molt coratge per presentar en paper aquest tema, fibrositis o miàlgia, que generalment no és una patologia reconeguda i el terme s’ha utilitzat en el passat per cobrir diferents condicions patològiques”* (Perrot, 2012). Aquest paràgraf de Hunter pretén mostrar la dificultat que presenta el treballar i estudiar una malaltia d’aquest tipus, que involucra diferents sistemes (neurològics, hormonals, immunològics), que es confon molts cops amb una malaltia psiquiàtrica i/o que genera dubte de la seva existència, estigmatitzant d’aquesta forma els pacients.

En els últims anys la Fibromiàlgia (FM) ha pres cada cop més importància fins convertir-se en un problema de salut pública de primer ordre. Els motius han estat a) l’alta prevalença de la FM, b) l’insuficient coneixement de les causes i mecanismes que el produeixen, c) l’absència d’un tractament curatiu i d) la insatisfacció dels pacients i professionals en l’abordatge actual de la síndrome (Rivera et al., 2006).

La FM és una síndrome debilitant caracteritzada per la presència de dolor musculoesquelètic generalitzat durant més de 3 mesos i una alta hipersensibilitat en 18 punts concrets del cos (Wolfe et al., 1990). No obstant, a aquest dolor generalitzat



s'afegeixen altres símptomes com rigidesa, fatiga, trastorns del son (M. B. Yunus, 2002), depressió i ansietat, cefalees i sensació de tumefacció en mans (Rivera et al., 2006), amb una greu afectació en molts casos en la qualitat de vida i la funcionalitat diària (Sumpton & Moulin, 2014).

Des de 1992, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) considera la FM com un diagnòstic diferenciat i la classifica entre els reumatismes dels teixits tous. És una malaltia reconeguda per totes les organitzacions mèdiques internacionals i és la causa més comú de dolor osteo-muscular generalitzat (Rivera et al., 2006). No obstant, en l'actualitat la FM es considera que forma part de les Síndromes de Sensibilització Central (SSC), un espectre de quadres clínics que cursen amb processos d'hipersensibilització central, com la síndrome de la Fatiga Crònica i la Sensibilitat Química, entre altres (Yunus, 2008).

3.1.1 Criteris diagnòstics

En absència de proves de laboratori adequades, el diagnòstic de FM és purament clínic, basat en els símptomes clau i l'exclusió de malalties que puguin explicar aquests símptomes (Häuser, et al., 2009; Wolfe, 2010).

En relació a les anàlisis de laboratori i altres exploracions complementàries, no existeix en l'actualitat cap prova específica per al diagnòstic de la FM, i per tant, les exploracions complementàries d'aquests pacients estan destinades tant a descartar la possible existència d'altres quadres clínics amb símptomes similars, com a estudiar l'aparició de situacions comòrbides que influeixen en els símptomes (Rivera et al., 2006).



Il·lustració 1. Punts sensibles en FM (Wolfe et al., 1990)

Els criteris diagnòstics de FM segons la classificació de l'ACR són del 1990 (Wolfe et al., 1990) i requereixen una història de dolor generalitzat de 3 o més mesos de durada, de forma contínua en ambdós costats del cos, per sobre i sota de la cintura, i dolor en l'esquelet axial (columna cervical, paret toràcica anterior, columna dorsal i columna lumbar). A més, ha de produir-se dolor a la palpació en almenys 11 dels 18 punts simètrics següents: occipital, cervical baix, trapezi, supraespinós, segon espai intercostal en la unió costochondral, epicòndil, gluti, trocànter major i genoll (il·lustració 1). Aquests punts són àrees molt sensibles a estímuls mecànics, que tenen un baix llindar del dolor (Granges & Littlejohn, 1993). Es requereix que els punts dolorosos no presentin signes inflamatoris. La pressió a aquests punts ha de realitzar-se amb els dits índex o polze pressionant de forma gradual durant pocs segons, i amb una força de 4 kg,



que sol correspondre al moment en que canvia la coloració subunguial del dit de l'explorador. Per a que un punt es consideri positiu, la persona explorada ha d'afirmar que la palpació és dolorosa, no solament sensible. La presència de dolor generalitat junt amb el dolor moderat o intens a la pressió en almenys 11 dels 18 punts presenta una sensibilitat diagnòstica del 88,3% i una especificitat del 81,1% (Wolfe et al., 1990). La taula 1 mostra els criteris diagnòstics de la FM segons Wolfe (1990).

Taula 1. Criteris diagnòstics de l'American College of Rheumatology (Wolfe, 1990)

Criteris diagnòstics de l'ACR (1990)	
1.	<p>Història de dolor generalitzat</p> <p>Definició: dolor es considera general quan tots el següent està present:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dolor al costat esquerra del cos - Dolor al costat dret del cos, - Dolor per sobre de la cintura - Dolor per sota de la cintura - A més, el dolor en l'esquelet axial (espinal cervical, pectoral o toràcic ha d'estar present. <p style="padding-left: 40px;">En aquesta definició les espatlles i el glutis es consideren dolor per a cada costat afectat. El dolor lumbar es considera per sota de la cintura.</p>
2.	<p>Dolor en 11 dels 18 punts a la palpació digital</p> <p>Definició: dolor, a la palpació digital, s'ha de presentar en al menys 11 dels següents 18 punts:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Occípit: bilateral, en les insercions musculars suboccipitals. - Sota cervical: bilateral, en els aspectes anteriors dels espais intertransversos en C5-C7. - Trapezi: bilateral. en el punt mig de la vora superior. - Supraespinós: bilateral, en origen, supraescapular prop de la vora medial. - Segona costella: bilateral. en les segones unions costo-condrals, just al lateral a les unions en superfícies superiors - Epicòndil lateral: bilateral, 2 cm distal als epicòndils. - Gluti: bilateral, en els quadrants superiors externs de les natges al plec anterior del múscul. - Trocànter gran: bilateral. posterior a la prominència del trocànter. - Genoll: bilateral. en el medial proximal de la coixinet de greix de la línia d'unió. <p>Palpació digital s'ha de fer amb una força aproximada de 4 kg. Per a un punt sensible ser considerat "positiu" el subjecte ha d'indicar que la palpació va ser dolorosa. "Sensible" no es considera dolorós</p>



3.1.2 Síntomes i condicions associades

El dolor i la fatiga són els símptomes principals de la malaltia (Mas, Carmona, Valverde, & Ribas, 2008), però es consideren juntament amb les dificultats cognitives i els trastorns del son com els símptomes nuclears. No obstant, hi ha una diversitat de símptomes que solen acompanyar a aquesta malaltia.

En el seu estudi, Wolfe (2014) mostra els símptomes que més molesten als afectats de FM sent els principals la fatiga (92.8%), el dolor a les cames, mans i articulacions (98.9%), a l'esquena (95.2%) i els problemes per dormir (91.6%). La taula 2, extreta del seu article, mostra la freqüència en què aquests símptomes molesten als afectats (Frederick Wolfe, Walitt, Katz, & Häuser, 2014).

Taula 2. Síntomes principal de la FM (Wolfe, Walitt, Katz, & Häuser, 2014).

Síntomes principals	
Fatiga	98.2%
Dolor a les cames, mans i articulacions	98.9%
Dolor a l'esquena	95.2 %
Problemes per dormir	91.6 %
Restrenyiment o diarrea	75.5 %
Nàusees, gas o indigestió (73.2%)	73.2 %
Cefalees	73.2 %
Dolor d'estómac	60.5 %
Mareig, sentir el cor ràpid	41.1 %
Dolor o problemes sexuals	22.7 %
Dolor toràcic	28.4 %
Rampes menstruals	8.6 %
Desmais	6.8 %

3.1.2.1 Dolor

El dolor és el símptoma principal i es dona en tots els casos. El dolor s'estén progressivament a àmplies zones corporals al voltant de la raquis i la part proximal de les extremitats, zona cervical, occipital, trapezis, espatlles, part proximal dels braços, zona lumbar, trocànters i cuixes, però molt freqüentment també és localitzada al voltant dels genolls, avantbraços, carps i mans, turmells i els peus (tars, planta i dits). El pacient



defineix el dolor com continu, especialment en les àrees raquídies i proximals, amb oscil·lacions en el temps, que empitjora pel dematí, amb milloria parcial durant el dia i un nou empitjorament pel vespre (Rivera et al., 2006).

El dolor té una alta intensitat i persistència, sent descrit amb adjectius com intens, insuportable, depriment o esgotador. Pot tenir característiques nociocèptives, localitzat en àrees musculars o tendinoses, però molts cops també té característiques de dolor neuropàtic i visceral (Rivera et al., 2006).

La taula 3 mostra els factors que empitjoren el dolor, segons un estudi realitzat en una mostra de 2569 persones per la National Fibromyalgia Association (Bennett, Jones, Turk, Russell, & Matallana, 2007). S'observa que el factor principal que empitjora el dolor és l'estrès emocional, coincidint amb l'estudi de Rivera et al. (2006). Cada cop més l'evidència científica mostra com l'increment del dolor en FM està iniciat i mantingut per factors sensorials, afectius, cognitius i conductuals (Gracely, Petzke, Wolf, & Clauw, 2002).



Taula 3. Factors que empitjoren el dolor. Extret i adaptat de Bennet, Jones, Turk, Russell & Matallana (2007)

Factors que empitjoren en dolor	
Estrès emocional	83%
Canvis de temps	80%
Problemes de son	79%
Sobre activitat	70%
Estrès mental	68%
Preocupació	60%
Viatges en cotxe	57%
Conflictes familiars	52%
Lesions físiques	50%
Inactivitat física	50%
Infeccions	43%
Al·lèrgies	37%
Baixa activitat física	36%
Falta de suport emocional	36%
Canvis de zones horàries	34%
Viatges en avió	34%
Perfeccionisme	32%
Conflictes laborals	29%
Menstruació	27%
Efectes secundaris de les medicacions	27%
Exposicions a químics	27%
Relacions sexuals	17%

3.1.2.2 Fatiga

La fatiga és una característica cardinal de la malaltia, estant present en el 98.2% dels pacients (Wolfe et al., 2014). La fatiga és més intensa pel matí i, tot i una lleugera milloria posterior, torna a incrementar amb el decurs de la jornada. (Casanueva-Fernández, 2007).

Es pot produir en forma de crisis d'esgotament d'un o dos dies de durada, tot i que es pot mantenir de forma més continuada, i generalment millora lleument amb el repòs. La fatiga pot estar emmascarada per altres símptomes de diferent natura, com



síntomes físics (activitat reduïda, baixa energia, cansament, baixa forma física, major esforç en tasques físiques, debilitat general, pesadesa, lentitud, somnolència i son no reparador), símptomes cognitius (dificultats de concentració o atenció disminuïda) o símptomes emocionals (desmotivació, anhedònia, avorriment o aversió a l'esforç). De fet, tan sols la presència de dolor crònic pot causar fatiga, però també pot estar causada per altres símptomes de la FM, com l'insomni, la pèrdua de condicionament muscular, i la depressió (Fishbain et al., 2005).

Alguns pacients presenten una fatiga intensa que no millora en cap moment, predomina per sobre del dolor i compleix amb els criteris de Síndrome de Fatiga Crònica (SFC), requerint el diagnòstic paral·lel d'aquesta malaltia (Rivera et al., 2006). La taula 4 presenta les característiques de la SFC segons els criteris de Fukuda (Fukuda et al., 1994).

Taula 4: Criteris diagnòstics SFC (Fukuda, 1994)

CRITERIS DE SFC segons Fukuda (1994)

CRITERIS MAJORS (han d'incloure tots dos)

1. Fatiga crònica o persistent (> 6 mesos) o intermitent, inexplicada, que es presenta denou, amb un inici definit i no és resultat d'esforços recents. No millora amb el descans i ocasiona una reducció considerable dels nivells previs d'activitat quotidiana.
2. Exclusió d'altres malalties potencialment causants de fatiga crònica

CRITERIS MENORS (Han d'estar de forma concurrent 4 o més signes o símptomes, durant 6 mesos i posteriors a la presentació de la fatiga)

1. Trastorns de concentració i memòria recents
2. Dolor de gola habitual
3. Adenopaties cervicals i axil·lars doloroses
4. Miàlgies
5. Poliartràlgies sense signes inflamatoris
6. Cefalea d'inici recent o de característiques diferents a les habituals
7. Son poc reparador
8. Malestar post-esforç de durada superior a les 24 h



3.1.2.3 Alteracions del son

L'alteració del son és un dels símptomes més estudiats en FM, ja que els símptomes d'aquesta malaltia coincideixen amb els símptomes mostrats per persones amb deprivació del son (Moldofsky, 1993, 1994, 2010). Un estudi va mostrar que la disrupció del son d'ones lentes durant diferents nits pot dur a increment del desconfort, fatiga i disminució del llindar del dolor (Lentz, Landis, Rothermel, & Shaver, 1999)

L'alteració del son és el tercer símptoma més freqüent i es correlaciona amb la intensitat de la síndrome. Pot precedir a l'inici del dolor i el patró més comú és l'afectació de la conciliació i del manteniment del son, i amb un son no reparador (Jennum, Drewes, Andreasen, & Nielsen, 1993; Rivera et al., 2006), de curta durada, agitat, superficial o entretallat (Bigatti, Hernandez, Cronan, & Rand, 2008), sentint-se al dia següent en molts casos mentalment i físicament exhausts (Romeyke, Scheuer, & Stumer, 2015). L'existència d'un son no reparador es presenta en el 90% dels casos (Bigatti et al., 2008).

Els estudis clínics i experimentals mostren que el dolor pot interrompre el son, i alhora, la deprivació d'aquest pot incrementar la sensibilització al dolor (Smith & Haythornthwaite, 2004). S'ha trobat que el dolor pot interferir en el son dels pacients amb FM, reduint-ne l'eficiència, generant més patrons de cicles alternatius i respiracions irregulars. És la microestructura del son la que es veu més afectada per l'experiència de dolor (Rizzi et al., 2004), de forma que s'observa un increment de l'activitat alfa durant la fase no REM (J. Branco, Atalaia, & Paiva, 1994). Per altra banda, els estudis experimentals suggereixen que l'alteració del son pot afectar els



processos que contribueixen al desenvolupament i manteniment del dolor crònic, incloent la inhibició del dolor i el dolor articular (Finan, Goodin, & Smith, 2013).

Una meta-anàlisi recent reporta pitjor qualitat del son, menys hores de son, més despertars nocturns i major son no reparador que els controls sans, així com pitjor qualitat del son que pacients amb osteoartritis i artritis reumatoide. Alhora refereix major activitat nocturna i menys eficiència del son que els controls sans. Aquest estudi també reporta diferències entre persones amb FM i controls sans en eficiència i estructura del son avaluada amb polisomnografia, de forma que les persones amb FM resten més temps en son lleuger i més temps despertes un cop s'ha iniciat el son; i més ones alfa en les fases no-REM (Diaz-Piedra, Di Stasi, Baldwin, Buéla-Casal, & Catena, 2015).



3.1.2.4 Alteracions cognitives

Un dels símptomes més prevalents en la FM i dels que més amoïnen aquesta població és la disfunció cognitiva, entesa com dificultats en atenció, concentració i memòria. Els pacients refereixen dificultats en memòria, amb lapses de memòria, confusió, dificultats de concentració i dificultats per trobar les paraules apropiades, i problemes en l'organització i la planificació anticipada com alteracions que afecten substancialment la vida i la funció diària (Ambrose, Gracely, & Glass, 2012). S'ha referit un 95% d'incidència en queixes de problemes de concentració, un 93% en problemes de memòria (Zachrisson, Regland, Jahreskog, Kron, & Gottfries, 2002) i un 76% d'incidència en fatiga psíquica (Gomez-Arguelles & Anciones, 2009).

Tot i que no se li ha donat molta importància a nivell clínic, la National Fibromyalgia Association al 2005 va concloure que els problemes de memòria i atenció eren el 5è i 6è símptoma en freqüència i repercussió en el funcionament cognitiu (Gelonch, Garolera, Rosselló, & Pifarré, 2013). Així mateix, s'ha observat que no existeix correlació entre les queixes dels pacients i les proves neuropsicològiques (Grace, Nielson, Hopkins, & Berg, 1999). Una revisió recent afirma que, tot i certa falta de consens en algunes àrees, la majoria dels estudis tendeixen a confirmar que existeix algun grau de disfunció cognitiva en atenció, memòria episòdica (especialment visual) i memòria de treball, així com en fluència verbal fonètica (Gelonch et al., 2013).

En relació a l'atenció, i seguint el model atencional de Posner & Rothbart (2007), aquesta funció s'estructura en 3 funcions cognitives en base a tres xarxes neurals diferents però relacionades entre elles. Una primera és l'alerta, suportada per una xarxa que s'encarrega de mantenir el sistema cognitiu correctament activat. Mentre que



L'alerta tònica es refereix a l'activació sostinguda durant un període de temps, l'alerta fàsica està relacionada amb l'activació no específica que s'experimenta davant una senyal d'avís. Una segona funció és l'orientació, que dirigeix l'atenció a l'àrea rellevant del camp visual per tal de millorar el processament de la informació. Finalment, la tercera funció és l'atenció executiva, activada en aquelles situacions que impliquen planificació, manteniment de prioritats en objectius i inhibició de la interferència, presa de decisions, detecció d'errors, respostes noves o inhibició de l'acció habitual (Posner & Rothbart, 2007). En els pacients amb FM s'han observat dèficits cognitius comparat amb un grup control i/o artritis reumatoide en tasques que impliquen cert grau de complexitat (Dick, Verrier, Harker, & Rashiq, 2008; Grace, Nielson, Hopkins, & Berg, 1999; Munguía-izquierdo, Legaz-arrese, & Reverter-Masía, 2008), tasques que implicarien l'atenció executiva, mantenint-se preservades les funcions de vigilància o orientació, tal i com mostra l'estudi de Miró et al. (2011) seguint aquest model atencional mitjançant un test que mesura tots tres tipus d'atenció (Miró et al., 2011). Cal comentar, no obstant, el debat sobre la influència dels símptomes de la malaltia. Mentre que en l'estudi de Dick et al. (2008), aquestes diferències desapareixen en controlar els resultats per la variable dolor, en l'estudi de Mungia Izquierdo et al. (2008), el dolor i l'ansietat estat solament explica una part de la variància en atenció, restant una part no explicada pel dolor. S'ha observat una relació amb altres variables clíniques tals com la comorbiditat amb fatiga o els trastorns del son (Prados & Miró, 2012), ansietat (Munguía-izquierdo, Legaz-Arrese, Moliner-Urdiales, & Reverter-Masía, 2008) o depressió (Suhr, 2003) així com l'efecte del mateix dolor (Moriarty, McGuire, & Finn, 2011), tot i que també s'observen resultats controvertits en aquestes àrees.



En relació a la memòria, cal diferenciar la memòria sensorial o immediata, la memòria a curt termini, dins la que estaria integrada la memòria de treball i la memòria a llarg terme. Grace et al. (1999) i Park et al. (2001) troben diferències en memòria a curt i llarg terme, tot i que els autors ho relacionen més amb els dèficits atencional que no permeten una bona codificació (Grace et al., 1999; Munguía-izquierdo et al., 2008; Park et al., 2001). Un estudi observa que els dèficits en memòria es donen en tasques que impliquen distracció o han de competir amb altres fonts de distracció (Glass, 2010), el que implicaria l'atenció executiva anteriorment referida. Considerant la simptomatologia de la malaltia, un estudi observa que, en controlar els resultats per simptomatologia depressiva, fatiga i dolor, les diferències desapareixen (Suhr et al., 2003). Altres estudis mostren dèficits en memòria visual a curt i llarg terme (Kim et al., 2012; Roldán-Tapia, Cánovas-López, Cimadevilla, & Valverde, 2007), i l'estudi de Kim et al. (2012) mostra com els dèficits en memòria verbal, però no visual, desapareixen en controlar els resultats per la clínica depressiva.

En relació a les funcions executives, s'han observat també dèficits en abstracció i flexibilitat cognitiva (Verdejo-García, López-Torrecillas, Calandre, Delgado-Rodríguez, & Bechara, 2009), en presa de decisions emocionals (Verdejo-García, López-Torrecillas, Calandre, Delgado-Rodríguez, & Bechara, 2009), inhibició (Correa, Miró, Martínez, Sánchez, & Lupiáñez, 2011), i fluència verbal fonètica (Landrø, Stiles, & Sletvold, 1997; Leavitt & Katz, 2009; Munguía-izquierdo et al., 2008; Park et al., 2001). No obstant, pel que fa als dèficits en inhibició, altres estudis no observen aquests dèficits (Glass et al., 2011; Veldhuijzen, Sondaal, & Oosterman, 2012). Finalment, Leavit i Katz (2009) refereixen que les dificultats en la fluència fonètica es deuen a una dificultat en l'accés a la paraula.



Tenint en compte que aquesta malaltia mostra una alta prevalença amb els trastorns afectius i psiquiàtrics, alguns autors han estudiat la relació entre la disfunció cognitiva i la presència de depressió o ansietat, no trobant relacions entre elles, ja que quan es controlaven les variables afectives, es mantenia l'afectació cognitiva (Glass, 2008, 2009; Park, Glass, Minear, & Crofford, 2001; Reyes Del Paso, Pulgar, Duschek, & Garrido, 2012; Verdejo-García et al., 2009). Alguns estudis han observat que encara que l'ansietat pot explicar una part important de la variància de les dificultats cognitives interferint en el rendiment dels pacients, solament es dona únicament en els tests que valoren tasques cognitives més complexes i que requereixen un temps de manteniment de l'atenció més elevat (Gelonch et al., 2013; Grace et al., 1999; Munguía-izquierdo et al., 2008). Per altra banda, Suhr (2003) troba una relació entre el dèficit cognitiu i la depressió.

En resum, tot i que els resultats no són concloents, amb disparitat de resultats, s'han observat dèficits en les funcions cognitives d'atenció, memòria de treball, memòria verbal i memòria visual. S'han relacionat els dèficits atencionals amb el dolor, pel fet a que aquest consumeix més recursos, alhora que els dèficits de memòria estan relacionats amb les dificultats atencionals. En alguns estudis s'observa relació entre els dèficits cognitius i la clínica depressiva i amb l'ansietat estat en tasques més complexes.



3.1.2.5 Alteracions emocionals

Tant la depressió com l'ansietat són condicions altament comòrbides en aquesta malaltia, arribant a estar presents en un terç dels pacients (un 32.3% dels pacients mostren un trastorn d'ansietat i un 34% mostren un trastorn depressiu) indicant una freqüència més de tres cops superior que en la població general, sent aquesta de 9% per a l'ansietat i del 10% per la depressió (Thieme, Turk, & Flor, 2004).

No queda clar si és la malaltia la que causa la disfunció psiquiàtrica o si bé és aquesta la que incrementa la probabilitat de patir una FM. Estudis recents suggereixen l'existència de factors etiològics comuns subjacents a totes malalties que podrien explicar aquesta alta comorbiditat (Aguglia, Salvi, Maina, Rossetto, & Aguglia, 2011; Chopra & Arora, 2014; Dunne, 2011; Fietta, Fietta, & Manganelli, 2007; Han & Pae, 2015).

Donada la importància de la relació entre trastorns psiquiàtrics i FM en el nostre estudi, aquesta relació s'exposarà més detingudament més endavant en l'apartat de comorbiditat psiquiàtrica.

3.1.2.6 Altres símptomes de la malaltia

La FM té alta comorbiditat amb les anomenades Síndromes de Sensibilització Central (SSC), entitat proposada per Yunus (2008) que entén com un continu de malalties amb una base comuna d'hipersensibilitat del SNC. Entre aquests estan la síndrome de la fatiga crònica (SFC), la síndrome del colon irritable, altres trastorns gastrointestinals funcionals, el trastorn temporo-mandibular, la síndrome de les cames inquietes, el dolor lumbar idiopàtic, la síndrome de sensibilitat química múltiple (SQM),



dismenorrea primària, cefalea, migranya, cistitis intersticial, prostatitis crònica, síndrome de la bufeta irritable, dolor pèlvic crònic, endometriosis, síndrome de dolor miofascial, i síndrome de dolor dels teixits tous regional (Yunus, 2008).



3.1.3 Etiopatogènia

No es coneix l'etiopatogènia de la malaltia però probablement queden involucrats mecanismes psicològics, socials i patofisiològics, entenent-la d'aquesta forma com una malaltia biopsicosocial. En l'actualitat forma part, juntament amb la Fatiga Crònica (SFC) i la Sensibilitat Química Múltiple (SQM), dels síndromes de Sensibilització Central (SSC, Yunus, 2008).

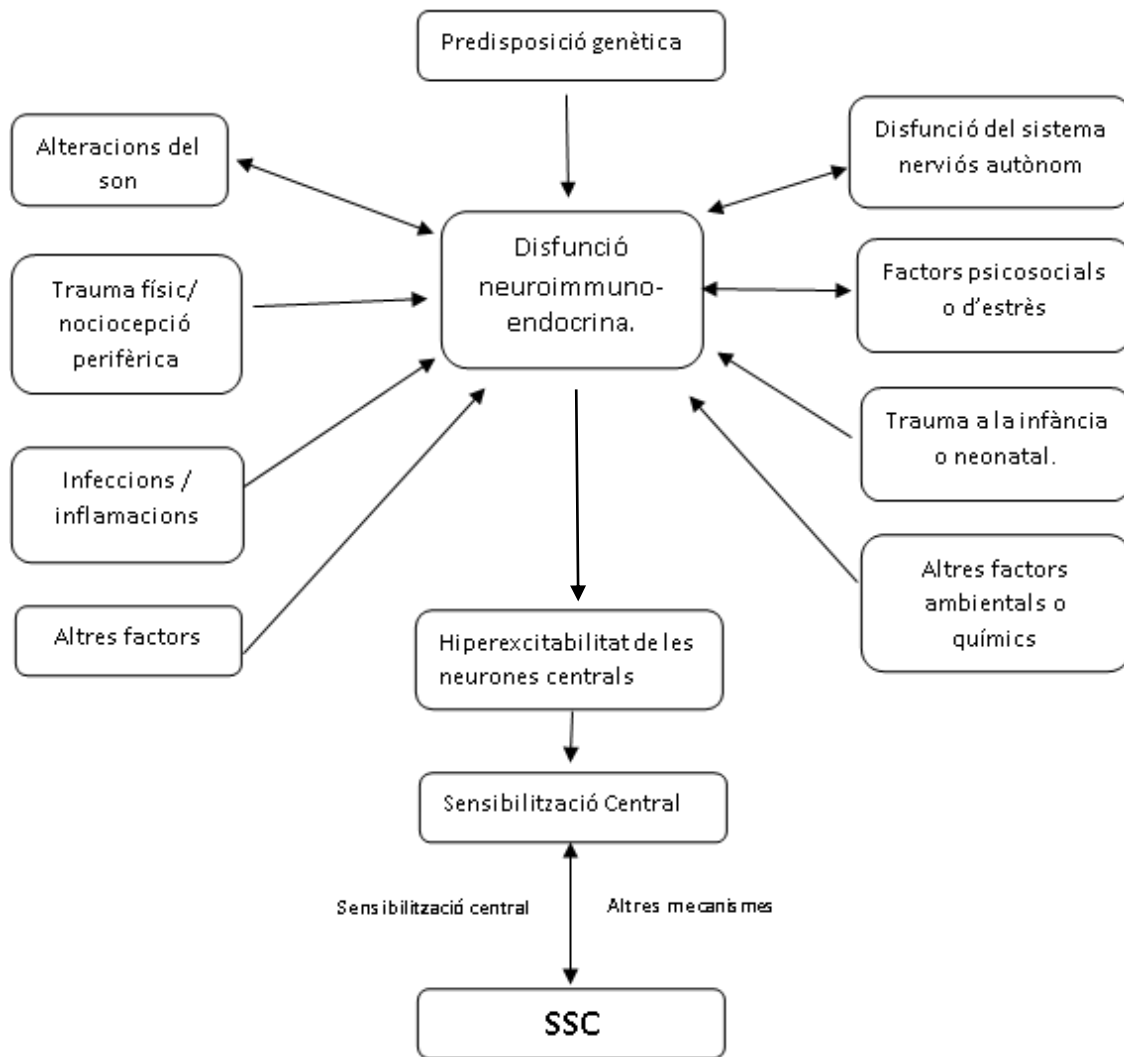
El model de sensibilització central proposat per Yunus (2007) explica el fenomen del dolor crònic com el resultat d'un increment anormal i intens dels mecanismes d'increment del dolor pel sistema nerviós central. D'aquesta forma, a diferència del dolor agut que involucra l'activació de receptors perifèrics en els teixits somàtics o viscerals, i activa les cèl·lules nociceptives amb l'alliberament conseqüent de mediadors inflamatoris, com substància P, histamina o prostaglandina, entre d'altres, el dolor crònic implica l'activació de les fibres de rang ampli, C i A-delta de la banya dorsal de la medul·la espinal amb un ampli rang d'intensitat d'estímuls, des dels estímuls no dolorosos, als més dolorosos, que per proximitat amb les neurones nociceptives, converteixen estímuls no dolorosos en dolorosos, fenomen descrit com al·lodínia. Aquestes fibres ascendeixen per la medul·la espinal fins al tàlem, hipotàlem i sistema límbic fins arribar al còrtex somatosensorial, estructures relacionades amb el processament de les diferents dimensions del dolor, com el sensorial, avaluatiu i afectiu. La substància P juga un rol important en la transmissió del dolor i la seva amplificació, causant sensibilització central, incrementant l'excitabilitat neuronal i difuminant el dolor a altres neurones més enllà de l'origen. El fenomen de *wind-up* és un increment progressiu de la percepció del dolor amb la resposta de les neurones de segon ordre a estímuls repetitius de les fibres C perifèriques, de forma que es produeix el fenomen de



sumació temporal, que involucra la producció d'un dolor secundari que és descrit com ardent i sord. La sensibilització central es caracteritza per hiperalgèsia (excessiva sensibilitat al dolor a estímuls dolorosos), al·lodínia, difusió del dolor i descàrrega electrofisiològica prolongada. Aquests processos poden explicar la hipersensibilitat a molts dels estímuls ambientals (soroll, temps, estrès) i químics (pesticides i medicaments). Alhora, en el dolor crònic s'observa la inhibició de les mateixes vies inhibidores descendents incrementant encara més el dolor. Finalment, emfatitza el rol de les emocions en la patofisiologia, suggerint el rol de la ínsula i el còrtex cingulat anterior com components de la circuiteria a través de la qual els processos cognitius i emocionals, així com la inflamació perifèrica està influenciada per la substància P.

Són diferents els factors que poden causar aquesta sensibilització central, com els factors genètics, l'alteració del sistema nerviós autònom, la disfunció neuroendocrina, factors psicològics, trauma, alteracions del son, infeccions o altres factors ambientals, tal i com es mostra en la il·lustració 2. Aquest model integra molts dels models que han sorgit com hipòtesis explicatives de la malaltia. La taula 5 fa un resum de les hipòtesis causals de la FM. Sembla que els factors comuns a la majoria d'elles són l'existència d'una predisposició genètica, l'existència d'una situació d'estrès que desencadena la malaltia, i una alteració biològica que explica i manté la simptomatologia de la malaltia.

La falta d'identificació dels mecanismes fisiopatològics específics implicats en la malaltia i la simptomatologia compartida amb altres processos de dolor crònic ha dut a la controvèrsia d'alguns professionals sobre l'acceptació de la FM com malaltia amb fisiopatologia diferenciada (Aceves-Avila, Ferrari, & Ramos-Remus, 2004; Hazemeijer, 2003).



Il·lustració 2. Model de Sensibilització Central (Yunus, 2007).

**Taula 5. Hipòtesis causals plantejades en la FM**

Hipòtesis causals en FM
<p>Hipòtesi genètica</p> <p>Aquesta hipòtesi planteja una predisposició genètica a la malaltia basant-se en l'alta agregació familiar de la malaltia (Pellegrino, Waylonis, & Sommer, 1989), i l'associació amb hiperlaxitud i prolapse de la vàlvula mitral. Aquesta predisposició seguida d'una situació d'estrès podria conduir a una resposta immunològica o una disfunció de l'eix HPA (Chaitow et al., 2010)..</p>
<p>Hipòtesi cronobiològica (Moldofsky, 1994)</p> <p>La FM és resultat d'una cadena cronobiològica que s'inicia amb una son no reparadora que provoca alteració dels ritmes biològics, funcions fisiològiques diürnes i símptomes de dolor, fatiga, dificultats cognitives i problemes de bufeta irritable. Tot això, junt amb influències ambientals, conductuals i psicosocials, pot desencadenar la FM. Està basat en estudis que demostren que en persones sanes en les que hi ha una alteració de la fase d'ones lentes del son, hi ha un increment a la pressió del dolorímetre, juntament amb altres símptomes similars a la FM.</p>
<p>Hipòtesi de disautonomia (Martínez-Lavin et al, 2008)</p> <p>La FM l'entén com un trastorn disfuncional i biopsicosocial causat per una alteració del sistema adaptatiu complex que explicaria les diferents manifestacions de la malaltia. Es basa en l'observació que els subjectes amb FM mostren símptomes coherents amb una hiperactivació simpàtica persistent, més prominent a la nit, incloent el desequilibri simpàtic ortostàtica (Martínez-Lavin & Hermosillo, 2005).</p>
<p>Hipòtesi nociocèptica (Frederick Wolfe, 1994)</p> <p>Aquesta hipòtesi proposa que la causa és el mateix dolor crònic que duu a una disminució del llindar del dolor per processos d'hipersensibilització, i, influenciat per la genètica, malaltia, alteració del son i altres factors psicològics conseqüents al dolor, progressa de forma que va incrementant el dolor. Per tant, l'entén com una alteració del SNC i un desequilibri entre les funcions d'amplificació del dolor i inhibició del dolor, de forma hi ha un desequilibri de NT que duu a una hiperalgèsia, fet que provoca que els missatges de no dolor es perceben com a missatges de dolor, i per altra banda, es dona una execució inadequada de les característiques inhibidores</p>



Hipòtesis causals en FM

Hipòtesi de la disfunció immunològica (Landay, Lennette, Jessop, & Levy, 1991; Oldstone, 1989; Russell, 1989).

Aquesta refereix que un desencadenant, ja sigui una infecció viral, estrès major, trauma... provoca una sobreproducció de citoquines que produeixen una alteració del sistema nerviós modificant els receptors de la serotonina i afectant la funció límbica, son, control de la temperatura, humor, fatiga, tolerància al dolor i funció digestiva; i en el sistema immune, generant una disfunció talàmica (alteració del son, desequilibri hormonal, entre d'altres) i potenciant els símptomes al·lèrgics, el que conduiria a una disminució del flux sanguini cerebral alterant la funció del sistema límbic.

Hipòtesi de les hormones de l'estrès (Adler, Kinsley, Hurwitz, Mossey, & Goldenberg, 1999)

Es basa en la similitud de la FM amb el dèficit de cortisol, caracteritzat per fatiga, debilitat, dolor muscular i articular, símptomes intestinals, nàusees i increment de les respostes al·lèrgiques així com alteració de l'humor, hipotetitzant un dèficit de cortisol, que és provocat per un desencadenant (infecció, trauma, o altres successos psicosocials). L'alteració del cortisol es pot produir en resposta a esdeveniments d'estrès, incloent episodis d'hipoglucèmia, infeccions, inflamació, pressió arterial baixa, exercici i l'estrès emocional. Aquesta hipòtesis es veu recolzada per estudis que mostren una disminució del cortisol en persones amb FM (Adler et al., 1999; Demitrack & Crofford, 1998), en estats relacionats amb l'estrès, com el trastorn d'estrès posttraumàtic, en individus sans que viuen en condicions d'estrès crònic, així com en pacients amb diversos trastorns corporals, incloent la SFC, FM o altres trastorns somatomorfs, (Heim, Ehlert, & Hellhammer, 2000). També s'ha plantejat la hipòtesi que una persistent manca de disponibilitat de cortisol en les persones traumatitzades o crònicament estressades pot promoure una major vulnerabilitat per al desenvolupament de trastorns corporals relacionats amb l'estrès (Heim et al., 2000). Malt assenyala que és necessari un model biopsicosocial que interrelacioni els factors psicològics, així com els factors relacionats a la pertorbació del sistema nerviós autònom, i l'eix HPA, per explicar la variància de dolor al els pacients amb fibromiàlgia (Malt, Berle, Olafsson, Lund, & Ursin, 2000)

Hipòtesi de la disfunció de la hormona tiroïdea

Es basa en la idea que els símptomes de la FM són similars als de l'hipotiroïdisme (ansietat, depressió, fatiga mental, dèficit de memòria, alteracions en el descans nocturn cefalees, disfunció gastrointestinal, irregularitats menstruals, fatiga, hipoglucèmia, sensibilitat al fred, increment de la susceptibilitat a la infecció, símptomes musculoesquelètics i problemes cutanis) (Clauw & Chrousos, 1998; Wilke, Sheeler, & Makarowski, 1981), però es dona una fallada en la concentració de l'hormona que regula la transcripció genètica d'adrenoreceptors (Lowe et al., 1996) o bé una resistència cel·lular a la hormona tiroïdea (Refetoff, 2003).



Hipòtesis causals en FM

Hipòtesi de la hipoperfusió (Katz, Greene, Ali, & Faridi, 2007)

Aquesta hipòtesi es basa en que el dolor de la FM es descriu en termes suggeridors del dolor en els músculs després de l'esforç extrem, suggerint l'alteració del metabolisme anaeròbic, el que suggereix que pot ser induït per la desregulació vasomotora, i la vasoconstricció en el múscul, el que condueix a la isquèmia de baix nivell metabòlic i les seves seqüeles. Les influències vasodilatadores, incloent l'activitat física, alleugeren el dolor de la FM mitjançant l'augment de la perfusió muscular (Katz et al., 2007)

Hipòtesi la disfunció mitocondrial-estrès oxidatiu

Aquesta hipòtesi refereix que existeix una alteració mitocondrial implicada en el procés oxidatiu, i concretament una disminució de la coenzima Q10, que indueix a una reducció de l'expressió de proteïnes mitocondrials, incrementant l'estrès oxidatiu, i degradant les mitocòndries disfuncionals mitjançant un procés autofàgic que redueix el creixement cel·lular. Alguns estudis mostren disminució de la coenzima Q10 en sant en pacients amb FM (Cordero, De Miguel, & Moreno-Fernández, 2011).

Hipòtesi inflamatòria (Blanco et al., 2005)

Blanco et al. (2005) suggereixen que al menys un conjunt de pacients pot patir un procés inflamatori per mitjà de les citokines, proteases i altres mediadors inflamatoris localitzats en els teixits del cos, conseqüència d'un desequilibri entre les substàncies pro-inflamatòries i antiinflamatòries. Es basa en estudis que han trobat nivells anormals de citokines inflamatòries en sèrum, cèl·lules mononuclears i teixits de pacients amb FM (Gür et al., 2002; Maes et al., 1999; Wallace et al., 2001) i marcadors d'estrès oxidatiu i nivells reduïts de superòxide dismutasa.

Hipòtesis neurosomàtica (Goldstein, 2004)

Aquesta hipòtesi entén que hi ha una susceptibilitat genètica més o menys forta a desenvolupar símptomes neurosomàtics al llarg de la vida. Com més forta és la predisposició genètica, els símptomes es desenvoluparan en edats més primerenques, mentre que si la predisposició és inferior, serà necessària la presència d'altres factors, com situació d'alta hipervigilància entre naixement i pubertat, que pot provocar un increment dels nivells de la Substància P i cortisol, duent a una desregulació de l'eix HPA i provocant l'aparició de la disautonomia. En relació a les alteracions en la resposta immune, es poden donar infeccions persistents en neurones i glia, que semblen capaces d'alterar la producció de NT i modificar la conducta cel·lular. Degut a aquesta manca de plasticitat neuronal, es pot desenvolupar un increment de la susceptibilitat als estressors ambientals. Si les influències genètiques i del desenvolupament interactuen, la flexibilitat del cervell es modifica i les xarxes neuronals d'afrontament amb les demandes internes i externes es perjudiquen.



3.1.4 Curs i pronòstic

La FM és una malaltia crònica amb exacerbacions. Amb el tractament existeix una milloria parcial, sent molt rara la remissió completa o sostinguda (Rivera et al., 2006). El grau d'afectació és important en l'evolució del quadre clínic. Tenen pitjor pronòstic els casos greus atesos en serveis hospitalaris (Kennedy & Felson, 1996), amb major ús de fàrmacs, que no realitzen exercici aeròbic, amb actituds catastrofistes, desmotivats o que realitzen treball domèstic i presenten clínica psiquiàtrica, insomni i/o estan sotmesos a alts nivells d'estrès (van Koulil, Kraaimaat, van Lankveld, van Riel, & Evers, 2009). Sembla que una edat més primerenca i que existeixen alteracions en el son són els majors predictors de pitjor pronòstic a llarg termini (Fitzcharles, Ste-Marie, & Pereira, 2013). Mostren millor pronòstic els pacients amb major nivell educacional, professió remunerada i absència de trastorn psiquiàtric (Goldenberg, Mossey, & Schmid, 1995).

Un estudi de cohorts longitudinal va observar que, als 10 anys, els 55% dels afectats van mantenir un grau de dolor de moderat a greu, fatiga i alteracions del son, tot i que un 66% es sentia millor que en el moment del diagnòstic (Kennedy & Felson, 1996). Resultats més prometedors aporta un altre estudi que mostra com un 50% dels pacients diagnosticats de forma precoç i tractats correctament es poden mantenir estables, i més de dues terceres parts estan millor que després del diagnòstic, considerant que la malaltia té poca afectació en les seves activitats (Goldenberg, 2002).



3.1.5 Prevalença

La prevalença de la FM s'estima entre un 5-6% de les dones a Europa (Branco et al., 2010; Caube, Bannwarth, Blotman, Roue, & Ta, 2009).

Segons l'estudi EPISTER fet a Espanya, la FM afecta al 2,4% de la població general més gran de 20 anys. Això en nombres absoluts suposa uns 700.000 pacients afectats de FM (Mas et al., 2008).

La FM apareix en tots els grups d'edat, amb una màxima prevalença entre els 40 i 49 anys (4.9%), mentre que és relativament infreqüent en persones que superen els 80 anys. La relació dones-homes és entre el 8:1 i 20:1 (Rivera et al., 2006).



3.1.6 Impacte de la fibromiàlgia (FM)

3.1.6.1 Qualitat de vida

La FM és una malaltia que té un alt impacte en la qualitat de vida dels pacients, pel que fa a la capacitat física (Segura-Jiménez et al., 2014), activitat intel·lectual, estat emocional, relacions personals, carrera professional i salut mental, de forma que requereix del pacient el desenvolupament de diferents estratègies d'afrontament (Bernard, Prince, & Edsall, 2000; Rivera et al., 2006).

S'ha referit la intensitat del dolor, els símptomes d'ansietat i depressió, i l'afrontament centrat en l'emoció com les variables explicatives més rellevants de l'impacte de la FM en la qualitat de vida percebuda (Campos, Vázquez Rodríguez, & Vázquez, 2012).

Els afectats que treballen fora de casa refereixen menor grau de dolor, fatiga o discapacitat funcional, mentre que les exigències de la feina de casa exerceixen una influència negativa en la qualitat de vida i l'estat de salut del malalt (Palstam, Bjersing, & Mannerkorpi, 2012; Rakovski, Zettel-Watson, & Rutledge, 2012; Reisine, Fifield, Walsh, & Feinn, 2003). Aquesta diferència en la qualitat de vida es manté en el temps, però no sembla ser un factor protector (Reisine, Fifield, Walsh, & Forrest, 2008).

Sembla que els pacients més joves tenen un major impacte en la qualitat de vida. Els pacients majors de 60 anys presenten menor deteriorament en la funció física, rol físic i salut general, i les dimensions socials comparat amb els menors de 59 anys; en vitalitat comparat amb els menors de 39 anys; i en dolor comparat entre els de 40-59 (Campos & Vázquez, 2013).



3.1.6.2 Impacte familiar

La FM perjudica la vida familiar i de parella (Paulson, Norberg, & Söderberg, 2003; Rivera et al., 2006). Les parelles de les persones amb FM mostren major afectació en salut general, estat psicològic i qualitat de vida (Dogan, Aytur, & Atbasoglu, 2011). Sembla ser que els pares, germans, i cònjuges dels malalts tenen pitjor qualitat de vida que els parents dels malalts sense FM, fet que s'atribueix al grau de ruptura familiar que es produeix des del punt de vista psicoafectiu, les càrregues familiars secundàries, les pèrdues econòmiques per la inactivitat laboral del pacient i l'efecte de la estigmatització de la malaltia (Neumann & Buskila, 1997; Rivera et al., 2006).

3.1.6.3 Impacte laboral

Les persones amb FM tenen un major nombre de baixes temporals i incapacitats laborals, així com major absentisme (Mas et al., 2008), sent el nombre de baixes temporals i el nombre de dies de baixa 3-4 cops més alt que la resta de la població (Sicras-Mainar, Rejas, et al., 2009). Aquest últim estudi reporta la pèrdua de 21 dies de treball perduts a l'any en les persones amb FM i el 30% de pensions per incapacitat en aquesta població versus el 9,5% de la població general. Tanmateix l'estudi de Rivera (2009) mostra que el 43% de les persones amb FM estan inactives, de les quals, el 77,6 d'aquestes havia estat treballant anteriorment. El 67% reporten que el motiu principal de la inactivitat laboral és la FM. Alguns estudis fets a Espanya mostren que un 5-6% de les persones amb FM reben pensions per incapacitat (Albornoz et al., 1997; Molina & Fuentes, 1999) i un 78.9% ha fet alguna baixa per FM (Albornoz et al., 1997).



L'estudi de Henriksson (2005) refereix que les limitacions causades per dolor, fatiga, disminució de la força muscular i resistència influencien la capacitat de treball. En el seu estudi troba una freqüència de persones amb FM actives del 34 al 77%. La situació general de la vida, altres compromisos, el tipus de tasca laboral, la capacitat per influir en la situació laboral, i el context físic i psicosocial de la feina són factors importants en determinar com la persona pot mantenir el rol laboral (Henriksson, Liedberg, & Gerdle, 2005).

Per altra banda, l'impacte laboral de la malaltia s'ha relacionat amb la psicopatologia, el grau de fatiga i el treball sedentari (Sicras-Mainar, et al., 2009). Altres factors que contribueixen a la repercussió sociolaboral de la malaltia són l'alta prevalença, la pèrdua de funció corporal i la percepció de dolor i malestar generalitzat (Wolfe, Ross, Anderson, Russell, & Hebert, 1995).

3.1.6.4 Impacte sociosanitari i econòmic

Les persones amb FM utilitzen en major grau els serveis de salut (Schaefer et al., 2011) obtenint baixa productivitat per un major absentisme (Annemans, Le Lay, & Taïeb, 2009), més baixes laborals, major cost farmacològic i una major obtenció de pensions per discapacitat, implicant un alt cost econòmic per als sistemes de salut (Gore, Tai, Chandran, Zlateva, & Leslie, 2012; Lachaine, Beauchemin, & Landry, 2010). Tot això resulta en alts costos econòmics tant directes com indirectes (Romeyke et al., 2015).

En estudis fets a EEUU, Canadà o Països Baixos, els costos directes sanitaris són aproximadament el doble que els ocasionats per altres malalties (White, Speechley, Harth, & Østbye, 1999) i els costos indirectes provocats per l'absentisme laboral i les



pensions per discapacitat suposen el doble que en la població general de treballadors (Robinson et al., 2003). Un estudi afirma que el cost total anual d'un pacient amb FM es xifra en 7.813 euros, més del doble que el cost ocasionat per un pacient amb espondilitis anquilosant i similar a un pacient amb lumbàlgia crònica (Boonen et al., 2005) .

Un estudi fet a Catalunya refereix que una persona amb FM costa a la salut pública 847€ anuals en visites, 473,5 € en proves, 1368 € en visites terapèutiques i entre 439 i 659 € en fàrmacs (Sicras-Mainar, Blanca-Tamayo, Navarro-Artieda, & Rejas-Gutiérrez, 2009).



3.1.7 Tractament de la fibromiàlgia

Tal com s'ha comentat anteriorment, s'entén la FM des d'un model biopsicosocial, on estan implicats diferents mecanismes tant biològics, psicològics com socioambientals (Engel, 1980). Aquesta aproximació biopsicosocial justificaria la intervenció des de diferents esferes, tant biològica-física, com psicològica o social.

La FM és una malaltia crònica, que genera una alta disfunció i costos personals i socio-sanitaris considerables, tal i com s'ha comentat, requerint la cerca d'una tractament que pugui pal·liar els símptomes i l'afectació. Per aquest motiu, és extensa la investigació en el tractament de la malaltia, ja sigui amb tractaments farmacològics (Abeles, Solitar, Pillinger, & Abeles, 2008; Choy et al., 2011), o altres tipus de teràpies no farmacològiques, com diferents teràpies físiques (Busch, Barber, Overend, Peloso, & Schachter, 2007; Häuser, Klose, et al., 2010; Offenbächer & Stucki, 2000), enfoc educatiu (Burckhardt & Bjelle, 1994), teràpies psicològiques (Bennett & Nelson, 2006; Bernardy et al., 2013; Bernardy, Füber, Klose, & Häuser, 2011; Glombiewski et al., 2010; Glombiewski, Bernardy, & Häuser, 2013; Morley, Eccleston, & Williams, 1999; Thieme & Gracely, 2009; van Koulil et al., 2007), i finalment les incloses dins l'anomenada medicina alternativa (Ablin et al., 2013). No obstant, no hi ha cap tractament completament eficaç que dugui a una remissió completa, i els efectes dels tractaments són de petits a moderats (Perrot & Russell, 2014).

Segons les principals guies clíniques per la FM, s'aconsellen tractaments multidisciplinars que incloguin farmacologia, exercici físic i tractament psicològic (Carville et al., 2008; Häuser, Thieme, & Turk, 2010). Tant l'American Pain Society (APS) com la Association of the Scientific Medical Societies in Germany (AWMF) refereixen com a nivell més alt de recomanació el tractament multidisciplinar (MD),



l'exercici físic, la teràpia cognitiu-conducudal (TCC), i amitriptilina (Häuser, et al., 2010). La guia clínica europea (EULAR) incideix en la necessitat de realitzar una valoració comprensiva del dolor i del context psicosocial, reconeixent la FM com una condició complexa i heterogènia, on hi ha un processament anormal del dolor i altres símptomes secundaris, i referint que el tractament òptim requereix una aproximació multidisciplinar que combini tractament farmacològic amb tractament no farmacològic, adaptat a les necessitats del pacient en funció de la intensitat del dolor, funció i característiques associades, com ara la clínica afectiva, fatiga o alteracions del son. Així mateix, refereix que es requereix que els programes d'exercici, incloent exercici aeròbic i estiraments, puguin adequar-se per alguns pacients. Finalment refereix la necessitat d'incloure la TCC i altres tipus de teràpies, com la relaxació, fisioteràpia o rehabilitació, en funció de les necessitats dels pacients (Carville et al., 2008).

Tal com afirma Pergolizzi en el seu article, *“el dolor crònic necessita una aproximació teòrica i terapèutica multidisciplinar, essencial per entendre al pacient amb dolor crònic”* (Pergolizzi et al., 2013). La complexitat de l'experiència de dolor crònic requereix ser tractat des d'un equip multidisciplinar, integrat i coordinat, de diferents professionals. En el seu article refereix que l'estructura dels grups multidisciplinars acostuma a variar, però generalment el nucli el compon medicina general, especialistes del dolor, i psiquiatria, juntament amb psicologia, infermeria i fisioteràpia (Pergolizzi et al., 2013). S'ha observat en diferents estudis que el tractament MD facilita el guany del funcionament físic i la capacitat per la reincorporació laboral (Jensen et al., 2009; Luk et al., 2010), ja que incrementa el control sobre el dolor, i disminueix el catastrofisme, disfunció, intensitat del dolor i depressió (Jensen et al., 2001).



En una revisió sistemàtica del tractament multidisciplinar per al dolor crònic, es refereix major eficàcia dels tractaments MD per sobre dels tractaments mèdics estàndards, sobretot en pacients hospitalitzats per garantir uns bons resultats (Scascighini, Toma, Dober-Spielmann, & Sprott, 2008). Flor apunta en la seva meta-anàlisi sobre el dolor crònic que el tractament multidisciplinar és superior al tractament unimodal, tenint en compte la milloria subjectiva del dolor i les variables conductuals (Flor, Fydrich, & Turk, 1992).

La taula 6 mostra un resum dels resultats de les meta-anàlisis realitzades per al tractament multidisciplinar en FM. En una metaanàlisi on es compara l'eficàcia del tractament farmacològic amb intervencions no farmacològiques, no s'identifiquen beneficis significatius amb tractament farmacològic, del qual observa molta variabilitat, però sí identifica beneficis del tractament multimodal seguit de la teràpia cognitiva conductual (TCC) i l'exercici físic, tant en la millora del dolor com de la qualitat de vida (Nüesch, Häuser, Bernardy, Barth, & Jüni, 2013). Aquesta revisió refereix que una combinació de TCC, exercici físic aeròbic i ISRN poden ser prometedors. En relació al tractament MD, reporta milloria significativa en dolor i qualitat de vida. Una altra meta-anàlisi reporta milloria del dolor, fatiga, símptomes depressius, qualitat de vida, autoeficàcia i funció física (Häuser, Bernardy, Arnold, Offenbacher, & Schiltewolf, 2009). No obstant, tot i una alta eficàcia del tractament multidisciplinar, es recomanen més estudis amb subgrups de pacients, utilitzant tractaments de durada adequada i amb seguiment a llarg terme (Burckhardt, 2006), així com l'ús de TCC i exercici físic individualitzat (Oliver, Cronan, & Walen, 2002).

**Taula 6: Resum de les meta-anàlisis sobre tractament multidisciplinari.**

Fibromiàlgia	
(Nüesch et al., 2013)	Dolor: DME= -0.48 (95%, CI: -0.82, -0.15) Qualitat de vida: DME= -0.73 (95%, CI: -1.17, -0.27)
(Häuser et al., 2009).	Depressió: DME = -0.67 (95%, CI: -1.08, -0.26) Dolor: DME= -0.37 (95%, CI: -0.62, -0.13) Fatiga: DME = -0.85 (95%, CI: -1.50, -0.20) Qualitat de vida: DME = -0.59 (95%, CI: -0.90, -0.27), Autoeficàcia del dolor: DME = 0.54 (95%, CI: 0.26, 0.82) Funció física DME = 0.30 (95%, CI: -0.02, 0.57)

Nota: DME: Diferència mitja estandarditzada; 95% CI: interval de confiança al 95% de probabilitat

Burckhardt (2006) afirma que *“el tractament MD en FM es basa en tres assumpcions: el pacient necessita habilitats per manejar el seu dolor i els seus símptomes dia a dia, ha d’aprendre a manejar els seus símptomes i la pràctica efectiva de les conductes saludables el durà a canvis en els símptomes i en l’estat de salut”* (Burckhardt, 2006). Per tant, aquest autor posa el pes del tractament en el maneig per part del pacient de la seva simptomatologia i en la creença que aquest pot fer-ho. Ho relaciona amb les creences d’autoeficàcia en el maneig del dolor i dels símptomes, sent aquest un punt clau del tractament. D’aquesta forma refereix que l’aproximació multidisciplinària inclou dos tipus d’estratègies: aquelles basades en l’automaneig dels símptomes com estratègies d’afrontament cognitives i conductuals, exercici, i educació, i aquelles que provenen de professionals com el maneig de la medicació i la teràpia física. L’aproximació multidisciplinària assumeix que el pacient adquirirà una major responsabilitat en les seves activitats que li ajudarà a millorar els símptomes, i a demanar ajuda als professionals quan així convingui (Burckhardt, 2006). El tractament multidisciplinari, per tant, ha d’incloure com a mínim dues modalitats, entre les quals es troben el tractament psicològic, fisioteràpia i teràpia ocupacional. De les intervencions



psicològiques, específicament es recomana la TCC. Els resultats de diferents meta-anàlisis subratllen la importància de incloure fisioteràpia, exercici físic i psicoeducació (Burckhardt, 2005) i psicoteràpia (Glombiewski et al., 2010). Una revisió sistemàtica aconsella també l'ús de teràpies alternatives (Baranowsky et al., 2009). D'aquesta forma, els diferents mètodes complementaris exerceixen els seus efectes, no de forma individual, sinó amb efecte sinèrgic, i es recomana determinar-los sobre una avaluació detallada de la salut de la persona” (Romeyke et al., 2015).

Sent el tractament psicològic un punt cardinal d'aquesta tesi, es dediquen els apartats últims a aquest tema.

En resum, la FM és una malaltia polisimptomàtica que implica una greu afectació en la qualitat de vida de molts pacients, amb un alt impacte en l'àrea familiar i laboral, i importants repercussions en els costos sanitaris i econòmics lligats a un increment de les visites mèdiques, consum de fàrmacs, baixes laborals i pensions per incapacitat. L'impacte laboral de la FM està relacionat amb la presència de comorbiditat psiquiàtrica. No existeix un tractament establert per a la FM, però s'aconsella el tractament multidisciplinar que integri diferents disciplines.





3.2 Alteracions psiquiàtriques

Els estudis han mostrat una alta comorbiditat de FM amb trastorn psiquiàtric. Dels trastorns psiquiàtrics associats a la FM, els més comuns són els trastorns d'ansietat i la depressió (Arnold et al., 2006; Thieme et al., 2004), però tenen també una alta prevalença el trastorn obsessiu-compulsiu (TOC), el trastorn d'estrès post-traumàtic (TEPT), el trastorn bipolar, el trastorn depressiu major, els trastorns alimentaris i els trastorns per ús de substàncies (Arnold et al., 2006; Martínez et al., 2015). L'estudi de Raphael, Janal, Nayak, Schwartz, & Gallagher (2006) reporta *odds ratio* (OR) molt més elevades per a la presència de trastorns mentals al llarg de la vida comparat amb persones sense FM, indicant major risc per al trastorn depressiu major (OR=3.9), trastorn per abús de substàncies (OR=2.73), trastorn obsessiu compulsiu (OR=5.13), TEPT (OR=6), trastorn ansietat generalitzada (OR=4.47), trastorn per pànic (OR=2.67), trastorn d'ansietat en general (OR=4.47), o qualsevol trastorn psiquiàtric (OR=4.89). Així mateix, el fet de tenir més d'un diagnòstic psiquiàtric és superior que a les persones sense FM (OR=4.89). Aquest mateix autor també reporta una major incidència de trastorn psiquiàtric en aquesta població en el moment de la valoració, amb *odds ratio* similars, però observant-se un increment de la incidència del trastorn d'ansietat generalitzada (OR=22.2). Un altre estudi compara la proporció d'incidència en els afectats de FM en relació al seus familiars, amb aquesta mateixa proporció en afectats d'artritis reumatoide, observant-se major freqüència de patologia psiquiàtrica en les persones amb FM comparat amb els seus familiars per al trastorn bipolar (OR=153), trastorn depressiu major (OR=2.7), trastorn d'ansietat (OR=6.7), trastorns alimentaris (OR=2.4) i abús de substàncies (OR=3.3) (Arnold et al., 2006).



3.2.1 Ansietat i depressió.

S'ha observat una alta freqüència de trastorns d'ansietat que varia del 13 al 63,8% en funció dels estudis mentre que la freqüència dels trastorns depressius varia del 20 al 80% (Ahles, Khan, Yunus, Spiegel, & Masi, 1991; Benjamin, Morris, McBeth, Macfarlane, & Silman, 2000; Epstein et al., 1999; Fietta et al., 2007; Malt et al., 2000; Raphael et al., 2006; Sayar, Gulec, Topbas, & Kalyoncu, 2004; Thieme et al., 2004; Walker et al., 1997). Aquesta alta varietat depèn de les característiques psicosocials dels pacients (Thieme et al., 2004). No queda clar si el trastorn psiquiàtric està relacionat amb el dolor o amb la malaltia en sí. Mentre que alguns estudis mostren major comorbiditat psiquiàtrica en FM que en artritis reumatoide (AR) (Hudson, Hudson, Pliner, Goldenberg, & Pope, 1985; Hudson & Pope, 1989; Wolfe et al., 1984), altres estudis no troben aquesta relació (Ahles et al., 1991; Kirmayer, Robbins, & Kapusta, 1988). S'ha observat que les persones amb FM tenen 6.7 cops més risc de patir ansietat (Arnold et al., 2006).

Tot i que en molts casos s'inicia amb la FM, el trastorn psiquiàtric pot ser-li previ (Aaron et al., 1996; Hudson & Pope, 1996; McBeth & Silman, 2001). S'ha observat que les condicions psiquiàtriques apareixen abans que la FM en almenys el 80% dels subjectes, i de mitjana, la FM apareix un any després (Bernik, Sampaio, & Gandarela, 2013). Alhora, s'ha trobat una alta freqüència de trastorn psiquiàtric al llarg de la vida i coexistent amb la FM (Arnold et al., 2006; Bradley, 2005; Epstein et al., 1999; McBeth & Silman, 2001).

S'ha vist que el trastorn psiquiàtric comòrbid a la FM incrementa la disfunció, mortalitat, redueix la qualitat de vida (Pagano, Matsutani, Gonçalves Ferreira, Pasqual Marques, & de Bragança Pereira, 2004; Uguz et al., 2010) i empitjora el pronòstic



(Ablin & Clauw, 2009). Les puntuacions d'ansietat i depressió s'han associat a una pitjor salut general, alta intensitat de dolor, poca qualitat del son i pitjor funcionament (Miró, Martínez, Sánchez, Prados, & Medina, 2011).

La presència de diferents graus d'ansietat tret o estat és freqüent en aquests pacients (Cohen, Buskila, Neumann, & Ebstein, 2002) i està freqüentment associada a un impacte negatiu en la qualitat de vida (Pagano et al., 2004). Els pacients amb FM i ansietat comòrbida mostren el major nombre de símptomes físics, majors nivells de intensitat de dolor i interferència, conductes sol·lícites a altres i conductes evitadores (Thieme et al., 2004). S'ha relacionat amb l'ansietat amb la intensitat del dolor, observant una milloria del dolor amb la milloria de l'ansietat (Çeliker, Borman, Öktem, Gökçe-Kutsal, & Başgöze, 1997; Yunus, Ahles, Aldag, & Masi, 1991). Per altra banda, el nombre de trastorns psiquiàtrics està altament influenciat pel nivell de distrès (Petzke, Gracely, Park, Ambrose, & Clauw, 2003).

Els pacients amb clínica depressiva mostren una major intensitat del dolor (Aguglia et al., 2011), major alteració del son, major disfunció sexual i major pèrdua de funcionalitat física, així com amb una menor qualitat de vida que els pacients sense símptomes depressius (Lange & Petermann, 2010), observant-se en general un major deteriorament físic (Epstein et al., 1999).

Sembla que una similar etiologia entre els trastorns d'ansietat i la FM podria explicar aquesta alta concurrència, com ara l'estrès ambiental, la conducta evitadora i la disfunció serotoninèrgica central (Bernik et al., 2013). Una de les característiques de la FM és l'anòmala resposta a l'estrès, atribuïda tant a l'alteració de l'eix Hipotalàmic-Pituitari-Adrenal (HPA) (Adler et al., 1999; Crofford et al., 1994), com a la



disautonomia mostrada per una hiperactivitat del sistema nerviós simpàtic (Martínez-Lavín, Hermosillo, Rosas, & Soto, 1998).

Per altra banda, l'associació entre FM i trastorn depressiu major (TDM) és particularment forta sobre les bases de la superposició de símptomes i similar patró de comorbiditat, així com per l'alt rati de TDM entre familiars de persones amb FM. Els familiars de persones amb FM presenten trastorn psiquiàtric més freqüentment que els familiars de pacients amb AR, així com mostren un increment de la sensibilitat al dolor (Arnold et al., 2004; Conte, Walco, & Kimura, 2003; Raphael, Janal, & Nayak, 2004). Aquestes troballes suggereixen que no solament els factors genètics poden estar involucrats en la percepció del dolor i en la patogènesis de la FM, sinó que també que la FM i el trastorn psiquiàtric comparteixen aquests factors (Arnold et al., 2004; Katz & Kravitz, 1996). En aquest sentit, una revisió recent troba mecanismes comuns entre el dolor i el trastorn afectiu, sense especificar en la FM, i refereix que tant el dolor com el trastorn depressiu parteixen de mecanismes comuns relacionats principalment amb una alteració de la neurotransmissió serotoninèrgica, dopaminèrgica i noradrenèrgica, així com l'alteració de la substància P, el rol de l'estrès oxidatiu, el rol de les citoquines i el rol de l'eix HPA. Aquestes troballes es confirmen per estudis de neuroimatge (Chopra & Arora, 2014). No obstant, altres estudis mostren resultats en contra d'una etiopatogènia comuna, existint controvèrsia en relació a aquest tema. Per més informació es pot consultar la revisió de (Fietta et al., 2007).



3.2.2 Trastorn d'estrès posttraumàtic (TEPT)

Mereix una consideració especial el Trastorn d'Estrès Post Traumàtic (TEPT). Diferents estudis troben major comorbiditat de TEPT en la població amb FM que en la població sense FM (Häuser et al., 2013; Raphael et al., 2004; Roy-Byrne et al., 2004; Semiz et al., 2014; Sherman, Turk, & Okifuji, 2000), observant-se que més del 50% dels pacients amb FM mostra un TEPT (Cohen, Neumann, et al., 2002; Sherman et al., 2000). Hauser et al. (2013) troben que el 45,3% dels pacients amb FM i el 3,0% dels controls de la població compleixen els criteris per al TEPT, freqüència molt superior en que la població general, i similar a la dels veterans de la guerra del Vietnam, o víctimes de desastres naturals o accidents de vehicles de motor (Staud, 2004). Altres autors, en canvi, no observen aquesta relació (Gonzalez, Baptista, Branco, & Ferreira, 2013).

La FM i el TEPT són condicions comòrbides perquè estan associades amb experiències traumàtiques i antecedents comuns (Häuser et al., 2013). Aquestes conclusions són coherents amb estudis que mostren com l'exposició primerenca a diferents estressors està relacionada amb tenir una major probabilitat de patir trastorns psiquiàtrics al llarg de la vida, sobretot el trastorn obsessiu compulsiu, el trastorn d'ansietat generalitzada i trastorn somatomorf, així com símptomes de dolor i fatiga (Park et al., 2014). Alhora és coherent amb els estudis que mostren una relació entre les experiències traumàtiques en la infància i una activitat disminuïda de l'eix HPA, sobretot pel que fa a experiències de negligència emocional (Kempke et al., 2015).

S'ha observat que els pacients amb FM que tenen, a més a més, símptomes TEPT mostren un pitjor pronòstic (Scioli-Salter et al., 2015; Semiz et al., 2014; Sherman et al., 2000). L'estudi de Sherman troba que aproximadament el 56% dels pacients amb FM de la seva mostra va referir nivells elevats de TEPT, i aquests pacients



mostraven major nivell de dolor, distrès emocional, interferència diària, i disfunció que els pacients sense TEPT. El 80% dels pacients amb FM i TEPT mostraven una disfunció significativa en comparació amb els que no mostraven símptomes TEPT, amb un pitjor afrontament. Aquest autor recomana que els clínics valorin la presència d'aquests símptomes, ja que el no atendre aquest component pot dur a resultats desfavorables (Sherman et al., 2000).

L'estudi de Semiz et al. (2014) troba una major proporció de successos traumàtics en FM (33.9%) que en artritis reumatoide (13%), així com de TEPT, diagnòstic que es mostra present en el 10,7% dels subjectes amb FM, mentre que cap dels pacients amb artritis reumatoide compleix els criteris. Tanmateix, l'impacte de la malaltia és superior en el grup de TEPT. S'observa també una relació positiva entre les experiències posttraumàtiques i l'ús d'analgèsics, així com una major puntuació en alexitímia i símptomes dissociatius, que poden estar influenciant els nivells de dolor. Aquest autor refereix que és necessari desenvolupar estratègies per manejar les condicions psiquiàtriques en FM.

A mode de resum, la FM té una alta comorbiditat amb clínica psiquiàtrica, en especial amb trastorns depressius, ansietat, TOC i TEPT, entre d'altres. La presència de comorbiditat psiquiàtrica empitjora el dolor, la funcionalitat, la qualitat de vida i el pronòstic. S'han observat mecanismes fisiopatogènics comuns entre FM i dolor crònic i malalties psiquiàtriques, de forma que una milloria en aquestes últimes podria suposar una milloria en el nivell de dolor, especialment en la dimensió motivacional-afectiva, que s'ha vist que està més relacionada amb la clínica afectiva. L'abordatge de la comorbiditat psiquiàtrica podria millorar la clínica i la resposta al tractament.



3.3 Aspectes psicològics com moduladors de la malaltia

L'associació internacional per l'estudi del dolor ha definit el dolor com “una experiència sensorial i emocional desagradable associat a un dany tissular potencial o actual, o descrit en termes d'aquest dolor” (International Association for The Study of Pain, 2012). Aquesta definició implica que tot i que el dolor no és solament un problema mèdic sinó que conté un problema psicològic (de Boer, 2013).

Ja s'ha comentat la influència de l'estrès tant en l'inici com en el manteniment de la malaltia, tenint un efecte hipersensibilitzador (Yunus, 1994, 2007), i la relació entre el distrès emocional i el grau de dolor i disfunció (Pagano et al., 2004; Uguz et al., 2010). La personalitat entesa com una integració de patrons cognitius, afectius i conductuals a un nivell conscient o inconscient és un filtre a través del qual es viuen les experiències vitals, modulant la resposta a l'estrès (Malin & Littlejohn, 2012). Si es considera el dolor crònic com una situació d'alt estrès, per l'alt impacte de la malaltia, cal pensar en la influència dels trets de personalitat, tant en l'inici, mitjançant un increment de l'estrès davant les situacions vitals o duent a un estrès crònic, com s'ha observat amb l'alta prevalença del TEPT, com en el manteniment, mitjançant el seu paper mediador davant la resposta al dolor. Tot i que no és objectiu de l'estudi revisar la relació entre la fibromiàlgia i la personalitat, sí que cal considerar la influència que determinats trets de personalitat o creences sobre el dolor poden tenir en l'impacte i afrontament del dolor, duent a determinades estratègies d'afrontament maladaptatives que empitjorarien el dolor (Herken, Gürsoy, Yetkin, Virit, & Esgi, 2001), sent, per tant, objectiu de tractament. Per a una revisió més detallada sobre la relació entre fibromiàlgia i personalitat es pot llegir l'article de Malin & Littlejohn (2012).



3.3.1 Estratègies d'afrontament

Des de fa uns anys, el fenomen multidimensional del dolor, i concretament el dolor crònic, s'ha conceptualitzat des del model transaccional de l'estrès (Lazarus i Folkman, 1984) en què les estratègies d'afrontament són un dels eixos fonamentals (González-Ramírez, García-Campayo & Landero-Hernández, 2011).

Lazarus i Folkman (1986) defineixen les estratègies d'afrontament com aquells esforços cognitius i conductuals canviants que es desenvolupen per manejar les demandes específiques que són valorades com situacions que excedeixen o desborden els recursos d'una persona. És un procés continu i canviant, dependent de la situació a afrontar. Per tant, l'afrontament seria un factor estabilitzador que facilitaria l'ajust individual i l'adaptació a les situacions estressants, per tal d'experimentar menys símptomes o que siguin menys severs un cop exposat a l'estressor (Zeidner & Hammer, 1990).

Es pot diferenciar l'afrontament passiu de l'afrontament actiu. L'afrontament actiu es refereix als esforços realitzats per fer front al problema de forma directa, i compren activitats dirigides a la modificació, control o minimització de l'impacte de la situació crítica, regulació de l'emoció i interpretació positiva o cerca del significat del succés a fi de ser valorat de forma que resulti menys pertorbador. L'afrontament passiu es refereix a aquelles estratègies que impliquen l'evitació o escapament a la situació, i abandonament del control d'aquesta, situant el control de forma externa, i amb una manca de compromís amb la situació problemàtica (Manzanares, Olaya, García, & Carrillo, 2011).



En relació a les estratègies d'afrontament en la FM, s'ha observat que l'afrontament passiu està relacionat amb un major grau de dolor, una disminució de l'activitat física, un pitjor funcionament diari, i majors símptomes depressius (Brown & Nicasio, 1989; Smith & Wallson, 1992; Nicasio, 1995), mentre que l'afrontament actiu està relacionat amb menors nivells de depressió i major autoeficàcia (Brown & Nicasio, 1989).

3.3.2 Model de por-evitació del dolor, catastrofisme i preocupació vers acceptació

En general, s'ha trobat que les persones amb FM mostren una alta ansietat somàtica (Ekselius, Bengtsson, & von Knotting, 1998; Kendall, Elert, Ekselius, & Gerdle, 2002), una major por i evitació del dany, i un major pessimisme cap al futur (Anderberg, Forsgren, Ekselius, Marteinsdottir, & Hallman, 1999). S'ha identificat un major nivell d'evitació al dany (Anderberg et al., 1999; Gencay-Can & Can, 2012; Lundberg, Anderberg, & Gerdle, 2009), alta conducta evitadora de les situacions que no poden afrontar (Anderberg et al., 1999), i por al dolor (Anderberg et al., 1999).

L'evitació al dany està relacionada amb un pitjor funcionament, depressió i ansietat (Gencay-Can & Can, 2012), i la por al dolor és un predictor significatiu de la intensitat del dolor (Sánchez, Martínez, Miró, & Medina, 2013). Aquestes troballes van en relació al model d'evitació del dolor de Vlaeyen & Linton (2000) per al dolor crònic que postula que la valoració negativa del dolor i les seves conseqüències (catastrofisme) és un precursor de la por al dolor, que pot portar als pacients a focalitzar l'atenció en les possibles senyals somàtiques d'amenaça (hipervigilància) i mostrar majors conductes d'evitació. Aquests factors agreugen el problema del dolor, duent a una major disfunció, deteriorament gradual de la musculatura i depressió. Així mateix, el manteniment de l'experiència de dolor contribueixen a l'espiral de por i evitació (Vlaeyen & Linton,



2000). En base a la relació entre l'ansietat i evitació del dolor, i el mateix dolor, algunes intervencions van dirigides a disminuir aquesta ansietat al dolor per tal de millorar l'eficàcia del tractament (S. van Koulil et al., 2008).

S'entén el catastrofisme com un factor cognitiu que implica una orientació exagerada i negativa cap a les experiències de dolor actuals o anticipades (Sullivan et al., 2001). S'han diferenciat tres aspectes del catastrofisme: la magnificació com una visió negativa i exagerada sobre el dolor, la rumiació com la impossibilitat de parar de pensar en el dolor, i la indefensió com la incapacitat de poder controlar-lo (Sullivan, Bishop, & Pivik, 1995).

El catastrofisme està positivament relacionat amb alts nivells de dolor i patiment (Sullivan et al., 1995), depressió i disfunció (McCracken, 1998; Vowles, McCracken, & Eccleston, 2007), conductes de dolor, consum d'analgèsics, reducció de les activitats diàries, i ideació suïcida (Gracely et al., 2004; Sullivan et al., 1995). Tanmateix, s'ha relacionat amb majors dificultats per desviar l'atenció de les senyals doloroses, per la convicció que anticipen un dolor més intens (Van Damme, Crombez, Bijttebier, Goubert, & Van Houdenhove, 2002), de forma que s'ha demostrat que el catastrofisme influencia negativament l'efecte de la distracció en tècniques de dolor induït experimentalment (Campbell, Quartana, Buenaver, Haythornthwaite, & Edwards, 2010). Tanmateix, s'ha relacionat amb una resposta inflamatòria a l'estimulació dolorosa aguda, de forma que s'ha suggerit que el catastrofisme sensibilitza el SNA per promoure l'amplificació del dolor (Edwards et al., 2008). Finalment, s'ha trobat que contribueix en la predicció de diferents aspectes de la salut mental i física, percepció general de salut, funcionament social i vitalitat en els pacients amb dolor crònic (Severeijns, van den Hout, Vlaeyen, & Picavet, 2002).



El catastrofisme i l'acceptació són dos extrems d'un mateix constructe (de Boer, Steinhagen, Versteegen, Struys, & Sanderman, 2014). L'acceptació psicològica general té un rol únic en l'experiència del dolor, més enllà dels processos similars d'acceptació del dolor (McCracken & Zhao-O'Brien, 2010).

Altres estudis han referit també alta preocupació i pessimisme sobre el futur (Anderberg et al., 1999) i característiques de dependència, passivitat, victimització, catastrofisme, irritabilitat, evitació i resposta maladaptativa a la pèrdua (Nordahl & Stiles, 2007). S'ha observat que la preocupació mediatitza les relacions entre dependència i salut mental i general, així com l'ambivalència i la salut mental (Oliveira & Costa, 2009). La tendència a la preocupació està associada a pitjors resultats de salut, mostrant similituds amb el catastrofisme pel que fa a l'associació amb l'increment del dolor, depressió i ansietat (Kraaimaat & Evers, 2003).

Per tant, canviar les actituds catastrofistes és un objectiu principal del tractament per la seva associació amb la clínica afectiva, disfunció i conductes evitadores que mantenen el dolor i la malaltia, i dificultant-ne l'acceptació.

3.3.3 Autoeficàcia (AE)

S'entén l'autoeficàcia (AE) com la creença en les pròpies capacitats per organitzar i executar els cursos d'acció necessaris per manejar situacions futures (Zafra-Polo, Pastor-Mira, & López-Roig, 2014). En el dolor crònic, l'autoeficàcia es refereix a la capacitat percebuda per manejar el dolor i els símptomes, i realitzar activitats en contextos de dolor (Council, Ahern, Follick, & Kline, 1988), sent un dels constructes més àmpliament relacionats amb el dolor i la milloria dels tractaments.



En relació al dolor crònic, alguns autors han trobat una relació entre les creences d'autoeficàcia en el maneig del dolor i majors nivells de funcionament físic, activitat i tolerància al dolor, així com una menor incapacitat (Dolce et al., 1986; Estlander, Vanharanta, Moneta, & Kaivanto, 1994; Gibson & Helme, 2000; Jensen, Turner, & Romano, 2001; Keefe et al., 1997; Litt, 1988; Rejeski, Craven, Ettinger, McFarlane, & Shumaker, 1996; Turner, Jensen, & Romano, 2000) i major ajust psicològic (Arnstein, Caudill, Mandle, Norris, & Beasley, 1999; Jensen et al., 2001; Turner et al., 2000). Concretament, l'autoeficàcia per la realització d'activitats es relaciona amb un afrontament més actiu, amb disminució de l'activitat, de la intensitat del dolor i el nivell de dificultat de la tasca (Rejeski et al., 1996).

Pel que fa a la FM, s'ha observat una relació entre la millora en AE i la millora en els resultats de tractament en quan a conductes de dolor (Buckelew et al., 1994), intensitat de dolor i major nivell d'exercici i menor limitació funcional (Buckelew, Murray, Hewett, Johnson, & Huyser, 1995; Gelabert et al., 2001). La milloria en l'AE s'ha associat a una milloria del control del dolor i dels símptomes (Buckelew et al., 1995; Gelabert et al., 2001; Menzies, Taylor, & Bourguignon, 2006). Alguns autors refereixen l'autoeficàcia com el mecanisme responsable de la milloria general del tractament (Dobkin et al., 2010). De fet, la major autoeficàcia està relacionada amb un major compliment de fites relacionades amb salut i social (Affleck et al., 2001; Henriksson, Gundmark, Bengtsson, & Ek, 1992).

Una major autoeficàcia en la realització d'activitats es relaciona amb majors nivells d'activitat física (Culos-Reed & Brawley, 2004), en general i posterior a una intervenció terapèutica (Buckelew et al., 1996), mentre que l'autoeficàcia per control símptomes i activitat es correlaciona amb el nivell d'activitat física i status funcional



(Culos-Reed & Brawley, 2000).

Per altra banda, una baixa AE per al control del dolor junt amb un pobre funcionament físic i la presència de simptomatologia interferent amb la realització de tasques laborals eren els principals predictors de l'abandonament laboral (Burckhardt, Liedberg, Henriksson, & Kendall, 2006). S'ha relacionat l'autoeficàcia amb un major estat depressiu (Arnstein et al., 1999; Arnstein, 2000), observant que és una variable diferencial entre les persones amb depressió i sense depressió, i sent un predictor del dolor (Sanchez, Martinez, Miró, & Medina, 2011; Santoro & Cronan, 2013; Van Liew, Brown, Cronan, & Bigatti, 2013) i de l'adaptació del dolor crònic (Jensen, Turner, Romano, & Karoly, 1991; Lorig, Chastain, Ung, Shoor, & Holman, 1989).

Un dels principals factors que intervenen l'efectivitat del tractament és el control percebut del pacient en el maneig dels seus símptomes, o autoeficàcia (Taal, Rasker, & Wiegman, 1996). Un estudi va mostrar com la major autoeficàcia està associada a menor dolor i deteriorament físic (Buckelew, Murray, Hewett, Johnson, & Huyser, 1995). Un altre estudi mostra que la major eficàcia pretractament prediu major activitat física posterior i que els canvis en autoeficàcia milloren els punts de dolor, disminueix el dolor i la severitat de la malaltia (Buckelew et al., 1996).

Diferents estudis mostren com la milloria en autoeficàcia prediu la milloria en el dolor (Jensen, Turner, & Romano, 2001; Zafra-Polo et al., 2014), indicant la necessitat de dirigir les estratègies de tractament han a millorar l'autoeficàcia (C. S. Burckhardt, 2006).



3.3.4 Neuroticisme, afectivitat negativa i maneig emocional

S'han fet diferents intents per identificar un patró de personalitat en FM, i els resultats en general són contradictoris, coincidint en gran part amb un major neuroticisme (Albiol, Gomà i Freixenet, Valero, Vega, & Muro, 2014; Montoro & Reyes del Paso, 2015), tendència a l'alta emoció negativa i baixa emoció positiva (Toussaint, Vincent, McAllister, Oh, & Hassett, 2014; Zautra et al., 2005). El neuroticisme s'ha mostrat predictor del catastrofisme i de l'ansietat al dolor. S'ha observat una relació entre el neuroticisme, ús d'estratègies passives d'afrontament i intensitat del dolor (Ramírez-Maestre, Martínez, & Zarazaga, 2004).

L'alt neuroticisme, entès com l'elevada reactivitat emocional davant les situacions juntament a la tendència a l'afectivitat negativa, és un altre dels factors psicològics que empitjora el dolor. S'han identificat dificultats en la regulació emocional en aquests pacients, amb tendència a les emocions negatives, i més dificultat en la recuperació emocional, observant-se una relació entre aquest constructe i la intensitat del dolor (Montoro & Reyes del Paso, 2015).

En aquest sentit diferents estudis s'han centrat en observar el paper de l'afectivitat negativa tant en la salut, dolor crònic en general com concretament en la FM. S'ha observat que l'afecte negatiu està considerat com una dimensió de personalitat de risc per a la salut, pel que fa a que els subjectes amb tendència a la percepció d'amenaça i dany, percepció de manca de recursos i control personal, i major experimentació d'emocions negatives i malestar són més vulnerables a emmalaltir (Folkman, 1984), probablement per l'activació fisiològica que les emocions negatives suposen, implicant els estats de salut (Pressman & Cohen, 2005).



En quan al dolor crònic, es coneix la relació entre l'afectivitat negativa i la percepció del dolor (Gaskin, Greene, Robinson, & Geisser, 1992; Geisser, Roth, Theisen, Robinson, & Riley, 2000; Jensen et al., 1991; Pressman & Cohen, 2005). Tanmateix, la resposta emocional al dolor es considera una part essencial de l'experiència dolorosa.

El dolor i l'afecte negatiu, sobretot l'ansietat, com ja s'ha referit, provoquen respostes en el SN simpàtic i comparteixen patrons similars (Gross, 1981). Diferents autors han estudiat com l'afecte negatiu provoca una major sensibilització al dolor, hipotetitzant el rol de les catecolamines en aquesta hipersensibilització i l'increment de la tensió muscular (Chapman & Turner, 1986). S'ha observat com les persones amb major regulació i expressió emocional refereixen menys afecte negatiu, depressió i dolor (Smith, Lumley, & Longo, 2002), destacant la necessitat d'incloure estratègies de regulació emocional en els tractaments del dolor crònic. En aquest sentit, seguint el Model Dinàmic d'Afectivitat (Davis, Zautra, & Smith, 2004), els nivells d'afecte positiu en moments d'augment del dolor permeten disminuir l'afecte negatiu de l'episodi dolorós.

Pel que fa a la FM, s'ha observat aquesta relació entre afectivitat negativa i simptomatologia molt més acusada que en altres malalties de dolor crònic (Aaron et al., 1996; Huyser & Parker, 1999), i mostrant una relació causal entre l'afectivitat negativa i el dolor (Gutiérrez et al., 2009), que juntament amb la influència del factor emocional d'aquest, podria iniciar el cicle emoció negativa –dolor –emoció negativa.

S'ha plantejat una relació entre FM i la dificultat en la regulació emocional pel que fa a una major tendència a experimentar emocions negatives i una major dificultat en experimentar emocions positives (Zautra et al., 2005), considerades com atenuants de



l'impacte de l'afecte negatiu en el dolor. Alguns autors han proposat que la manca d'emocions positives al llarg del temps dificulta que la persona sigui capaç de recuperar el seu afecte positiu després d'un esdeveniment estressant (Gilbert, Wilson, Pinel, Blumberg, & Wheatley, 1998). Per tant, és important incloure estratègies de regulació emocional en els tractaments d'aquesta malaltia, incrementant els recursos com ara l'afecte positiu, l'autoeficàcia, i disminuint les vulnerabilitats com el catastrofisme, la desregulació emocional i l'afectivitat negativa com ara ansietat, depressió i afecte negatiu (Velasco Furlong, Zautra, Peñacoba Puente, López-López, & Barjola Valero, 2010).

En resum, els aspectes psicològics tenen un paper modulador del dolor en quan a la influència en les estratègies d'afrontament i maneig de l'estrès emocional, la valoració i les creences del dolor (com el catastrofisme) i de la percepció de control d'aquest (autoeficàcia), sent el neuroticisme la dimensió més relacionada amb l'augment del dolor en la FM.



3.4 Tractament psicològic

El tractament psicològic és un dels components principals del tractament multidisciplinar, tal i com afirma Burckhardt (2006). Històricament, les relacions entre el cos i l'esperit han estat sempre objecte d'atenció especial, reconeixent la relació entre les emocions i la malaltia física. Ja Descartes (1596-1650) amb el seu dualisme entre cos i ment, reconeix que són dues entitats diferenciades que responen a lleis diferents, però totes dues s'interrelacionen mitjançant la glàndula pineal (Ladouceur, Bouchard, & Granger, 1981). Pel que fa al dolor, ja Hipòcrates (430-380 a.C.) va descriure la Teoria del Reuma com *“un mecanisme de dolor on el cervell envia líquid a les extremitats inferiors, i com més líquid hi ha, més dolor té”* (Ladouceur et al., 1981). Per als grecs *“Reuma”* era el conjunt de fluïds, i la teoria del reuma intentava explicar la influència del cervell sobre el cos. És interessant veure que aquest concepte és semblant als conceptes de sensibilització central, explicats anteriorment. Posteriorment Galè (31-201 d.C) va assenyalar que el cervell era el centre del dolor i de totes les sensacions, sent el dolor el resultat de trastorns de l'ànima i les passions (Perrot, 2012).

Considerant doncs, la influència dels factors, no tant sols emocionals, sino també conductuals i psicològics en el dolor, aspecte del que es parlarà més endavant, el tractament psicològic es basa en l'adquisició d'habilitats tant cognitives, emocionals i conductuals en l'afrontament del dolor.

Existeix una alta freqüència de trastorns afectius en la FM (26%-71%, Bradley & Alberts, 1999) que empitjora els símptomes de la malaltia, la intensitat del dolor i la interferència (Thieme et al., 2004), que incrementa la disfunció, mortalitat i redueix la qualitat de vida (Pagano et al., 2004; Uguz et al., 2010) i empitjora el pronòstic (Ablin & Clauw, 2009; Martinez, 2014), de forma que dificulta el maneig en centres de



primària incrementant-se l'ús d'unitats especialitzades, alhora Per altra banda, els aspectes psicològics tant emocionals (malestar emocional, afecte negatiu, por al dolor), com cognitius (autoeficàcia, catastrofisme) i conductuals (evitació, inactivitat, sobre activitat i altres conductes d'afrontament) tenen un paper important en l'afrontament de la malaltia evolució dels símptomes, tant de dolor com afectius. Tanmateix, és important tenir en compte el paper dels trets de personalitat i afrontament en quan a moduladors de l'estrès ambiental, fent que determinades característiques de personalitat incrementin l'estrès percebut i, per tant, el dolor. En aquest sentit és important referir l'estudi de Crettaz et al. (2013) que mostra com l'augment de l'estrès incrementa la sensibilitat al dolor i pot arribar a induir al·lodínia. Per tant, el tractament psicològic buscaria actuar sobre aquests factors amb l'objectiu de millorar la simptomatologia de la malaltia.

Els estudis que han avaluat l'eficàcia dels tractaments psicològics obtenen resultats dispars. Alguns autors refereixen que el tractament psicològic és eficaç en la milloria del dolor (Burckhardt, 2006; Goldenberg, Burckhardt, & Crofford, 2004; Thieme & Gracely, 2009) mentre que altres autors refereixen que és eficaç en la milloria dels símptomes afectius però no del dolor (Bennett & Nelson, 2006). Alguns autors refereixen que els efectes disminueixen amb el temps (Häuser et al., 2009; van Koulil et al., 2007) mentre que altres refereixen que si que es mantenen amb el temps (Goldenberg et al., 2004).

La metaanàlisi de Glombiewsky et al. (2010) que va realitzar amb 23 estudis i 30 tractaments psicològics mostra resultats significatius, tot i mides de l'efecte petit, en la reducció del dolor (Hedges's $g = 0.37$) i un efecte petit-mitjà la disminució del dolor llarg termini en una fase de seguiment mitja de 7,4 mesos (Hedges's $g = 0.47$) per a



qualsevol intervenció psicològica. Els tractaments psicològics milloren els problemes de son (Hedges's $g = 0.46$), depressió (Hedges's $g = 0.33$), funcionalitat (Hedges's $g = 0.42$), i catastrofisme (Hedges's $g = 0.33$), mostrant-se aquests efectes estables al seguiment. Aquests autors refereixen que a més temps de tractament, major eficàcia. Els anàlisis dels biaixos de publicació mostren que les mides dels efectes són petits però robustos comparat amb aquells reportats en altres tractaments farmacològics. Una altra revisió refereix que la teràpia psicològica és efectiva pel dolor, sent la TCC la més efectiva amb mides d'efecte de 0.54 a 2 (Thieme & Gracely, 2009).

La teràpia cognitiu conductual és la que està associada a una mida d'efecte superior (Glombiewski et al., 2010). Una meta-anàlisi Nüesch mostra efectes positius per a la TCC, i recomana un enfoc multidisciplinari amb TCC i exercici físic (Nüesch et al., 2013).

Finalment cal referir que alguns estudis han mostrat major benefici del tractament psicològic en aquells subgrups de pacients que caracteritzats per alt nivell de distrès psicològic (Friedberg, 2010; Turk, Okifuji, Sinclair, & Starz, 1998b).

En resum, el tractament psicològic busca millorar l'afrontament a la malaltia intervenint sobre els factors psicològics i psiquiàtrics que s'han vist vinculats a la intensitat del dolor i la malaltia. S'han realitzat diferents estudis d'eficàcia sobre els diferents tractaments, deixant debat obert per l'alta disparitat en els resultats. En general, però, la majoria d'estudis apunten a la superioritat de la TCC enfront la resta de teràpies en el maneig de la FM.





3.5 Teràpia Cognitiu Conductual (TCC)

Actualment, les teràpies cognitiu conductuals (TCC) són les teràpies dominants per a un ampli rang de problemes de salut, incloent el dolor crònic (Morley, 2011).

En FM, la TCC inclou intervencions que estan basades en la premissa que el dolor crònic i altres símptomes de la FM es mantenen per influència de factors cognitiu (pensament, raonament o record), emocionals o conductuals (Bennett & Nelson, 2006; Bernardy, Füber, Köllner, & Häuser, 2010). El focus principal és el canvi de creences sobre el dolor i la seva relació amb la conducta, que generalment empitjora la situació a curt o llarg terme, així com la identificació de conductes contingents al dolor (Bernardy et al., 2013), incrementant d'aquesta forma el sentit del control del dolor i disminuït el catastrofisme (Bennett & Nelson, 2006).

3.5.1 Concepte i breus apunts històrics de la TCC

La història de la teràpia de conducta es pot categoritzar en tres onades o generacions (Hayes, 2004). Les dues primeres onades fan referència a la teràpia de conducta i la teràpia cognitiu conductual, mentre que la tercera onada fa referència a un conjunt de teràpies que posen l'èmfasi en la conducta pura orientada a valors, entenent els pensaments i emocions com esdeveniments interns que es poden observar sense reaccionar a ells (Hayes, 2004). La tercera onada de teràpies inclou les teràpies basades en el Mindfulness (MNDF), i per tant, s'explicarà més endavant.



3.5.1.1 Teràpia de conducta (TC) de primera generació.

Tot i que l'inici de la teràpia de conducta apareix cap a mitjans de segle XX, en contraposició a la psicoanàlisi com el que ells consideren un mètode poc científic, es basa en la psicologia experimental animal de finals de segle, amb Pavlov (1849-1936) i el condicionament clàssic com a màxim exponent. Amb Watson i Skinner apareix la primera generació de teràpies de conducta, que es basa en els principis del condicionament clàssic de Pavlov (aprenentatge per associació) i el condicionament operant (aprenentatge per contingències) de Skinner, incidint en la importància de l'aprenentatge com a possibilitat de modificar conductes (Kazdin, 2009).

3.5.1.2 Teràpia de conducta (TC) de segona generació

La segona generació de la teràpia de conducta estableix una aproximació teòrica més lliberal que hipotetitzava la maquinaria psicològica interna (Hayes, 2004). Coincidint amb la crisi metodològica de la psicoanàlisi, junt amb la complexitat de la problemàtica dels clients i l'aparició de nous trastorns clínics com a conseqüència d'una societat cada cop més complexa, sorgeix a partir d'Ellis amb Teràpia Racional Emotiva (Ellis & Grieger, 1997) i Beck amb la Teràpia Cognitiva per a la Depressió (Beck, 1983), una nova visió de la psicoteràpia que considera els aspectes cognitius importants per aquests com ara valors, creences, cognicions, pensaments i sentiments que la psicologia experimental va eliminar com objecte d'estudi, fent que es comenci a considerar i estudiar aquests constructes encoberts (Semerari, 2002). La inclusió de la teràpia cognitiva considera les representacions mentals que permeten comprendre les raons de molts patiments emocionals i la seva durada, com seria els esquemes



disfuncionals de Beck (Beck, 1983) o les creences irracionals d'Ellis (Ellis & Grieger, 1997).

A partir d'aquí es dona una eclosió de noves teràpies que inclouen aquests components més cognitius, que suposen la possibilitat de modificar el contingut cognitiu per modificar l'estat emocional o la conducta disfuncional, però alhora mantenint l'ús de les tècniques més conductuals. Per tant, la TCC és un conjunt heterogeni de teràpies basades en els principis anteriors que utilitzen diferents eines en funció de l'objectiu de tractament, ja siguin operants, com altres més cognitives.

3.5.2 TCC i FM

Tot i que la TCC va ser utilitzada en un primer moment pels trastorns emocionals, s'han aprofitat les mateixes tècniques en el dolor crònic basant-se en la teoria de la comporta del dolor (Melzack & Wall, 1965). Aquesta teoria es basa en un model biopsicosocial que entén el dolor crònic com resultat de múltiples factors que poden incrementar o disminuir la percepció d'aquest.

Com ja s'ha comentat anteriorment, la FM és una malaltia de dolor crònic en què es dona una hipersensibilització al dolor, caracteritzada per una alta hipersensibilitat en les neurones de l'asta dorsal i una disminució dels processos descendents de regulació inhibitoria cerebral (Bennett & Nelson, 2006). El model cognitiu-conductual potencia la visió que els aspectes afectius, conductuals i cognitius (pensament, raonament o record) així com sensorials o físics són importants per entendre l'experiència del dolor i emfatitza la influència de les creences individuals en l'experiència de dolor (Bennett & Nelson, 2006; Bernardy et al., 2010).



D'aquesta forma, la TCC intenta regular el circuit neural involucrat en les respostes emocionals i somatosensorials al dolor i altres símptomes mitjançant el canvi de pensaments, actituds (com ara el catastrofisme), i conductes que generalment empitjoren la situació a curt o llarg termini, amb tècniques d'automaneig, que ajudin al planificar activitats diàries consistentes amb el valors personals, i reforçant les conductes incompatibles amb el dolor, ajudant al pacient a assolir un major equilibri entre activitat, descans i plaer (Bennett & Nelson, 2006; Friedberg, 2010), de forma que disminueixi el catastrofisme i adquireixi major control sobre el dolor (Bennett & Nelson, 2006).

3.5.2.1 Tècniques emprades

En base als objectius referits anteriorment (Bennett & Nelson, 2006; Friedberg, 2010), s'utilitzen diferents tipus de tècniques. Jensen (2011) classifica les tècniques utilitzades en el dolor crònic en tècniques operants, que busquen incrementar l'activitat, incloent a altres significants per reduir el reforç de les conductes de dolor (Thieme & Gracely, 2009); estratègies cognitiu conductuals (monitoratge dels propis pensaments, sentiments i conductes en relació al símptoma diana i la promoció de vies alternatives d'afrontament als símptomes, com la resolució de problemes, automaneig o altres habilitats d'afrontament) per incrementar les habilitats de maneig (Bennett & Nelson, 2006); i programes d'educació en automaneig del dolor, que donen informació sobre la clínica de la FM, i habilitats cognitives i conductuals per manejar el dolor i les limitacions del dia a dia (Burckhardt & Bjelle, 1994).



3.5.3 Suport empíric de la TCC en FM

Els estudis d'eficàcia de la TCC en FM mostren divergències tant en resultats, que pot estar relacionat amb l'elevada varietat de tècniques emprades, el tipus de pacients i gravetat de pacients, l'ús o no de controls i mesures de resultats, així com l'ús de tècniques coadjuvants (Bennett & Nelson, 2006).

Per una banda, alguns estudis de revisió mostren eficàcia de la TCC en la milloria de símptomes importants de la FM. La revisió de Glombiewsky et al. (2010) sobre els tractaments psicològics conclou que la TCC és més efectiva que altres teràpies psicològiques, i senyala efectes moderats per a la reducció del dolor i per a la reducció de l'insomni, però els resultats estan basats en programes TCC inserits en programes multicomponent i no tots els estudis inclouen grups control (Bernardy et al., 2013). Thieme refereix a partir d'una revisió de 14 estudis que la TCC és superior a controls en la majoria de les àrees principals de la FM, tant al post-tractament com al seguiment (Thieme & Gracely, 2009). La revisió de Bernardy et al. (2010) refereix que la TCC és superior als controls en la reducció de l'ànim depressiu i autoeficàcia, sense observar-se diferències en fatiga, son i qualitat de vida al finalitzar el tractament i al seguiment (Bernardy et al., 2013). La taula 7 mostra els resultats de les meta-anàlisis referides.

Taula 7. Resum de les meta-anàlisis sobre TCC

Fibromiàlgia

(Glombiewsky et al. 2010)	↓dolor: DME= 0.60 (95%CI: 0.43, 0.76, p<.001) ↓insomni: DME= 0.68 (95%CI: 0.39, 0.97, p<.001),
(Bernardy et al., 2013).	↓depressió: DME: 0.24 (95%CI: -0.40, -0.08, p<.004) ↑ autoeficàcia: DME: 0.68 (95%CI: 0.39, 0.97, p<.001) no diferències en fatiga, son i qualitat de vida.

Nota: DME: Diferència mitja estandarditzada; 95%CI: interval de confiança al 95% de probabilitat



Per altra banda, en la seva revisió, van Koulil et al. (2007) conclou que els efectes de la TCC sobre el dolor, disfunció i humor són limitats, sent els més efectius els que estan inclosos en programes multicomponents, i desapareixen a llarg termini. No obstant, en diferents poblacions de FM els resultats de tractament mostren considerables variacions individuals. En concret, en subgrups específics de pacients caracteritzats amb alts nivells d'estrès semblen beneficiar-se dels tractaments no farmacològics. L'eficàcia del tractament pot estar relacionada amb aproximacions personalitzades i en estats previs de la malaltia, on els pacients estan en risc de desenvolupar alteracions psicològiques i físiques (van Koulil et al., 2007). La revisió de Bennet & Nelson (2006) indica que la TCC en monoteràpia no ofereix més avantatges que els programes de grup d'educació o l'exercici físic i parla d'un suport modest a la TCC. Aquest autor refereix també que en molts estudis no es relaciona la milloria del dolor amb l'autoeficàcia, conducta de dolor i afrontament, i recomana tenir en compte la necessitat d'experiència i entrenament per a la TCC efectiva, sent important la relació entre terapeuta i pacient. No obstant, la majoria dels programes tenen un component educacional molt elevat i solament inclouen alguna tècnica TCC, sent la gran majoria en grup (Bennett & Nelson, 2006). S'ha observat que els programes inclosos dins de programes MD són més exitosos que els programes TCC sols (Bennett & Nelson, 2006; van Koulil et al., 2007), sobretot els que utilitzen exercici físic (Bennett & Nelson, 2006).

S'ha observat millors resultats en nens, arribant fins i tot a nivells de funcionament premòrbids, indicant que una major i més ràpida actuació pot donar més resultats (Kashikar-Zuck et al., 2013).



3.5.3.1 Estudis TCC en multiteràpia

Molts dels estudis de TCC s'han realitzat en un model de multiteràpia, juntament amb entrenament en exercici físic, fisioteràpia, farmacologia i/o teràpia ocupacional. No existeix un format únic de tractament, observant-se una gran varietat en els tractaments, tant en els components inclosos en la TCC com amb les co-teràpies. Ja s'ha comentat anteriorment que els tractaments multidisciplinars són els tractaments que fins ara han demostrat més eficàcia, obtenint millories significatives en intensitat del dolor, impacte de la FM i qualitat de vida.

Pel que fa al dolor, molts estudis mostren eficàcia de la TCC integrada dins un tractament MD, tant controlats (Castel et al., 2013, 2015; Lemstra & Olszynski, 2005; Martin et al., 2014; Martín et al., 2014; Mason, 1998; Mason, Hargreaves, Mason, & Hargreaves, 2001; Turk, Okifuji, Sinclair, & Starz, 1998; Van Eijk-Hustings et al., 2013; Van Koulil et al., 2010; Vlaeyen et al., 1996) com no controlats (Kroese et al., 2009; Luedtke et al., 2005; Nielson, Harth, & Bell, 1997; Oh et al., 2010; Pfennig et al., 2014; Suman et al., 2009; van Koulil et al., 2008; Vincent et al., 2013; Worrel, Krahn, Sletten, & Pond, 2001). No obstant, altres estudis no mostren superioritat de la TCC en format MD en comparació amb exercici físic (Lera et al., 2009) ni amb el grup psicoeducatiu (Vlaeyen et al., 1996). En aquest sentit, Lera et al. (2009) refereixen que la TCC no aporta beneficis en la milloria del dolor. Un altre estudi refereix que les millories observades en el dolor són subjectives però no es reflecteixen en les proves de laboratori (Mason et al., 1998).



En relació a la qualitat de vida s'observa una milloria en estudis controlats (Castel et al., 2015; Martin et al., 2014; Martín et al., 2014; Van Eijk-Hustings et al., 2013) com no controlats (Kroese et al., 2009; Oh et al., 2010).

Pel que fa referència a la clínica depressiva, els resultats són més contradictoris. Alguns estudis mostren milloria en la clínica depressiva (Lemstra & Olszynski, 2005; Mason, 1998; Suman et al., 2009; Turk et al., 1998; Van Koulil et al., 2010) o del distrès emocional (Castel et al., 2013, 2015; Nielson et al., 1997; van Koulil et al., 2008), mentre que altres no observen milloria en depressió (Martín et al., 2014; Oh et al., 2010; Pfennig et al., 2014). L'estudi de Pfennig et al. (2014) refereix que la milloria en dolor és independent de la clínica depressiva. Cal remarcar que alguns d'aquests estudis referits han estat realitzats en format breu de un dia i mig, amb resultats positius en milloria en de l'impacte, funcionament físic i dolor, però sense milloria en la clínica depressiva (Luedtke et al., 2005; Oh et al., 2010; Pfennig et al., 2014; Worrel et al., 2001) ni autoeficàcia (Worrel et al., 2001). Sí són més robustos els resultats en catastrofisme, mostrant eficàcia de la TCC inclosa dins un grup MD en aquesta variable (Castel et al., 2013, 2015; Mason, 1998).

No obstant, tot i un consens força general en l'eficàcia de la TCC integrada dins un grup MD, aquesta ha estat qüestionada per alguns autors. Un estudi refereix que tot i una milloria general en salut autopercebuda i intensitat del dolor, depressió, i disfunció, no s'observa una disminució en la medicació (Lemstra & Olszynski, 2005). Lera et al. (2009) refereixen que la TCC no aporta beneficis en dolor comparat amb exercici físic sense TCC. Un altre estudi indica que la percepció de millora del pacient està relacionada amb els canvis físics més que amb els canvis psicològics (Van Koulil, Kraaimaat, Van Lankveld, Van Riel, & Evers, 2009).



Per altra banda, s'ha referit la necessitat d'adaptar els tractaments a les característiques dels pacients. Un altre estudi diferencia els pacients evitadors dels persistents, indicant la necessitat d'un tractament adaptat per a cada pacient (van Koulil et al., 2010). Un altre estudi diferencia els pacients adaptatius, els que mostren problemes socials i els disfuncionals, referint una eficàcia diferencial del tractament en funció del tipus de pacient (Turk, Okifuji, Sinclair, & Starz, 1998).

En resum, la TCC integrada dins un tractament multidisciplinar mostra eficàcia en dolor, impacte de la FM, qualitat de vida i catastrofisme, estant la milloria en la clínica depressiva més discutida, relacionant-se una manca d'eficàcia amb formats breus de tractament.

3.5.3.2 Estudis TCC en monoteràpia

També s'han realitzat diferents estudis de TCC en format monoteràpia obtenint resultats dispars. No obstant, tal com s'ha referit anteriorment, s'observa una gran varietat tant en els components utilitzats, com en els instruments de mesura, i els grups de comparació, el que fa difícil arribar a resultats concloents.

En relació al dolor, els resultats dels estudis són contradictoris. Mentre que alguns estudis mostren importants reduccions del dolor amb la TCC en monoteràpia (Ang et al., 2010; Burckhardt, Mannerkorpi, Hedenberg, & Bjelle, 1994; Keel, Bodoky, Gerhard, & Müller, 1998; Soares & Grossi, 2002; Thieme, Flor, & Turk, 2006; Thieme, Gromnica-Ihle, & Flor, 2003), altres estudis no en troben (Nicassio et al., 1997; Vlaeyen & Morley, 2005; Williams et al., 2002) o aquests no es mantenen en el temps (Rivera Redondo et al., 2004; Soares & Grossi, 2002; Wigers, Stiles, & Vogel, 1996). No



obstant, els estudis que no mostren efectes ho comparen amb grups control actius de tipus educacional (Nicassio et al., 1997; Vlaeyen & Morley, 2005; Williams et al., 2002). Les meta-anàlisi de Bernardy et al. (2010) i Nüesch et al. (2013) mostren efectes petits en la millora del dolor amb la TCC. L'estudi de Ang et al. (2010), utilitzant el reflex de flexió nociocèptiu, refereix un increment en el llindar del dolor de les persones que han realitzat TCC, amb una menor hipersensibilització, en comparació amb el grup control que es manté en el temps.

En relació a la milloria en la qualitat del son, Glombiewsky et al. (2010) mostren una mida de l'efecte moderada per a la TCC en la milloria de la qualitat del son, sense afectació pel temps de tractament o la dosi. Per altra banda, Bernardy et al. (2010) no observen millora en la qualitat del son.

En qualitat de vida, els estudis en mostren resultats contradictoris. Un estudi que utilitza teràpia operant mostra lleugeres millories en la qualitat de vida física (Alda et al., 2011; Castel, Cascón, Padrol, Sala, & Rull, 2012; Thieme et al., 2003; Van Eijk-Hustings et al., 2013; Williams, 2003) mentre que altres no observen milloria en aquesta variable (Lera et al., 2009; Soares & Grossi, 2002). La meta-anàlisi de Bernardy (2010) refereix que la TCC no millora la qualitat de vida, obtenint diferències no significatives i sense efecte en aquesta variable, mentre que la meta-anàlisi de Nüesch et al. (2013) troba efectes moderats en aquesta variable. Alguns estudis mostren disminució de l'impacte de la FM valorat amb la FIQ (Castel, Cascón, Padrol, Sala, & Rull, 2012; Rivera Redondo et al., 2004; Thieme, Gromnica-Ihle, & Flor, 2003), mentre que altres no poden demostrar aquesta millora (Vázquez-Rivera et al., 2009).



En relació a la simptomatologia depressiva, s'observa discrepància en els resultats. Mentre que alguns estudis tendeixen a reportar una milloria de la clínica depressiva (Castel et al., 2012; Falcão et al., 2008; González-Ramirez & Landero-hernández, 2010; Nicassio et al., 1997), altres estudis no han pogut mostrar aquesta milloria comparat amb grups control amb farmacologia o exercici físic (Alda et al., 2011; Rivera Redondo et al., 2004; Rodero, García-Campayo, Casanueva-Fernández, & Sobradiel, 2008). La meta-anàlisis de Bernardy (2010) refereix que la TCC mostra efectes petits en la disminució de la clínica depressiva.

Més robustos són els resultats en catastrofisme. Els estudis controlats (Alda et al., 2011; Castel et al., 2012), mostren una superioritat de la TCC en aquesta variable comparat amb grups control, i els estudis no controlats mostren milloria en relació al pre-test (Alda et al., 2011; Castel et al., 2012). En relació a aquests últims que han utilitzat la Pain Catastrophizing Scale (PCS), que diferencia les subescales magnificació, rumiació i desesperança, mentre que totes dues mostren milloria en les dues primeres subescales, solament l'estudi de Rodero et al. (2008) aconsegueix una millora la subescala de desesperança utilitzant una teràpia d'exposició a situacions emocionals.

Finalment, pel que fa a l'autoeficàcia, els resultats també són contradictoris. Mentre que alguns estudis mostren milloria significativa en autoeficàcia (Rivera Redondo et al., 2004; Soares & Grossi, 2002), altres no mostren efecte en aquesta variable, com l'estudi de Vlaeyen, que no mostra diferències entre la TCC el grup psicoeducacional (Vlaeyen et al., 1996). Bernardy et al. (2010) en la seva revisió assenyalen que la TCC obté un efecte gran en la milloria en autoeficàcia, sent els que incorporen teràpia operant els que obtenen major efecte.



En general, tot i un consens general, hi ha força discrepància en la milloria del dolor, depressió, qualitat de vida i autoeficàcia relacionat amb l'existència de grup control i del tipus de grup, actiu o TAU/LL.E.

Per finalitzar la revisió de la TCC, cal tenir en compte que hi ha una part dels pacients que no responen al tractament cognitiu-conductual (Williams, 2003). Friedberg (2010) reporta diferents explicacions per aquesta manca de resposta al tractament. Aquest autor refereix que en subjectes altament funcionals, les obligacions laborals o familiars poden dificultar la realització d'una dosi adequada de conducta adaptativa, sent difícil l'increment progressiu de nivells d'activitat física a no ser que altres obligacions estiguin restringides. També refereix que alguns pacients poden rebutjar la TCC per no oferir un resultat de recuperació (Friedberg, 2010). Per altra banda, si l'exercici físic no està personalitzat pot no ser efectiu (Nijs, Ametlla, De Becker, Truijen, i Paul, 2008). I finalment cal tenir en compte que el procés de malaltia subjacent no pot ser alterat únicament amb un enfocament psicosocial (Friedberg, 2010).

No s'han identificat els predictors de manca de resposta al tractament, però si s'ha mostrat evidència d'una major resposta a la teràpia de conducta operant en persones amb baix nivell físic de base, i una major resposta a la TCC per a pacients amb major angoixa afectiva (Thieme, Turk, & Flor, 2007).

En resum, la TCC és la teràpia psicològica que més eficàcia ha mostrat per a la FM, sobretot quan està inclosa dins un programa multidisciplinari, tot i que alguns autors qüestionen encara la seva eficàcia. Si bé és cert que ha obtingut efectes moderats en la disminució de la clínica de dolor i afectiva, alguns estudis i



meta-anàlisis no avalen aquests resultats, referint eficàcia similar a altres tractaments com l'exercici físic, i observant-se també un alt nivell de no responedors a la TCC. Per tant, encara cal més investigació sobre TCC en fibromiàlgia.





3.6 Teràpies basades en el Mindfulness (MNDF)

En els últims anys ha hagut un interès creixent per les tècniques de Mindfulness (MNDF) que ha donat lloc a un increment exponencial dels estudis sobre aquesta teràpia (Allen, Chambers, Knight, & The, 2006).

Tot i que els inicis del MNDF es situen als anys 70, les seves arrels es remunten a 4.000 anys enrere en algunes tradicions contemplatives, culturals i filosòfiques, com per exemple la meditació hindú que tenia per objectiu assolir una salut física i mental, equanimitat emocional i perfeccionament de la condició humana. Ja Buda descrivia les pràctiques meditatives com disciplines físiques i mentals que podien ajudar a transformar la ment per entendre la mateixa consciència. Ell entenia que cos i ment podien ser el vehicle per a una profunda experiència de transcendència que duguessin a un sentiment de benestar personal i una forma més evolucionada del ser humà (Didonna, 2009). També la ciència occidental d'alguna forma ha fet èmfasi en l'"auto-observació", ja des de la consigna de l'Oracle de Delfos "*Coneix-te a tu mateix*", i ha estat seguit per pensadors tals com Sòcrates, Plató, Sèneca o Ciceró (Rodríguez Vega & Palao Tarrero, 2013).

L'interès de la ciència occidental per a la meditació va iniciar-se a la dècada dels 70 amb els treballs de Herbert Benson sobre la resposta de relaxació i Ainslie Meares per l'efecte de la meditació en el control del dolor, ansietat i maneig del càncer (Allen et al., 2006). Més coneguts són els treballs de John Kabatt Zinn, un dels pioners que va integrar la medicina occidental amb les tècniques budistes observant beneficis en el maneig del dolor i salut general, així com malestar psicològic (Kabat-Zinn, Lipworth, & Burney, 1985; Kabat-Zinn, Lipworth, Burney, & Sellers, 1986; Kabat-Zinn, 1982).



La incorporació de les tècniques meditatives a la psicoteràpia inicia el que Hayes (2004) anomena la tercera onada de psicoteràpia. Aquesta tercera onada inclou psicoteràpies basades en els principis del MNDF, i altres temes com acceptació, defusió cognitiva, dialèctica, valors, espiritualitat i relacions (Hayes, 2004).

En els últims anys, la literatura científica ha mostrat una alta eficàcia de les teràpies basades en el MNDF, tant en els trastorns mentals com en l'àmbit de la salut, i l'entrenament en MNDF s'ha incorporat en la clínica hospitalària i comunitària oferint maneig del dolor i reducció de l'estrès (Allen et al., 2012).

3.6.1 Aspectes conceptuals del MNDF

El mindfulness és un procés purament experiencial i no verbal, fet que dificulta la seva definició. John Kabat Zinn (2003), pioner del MNDF i ho defineix com:

“...la consciència que surt de prestar atenció intencionadament en el moment present i sense jutjar, les experiències que es despleguen en cada moment”.

Bishop et al. (2004) parla del MNDF com dos processos diferenciats:

“autoregulació de l'atenció, mantinguda en la experiència immediata, que permet així un major reconeixement dels aconteixements mentals del moment present”

i

“adoptar una orientació particular cap a la pròpia experiència, caracteritzada per la curiositat, apertura i acceptació” .



La pràctica del MNDF implica atenció focalitzada a l'experiència de pensaments, emocions i sensacions corporals, simplement observant i deixant que emergeixin i passin (Holzel et al., 2011). No obstant pot ser cultivat per una àmplia varietat de tècniques que inclouen components meditatis, com ara mindfulness del moviment, ioga, o breus períodes de meditació al llarg del dia ja sigui formal o informal, sent conscient del present, moment a moment, durant les tasques diàries (Allen et al., 2006).

3.6.2 Característiques principals

Diferents autors identifiquen les característiques que defineixen i avalen els beneficis del MNDF (Allen et al., 2006; Shapiro, Carlson, Astin, & Freedman, 2006).

- **Posar atenció de forma particular**, el que requereix ser conscient de la forma en què es posa atenció i cap a on (metacognició). El control de l'atenció és una condició necessària per la direcció activa d'aquesta però pot tenir beneficis per sí mateixa ja que permet descentrar dels pensaments, entenent-los tan sol com pensaments, i per tant, com esdeveniments mentals transitoris, més que directes representacions mentals de la realitat (Allen et al., 2012; Allen et al., 2006; Bishop et al., 2004; Mason et al., 2001; Teasdale, 1999; Teasdale, Segal, & Williams, 1995). En aquest sentit, el MNDF és atencional: posa el focus d'atenció moment a moment, a l'experiència tant interna com externa, des de l'aquí i ara. S'ha suggerit com un procés crític de cura, tal i com va dir Fritz Perls "atenció és en si mateixa curativa".
- **Posar atenció de forma intencionada** en el moment present de l'experiència, implicant la identificació i control de les rumiacions o imageria sobre passat o



futur. MNDF pot tenir un rol, no tant sols en viure el present, sinó en permetre que l'experiència moment a moment ocupi l'espai atencional i disminueixi l'activitat mental relacionada amb preocupacions, records, o processament innecessari de informació. Posar atenció al moment engloba ser capaç de mantenir el focus al contingut tal i com emergeix, i per tant, posar atenció a l'afecte negatiu, sensacions físiques, pensaments o imatges estressores, procés invers a l'evitació experiencial o distracció de l'experiència. L'evitació experiencial, tot i ser una eina adequada quan l'estressor és transitori, és una resposta maladaptativa per al dolor prolongat o el distrés sever. L'evidència suggereix que tant l'intent de control de l'emoció com l'afrontament per supressió o evitació prediuen resultats pobres a llarg terme. La reducció de l'evitació de l'afecte negatiu i pensaments permet l'exposició i l'acceptació a aquestes experiències, mitjançant el mecanisme de dessensibilització (Allen et al., 2006). Per altra banda, Shapiro et al. (2006) refereixen que és necessària una clara intenció en la dedicació al MNDF amb un objectiu concret: és el per què practicar. De fet, els estudis mostren com els resultats són acords a l'objectiu proposat (Shapiro, Carlson, Astin, & Freedman, 2006).

- **Posar atenció sense jutjar**, que afavoriria l'extinció del llenguatge avaluador literal, un dels principals mecanismes involucrats en els beneficis dels MNDF (Hayes & Shenk, 2004; Hayes & Wilson, 2003). MNDF anima a simplement experimentar, més que avaluar, l'experiència, reduint la tendència a la dicotomia, etiquetatge, categorització i avaluació, potenciant la flexibilitat cognitiva i la capacitat d'adaptació conductual, incrementant l'apertura a l'experiència i l'acceptació, i reduint la tendència a etiquetar les experiències



com enemigues (Allen et al., 2012). És necessari posar atenció amb actitud d'acceptació, bondat, obertura, curiositat, paciència, equanimitat, sense esforçar-se ni jutjar. Bishop et al. (2004) anomenen a aquesta qualitat "orientació a l'experiència".

3.6.3 Mecanismes d'actuació

En el seu article, Teasdale & Chaskalson (2011) expliquen com Buddha entenia que el dolor és inevitable, però el patiment s'incrementa amb processos mentals de rumiació que comparen la situació actual amb la que la persona voldria, establertes segons unes condicions necessàries que donen predicibilitat a la persona. Així doncs, Buddha referia que per disminuir el patiment calia canviar les condicions necessàries, mitjançant canvis intencionals i conscients sobre el què es processa, com es processa i des de quin punt de vista es processa, tres estratègies importants per reduir el patiment. Pel que fa a la primera estratègia, el material que es processa, cal posar el focus d'atenció en els aspectes que menys mantenen el patiment, com la respiració o el moviment del cos, un cop s'identifiquen els pensaments rumiatius que mantenen el malestar, cultivant les habilitats de detectar quan es perd la ment. Una segona estratègia és canviar la forma de processar el material, deixant el material a la ment i canviant els processos interns, mantenint en la memòria de treball tota la informació i amb un punt de vista diferent per poder-la processar i integrar. Per això cal considerar la memòria implícita o emocional, que captura l'estructura interna de l'experiència, subratllant les similituds entre un conjunt de situacions que superficialment poden ser diferents però que poden compartir alguns temes comuns i generar patrons de significats conceptuals i implícits. El processament dels significats implícits està associat a una qualitat



experiencial major. Per contra, la memòria explícita crea patiment, ja que és on es comparen les idees sobre on s'hauria d'estar, generant patiment. Finalment, la tercera estratègia és canviar el punt de vista, requerint el descentrament, que permet no confondre les coses transitòries amb les permanents (Teasdale & Chaskalson, 2011).

Davant els efectes positius del MNDF, la ciència ha intentat buscar quins son els mecanismes subjacents a aquest mètode, intentant integrar dins un marc teòric comprensiu la perspectiva conceptual, psicològica i conductual actual (Tang & Posner, 2013). Així doncs, en base a les característiques principals anteriorment descrites, Shapiro et al. (2006) proposen una teoria basant-se en aquestes tres principis del MDNF on identifica un mecanisme principal (meta-mecanisme) i 4 mecanismes secundaris. Entén que a través del MNDF la persona es pot desidentificar dels continguts de la consciència i pot veure l'experiència amb major claredat i objectivitat. Anomena a aquest procés "*repercepció*", procés que implica un canvi de perspectiva. Seria similar al procés de "*defusió*" de Hayes (1999) en què emfatitza el canvi de relació amb els pensaments més que el canvi dels continguts del pensament. Aquest mecanisme principal incrementa la flexibilitat cognitiva permetent una major adaptació a l'ambient. Els altres 4 mecanismes són l'autoregulació, secundària al procés de *repercepció*, la clarificació de valors, la flexibilitat cognitiva, emocional i conductual i l'exposició als pensaments i/o emocions que en permet el procés de dessensibilització.

Un article recent refereix tres mecanismes principals en funció del correlat neuropsicològic: el control de l'atenció, la regulació emocional i l'autoconsciència (Tang, Hölzel, & Posner, 2015).



1) Regulació de l'atenció:

Aquest és un mecanisme principal de forma que la persona posa l'atenció en un objecte de forma sostinguda i quan l'atenció marxa, la retorna a l'objecte. La pràctica regular cultiva la regulació atencional millorant tant l'execució atencional com la capacitat per lluitar contra memòries o pensaments distractors del present. Més endavant es fa una revisió sobre diferents estudis que mostren milloria tant en l'atenció sostinguda com en l'atenció executiva posterior a un entrenament en MNDF (Anderson, Lau, Segal, & Bishop, 2007; Jha, Krompinger, & Baime, 2007; Tang et al., 2007; van den Hurk, Giommi, Gielen, Speckens, & Barendregt, 2010). Mitjançant estudis de neuroimatge (NI) s'ha mostrat la implicació del còrtex cingulat anterior (Cahn & Polich, 2006). Més endavant es farà una revisió més extensa sobre aquest tema.

2) Regulació emocional

La regulació emocional es refereix a les estratègies que poden influenciar quines emocions afloren i quan, la seva durada i com s'expressen i s'experimenten. S'han proposat diferents mecanismes de regulació emocional, tant implícits com explícits. La literatura suggereix com la pràctica del MNDF millora la regulació emocional, tal i com mostren estudis sobre conductància de la pell (Goleman & Schwartz, 1976) o estudis neuropsicològics sobre interferència emocional (Feldman, Greeson, & Senville, 2010; Jain et al., 2007; Jha, Stanley, Kiyonaga, Wong, & Gelfand, 2010; Ortner, Kilner, & Zelazo, 2007). Un estudi amb EEG ha trobat que MBSR incrementa l'activació cerebral anterior esquerra, relacionada amb l'experiència d'emocions positives (Davidson, 1992). Els mecanismes neurals implicats són principalment els sistemes de control prefrontal, concretament el còrtex prefrontal dorsolateral que modulen els sistemes



emocionals com l'amígdala mitjançant una influència inhibidòria top-down (Davidson, 2000), el còrtex orbitofrontal i el cingulat anterior, implicats en el procés de revaloració (Ochsner, Bunge, Gross, & Gabrieli, 2002). Per altra banda, la part ventral del còrtex prefrontal està implicada en la inhibició. Hi ha diferents estratègies de regulació emocional mitjançant el MNDF. Ochsner & Gross(2005) parlen de regulació conductual mitjançant el que serien tècniques d'exposició, extinció i reconsolidació i de regulació cognitiva mitjançant la regulació atencional: reappraisal o revaloració.

3) Canvi en la perspectiva del self:

Finalment, aquest últim mecanisme està relacionat amb el que Shapiro et al. (2006) anomenen repercepció. Aquests autors sostenen que la defusió amb els propis continguts de la consciència, així com la desidentificació o diferenciació d'aquests continguts del propi sentit del self, permeten tenir una perspectiva d'observador i alliberar-se'n, entenent el jo no com quelcom permanent, sinó com un conjunt d'estats transitoris. Aquesta funció la situa en el còrtex prefrontal medial (Kelley et al., 1989) i en el còrtex cingulat anterior (Schmitz & Johnson, 2007).

Relacionat amb la consciència del self està la consciència corporal. La pràctica del MNDF incrementa la capacitat de donar-se compte dels estats del cos amb major claredat perceptual d'interocepció subtil. La consciència corporal està implicada en la regulació emocional en quan a que juga un rol important en l'experiència conscient de les emocions, condició principal per regular-les. També té un paper important en l'empatia, ja que una adequada observació de sí mateix és necessària per entendre als altres (Decety & Jackson, 2004). Els estudis de NI mostren la implicació de la ínsula en



aquest mecanisme (Craig, 2003), l'escorça somatosensorial secundària i la unió temporo-parietal (Farb et al., 2007).

En últim terme, Hölzel et al. (2011) refereixen que aquests elements interactuen per constituir un procés d'autoregulació conscient i emocional de forma que posant atenció a l'experiència interna i externa amb actitud sense prejudicis, acceptació i curiositat, el sistema d'atenció executiva detecta el conflicte amb l'objectiu de mantenir la consciència corporal i posar en marxa els processos de regulació emocional amb l'objectiu de reaccionar d'una forma diferent a l'experiència. Els mecanismes d'atenció sostinguda i consciència corporal actuen afavorint l'exposició, mentre que el tercer mecanisme (regulació de no reactivitat) facilitaria la prevenció de resposta, l'extinció i reconsolidació.

Tanmateix, encara que algunes teràpies basades en el MNDF es basen en la teràpia cognitiva, qüestionant la realitat del pensament, com és ara la Teràpia Cognitiva Basada en el Mindfulness (MBCT, Teasdale et al., 1995), les diferències entre totes dues teràpies estan en el tractament dels pensaments disfuncionals: mentre que en la teràpia cognitiva s'anima a canviar el contingut del pensament, en MDNF s'anima a canviar el procés cognitiu (Teasdale et al., 2001). Aquest fet permet que alguns autors qüestionin la necessitat de canviar els continguts de les creences tal i com ho fa la teràpia cognitiva, posant l'èmfasi en el descentrament dels pensaments. S'ha referit que la intervenció cognitiva no aporta valor afegit a la teràpia, ja que les intervencions cognitiu-conductuals tenen una millora ràpida molt abans d'incloure les intervencions cognitives i existeix poca evidència de que siguin els mediadors cognitius els que instiguin el canvi simptomàtic (Longmore & Worrell, 2007).



Finalment, també s'ha observat diferències entre la meditació MNDF i la relaxació muscular progressiva o la meditació de la bondat en quan a que solament la meditació basada en la respiració ajuda a la descentralització dels pensaments negatius (Feldman, Greeson, & Senville, 2010).

3.6.4 Tipus de teràpies

La tercera onada o generació de les psicoteràpies compren un grup heterogeni de tractaments basades en els principis del MNDF i l'acceptació i que tenen aquest com un component principal.

Les teràpies de tercera generació s'interessen més per les funcions de les conductes que per les conductes concretes. Busquen el canvi experiencial més que el canvi cognitiu, abandonant la lluita contra els símptomes i reorientant la vida, de forma que promouen un replantejament contextual de la psicopatologia, apuntant a la desmedicalització en l'abordatge de la psicopatologia (Perez Álvarez, 2006). Es pretén construir repertoris efectius i flexibles que permetin afrontar la realitat de forma més adaptativa, mitjançant l'acceptació de la realitat i els pensaments, però alhora buscant la desidentificació o el descentrament amb ells, i insisteixen en la reducció de l'evitació experiencial i afrontament de la realitat des dels valors personals (Hayes, 2004).

Formen part d'aquesta nova generació la Teràpia d'Acceptació i Compromís (ACT) (Hayes & Wilson, 1994), la Teràpia d'Activació Conductual (TAC) (Jacobson, Martell, & Dimidjian, 2001), la Psicoteràpia d'Anàlisi Funcional Conductual (Kohlenberg et al., 2005; Kohlenberg, Kanter, Bolling, Parker, & Tsai, 2002; Tsai et al., 2008), la Teràpia Integrativa de Parella (Jacobson, Christensen, Prince, Cordova, & Eldridge, 2000; Jacobson & Christensen, 1996), la Teràpia Dialectico-Conductual



(DBT, Linehan, 1993), la Teràpia Cognitiva Basada en el MNDF (MBCT, Segal, Williams & Teasdale, 2001) i la Teràpia d'Esquemes (Young, Klosko, & Weishaar, 2013). Els estudis mostren alta eficàcia d'aquestes teràpies en els trastorns de personalitat, depressió crònica, i ansietat generalitzada, fet que els fa considerar tractaments amb suport empíric evidenciat (Kahl, Winter, & Schweiger, 2012). Cal fer palès que la majoria d'aquestes teràpies es basen en els principis del MNDF i l'utilitzen com una tècnica de canvi integrat dins una teràpia amb un marc teòric concret.

3.6.5 Eficàcia de les teràpies basades en el MNDF

Els primers estudis realitzats amb MNDF varen ser per tractar el dolor crònic, però ràpidament es va estendre a altres tipus de dolències així com a trastorns psiquiàtrics. S'ha observat beneficis de les teràpies basades en el MNDF en la salut mental general (Keng, Smoski, & Robins, 2011), depressió (Bohlmeijer, ten Klooster, Fledderus, Veehof, & Baer, 2011; D'Silva, Poscablo, Habousha, Kogan, & Kligler, 2012; Ma & Teasdale, 2004) i prevenció de recaigudes (Teasdale, 1999; John D Teasdale et al., 1995), ansietat (Boettcher et al., 2014; Bolognesi, Baldwin, & Ruini, 2014; Cotton et al., 2015; Kabat-Zinn et al., 1992; Lee & Orsillo, 2014; Mennin, Fresco, Ritter, & Heimberg, 2015; Reinholt & Krogh, 2014; Richards, Richardson, Timulak, & McElvaney, 2015; Roemer, Williston, Eustis, & Orsillo, 2013), insomni (Kozasa et al., 2010; Ong, Ulmer, & Manber, 2012), TOC (Ludvik & Boschen, 2015), TCA (Wanden-Berghe, Sanz-Valero, & Wanden-Berghe, 2011), i abús i dependència de substàncies (Bowen et al., 2014; Nakamura et al., 2015).

La revisió de Khoury et al. (2013) mostra com els tractaments basats en el MNDF tenen igual efectivitat que les TCC, amb efectes pre-post moderats (g Hedge's=



0.53) i positius comparats amb altres tractaments (g Hedge's =0.22) per als diferents trastorns mentals estudiats. Fa una revisió de l'efectivitat del tractament MNDF en comparació amb altres tècniques, observant efectes pre-post elevats per als trastorns d'ansietat (Hedges' $g=0.89$) i moderats per als trastorns depressius (Hedge's $g=0.69$). En el seguiment, les teràpies basades en el MNDF mostren un efecte moderat en els estudis pre-post (Hedge's $g=0.57$) i en els estudis controlats (Hedge's $g=0.65$). Les teràpies basades en el MNDF estan associades a mides de l'efecte més grans per ansietat i depressió, i menor efecte per càncer i dolor (Khoury et al., 2013).

En l'àmbit mèdic s'ha utilitzat amb beneficis generals (Shigaki, Glass, & Schopp, 2006) i també ha mostrat milloria com a tècnica coadjuvant en múltiples patologies mèdiques com la Hipertensió Arterial (Nejati, Zahiroddin, Afrookhteh, Rahmani, & Hoveida, 2015), Diabetis Mellitus (Keyworth et al., 2014; Young, Cappola, & Baime, 2009), Esclerosis Múltiple (Crescentini, Urgesi, Fabbro, & Eleopra, 2014), càncer (Zainal, Booth, & Huppert, 2013), malaltia vascular (Abbott et al., 2014) i coronària (Ray et al., 2014) i en malalties cròniques en general (Niazi & Niazi, 2011).

S'ha observat que millora aspectes de salut general (Grossman, Niemann, Schmidt, & Walach, 2004; Kurdyak, Newman, & Segal, 2014; Mars & Abbey, 2010), funció immune (Carlson, Speca, Faris, & Patel, 2007; Davidson et al., 2003; Manna et al., 2010; Morgan, Irwin, Chung, & Wang, 2014), reducció de la pressió arterial i modulació del niell de cortisol (Carlson, Speca, Faris, & Patel, 2007; Carlson, Speca, Patel, & Goodey, 2004; Matousek, Dobkin, & Pruessner, 2010) i increment de l'activitat de la telomerasa i reducció de l'expressió genètica proinflamatòria (Creswell et al., 2012). Tot i que s'ha anteriorment comentat breument els beneficis a nivell



cognitiu que ha mostrat aquest tipus de tècnica, més endavant es farà una revisió més completa sobre aquest tema.

I finalment, i en relació a la FM i el dolor crònic, la següent secció fa una revisió exhaustiva sobre els tractaments basats en el MNDF per aquesta malaltia.

3.6.6 MNDF en FM i dolor crònic

Ja s'ha comentat que les primeres investigacions sobre MNDF es varen realitzar sobre dolor crònic (Kabat-Zinn et al., 1985; Kabat-Zinn, 1982). Kabat Zinn (1982), va elaborar un informe dels resultats de MBSR en una mostra composta de 51 persones afectades de dolor crònic. El 65% va mostrar una reducció del >33% de dolor i el 50% del 50% de dolor. El 76% va mostrar una milloria anímica del 33% mentre que el 62% va mostrar una milloria del 50% en ansietat, depressió, dolor, imatge corporal, i disminució de fàrmacs. El grup control amb medicació no va mostrar eficàcia. Al 1986 refereix mostra reduccions significatives dels símptomes mèdics i psicològics als 4 anys en 225 participants. El 20% afirma haver desenvolupat una nova perspectiva de la vida mentre que el 40% indica haver tingut capacitat per entendre i controlar el dolor (Kabat-Zinn et al., 1986).

Tanmateix, i tenint en compte la influència dels factors psicològics en la percepció del dolor, concretament en la FM, i l'alt rati de trastorn afectiu que hi ha, pot ser racional pensar que la teràpia basada en el MNDF pot ser una eina adequada.

Tal i com diu Zeidan *“la percepció del dolor depèn de diferents factors psicològics com ara els pensaments i les emocions, tots ells influenciats per les pròpies experiències del passat, estat cognitiu i expectatives futures, de forma que l'estímul*



nociu activa una sèrie d'alteracions psicològiques i fisiològiques en el cos" (Zeidan et al., 2011).

Molts han estat els intents per identificar quins mecanismes subjauen a aquest fet. Day, Jensen, Ehde, & Thorn (2014) proposen un model que integra els models del dolor crònic amb els models de la meditació MNDF. Aquests autors parteix dels mecanismes principals proposats per Shapiro et al. (2006): autoregulació atencional, clarificació de valors, flexibilitat cognitiva, emocional i conductual, i exposició, i els integren amb el marc teòric proposat per Jensen (2011) que organitza els factors clau de tractament en 5 elements: variables ambientals, canvis cerebrals, contingut cognitiu, afrontament cognitiu i conducta, als que ella afegeix la regulació emocional de forma que li permet identificar els mecanismes del MNDF que permeten millorar el dolor crònic.

Aquesta autora fa incís en els estudis que mostren com les intervencions basades en el MNDF milloren el contingut cognitiu, com ara el catastrofisme i l'autoeficàcia, aspectes altament vinculats amb la percepció del dolor. També les intervencions basades en el Mindfulness (MBI) ajuden a deslligar el significat del dolor com una amenaça pel fet de defusionar els pensaments. Pel que fa a l'afrontament cognitiu, MBI i la pràctica en MNDF ajuda a posar distància als pensaments, millorant l'acceptació del dolor, i incrementant l'exposició per tal de reduir la por al dolor (Shapiro et al., 2006).

En quan a la conducta, MNDF en sí mateix és exposició a les sensacions, pensaments, i emocions, alhora que permet un afrontament orientat a l'aproximació en contra dels continguts dels pensaments o emocions aversives. Per altra banda, MNDF incrementa la persistència de la conducta en deixar de banda el contingut mental que pot



interferir en l'assoliment dels objectius principals del pacient. A nivell social i contextual, els estudis mostren efectes positius en les relacions interpersonals i conjugals, millorant d'aquesta forma el context. En quan als canvis cerebrals, s'ha observat que els mecanismes cerebrals subjacents que modulen el dolor impliquen àrees com ínsula, còrtex cingulat anterior i prefrontal, de forma el MNDF millora la regulació emocional i incrementen la resposta d'aproximació (Holzel et al., 2011). Finalment, i en relació a la regulació emocional, diferents estudis han mostrat la relació entre estats emocionals negatius i dolor (Holzel et al., 2011).

Per altra banda, s'ha observat que la meditació pot alterar les dimensions sensorials, cognitives i afectives de l'experiència subjectiva (Cahn & Polich, 2006) i atenuar l'experiència subjectiva de dolor (Zeidan, Gordon, Merchant, & Goolkasian, 2010a). Per tant, es suposa que les estructures cerebrals implicades en la meditació poden formar part també de les estructures involucrades en el maneig del dolor. Un estudi mostra com la disminució de la intensitat del dolor per la meditació està associat amb un increment de l'activitat en el cingulat anterior i la ínsula anterior, àrees relacionades amb la regulació cognitiva del processament nociocèptiu. Les reduccions en els nivells de dolor desagradable estan associades amb l'activació del còrtex orbitofrontal, àrea implicada en reenmarcar l'avaluació contextual dels events sensorials. Les reduccions en el nivell de desagradabilitat del dolor estan associades amb la desactivació talàmica que pot reflectir un mecanisme límbic en la modificació de la informació aferent i les àrees executives del cervell. Aquestes dades indiquen que la meditació implica múltiples mecanismes cerebrals que alteren la construcció de la experiència subjectiva del dolor (Zeidan et al., 2011).



Recentment s'ha mostrat com el dolor pot modular-se per tècniques de MNDF. Un estudi mostra com els practicants de MNDF poden reduir el nivell de desagradabilitat del dolor en un 22% i l'ansietat anticipatòria en un 29% en un estat de consciència plena. Aquesta reducció està associada amb una disminució de l'activació prefrontal lateral i un increment de l'activació de la ínsula posterior durant l'estimulació així com un increment de l'activació del còrtex cingulat anterior durant l'anticipació del dolor (Gard et al., 2012).

3.6.6.1 Tècniques emprades

Les tècniques emprades en les teràpies basades en MNDF són generalment aquelles focalitzades en mantenir l'atenció de forma intencional, sense jutjar, amb acceptació i sense voler-ho canviar, en diferents objectes ja sigui interns o externs.

En base al MBCT, els exercicis que s'utilitzen es divideixen en dos tipus: per una banda estan els exercicis formals, que són aquells que es realitzen en un moment concret, de forma sistemàtica, molts cops amb ajuda d'un suport extern i que requereixen un temps; els exercicis informals són aquells que modifiquen la forma de viure el dia a dia amb una consciència més plena. Aquests exercicis es van afegint progressivament en la teràpia, de forma que s'inicia amb el menjar conscient, realitzar una activitat quotidiana amb plena consciència (per exemple, rentar-se les dents, i cada setmana s'afegeix una nova activitat), realitzar activitats agradables amb plena consciència, viure les emocions desagradables amb plena consciència, identificar els cops que un jutja o valora o observar els pensaments que van venint com simplement pensaments.



Com a pràctiques formals generals de tractament s'utilitzen la pràctica de la observació dels elements interns, com ara la respiració, les sensacions corporals o l'escàner corporal, observació dels pensaments i observació de les emocions; i l'observació dels elements externs, com ara els objectes visuals, sons, experimentant la vida des de l'aquí i el ara. En aquest sentit, s'han descrit dos tipus de meditació que han estat objecte d'estudi per les implicacions diferencials a nivell neuropsicològics: la meditació en atenció focalitzada en què la persona posa el focus voluntàriament en un objecte, ja sigui intern o extern, i la meditació MNDF pròpiament dita, en què la persona observa moment a moment el contingut de la consciència sense reaccionar (Day et al., 2014; Lutz, Slagter, Dunne, & Davidson, 2008; Tang & Posner, 2013).

La pràctica formal principal és l'observació de la respiració, fet que porta a retornar l'atenció a la respiració quan aquesta marxa als pensaments. L'observació de fets externs com ara objectes, sons, i inclús menjar (amb l'exercici de la passa) permet focalitzar l'atenció cap a l'exterior, prenent consciència del present i acceptant la realitat tal i com és. L'observació dels pensaments permet observar-los, sense identificar-se amb ells, sabent que solament són pensaments. Per aquest exercici és útil l'ús de metàfores visuals que ajudin a veure els pensaments com fets externs, transitoris i no reals. L'observació de les emocions permet observar les emocions com purament sensacions corporals, prenent consciència d'elles i veient que es poden suportar, i inclús, són transitòries i amb l'atenció poden disminuir (Didonna, 2009).

En relació al dolor crònic, Kozak (2008) planteja com el MNDF ajuda a millorar el dolor pel fet que no potencia el discurs intern que provoca el patiment mental, diferenciant doncs patiment de dolor, duent a una major acceptació del dolor, en contra



de la resistència de les persones a evitar el dolor, basades en les creences de com han de ser les coses.

Rodríguez y Palao (2012) en el seu enfoc de MNDF en el dolor crònic destaquen l'escàner corporal i la pràctica de la compassió (Rodríguez Vega & Palao Tarrero, 2013). L'escàner corporal ajudar a focalitzar l'atenció al cos i a la corporalitat, prenent consciència d'aquest i tenint l'experiència en el cos (Stahl & Goldstein, 2011) mantenint en tot moment una actitud d'acceptació (Rodríguez Vega & Palao Tarrero, 2013). Per altra banda, la compassió s'entén com un procés multifactorial que inclou el desenvolupament de la comprensió, acceptació i perdó. Té els mateixos efectes que sentir-se cuidat i estimula el sistema de tranquil·lització que durant el desenvolupament del nen, ajuda a les persones a sentir-se segures i calmades (Rodríguez Vega & Palao Tarrero, 2013).

Aquestes autores també refereixen que en situacions de trauma és molt difícil per la persona realitzar els exercicis de MNDF per la seva alta hiperactivació, podent-se sentir desbordada per reviviscències o records traumàtics. Molts cops aquestes persones utilitzen l'evitació experiencial per tal de no sentir emocions desplaents o pensaments relacionats amb el trauma. No obstant, l'evitació es sap que és un factor clau en el manteniment de la simptomatologia traumàtica, i pot incloure estratègies com evitació de la intimitat, autolesió i abús de substàncies. L'evitació mantinguda no permet que la persona contacti amb el moment present i per tant, pugui accedir a parts més importants de sí mateixa, convertint-se en desadaptativa (Rodríguez Vega & Palao Tarrero, 2013)..

Aquestes autores refereixen que la pràctica del MNDF pot ajudar a aconseguir la regulació emocional i l'expressió segura de les emocions, al mateix temps que ajuda a



no jutjar l'experiència com interna, anima a acceptar el que es presenti a la consciència (emocions, pensaments, sensacions) tal i com sigui, disminuint d'aquesta forma l'evitació.

3.6.7 Suport empíric del MNDF en dolor crònic i FM.

En relació al dolor crònic, s'han realitzat diferents revisions amb conclusions diferents. Tot i que en general, s'ha observat una reducció del dolor amb les tècniques MDNF, alguns autors suggereixen que els efectes són discrets (Bawa et al., 2015) i no específics (Chiesa, Calati, & Serretti, 2011).

El la seva revisió, Reiner afirma que els tractaments basats en el MNDF disminueixen la intensitat del dolor, concretament en les mostres clíniques. Els estudis més controlats revelen majors reduccions en dolor comparat amb els grups control i aquests resultats es mantenen en el temps (Reiner, Tibi, & Lipsitz, 2013). En canvi, una altra revisió refereix eficàcia limitada per al control del dolor en una mostra de persones grans amb lumbàlgia o oosteroartitis (Morone & Greco, 2007).

L'estudi de Rosenzweig amb persones amb dolor crònic mostra efectes diferencials del programa MBSR en funció del tipus de patologia, sent superior en les persones amb artritis i inferior en les persones amb mal de cap o migranyes. Alhora la milloria està relacionada amb el temps de pràctica a casa (Rosenzweig et al., 2010).

La taula 8 mostra els resultats de les diferents meta-anàlisis realitzades sobre l'eficàcia de les teràpies basades en el MNDF en persones amb dolor crònic i/o FM.



Taula 8. Meta-anàlisi sobre eficàcia de les teràpies basades en el MNDF en persones amb dolor crònic i FM

Dolor crònic	
(Veehof, Oskam, Schreurs, & Bohlmeijer, 2011).	Depressió: DME= 0.32 (95% CI: 0.13, 0.50) Dolor: DME=0.37 (95% CI: 0.20, 0.53) Ansietat: DME= 0.40 (95% CI: 0.07, 0.73), Benestar físic: DME= 0.35 (95% CI: 0.10, 0.59) Qualitat de vida: DME= 0.41 (95% CI: 0.16, 0.65)
(Bawa et al., 2015).	Depressió: DME=0.12 (95% CI = -0.05 a 0.30), Dolor: DME=0.16 (95% CI = -0.03, 0.36), Control percebut del dolor: DME =0.58 (95% CI = -0.23, 0.93) Qualitat el son: DME=1.32 (95% CI = -1.19, 3.82) Acceptació del dolor: DME =1.58 (95% CI = -0.57, 3.74).
Fibromiàlgia	
(Lauche, Cramer, Dobos, Langhorst, & Schmidt, 2013)	<i>Comparat amb tractament usual:</i> Qualitat de vida: DME=-0.35 (95% CI -0.57, -0.12, p=0.0002) Dolor: DME=-0.23 (95% CI-0.46, -0.01; p=0.04), <i>Comparat amb grups controls:</i> Qualitat de vida: DME=-0.32 (95% CI-0.59, -0.04; p=0.02) Dolor: DME=-0.44 (95% CI-0.73 to -0.16; P=0.002)
(Lakhan & Schofield, 2013)	Ansietat: DME=-0.09 (95% CI: -0.41, 0.24), Dolor: DME=-0.12 (95% CI: -0.36, 0.13) Simptomatologia: DME=-0.22 (95% CI: -0.56, 0.41) Depressió: DME= -0.09 (95% CI: -0.32, 0.14) Qualitat de vida: DME=0.10 (95% CI: -0.22, 0.43)

La meta-anàlisi de Veehof et al. (2011) mostra efectes en petits en depressió i en dolor per a estudis controlats, no sent superior a la TCC, però presentant-se com una bona alternativa. Tanmateix obté efectes petits en ansietat, benestar físic i qualitat de vida (Veehof et al., 2011). Una altra meta-anàlisi recent explora els beneficis dels tractaments basats en el MNDF en persones amb dolor crònic obtenint mides de l'efecte inferiors a 0.2 en depressió, intensitat del dolor, efectes moderats en control percebut del dolor i efectes grans en qualitat el son i acceptació del dolor. Subdividits en funció del



grup control (actiu vs inactiu), s'observen mides de l'efecte més petites en els grups actius comparat amb els grups actius tant en intensitat del dolor (Bawa et al., 2015).

Per altra banda, Chiesa & Serretti (2011) conclouen que els tractaments basats en el MNDF poden tenir efectes no específics per a la reducció del dolor i la millora dels símptomes depressius en pacients amb dolor crònic, mentre que l'evidència és poca per als efectes específics d'aquesta intervenció. Aquests autors conclouen que són necessaris més estudis per determinar la magnitud dels efectes en pacients amb dolor crònic, ja que els estudis realitzats tenen limitacions per la grandària de la mostra, absència d'aleatorització i us de grup control llista d'espera que no permet diferenciar els efectes específics dels no específics (Chiesa & Serretti, 2011).

En relació ja únicament a la FM, s'han fet diferents revisions sobre els efectes del MNDF en FM, observant-se resultats dispersos. Molts dels estudis han aplicat la MBSR amb resultats positius. Per exemple, la revisió de Lauche et al. (2013) refereix milloria en la qualitat de vida, i dolor comparat amb tractament usual, i comparat amb grups controls s'observa una millora de la qualitat de vida i dolor. En la seva revisió sobre eficàcia dels tractaments basats en MNDF per als trastorns per somatització, Lakhan & Schofield (2013) inclouen 6 estudis que mostren efectes petits o quasi nuls en la milloria de l'ansietat, del dolor, de la simptomatologia, de la depressió, i qualitat de vida. (Lakhan & Schofield, 2013) La revisió de Kozasa et al. (2012) refereix milloria dels símptomes de FM en persones que han participat en intervencions basades en meditació.

En la revisió dels estudis que trobats, s'observen resultats contradictoris. Per una banda, alguns estudis reporten millories en dolor (Grossman, Tiefenthaler-Gilmer,



Raysz, & Kesper, 2007; Quintana & Rincón Fernández, 2011), impacte de la FM (Parra-Delgado & Latorre-Postigo, 2013), qualitat de vida (Grossman et al., 2007; Quintana & Rincón Fernández, 2011; Rosenzweig et al., 2010), depressió (Grossman et al., 2007; Parra, 2011; Quintana & Rincón Fernández, 2011; Sephton et al., 2007), ansietat (Grossman et al., 2007), mentre que altres no troben diferències amb altres tractaments (Astin et al., 2003; Schmidt, Grossman, Schwarzer, & Jena, 2011). Alguns autors troben que els resultats en mantenen amb el temps mentre que altres no troben aquest efecte sostingut (Quintana & Rincón Fernández, 2011).

La taula 9 mostra un resum dels estudis que s'han realitzat amb aquest nou tipus de teràpies.



Taula 9. Estudis de tractaments basats en el MNDF i FM

Autor	I: Intervenció, (n) Control (Co), (n) T= Temps intervenció	Resultats	Observacions
(Amutio, Franco, Pérez-Fuentes, Gázquez, & Mercader, 2015)	I: MNDF (n=14) Co: LL.E (n=18) T: 7 sessions x 2 h	MNDF>Co: en ↓ ira (STAXI, p=.005), expressió interna de ira (STAXI, p<.001), ansietat estat (STAI, p<.001) i depressió (BDI, p=.001) i ↑ control de la ira (STAXI, p=0.001).	Es mantenen en el temps. Mostra voluntària no clínica. Exercicis extrets de MBSR+ACT
(Cash et al., 2015)	I: MBSR (n=51) Co: LL.E (n=40) T: 8 sessions x 2,5 h	<u>Resultats entre-grup:</u> MBSR>Co en ↓ estrès percebut (PSS, p<.001), alteració del son (SSQ, p<.038), severitat de símptomes (FIQ, p=.012), fatiga (FSI, p>.002) No milloria en dolor (VAS), funcionament físic (FIQ) ni perfil de cortisol.	Els resultats es mantenen en el temps. A major pràctica major reducció de símptomes
(Creamer, Singh, Hochberg, & Berman, 2000)	I: MBCT+TCC+qigong (n=28) Co: --- T: 8 sessions x 2.5h	<u>Resultats intragrup:</u> ↓ de l' impacte (FIQ, p<.001), ↓ depressió (BDI, p<.05) i ↓ número de punts sensibles (p<.001). ↑ funcionalitat (HAQ, p<.001), ↑ llindar del dolor (p<.001), ↑ qualitat del son (VAS; p<0.01), i ↑ paràmetres de salut general (RAND; p<0.05) ↑ Estratègies afrontament (CSQ): ↑ de planificació (p<.001), ↑ de desviació de l'atenció (p<0.05), ↑ reinterpretació (p<0.001) i ↓ del catastrofisme (p<.001),. ↑ de l' activitat física únicament en tasques de casa (PAR; P<0.01). No milloria en actituds, autoeficàcia del control del dolor ni reducció del dolor, ni activitat física en treball i lleure.	Mostra formada per participants voluntaris. En el seguiment a llarg terme, incrementa fins a ser significativa l'autoeficàcia en la reducció del dolor, actituds de la malaltia, i activitat física a la feina. Es manté als 4 mesos post a la intervenció la milloria en dolor, llindar del dolor, FIQ, son, paràmetres de salut (energia, fatiga, benestareocional i dolor), afrontament, i funcionalitat. No es manté la milloria en depressió.
(Franco Justo, Mañas Mañas, & Justo Martínez, 2010)	I: MBSR (N=15) C: LL.E (n=19) T:	<u>Resultats intergrup:</u> MBSR>Co en els paràmetres de qualitat de vida (SF-36) del component mental (p<.001), salut mental (p <.005), rol físic (p <.001), funcionament físic (p <.05), salut general (p <.05), funcionament social (p<.05) i rol emocional (p <.05). No diferències en el component físic.	

Autor	I: Intervenció, (n) Control (Co), (n) T= Temps intervenció	Resultats	Observacions
(Fjorback et al., 2013)	I ₁ : MBCT (n=59) I ₂ :TCC (n=60) T= 12 sessions x 3,5h	<u>Resultats intergrup:</u> MNDF>Co en salut física en post-test (PCS-SF-36, $p=.04$) però sense diferències en seguiment. <u>Resultats intragrup:</u> MNDF: ↑ qualitat de vida física (PCS-SF36, $P<.001$), dolor corporal (SF-36, $p =.003$), salut general (SF-36, $p <.001$), ansietat per la salut (Whitely-8, $p <.001$), símptomes físics (SCL-90, $p =.036$) i ansietat i depressió (SCL-90, $p =.002$)	Persones amb síndromes de distrès corporal, entre els que inclou la FM. En el seguiment als 15 mesos el grup mindfulness manté milloria.
(Grossman et al., 2007)	I: MBSR (n=39) Co: G.C.A (n=13) T: 8 sessions x 2,5h	<u>Resultats intergrup:</u> MBSR>Co ↓ en la percepció del dolor (PPS, $p <.02$), ↑ qualitat de vida (PLC, $p <.02$, $d =0.5-1.12$), ↑ afrontament al dolor (IPR, $p <.003$, $d=0.34-0.88$), ↓ ansietat (HADS, $p=.04$), ↓ depressió (HADS, $p =.03$) i ↓ queixa somàtica (SSI, $p =.02$, $d=0.82$). <u>Resultats intragrups:</u> Milloria significativa en totes les variables. Milloria en percepció del dolor (PPS) sensorial ($p \leq 0.01$) i afectiu ($p \leq 0.0001$) dolor (VAS, $p \leq 0.0001$), qualitat de vida (PLC, $p \leq 0.0001$), afrontament al dolor (IPR, $p \leq 0.01$), ansietat (HADS, $p \leq 0.0001$) i depressió (HADS, ($p \leq 0.0001$) i queixa somàtica (SSI, $p \leq 0.0001$).	Mostra clínica Aleatorització Els resultats en qualitat de vida es mantenen als 3 anys de seguiment
(Don L. Goldenberg et al., 1994)	I:SR-TCC (n=79) Co: LL.E (n=42) T: 10 session x 2h	<u>Resultats entre-grup:</u> MBSR>Co en dolor (VAS, $p =0.05$), fatiga (VAS, $p =0.02$); cansament (VAS, $p =0.009$); impacte (FIQ, $p =0.05$) i símptomes psiquiàtrics (SCL-90, $p=0.0001$). No milloria en son	
(Haak & Scott, 2008)	I: Qi Gong (n=29) Co: LL.E (n=28) T: 7 session x 2h	QiGong>Co: ↓ Ansietat (STAI, $p<.05$), ↓ depressió (BDI, $p <.05$), ↑ qualitat de vida (WHOQOL-BREF, $p <.05$) i salut psicològica (WHOQOL-BREF, $p =.06$). ↑ harmonia (VNS, $p <.001$), ↑ energia (VNS, $p <.001$), i ↑ concentració (VNS, $p <.005$). No diferències en salut física (WHOQOL-BREF).	Utilitza grup combinat (experimental que inclou participants del grup control LL.E).
(Lush et al., 2009)	I: MBSR(n=24) Co: --- T: 8 sessions x 2h	<u>Resultats intra-grup:</u> Milloria en nivell de conductància dèrmica basal com indicador de l'activitat SNA ($p =0.005$, $d=0.85$) post MNDF ($p <0.001$). No milloria significativa en depressió (BDI), ansietat (BAI) i altres mesures relacionades amb SNA (freqüència cardíaca o temperatura perifèrica)	Participants voluntaris



Autor	I: Intervenció, (n) Control (Co), (n) T= Temps intervenció	Resultats	Observacions
(Parra-Delgado & Latorre-Postigo, 2013)	I: MBCT (n=15) Co: LL.E (n=16) T: 8 sessions x 2,5h	<u>Resultats intergrup</u> MNDF>Co en ↓ de l'impacte de la FM (FIQ, $p < .001$, $d=1.13$), i síntomes depressius (BDI, $p < .001$, $d=0.82$). <u>Resultats intragrup</u> : milloria en impacte (FIQ, $p < 0.001$, $d=1.13$), depressió (BDI, $p < 0.001$, $d=0.82$) i dolor lumbar (EVA, $p < 0.05$, $d=0.62$).	Participants voluntaris pertanyents a associació. Es mantenen els resultats en depressió i impacte de la fibromiàlgia a llarg terme.
(Parra Delgado, Latorre Postigo, & Montañés Rodríguez, 2012)	I: MBCT (n=15) Co: LL.E (n=16) T: 8 sessions x 2,5h	<u>Resultats intergrup</u> : MNDF>Co en ↓ ansietat estat (STAI, efecte grup: $p < 0.05$)	Participants voluntaris pertanyents a associació.
(Quintana & Rincón Fernández, 2011)	I: MBSR (n=14) Co: --- T: 8 sessions x 2h + 1 dia	<u>Resultats intragrup</u> : ↑ les estratègies d'afrontament (CAD): autoafirmació ($p = .026$, $d=0.34$) i búsqueda d'informació ($p < .037$, $d=0.76$). ↑ subescales de qualitat de vida (SF-36): funció social ($p = .011$, $d=0.65$), salut mental ($p < .01$, $d=0.57$), vitalitat ($p = .005$, $d=0.80$) i percepció general de salut ($p = .013$, $d=0.85$). ↓ presència ($p = .05$, $d=0.85$) i intensitat de dolor (McGill, $p = .002$, $d=0.53$), i síntomes depressius (BDI, $p = .007$, $d=0.65$).	Els resultats es mantenen en les persones que practiquen MNDF. d intragrup.
(Rosenzweig et al., 2010)	I: MBSR (n=11 FB) Co: -- T: 8 sessions x 2,5h	<u>Resultats intragrup</u> : ↑ en qualitat de vida (SF-36) en escales de dolor ($p < 0.05$, $d=0.48$), percepció de salut general ($p < 0.05$, $d=0.74$), vitalitat ($p < 0.05$, $d=0.96$), funcionament social ($p < 0.010$, $d=0.59$), i salut mental ($p < 0.05$, $d=0.71$) ↓ en SCL-90 de l'índex de severitat global (n.s., $d=0.55$). No diferències significatives en puntuació composta física, ni mental, rol emocional del SF-36, ni en distrès afectiu (SCL-90) els índex de severitat global de l'SCL-90, depressió, ansietat, ni somatització.	Mostra formada per persones amb patologies de dolor crònic (n=133), però solament s'ha considerat la mostra formada per pacients amb FM. No grup control
(Sephton et al., 2007)	I: MBSR (n=51) Co: G.C.A (n=40) T: 8 sessions x 2,5h	<u>Resultats intergrup</u> : _MBSR>Co ↓ clínica depressiva (BDI-II, $p < 0.05$). Es mantenen als 2 mesos ($p < 0.05$).	Pacients dones voluntàries reclutades per mass media i aleatoritzades. Es manté els resultats als 2 mesos en depressió Alt grau d'abandonaments: baixa generalització.

Autor	I: Intervenció, (n) Control (Co), (n) T= Temps intervenció	Resultats	Observacions
(Schmidt, Grossman, Schwarzer, Jena, et al., 2011)	I: MBSR (n=59) Co ₁ : C.A (n= 59) Co ₂ : LL.E (n= 59) T: 8 sessions x 2,5h + 1dia	<u>Resultats intragrup:</u> Milloria modesta qualitat de vida (PLC, $p = .017$), impacte (FIQ, $p = .021$), depressió (CES-D, $p = .012$), ansietat (STAI, $p = .003$), component afectiu del dolor (PPS, $p < .001$), qualitat del son (PSQI, $p = .004$) i síntomes físics (GCQ, $p < .001$). No milloria en component sensorial del dolor (PPS) ni en Mindfulness (FMI). <u>Resultats intergrup:</u> MBSR>Co (LL.E) en ansietat (STAI, $p = 0.04$) MBSR>Co (G.C.A.) en mindfulness (FMI, $p = 0.03$) Milloria modesta sense ser significativa qualitat de vida (PLC), FIQ, depressió (CES-D), ansietat (STAI), component afectiu del dolor (PPS) i símptomes físics (GCQ). No milloria en component sensorial del dolor (PPS) ni en Mindfulness (FMI)	
(Weissbecker et al., 2002)	I: MBSR (n=51) Co: LL.E (n=40) T: 8 sessions x 2,5h	<u>Resultats intergrup:</u> MBSR>G.C.A i LL.E en ↑ sentit de coherència (OLQ, $p = 0.014$), que es relaciona inversament amb estrès percebut i depressió No milloria en dolor percebut (PPS)	El sentit de coherència es relaciona amb l'estrès percebut (VAS) i depressió (BDI). No relació amb dolor ni símptomes de la FM (FIQ).

BDI: Beck Depression Inventory; **CAD-R:** Qüestionari d'afrontament al dolor Reduït; **CES-D:** Center for Epidemiological Studies depression Inventory; **CSQ:** Coping Strategies Questionnaire; **EVA:** Escala Visual Analògica; **FAI:** Fibromyalgia Attitudes Test; **FIQ:** Fibromyalgia Impact Questionnaire; **FMI:** Freiburg Mindfulness Inventory; **FSI:** Fatigue Symptom Inventory; **G.C.A.:** Grup Control Actiu; **GCQ:** Giessen Complain Questionnaire;); **HADS:** Hammilton Anxiety and Depression Scale; **IPR:** Inventory of Pain Regulation; **MBCT:** Mindfulness Based Cognitive Therapy; : **MBSR:** Mindfulness Based Stress Reduction; **MSCL:** Medical Symptoms CheckList. **n.s.:** no significatiu; **LL.E:** Control Llista Espera; **OLQ:** Orientation Life Questionnaire; **PAR:** Physical Activity Recall; **PCS-SF-36:** Puntuació Composta Sumatòria de l'SF-36; **PLC:** Quality of life Profile for Chronically Ill; **PPS:** Pain perception Scale; **PSS:** Perceived Stress Scale; **PVAQ:** Qüestionari de Conciència i vigilància del dolor; **SCID:** Entrevista Clínica Semi-Estructurada per als trastorns mentals DSM-IV; **SCL-90:** Symptoms Checklist -90; **SF-36:** Short Form-36; **SSI:** Somatic Symptom Inventory; **SSI:** Somatic Symptom Inventory; **SSQ:** Standford Sleep Questionnaire; **STAI:** State-Trait Anxiety Inventory.; **VNS:** Visual Numerologic Scale; **WHOQOL-BREF:** World Organization Quality of Life BREF.



3.6.7.1 Dolor

En general, els estudis realitzats en FM mostren una milloria en relació al dolor. Més en detall, l'estudi de Grossman et al. (2007) en una mostra amb 58 dones amb FM aleatoritzades en un grup control i un grup experimental on realitza MBSR (8 sessions de 2,5 hores i un dia sencer en cap de setmana) mostra una milloria de la percepció del dolor amb una mida de l'efecte de petites per al dolor sensorial i dolor afectiu respectivament, i una millora de la intensitat del dolor mesurat amb la VAS amb una mida de l'efecte gran. La millora es manté en el seguiment. L'estudi de Quintana & Rincón Fernández (2011) mostra també una milloria del dolor posterior al programa MBSR en una mostra de 14 dones amb FM, sense grup control. S'observa una milloria dels punts de dolor i de la intensitat del dolor. No obstant, no es manté la milloria en el seguiment. Creamer et al. (2000) amb una intervenció que inclou tant tècniques MNDF, com tècniques cognitiu-conductuals i *qigong* obtenen una disminució del nombre de punts sensibles i un increment del llindar del dolor, tot i que els resultats són en relació a les comparacions pre-post per la manca de grup control.

Un estudi realitzat amb una mostra gran i dos grups control, de llista d'espera i control actiu, mostra milloria en les facetes del dolor sensorial i afectiu posterior al tractament, però aquest benefici no és superior al grup control (Schmidt, Grossman, Schwarzer, Jena, et al., 2011). Resultats similars obté l'estudi de Parra-Delgado & Latorre-Postigo (2013).

Altres estudis, en canvi, no mostren milloria en el dolor (Cash et al., 2015; Weissbecker et al., 2002) comparat amb grups control.



3.6.7.2 Impacte i qualitat de vida

En general els estudis mostren una milloria de la qualitat de vida. En l'estudi de Grossman s'observa una milloria de la qualitat de vida mesurada amb la Quality of Life Profile for the Chronically Ill en totes les subescales: estat funcional, relaxació, afecte positiu, afecte negatiu, contacte social i sentit de pertinença, amb mides de l'efecte mitjanes-grans. Les diferències es mantenen en el temps tot i que disminueixen del nivell final del tractament (Grossman et al., 2007). L'estudi de Quintana mostra una milloria en les escales del SF-36 de funció social, salut mental, vitalitat i percepció de salut general. No obstant, aquests resultats no es mantenen amb el temps (Quintana & Rincón Fernández, 2011). L'estudi de Rosenweigh en una mostra de pacients amb dolor crònic diferenciats per malalties i utilitzant la MBSR, observa en el grup de FM milloria en les escales de la SF-36 en percepció de salut general, vitalitat, funcionament social, i salut mental, amb mides de l'efecte mitjanes-grans. Aquests resultats varien en funció de l'adherència al tractament i la pràctica (Rosenzweig et al., 2010). Resultats similars obtenen Haak & Scott (2008) posterior a un grup on inclou QiGong.

Altres estudis, no obstant, no aconsegueixen mostrar diferències en aquesta variable comparant amb un grup control, com ara l'estudi de Schmith et al. (2011), encara que els resultats sí són positius en les comparacions intragrup.

L'estudi de Fjorback (2013) en un grup de persones amb trastorns somàtics, entre els que hi ha incloses persones amb FM, mostra milloria intragrup en les escales de l'SF-36, amb una grandària de l'efecte de 0.45 per al grup de tractament MBSR junt amb tècniques cognitiu-conductuals, i diferències significatives comparat amb el grup de TCC, tot i que aquestes diferències desapareixen als 15 mesos de seguiment.



Per altra banda, en quan a l'impacte de la Fibromiàlgia, els estudis mostren resultats contradictoris. Mentre que l'estudi de Parra mostra una milloria de la FIQ en 6.79 punts, ni l'estudi de Smith et al. (2011) ni l'estudi de Cash et al. (2015) no mostren millories significatives en la FIQ.

3.6.7.3 Depressió

Els estudis realitzats mostren efectes positius per a la clínica depressiva. Sephton et al. (2007) valoren la clínica depressiva mitjançant el BDI-II en 91 pacients amb FM aleatoritzats en un grup control i un grup experimental amb MBSR, observant una disminució de la clínica depressiva, sobretot en l'esfera somàtica, que es manté en el temps. Grossman et al. (2007) refereixen una milloria en aquesta variable amb una magnitud de l'efecte petita que es manté en el seguiment als 3 anys. L'estudi de Parra-Delgado & Latorre-Postigo (2013) amb 33 persones afectades de FM aleatoritzades en un grup control i un grup experimental amb MBCT mostra una milloria de la depressió valorada amb el BDI en el grup experimental, amb una mida de l'efecte gran. També l'estudi de Quintana & Rincón Fernández (2011) mostra una milloria en la depressió valorada amb el BDI que no es manté en el temps, resultats similars a l'estudi de Creamer et al. (2000).

Per altra banda, l'estudi de Smith et al. (2011) mostra una lleu milloria per al grup MBSR, però sense diferència amb el grup control actiu ni amb el grup de LL.E. L'estudi de Rosenzweig et al. (2010) tampoc no mostra millories significatives en la clínica depressiva valorada amb l'SCL-90. Finalment, l'estudi de Fjorback et al. (2013) no mostra diferències significatives amb el grup de TCC en aquesta variable.



3.6.7.4 Ansietat

Diferents estudis mostren milloria en aquesta variable (Grossman et al., 2007; Parra-Delgado et al., 2012; Schmith et al., 2011). L'estudi de Grossman et al. (2007) mostra milloria en ansietat amb una mida d'efecte mitjana, que es manté en el seguiment als 3 anys. Per altra banda, l'estudi de Smith et al. (2011) mostra una milloria significativa en ansietat tret comparat amb el grup control de llista d'espera, però no resulta ser substancialment superior als grup de control actiu. Finalment, l'estudi de Rosenzweig et al. (2010) per altra banda no mostra millories significatives en la simptomatologia ansiosa valorada amb l'SCL-90.

3.6.7.5 Son

Cash et al. (2015) mostra una milloria en aquesta variable comparat amb el grup control i Creamer et al (2000) mostra resultats positius en relació a les puntuacions pre-test. L'estudi de Smith et al. (2011) valora l'efecte del MBSR en les alteracions de son mitjançant el Pittsburg Sleep Quality Index trobant una milloria significativa en el son però similar al grup control actiu.

3.6.7.6 Afrontament

L'estudi de Grossman et al. (2007) mostra milloria en l'afrontament mitjançant el Inventory Pain Regulation (IPR) en la subescala de competència. L'estudi de Quintana & Rincón Fernández (2011) mostra increment de les estratègies d'autoafirmació i búsqueda de informació del Cuestionari d'Afrontament al Dolor (CAD). Creamer et al. (2000), utilitzant el Coping Strategies Inventory (CSQ), troba un



increment en estratègies de desviació de l'atenció i de reinterpretació, i una disminució del catastrofisme.

3.6.7.7 Altres

S'ha observat un efecte en altres variables com una disminució de les queixes somàtiques (Grossman et al., 2007) i un increment del sentit de coherència entesa com la disposició d'esperimentar la vida com significativa i manejable, sent un factor protector de la salut psicològica en circumstàncies estressants (Weissbecker et al., 2002). Amutio et al. (2015) reporten una disminució de la ira, tant en la seva expressió intena com en el control d'aquesta.

Per tant, els resultats no són concloents, observant disparitat de resultats. Sí bé es cert que la majoria coincideixen en una milloria de les variables mesurades, altres estudis aporten resultats contradictoris. Aquest fet es pot explicar per la disparitat d'instruments de mesura utilitzats, gravetat i tipus de mostra, context del tractament i altres variables diferencials d'aquest.

En tots aquests estudis referits, tot i una milloria significativa general en qualitat de vida i estat anímic, no hi ha una comparació amb altres tècniques que s'han mostrat eficaces (Parra-Delgado & Latorre-Postigo, 2013). Solament s'ha trobat un estudi que compari l'eficàcia del programa de MBSR adaptat on inclou tècniques cognitivo-conductuals amb un programa d'eficàcia demostrada, en una mostra de 119 pacients amb malalties funcionals (FM, SFC i colon irritable). En aquest estudi s'observa una milloria postractament en el grup que realitza MBSR en la qualitat de vida mesurada



amb l'SF-36 en comparació amb el grup TCC però igualant la milloria a l'any de seguiment (Fjorback et al., 2013).

En resum, les tècniques basades en el MNDF estan mostrant molts bons resultats en general, tant en patologia mèdica com psiquiàtrica. En relació al dolor crònic, i tenint en compte les característiques i mecanismes d'acció que impliquen, es mostren prometedores. No obstant, els resultats dels estudis amb FM són limitats, no superant els beneficis de la TCC. Es requereix estudis de major grandària, aleatoritzats, amb grup control de llista d'espera que puguin mostrar millor els efectes d'aquests (Chiesa & Serretti, 2011) i altres tractaments per poder observar els efectes genèrics dels específics (Parra-Delgado & Latorre-Postigo, 2013).



3.7 Beneficis del mindfulness en les capacitats cognitives.

John Kabat Zinn (1990) descriu el Mindfulness com “*posar atenció de una forma particular: a propòsit, en el moment present i sense establir judicis de valor*”. Bishop et al. (2004) refereixen que MNDF implica atenció sostinguda per mantenir la consciència en l'experiència del present, canvi atencional per portar de nou l'atenció al present quan aquesta marxa, inhibició del procés elaboratiu per evitar la rumiació o preocupació en pensaments o sentiments que no són del present, i atenció no directiva per prendre consciència del present sense filtrar-la per assumpcions o expectatives (Bishop et al., 2004). Entenent la pràctica en MNDF com un major control top-down dels processos atencionals, diferents autors han vinculat aquesta pràctica amb una milloria de les capacitats cognitives atencionals implicades, com l'atenció sostinguda, el canvi atencional i la inhibició dels processos elaboratius (Bishop et al., 2004).

En un article de revisió, Chiesa et al. (2011) troba resultats dispars en quan a la milloria de les capacitats cognitives amb la pràctica del diferents teràpies basades en el MNDF en persones majoritàriament sanes. Altres revisions posteriors refereixen efectes de les intervencions basades en meditació o MNDF poc més robustos en persones d'edat avançada i/o amb declivi cognitiu (Gard, Hölzel, & Lazar, 2014; Marciniak et al., 2014) i la majoria dels estudis realitzats amb TDAH mostren millories posteriors en atenció (Fleming, McMahon, Moran, Peterson, & Dreessen, 2014; Schoenberg et al., 2014; van de Weijer-Bergsma, Formsa, de Bruin, & Bögels, 2012; Zylowska et al., 2007).

Les taules 10 i 11 mostren les característiques i els resultats dels diferents estudis revisats. La taula 10 mostra un resum dels estudis longitudinals pre-post sobre els



efectes del MNDF posterior a entrenaments en meditació o MNDF, mentre que la taula 11 mostra un resum dels estudis transversals que comparen meditadors experts amb no meditadors.

En relació a l'atenció sostinguda, la literatura mostra resultats contradictoris: mentre hi ha estudis longitudinals que mostren millories significatives posteriorment a condicions de meditació, altres no observen canvis en comparació amb controls. L'equip de Chambers en un estudi on mesuren l'atenció davant estímuls emocionals abans i després d'un retir de meditació Vipassana, i comparat amb un grup control, troben interaccions significatives entre condició emocional i grup, condició i temps i temps i grup (Chambers, Lo, & Allen, 2008). Jha, Krompinger & Baime (2007) en un estudi on mesuren funcions d'atenció sostinguda amb l'Attention Network Test (ANT) va observar una reducció dels temps de resposta en el grup de meditació.

Tanmateix, en altres estudis on comparen la capacitat atencional en meditadors experts sense patologia comparat amb controls, observen puntuacions significativament majors en els meditadors. Hodgins & Adair (2010) toben que els meditadors puntuen significativament millor en mesures d'atenció no directa, concentració, atenció selectiva i canvi de focus. Valentine & Sweet (1999) observem com la pràctica continuada en meditació s'associa amb millor atenció sostinguda valorada amb un test de comptar, en comparació amb els controls, i sobretot els meditadors experts. Altres estudis corroboren les millores en atenció sostinguda (Josefsson, Lindwall, & Broberg, 2012).

Pagnoni & Cekic (2007) troben una correlació significativa entre l'edat de la persona i l'atenció sostinguda en controls, però aquesta correlació no es dona en el grup de meditadors sèniors, mostrant-se en aquest grup puntuacions en atenció similars als controls no meditadors. Aquest mateix resultat el troben Van Leeuwen, Müller &



Melloni (2009) que mostren que els nivells d'atenció en sèniors meditadors experts són tant alts com els dels controls joves, i significativament millors que els controls aparellats per edat, valorats amb un test de parpalleig atencional.

Per altra banda, altres estudis que han valorat l'atenció sostinguda no han trobat diferències en aquesta variable (Anderson et al., 2007; Cusens, Duggan, Thorne, & Burch, 2010c; Polak, 2009; Tang, Yang, Leve, & Harold, 2012).

En relació a l'atenció selectiva, Jha et al. (2007) refereix milloria posterior a entrenament en mindfulness en atenció selectiva mesurada per ANT (en què s'ha d'excloure estímuls no desitjats) comparant un grup MBSR amb un grup que realitza un mes de retir intensiu i amb un grup control (Jha et al., 2007). També s'observen diferències en atenció selectiva en els estudis de cas-control on comparen meditadors experts amb controls, s'observen diferències significatives en tots els treballs (Chan & Woollacott, 2007; Hodgins & Adair, 2010; van den Hurk, Giommi, Gielen, Speckens, & Barendregt, 2010). En la resta d'estudis (McMillan, Robertson, Brock, & Chorlton, 2002; Polak, 2009a, 2009b; Tang et al., 2012) no s'han observat diferències significatives. En el treball de Polak (2009) s'observa relació entre la milloria de l'atenció sostinguda i increments en nivells de mindfulness. Prakash et al. (2012) observen una major rendiment en atenció selectiva mesurada amb el test de cancel·lació de lletres en un grup de sèniors experts en meditació comparat amb un grup control.

En quan a l'atenció executiva o anterior, s'han observat millories significatives en la tasca d'Stroop posterior a un entrenament de mindfulness en dos estudis amb persones sanes (Tang et al., 2009; Wenk Sormaz, 2005) en comparació amb controls. Oken et al (2010) observen un efecte positiu en el test de stroop en persones sèniors posterior a un entrenament en Mindfulness integrat dins la Mindfulness Based Cognitive



Therapy (MBCT) comparat amb un grup control, però aquests efectes desapareixen en les correccions per múltiples comparacions. Per altra banda, altres autors no han trobat millories amb pràctiques meditatives en persones sanes (Anderson, Lau, Segal, & Bishop, 2007; Polak, 2009a) ni en persones amb rendiments cognitius pobres (Alexander, Langer, Newman, Chandler, & Davies, 1989). En estudis de cas control que han valorat les funcions executives han trobat millories en tasques de Stroop (Chan & Woollacott, 2007; Moore & Malinowski, 2009; Prakash et al., 2012; van den Hurk et al., 2010) mentre que l'estudi de Josefsson no observa aquesta diferència (Josefsson et al., 2012).

Pel que fa a l'atenció alternant o flexibilitat en persones sanes, cap dels estudis ha mostrat diferències significatives en aquesta funció (Anderson et al., 2007; Heeren, Van Broeck, & Philippot, 2009), mentre que els estudis realitzats amb persones sèniors sense dèficit cognitiu o un pobre funcionament sí que observen milloria en el aquesta àrea comparat amb un grup control (Alexander et al., 1989; Lavretsky et al., 2013; Moynihan et al., 2013).

En relació a la memòria de treball, els estudis mostren una milloria en la capacitat de treball mesurada amb dígitos inversos del WAIS després d'un entrenament en meditació (Chambers et al., 2008; Zeidan, Johnson, Diamond, David, & Goolkasian, 2010).

Zylewska et al. (2007) realitzen un estudi amb 24 adults i 8 adolescents amb TDAH observant milloria en conflicte atencional mesurat amb l'Attentional Network Task i stroop, i en el TMT-A i TMT-B, posterior a un entrenament de 8 setmanes en MNDF, mentre que no mostren diferències en dígitos ni en les mesures d'orientació i



alerta. Un altre estudi confirma la milloria en inhibició posterior a un entrenament en MNDF (van de Weijer-Bergsma et al., 2012).

Resultats similars troben Soler et al. (2012) en un estudi amb persones amb Trastorn Límit de la Personalitat (TPL) que posterior a l'entrenament en MNDF del mòdul d'habilitats de la Teràpia Dialectico Conducupal (DBT), mostren un menor nombre de les comissions amb el Continuous Performance Test (CPT), suggerint una disminució de la impulsivitat. En aquests estudi, el temps de pràctica correlaciona amb la milloria en la simptomatologia però no en les mesures cognitives. Així mateix, Howells, Ives-Deliperi, Horn, & Stein (2012) en un grup de persones amb trastorn bipolar als que se'ls aplica la MBCT observen milloria de les funcions frontals, millorant d'aquesta manera l'atenció i disminuint l'activació del processament de la informació no rellevant valorat amb el Continuous Performance Test (Howells, Ives-Deliperi, Horn, & Stein, 2012).

En conclusió, hi ha debat obert sobre la milloria de les funcions cognitives posterior a entrenaments en MNDF o en meditació. Una part dels estudis coincideixen en afirmar una milloria en atenció sostinguda i selectiva, i conflicte atencional, tant en persones sanes, com en dèficit cognitiu i altres patologies que cursen amb dificultats cognitives. No obstant, altres estudis no troben aquestes millories en aquestes mateixes àrees.

Taula 10. Estudis sobre milloria cognitiva posterior a tractaments basats en MNDF

Referència	I: Intervenció (n) CO: Condició control (n)	Resultats	Observacions
(Ainsworth, Eddershaw, Meron, Baldwin, & Garner, 2013)	I ₁ : AF: Atenció focalitzada Temps (n=24). I ₂ : MO: Monitoratge obert Temps (n=25) Co: Relaxació Temps (n=27)	MO, AF>Co en ↑ atenció executiva alterada (ANT emocional; interacció temps x grup: p=0.042). Milloria en relació al pretest en ANT emocional en atenció executiva del grup AF (p<0.002) i OM (p<0.001). No diferències en atenció ni orientació, ni afectació de la pista emocional.	Població sana Correlació entre control executiu correlaciona i mesures de MNDF disposicional a la línia base.
(Alexander et al., 1989)	I: MT (meditació transcendental, n=20) 3m I: MNDF (n=21) 3m I: RLX mental (n=21) 3m I: NT (no tractament; n=11)	Flexibilitat cognitiva (OVT): MT>MNDF (p<0.025); TM>RLX mental (p<0.05); MT>NT (p<0.0), RLX> NT (p<0.001). No diferències en inhibició (Stroop).	Sèniors sans o amb dèficits cognitius lleus Pràctica: 20 min 2 cops al dia. En aprenentatge associatiu: MT>NT i MR>NT
(Anderson et al., 2007)	I ₁ : MBSR 8 sessions *2.5h (n=39) Co: LL.E (n=33)	MNDF>Co en alerta (ODT, P<0.001) No diferències entre grups en atenció sostinguda (CPT), canvi atencional (E-prime), inhibició (stroop) ni atenció selectiva (ODT).	Població sana. 10' entrenament MNDF previ a les proves.
(Chambers et al., 2008)	I: MNDF-Retir vipassana (n=20) 10 dies Co: No pràctica (n=20)	MNDF>Co en atenció sostinguda i canvi atencional (IST, p< 0.04) i WM (DInv WAIS, p<0.01).	Població sana. La milloria en canvi atencional correlaciona amb la milloria en el BDI.
(Cusens, Duggan, Thorne, & Burch, 2010b)	I: Respiració (n=33) 10 sessions x 2.5h Co:TAU (n=20)	No diferències entre els grups en les mesures del atenció sostinguda (CPT).	Població amb dolor crònic. Increment de la consciència a estímuls implícits positius (IAT)
(Ernst et al., 2008)	I: MBSR modificat sense retir (n=20). 8 sessions x 2.5h Co:No intervention (n=7)	No diferències en disfunció cognitiva general (MMSE).	Població sènior. Sí milloria en qualitat de vida i simptomatologia
(Fleming et al., 2014)	I: DBT (n=17) T: 8 setmanes x 1,5 h Co: Grup habilitats (n=16)	DBT >Co en ↓ de les omissions (CPT-II, p=0.06). No disminució de les comissions .	Població amb TDAH

Referència	I: Intervenció (n) CO: Condició control (n)	Resultats	Observacions
(Heeren et al., 2009)	I: MBCT (n=18) T: 8 sessions i 45 min a casa de pràctica. Co: LL.E (n=18)	MBCT>Co en ↑ inhibició cognitiva (test de Hailing) i flexibilitat cognitiva (fluència verbal fonètica i semàntica). No diferències entre grup en inhibició cognitiva (TMT-B ni TMT B/A) ni inhibició motora (GoStop).	Població sana. Milloria de la memòria específica i disminució de la memòria general (AMT), relacionat amb la memòria autobiogràfica.
(Jensen, Vangkilde, Frokjaer, & Hasselbalch, 2012)	I: MBSR (n=16) I2: reducció estrès no MNDF (n=15) T: Co: No tractament (n=15)	MBSR>Co en ↑ canvi atencional (DART, p<0.001), ↑ flexibilitat (DART, p<0.05), ↑ del llindar per la percepció percepció visual conscient (CombiTVA, p<0.01), ↑ la WM visual (CombiTVA, p<0.05) i ↑ atenció sostinguda (d2, p<0.05).	Població sana. Sí s'observa disminució de l'estrès. Influència de l'esforç motivacional.
(Jha et al., 2007)	I ₁ : MBSR (n=17). T: 8 setmanes I ₂ : Experts en retir intensiu 1 mes (n=17) Co: No tractament (17)	Temps 1. Retir >MNDF en control de conflictes (ANT, p>0.003). No diferències en alerta ni orientació Al temps 2: Orientació (ANT): MBSR>Co (ANT, p<0.046) MBSR>retir (ANT, p<0.001). Alerta (ANT): Retir>MBSR (p<0.03) No diferències en control de conflictes	Població sana. S'observa milloria en temps de reacció.
(Jha, Stanley, Kiyonaga, Wong, & Gelfand, 2010)	I ₁ : MBMFT (n=29) T: 8 setmanes Co ₁ : NT militars (n=17) Co ₂ : NT civils (n=12)	MBMFT>Co en WMC (OST, p< 0.01) MNDF alta pràctica>MNDF baixa pràctica i controls en WMC (OST, p< 0.05)	Població militar amb estrès
(Lavretsky et al., 2013)	I ₁ : KKYM (n=23) T: 8 Setmanes x12 min al dia Co: RLX (n= 16)	KKYM >RLX en flexibilitat (TMT-B, p<0.005) i dèficit cognitiu (MMSE, p<0.0003) No diferències en atenció selectiva (TMT-A) ni memòria (CVLT)	Persones amb depressió moderada lleu cuidadors de demència. Milloria en clínica depressiva (HAM-D) i salut mental (SF-26)



Referència	I: Intervenció (n) CO: Condició control (n)	Resultats	Observacions
(Lutz, Slagter, Dunne, & Davidson, 2008)	I ₁ : Retir vipas. (n=17) T: 3 mesos Co: No tractament (n=23)	MNDF>Co ↓ de la variabilitat atencional (escolta dicotòmica, p<0.005)	Persones sanes
(Mrazek, Franklin, Phillips, Baird, & Schooler, 2013)	I ₁ : MNDF (n=26) Co: Classe de nutrició (n=22) T: 8 sessions * 45 min + 10 min diaris d'entrenament	MBSR>Co en WMC (OSPAM, P=0.05), i ↓ de la distracció posterior mesurat amb una tasca de spam operacional (p<0.05).	Persones sanes
(MacCoon, MacLean, Davidson, Saron, & Lutz, 2014)	I: MBSR (n=31) T: 8 setmanes x 2.5 h + 1 dia Co: HEP (n=32; Programa milloria salut)	MNDF>Co en discriminació (CPT, p<0.021). No milloria en atenció sostinguda ni sensitivitat	Persones sanes
(McMillan, Robertson, Brock, & Chorlton, 2002)	I: ACT (n=44) T: 5 sessions x 45 min Co ₁ : Exercici físic (n=48) Co ₂ : NT (n=38)	No diferències en WM (PASAT), atenció (TEA), atenció selectiva i alterant (TMT) . No milloria clínica afectiva.	Dèficits cognitiu (Dany cerebral traumàtic)
(Moynihan et al., 2013)	I: MBSR (n=22) T: 8 sessions x 2h + 1 dia Co: LL.E (n=24)	EXP>Co en TMT-B/A al post-test (p<0.05) però no als seguiments. No diferències en depressió (CES-D) ni estrès percebut (PSS)	Població sana sènior Major asimetria esquerra de l'activitat frontal alfa en MBSR.
(Oken et al., 2010)	I: MBCT (n=10) T: 7 sessions x 1,5 h Co ₁ : C.A: educació i estratègies de cura (n=11) Co ₂ : .Prespir (n=10)	MBCT, CA>CP en ↓ interferència (Stroop, p=0.038), i ↑ alerta (ANT, p=0.045). No diferències en aprenentatge de paraules, o funcions executives, i tampoc corregit per múltiples comparacions.	Familiars de cuidadors de demència. MBCT, CA>CP en estrès percebut.
(Ortner, Kilner, & Zelazo, 2007)	I: MNDF (n=<22) T: Co ₁ : RLX (n=<23) Co ₂ : LL.E (n=<24)	MNDF>RLX, LLE en ↓ interferència emocional de dibuixos desagradables (EIT, p<0.05). La disminució de la interferència emocional correlaciona amb els resultats en MNDF (TMS).	Població sana Exercici MNDF previ a les valoracions.

Referència	I: Intervenció (n) CO: Condició control (n)	Resultats	Observacions
(Polak, 2009a)	I: MNDF inducció (50) Temps: 2 sessions Co ₁ : Relax. Induction (50) Co ₂ : No treatment (52)	MNDF>Co en ↑ alerta (ANT, p<0.05) No milloria intragrup en MNDF en ↑ capacitats monitoratge de conflictes (ANT), orientació (ANT), interferència (Stroop) ni memòria (WRAML).	Població sana.
(Soler et al., 2012)	I: Maneig psiquiàtric + DBT (n=40) T: 8 sessions x 2h Co: Maneig psiquiàtric (n=20)	DBT>Co en ↓ de les comissions (p<0.043), temps de reacció (p<0.011), índex de impulsivitat (p<0.003) i índex d'inatenció (p<0.014) del CPT	Població amb Trastorn de personalitat límit El temps de pràctica no es correlaciona amb la milloria, però sí la simptomatologia.
(Sun, Kang, Wang, & Zeng, 2013)	I ₁ : RLX + MNDF + Higiene del son (n=40) Temps: 10 mesos Co: Higiene del son (n=40)	MNDF>Co en ↑ funcionament cognitiu (MMSE, p<0.001) i memòria numèrica, visual, comprensiva i associativa (WMS, p<0.001).	Persones sèniors amb qualitat reduïda del son Empitjorament en Controls.
(Tang et al., 2007)	I: Co: IMBTR (n=40) T: 5 dies Co: Relaxació (n=40)	MNDF>Co en ↑ monitoratge de conflictes (ANT, p<0.001), i funcions executives (RAVEN, p<0.001)	Població sana
(van de Weijer-Bergsma, Formsma, de Bruin, & Bögels, 2012)	I: MNDF (n=36) T: 8 setmanes x 1,5h Co: ---	↑ temps de reacció en tasca atenció sostinguda visual (SAD, p>0.01) i ↓ falsos positius en atenció sostinguda auditiva (SAA, p<0.05) del test Amsterdam Neuropsychiatric Test.	Població amb TDAH, i pares i tutors dels afectats. Estudi no controlat
(Wenk Sormaz, 2005)	E: MED (n=20) Co ₁ : Respiració (n=20) Co ₂ : Descans (n=20) T: 2 sessions x1/2h + 1 sessió x 1h	MED> Co ↓ de la inhibició (Stroop, p<0.05). No diferències en la producció de paraules (WPT)	Població sana Realitza exercici MNDF previ a valoració.



Referència	I: Intervenció (n) CO: Condició control (n)	Resultats	Observacions
(Zeidan, Johnson, Diamond, David, & Goolkasian, 2010)	I: Retir breu (n=24) Co: Escoltar història (n=25) T: 4 dies	MNDF>Co en fluència verbal (COWAT, p<0.03), processament visuoespacial (SDMT, p<0.01). No milloria relacionat amb grup control en WM (dígit directes-inversos del WAIS ni n-back). Milloria intragrup en WM (span dígit directes, p<0.001 i inversos, p<0.01).	Població sana Milloria del grup control en dígit
Zylowska	I: MNDF (n=32) T: 8 setmanes Co: ---	Milloria en atenció executiva (monitoratge de conflicte de ANT, p<0.01), velocitat de processament (Stroop color, p<0.05), interferència (Stroop, p<0.01), atenció selectiva (TMT-A, p<0.01) i flexibilitat (TMT-B, p<0.01). No milloria en dígit.	Població amb TDAH Estudi no controlat

AA: Aprenentatge associatiu (Subescala); AB=Attentional Blink; ; AMT = Autobiographical Memory Test; ANT=Attention Network Test; CES-D: Center for Epidemiològic Studis-Depression Scale; Co: control; CombiTVA: COWAT=Controlled Oral Word Association Test; CP: control passiu; CPT=Continuous performance task; ; CVLT: California Verbal learning task; DART: Dual Attention Response Task; DInv WAIS: Dígit inversos WAIS; DST: Dementia Screening test; EIT: Emotional Interference TAsk; FV: Fluència verbal; GDS-12R: Geriatric Depression Scale-residential; HAM-D: Hammilton Depression Scale; IAT: Implícit Association test; IST: Paradigma Internal Switching Task; KKYM: Kirtan Kriya Yogic Meditation; LL.E: Llista d'espera; MBCT = Mindfulness Based Cognitive Therapy; MBMFT: Mindfulness Based Mental Fitness Training; MBSR = Mindfulness Based Stress Reduction; MED: meditació; MFL: MNDF definit per Langer; MT (Trascendental meditation); NT: no tractament; NT: no tractament; ODT: Object Detection Task; OSPAM: Operational Span Task; OST: Operation Spam Task; OVT: Overlearned Verbal TAsk ; PASAT=Paced Auditory Serial Addition Test; PSS: Perceived Stress Scale; RLX: Relaxació; RM: Relaxació mental ; SAA: Sustained Attention Auditory; SAD: Sustained Attention Dot; SAT=Selective Attention Tas; SDMT: Símbol Dígit Modelitzes Test; Suat=Sustained Attention Test; T: Temps; TDAH: Trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat; TEA=Test of Everyday Attention; TMT=Trail Making Test; TMS: Toronto Mindfulness Test; TR: temps reacció; VCPT: Vigil Continuous Performance Test; Vip.=Vipassana; WAIS: Weschler Adult Intelligence Scale; WM: Working Memory; WMC: Capacitat Working Memory ; WMS: Weschler Memory Scale; WPT: Word Production Task; WRAML: Wide Range Assessment of Memory and Learning

Taula 11. Estudis cas control sobre funcions cognitives i teràpies basades en MNDF

Author	Subjectes	Resultats
(Chan & Woollacott, 2007)	Meditadors (n=30) Meditadors (n=30) Controls (n=10)	S'observa una relació entre meditació i reducció de la interferència en stroop ($p=0.03$) però no relació amb orientació (GLLT). Els resultats indiquen major eficiència de la xarxa executiva atencional (cingulat anterior, prefrontal) però no de la xarxa d'orientació (sistema parietal).
(Hodgins & Adair, 2010)	Meditadors (n=100) Controls (n=100)	Els meditadors (1) van observar més canvis en el parpelleig de les escenes i els van observar amb més rapidesa (change blindness flickering task, $p=0.02$), (2) van comptar amb més precisió en una tasca de concentració desafiant (vídeo del goril·la, $p=0.01$), (3) van identificar un major nombre de perspectives alternatives en les imatges múltiples (Ambiguous imatge perspective-switching task, $p<.02$) i (4) van mostrar una menor interferència de senyals no vàlides en una tasca d'atenció selectiva visual (selective attention task, $p<.02$), però (5) no va diferir en una mesura de la ceguesa per falta d'atenció sostinguda.
(Josefsson et al., 2012)	Meditadors (n=94) Controls (n=92)	No diferències entre stroop task. Però temps de meditació relacionat amb temps de reacció de SuAT
(Lykins, Baer, & Gottlob, 2010)	Meditadors (n=33) Controls (n=33)	No diferències entre els grups en atenció sostinguda (CPT), canvi atencional (CTT), inhibició (stroop). MED>Co en memòria a curt (CVLT, $p<.05$) i llarg termini (CVLT, $p<.05$)
(Moore & Malinowski, 2009)	Meditadors (n=25) Controls (n=25)	Meditadors>no meditadors en inhibició (stroop, $p<.001$) i concentració (d2, $p<.001$). Meditació correlaciona inversament amb mesures d'inhibició (Stroop task, $p<.05$), concentració (d2, $p<.001$) i resistència (CET)
(Moore, Gruber, Derose, & Malinowski, 2012)	Meditadors Controls	Meditació breu i regular millora els marcadors electrofisiològics del control atencional.
(Prakash et al., 2012)	Meditadors experts en Ioga Vihangam sèniors (20) Controls(20)	MED>Co en (dígit directes, $p=.01$), atenció selectiva (correctes del DSST, $p=.001$), inhibició (stroop, $p=.029$), seqüenciació i flexibilitat (TMT A, $p=.016$; TMT-B, $p=.008$; TMT-B-A, $p=.029$), atenció selectiva (TCL total, $p=.024$; i omissions, $p=.001$) i flexibilitat i aprenentatge de regles (RSCT-2, $p=.004$). No DD en dígit inversos, errors del DSST, comissions del LCT i temps del RSCT.
(Valentine & Sweet, 1999)	Meditadors MNDF (n=8) Meditadors concentració (n=11) Controls n= (24)	MED>Co en atenció sostinguda (WCT, $p=.001$), en comparació amb controls, sobretot amb experts meditadors. MNDF>MED davant estímuls inesperats ($p=.001$)



Author	Subjectes	Resultats
(van den Hurk et al., 2010)	Meditadors (n=20) Controls (n=20)	MED>Co en atenció orientació (ANT, $p<,05$) i atenció executiva (ANT, $p=,07$), sobretot en la condició no congruent ($p<,05$).
(van Leeuwen, Müller, & Melloni, 2009)	Meditadors (n=17) Controls sèniors (n=17) Controls Joves (17)	MED \approx control joves i MED>controls sèniors en nivells d'atenció valorats amb un test de parpelleig atencional (AB, $p<,05$)

AB: Attentional blink; ANT: Attention network test; CET: Concentration and endurance test; CTT: Color Trails Test; DSST: Digit Symbol Substitution Test; GLLT: Global Local Letters Task; LCT: Line Crossing Test; MBSR: Mindfulness Based Stress Reduction; RSCT: Rule Shift Card test; WCT: Wilkins Counting Test; TCL: Test de Cancel·lació de Lletres



3.8 Resum i justificació de l'estudi

La FM és una malaltia crònica, polisimptomàtica, d'etiologia desconeguda, però amb implicació multifactorial, que genera una alta disfunció i baixa qualitat de vida als pacients (Bernard et al., 2000; Rivera et al., 2006), amb alt impacte laboral i familiar (Paulson et al., 2003), i importants costos socio-sanitaris tant directes com indirectes.

No hi ha una etiopatogènia clarament establerta, però els estudis orienten a un model biopsicosocial amb implicació multifactorial, existint una base genètica predisposant (Pellegrino et al., 1989), l'expressió de la qual es veu modulada per factors ambientals i d'estrès psicològic, que actuarien com a precipitants de la malaltia, generant una disfunció a diferents sistemes tant centrals, provocant una hipersensibilització central (Yunus, 2007), disautonomia (Martinez-Lavin et al., 2008), i/o alteració de l'eix HPA (Adler et al., 1999), com perifèrics, amb una hipoperfusió vascular (Katz et al., 2007) i/o una disfunció en l'estrès oxidatiu (Cordero et al., 2011), alterant alhora la resposta immunològica i d'afrontament a l'estrès.

Els estudis han demostrat una alta comorbiditat amb trastorns psiquiàtrics, especialment amb trastorns de l'espectre afectiu (Ahles et al., 1991; Benjamin et al., 2000; Epstein et al., 1999; Fietta et al., 2007; Malt et al., 2000; Raphael et al., 2006; Sayar et al., 2004; Thieme et al., 2004; Walker et al., 1997), amb els que s'ha vist que existeixen factors etiopatogènics comuns (Bernik et al., 2013), alhora que també s'ha observat que les persones afectades de FM que mostren comorbiditat amb malalties psiquiàtriques tenen major intensitat de dolor (Aguglia et al., 2011), major



deteriorament físic (Epstein, 1999), un pitjor pronòstic, i una major disfunció i pitjor qualitat de vida (Lange & Petermann, 2010), així com una pitjor resposta al tractament.

Per altra banda, l'alta comorbiditat amb el TEPT (Häuser et al., 2013; Raphael et al., 2004; Roy-Byrne et al., 2004; Semiz et al., 2014; Sherman et al., 2000), orienta a pensar que pot tenir un paper important en l'etiopatogènia i pronòstic de la malaltia, observant-se que les persones amb símptomes post-traumàtics responen pitjor al tractament (Scioli-Salter et al., 2015; Semiz et al., 2014; Sherman et al., 2000). Semiz et al. (2004) recomanen desenvolupar estratègies per manejar aquestes condicions psiquiàtriques que empitjoren els resultats.

S'ha observat que els factors psicològics són un aspecte clau en l'afrontament i milloria de la malaltia, de forma que aspectes com el malestar emocional, la desregulació emocional, la por i evitació al dolor (Vlaeyen & Linton, 2000), el catastrofisme (Hassett, Cone, Patella, & Sigal, 2000) i la baixa autoeficàcia (Buckelew et al., 1995) són característiques moduladores del dolor i la disfunció.

No existeix un tractament clarament definit i els tractaments actuals busquen reduir o pal·liar els símptomes de la malaltia. S'ha mostrat com més eficaç el tractament multidisciplinar que intenta actuar sobre diferents dels sistemes implicats, però també té un paper important l'exercici físic, la farmacoteràpia i el tractament psicològic (Nüesch et al., 2013). El tractament psicològic té com objectiu modificar aquells aspectes psicològics que modulen o empitjoren el dolor, i que dificulten l'adaptació a la malaltia empitjorant la disfunció i la qualitat de vida del pacient (Bernardy et al., 2013), com és ara el catastrofisme, l'autoeficàcia i altres estratègies d'afrontament. Els tractaments psicològics han mostrat una eficàcia moderada en la clínica afectiva, així com en la capacitat d'afrontament, sent els resultats en la milloria



del dolor més controvertits. En aquest sentit s'ha mostrat com a més efectiu, segons les meta-anàlisis realitzades, la TCC (Glombiewski et al., 2010).

En els últims anys estan emergint els tractaments de tercera generació que inclouen psicoteràpies basades en els principis del MDNF i de l'acceptació, buscant la desidentificació amb els pensaments. És important destacar el paper d'aquest tipus de teràpia en la regulació emocional (Shapiro et al., 2006), de forma que seguint els principis del MNDF, es permet observar els esdeveniments interns, distanciant-se sense jutjar ni actuar, tenint d'aquesta forma un efecte positiu en la regulació emocional. Aquest fet justificaria l'elevada eficàcia en el tractament de trastorns ansietat, així com eficàcia significativa en trastorns afectius, i inclús en TEPT. També aquest tipus de teràpia ha mostrat efectes positius per a la salut com ara una regulació del SNA i de l'eix HPA (Nejati et al., 2015), una milloria del sistema immune (Carlson et al., 2007; Davidson et al., 2003; Manna et al., 2010; Morgan et al., 2014), una regulació de l'expressió genètica (Creswell et al., 2012), milloria del son (Kozasa et al., 2010; Ong et al., 2012) i increment de les capacitats cognitives (Jha et al., 2007, 2010; Kilpatrick et al., 2011; Larouche, Hudon, & Goulet, 2015), funcions alterades en la FM i inclús, relacionades amb la seva etiopatogènia.

En l'àmbit del dolor crònic, aquest tipus de tractament, en concret el més utilitzat (MBSR) ha mostrat eficàcia en la milloria del dolor i la clínica afectiva (Kabat-Zinn, 1982), en especial per les característiques d'aquest tipus de teràpia que es basa en l'acceptació i la tolerància al malestar sense jutjar-lo ni sense resistir-s'hi. Un estudi recent compara l'eficàcia de la TCC amb una intervenció basada en el MNDF, observant milloria clínica amb aquest últim en dolor i catastrofisme (Davis, Zautra, Wolf, Tennen, & Yeung, 2014). En relació amb la FM, la majoria dels estudis també



han utilitzat el MBSR, sent els resultats contradictoris i de discreta eficàcia en general (Lakhan & Schofield, 2013; Lauche et al., 2013), mantenint-se com més eficaç encara la TCC. Dos estudis ha utilitzat la MBCT obtenen resultats favorables en la reducció de l'impacte de la malaltia (Fjorback et al., 2013; Parra-Delgado & Latorre-Postigo, 2013).

No obstant, solament s'ha trobat un estudi que compari el tractament basat en el MNDF amb un tractament TCC. Aquest estudi aplica una intervenció basada en el MNDF, adaptat la intervenció basada en MNDF en base a les característiques i necessitats de la malaltia, al que ells anomenen trastorns somàtics funcionals, equivalent a malalties de sensibilització central, entre ells la FM. Aquest estudi ha mostrat una milloria significativa en qualitat de vida al post-test i superior a la TCC, però sense obtenir diferències significatives amb la TCC a llarg termini (Fjorback et al., 2013). No obstant, aquest estudi sol compta amb una mostra d'11 pacients amb FM, tenint la resta de la mostra altres trastorns funcionals, i sol ha valorat la qualitat de vida.

Cal esmentar també els beneficis que el MNDF té en les funcions cognitives, sobretot en l'atenció (Chiesa et al., 2011), sent aquesta un símptoma important en la FM que genera gran malestar (Gelonch et al., 2013).

Per tant, tenint en compte les necessitats de la FM (millorar en el maneig emocional, disminuir la simptomatologia afectiva, ansiosa, canviar els patrons de conducta disfuncionals, millorar el son, millorar la resposta biològica a l'estrès de l'eix HPA i el SNA, descondicionar les relacions entre el dolor i els pensaments i emocions associades) i les potencialitats dels tractaments basats en el MNDF (canvi de conducta en funció de valors conscients, maneig emocional, milloria del son, milloria de l'eix



HPA i SNA), així com millorar l'atenció i altres funcions cognitives, es pot considerar que el tractament basat en el MNDF pot ser un enfocament prometedori si s'adapta a les necessitats de la malaltia.

Aquest estudi hipotetitzava que un tractament basat en el MNDF i adaptat a les característiques i necessitats de la malaltia, pot millorar l'eficàcia del tractament en aquesta població, en relació als estudis previs, no mostrant diferències amb un tractament multidisciplinari que integra exercici físic i TCC, en símptomes afectius, símptomes de dolor, fatiga i son, impacte i qualitat de vida, catastrofisme i autoeficàcia. Tanmateix hipotetitzava que, segons els estudis revisats sobre milloria cognitiva posterior a un entrenament en MNDF, el tractament MNDF obtindrà una milloria en les funcions atencionals major que el grup MD-TCC, tot i que tots dos mostraran milloria respecte al grup control. I finalment, vol comparar el canvi en les estratègies d'afrontament a l'estrès posterior a tots dos tractaments, hipotetitzant una major disminució de les estratègies passives en el grup MNDF, basades en l'evitació experiencial. Per aquest motiu, s'ha dissenyat un programa de teràpia basada en el MNDF que integra les bases de la TCC (canvi de conductes desadaptatives i qüestionament de les creences desadaptatives) i els principis del MNDF (acceptar, identificar, observar, no jutjar). S'ha basat en la MBCT però posant èmfasi en l'acceptació del dolor, identificació de creences disfuncionals que puguin dur a conductes desadaptatives, i maneig emocional. Tanmateix s'ha utilitzat les tècniques de MNDF i exposició a l'emoció per fer front a aquelles situacions traumàtiques que poden dificultar en bon maneig emocional.



4 Hipòtesis i objectius





4.HIPÒTESIS I OBJECTIUS

A continuació s'exposaran l'objectiu principal de la investigació i els objectius secundaris, així com les diferents hipòtesis plantejades en base a la bibliografia revisada.

Objectiu principal:

Comparar l'eficàcia de dos tractaments no farmacològics -Teràpia cognitiu conductual integrada en un tractament multidisciplinar (MD) i Teràpia basada en el Mindfulness (MNDF)- en fibromiàlgia, intragrup, entre ells i amb un grup control, respecte la clínica afectiva (ansietat i depressió), els símptomes nuclears de la fibromiàlgia (dolor, fatiga i afectació del son), la qualitat de vida i l'impacte de la fibromiàlgia, les creences cognitives (autoeficàcia i catastrofisme) i les funcions cognitives (atencionals i executives).

Objectius secundaris:

- Descriure les característiques sociodemogràfiques de la mostra i les característiques en la clínica afectiva, els símptomes de la fibromiàlgia, la qualitat de vida i l'impacte de la fibromiàlgia, les creences cognitives i les funcions atencionals.
- Observar la relació entre la milloria afectiva i la milloria atencional.
- Observar i comparar el canvi en les estratègies d'afrontament per a cada grup de tractament entre ells i amb el grup control.

Hipòtesis:



Hipòtesis 1: No s'observaran diferències significatives en els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa intragrup i en relació al grup control (MNDF \approx MD>Control), en:

- a. la clínica afectiva (depressió, ansietat tret, ansietat estat, ansietat generalitzada).
- b. els símptomes de la malaltia (dolor, fatiga, qualitat del son).
- c. la interferència i qualitat de vida.
- d. els aspectes cognitius (catastrofisme i autoeficàcia).

Hipòtesis 2: Els pacients que han realitzat grup MNDF obtindran una milloria significativa superior al grup que ha realitzat la TCC/TM, i aquest superior al grup control en (MNDF>MD>Control) en les funcions cognitives:

- a. atenció selectiva i sostinguda.
- b. atenció immediata i la memòria de treball.
- c. atenció alternant i flexibilitat.
- d. interferència dels processos automàtics.

Hipòtesis 3: S'observarà una correlació positiva entre la milloria cognitiva i la milloria emocional en tots dos grups de tractament.

Hipòtesis 4: Hipòtesis 4: S'observaran canvis diferencials entre els dos grups de tractament i el grup control respecte a les estratègies d'afrontament:

- a. No s'observaran diferències significatives entre els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa intragrup i en relació al grup control (MNDF \approx MD>Control) en les estratègies actives d'afrontament.



- b. Els pacients que han realitzat grup MNDF obtindran una disminució significativa de les estratègies passives, intragrup i en comparació al grup MD i el grup control (MNDF>MD≈Control).

La taula 12 mostra la relació entre els objectius i les hipòtesis.

**Taula 12: Hipòtesis i objectius de l'estudi.**

Hipòtesis	Objectius
<p>Hipòtesis 1: No s'observaran diferències significatives entre els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa intragrup i en relació al grup control (MNDF=MD>Control) en:</p> <ol style="list-style-type: none"> La clínica afectiva (depressió, ansietat tret, ansietat estat, ansietat generalitzada) Els símptomes de la malaltia (dolor, fatiga, qualitat del son) La interferència i qualitat de vida: Els aspectes cognitius (catastrofisme i autoeficàcia) 	<p>Principal:</p> <p>Comparar l'eficàcia de dos tractaments no farmacològics -MD i MNDF- en FM, entre ells i amb un grup control, respecte la clínica afectiva (ansietat i depressió), els símptomes nuclears de la FM (dolor, fatiga i afectació del son), la qualitat de vida i l'impacte de la fibromiàlgia, les creences cognitives (autoeficàcia i catastrofisme) i les funcions cognitives.</p>
<p>Hipòtesis 2: Els pacients que han realitzat grup MNDF obtindran una milloria significativa superior al grup que ha realitzat MD, i aquest superior al grup control en (MNDF>MD>Control):</p> <ol style="list-style-type: none"> La capacitat d'atenció selectiva i sostinguda. L'atenció immediata i la memòria de treball . La capacitat de seqüenciació i alternança. En la interferència dels processos automàtics. 	<p>Secundaris:</p> <p>Descriure les característiques sociodemogràfiques de la mostra i les característiques en la clínica afectiva, els símptomes de la FM, la qualitat de vida i l'impacte de la FM, les creences cognitives i les funcions cognitives.</p>
<p>Hipòtesis 3: S'observarà una relació positiva entre la milloria cognitiva i la milloria emocional .</p>	<p>Observar la relació entre la milloria afectiva i la milloria atencional.</p>
<p>Hipòtesis 4: S'observaran canvis diferencials entre els dos grups de tractament i el grup control respecte a les estratègies d'afrontament:</p> <ol style="list-style-type: none"> No s'observaran diferències significatives entre els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa intragrup i en relació al grup control (MNDF=MD>Control) en les estratègies actives d'afrontament. Els pacients que han realitzat grup MNDF obtindran una disminució significativa de les estratègies passives, intragrup i en comparació al grup MD i el grup control (MNDF>MD=Control) 	<p>Observar i comparar el canvi en les estratègies d'afrontament intragrup i intergrup.</p>

5 Metodologia







5. METODOLOGIA

5.1 Subjectes

La mostra ha estat conformada per usuaris de la Unitat de Fibromiàlgia de l'Hospital Universitari Santa Maria de Lleida, a la que arriba la població afectada de la unitat territorial de la província de Lleida. Un cop visitats i diagnosticats per un dels reumatòlegs de la unitat, i plantejat un tractament farmacològic adequat, es deriven a la consulta de psicologia de la unitat per valorar l'adequació de tractament psicològic grupal. Per les característiques de la unitat i la quantitat de pacients que arriben, és habitual l'existència d'una llista d'espera per entrar a grup, de forma que els pacients poden esperar-se fins a un any en alguns casos per entrar a grup. És important senyalar que el context assistencial en què s'ha realitzat l'estudi ha marcat en gran part les característiques d'aquest.

La taula 13 mostra els criteris d'inclusió i exclusió de l'estudi. Cal senyalar que els pacients que presentaven patologia psiquiàtrica major o episodis depressius amb símptomes psicòtics s'han exclòs de l'estudi, així com els que mostraven abús d'alcohol o altres drogues en l'actualitat (excepte cafè o tabac). Per altra banda, no s'han exclòs els pacients que presenten polipatologia mèdica, excepte casos greus (com ara càncer) o malalties degeneratives.

**Taula 13. Criteris d'inclusió i exclusió de l'estudi**

CRITERIS D'INCLUSIÓ	CRITERIS D'EXCLUSIÓ
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edat entre 18 i 70 anys ▪ Complir criteris de classificació de l'American College of Rheumatology (ACR) de 1990 (valorat pels reumatòlegs de la unitat de Fibromiàlgia). ▪ Estar a la Unitat De Fibromiàlgia De l'Hospital Santa Maria. ▪ Després d'una explicació detallada de l'estudi, signatura del full de consentiment informat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnòstic de trastorn mental sever en Eix I del DSM-IV (Trastorn esquizotímic, trastorn delirant persistent, trastorn delirant induït, trastorn esquiò afectiu, altres trastorns psicòtics, trastorn obsessiu compulsiu greu). ▪ Episodi depressiu major amb símptomes psicòtics ▪ Abús d'alcohol o altres drogues en l'actualitat (excepte cafè i tabac)

La recollida de la mostra es va realitzar des de març del 2013 fins març del 2015, realitzant tres grups setmanals (2 grups de MD i 1 grup de MNDF) fins al setembre del 2014, i posterior a aquesta data, sent els motius aliens a la investigació, 4 grups setmanals (2 grups de MD i 2 grups de MNDF).

A partir d'aquesta data, els pacients que per ordre de llista d'espera arribaven a grup, es classificaven per edat (inferior a 50 i superior a 50), i a cada grup d'edat se'ls assignava de forma aleatòria a un dels dos grups de tractament (MNDF o MD). L'aleatorització es va dur a terme mitjançant l'ordre correlatiu i alternat dels pacients que, en ordre temporal, estaven pendents de grups en una llista d'espera. En un primer moment que es realitzaven 3 grups setmanals, la seqüència d'aleatorització fou 1-1-2-1-1-2..., sent 1 per al grup MD i 2 per al grup MNDF. Posteriorment, en realitzar 4 grups setmanals, la seqüència d'aleatorització va ser 1-2-1-2 Per a realitzar aquesta fase d'aleatorització s'utilitza un full de càlcul d'Excel on estan tots els pacients pendents de grup, classificats per edat i ordenats per temps d'espera, i s'afegeix la seqüència d'aleatorització. Aquesta fase d'aleatorització es realitza en blocs per a cada moment d'inici de grups, arribant a completar els grups amb uns 12-15 pacients. Tot i no ser un disseny cec, cal tenir en compte que la majoria dels pacients han estat un sol



cop visitats per la psicòloga, fent difícil el reconeixement de cadascun d'ells.

En el moment de la cita per al grup, i posterior a una explicació detallada de l'estudi i la signatura del consentiment informat, se'ls demanava passar a recollir el protocol de tests que havien de dur el primer dia.

Per a l'obtenció del grup control, amb l'objectiu de comparar els resultats dels grups de tractament amb persones que no han rebut cap tractament, s'utilitzen persones que, estant en llista d'espera de grup, realitzen una avaluació prèvia 10 setmanes abans de l'inici de grup, i una segona valoració prèvia a l'inici del grup. Cal afegir que posteriorment aquests pacients varen passar a formar part del grup experimental.

Una part d'aquests pacients realitzen el protocol neuropsicològic per tal d'observar l'efecte dels grups de tractament, i concretament del grup de MNDF, en base a la literatura prèvia. A partir del setembre del 2013, es demana als pacients que han d'iniciar grup si volen realitzar el protocol neuropsicològic de proves atencionals.

5.1.1 Procediments. Ètica i qualitat

Tots els participants van ser informats de les característiques de l'estudi, els objectius i la metodologia, i després d'una explicació detallada i personalitzada de l'estudi, van signar en full de consentiment informat per la participació a aquest (Annex 1). L'estudi va ser aprovat pel Comitè d'Ètica d'Investigació Clínica (CEIC) de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova, i ha intentat aplicar les normes de bona pràctica clínica, que impliquen el seguiment d'un protocol científicament adequat, respectant els drets dels subjectes a l'estudi i garantint la validesa de les dades i els



resultats obtinguts. Així mateix, compleix la Declaració de Helsinki de l'Associació Mèdica Mundial que marca els principis ètics per les investigacions mèdiques en humans així com les normes de bona pràctica clínica segons la Guia de bona pràctica en la investigació en ciències de la salut (<http://www.wma.net/es/30publicacions/10policies/b3/>).

Pel que fa a qüestions relatives a la preservació i protecció de les dades personals dels pacients inclosos, es varen seguir les pautes establertes a la llei orgànica 15/1999 de protecció de dades de caràcter personal i en la llei 14/2007 d'investigació biomèdica. Es va garantir la confidencialitat individual de les dades dels pacients, generant un codi aleatori que fou assignat a cadascun dels pacients en la base de dades.

L'investigador principal ha mantingut un registre confidencial que relaciona els codis d'identificació amb la identificació personal del pacient. Per a les anàlisis i exploracions estadístiques, s'ha emprat únicament la base de dades amb els codis.



5.2 Material

5.2.1 Mesures sociodemogràfiques

La taula 14 mostra les dades personals i demogràfiques que es varen recollir.

Taula 14. Dades sociodemogràfiques de la mostra

Edat
Situació laboral
Nivell d'estudis
Estat civil
Altres malalties comòrbides
- SFC
- SQM
Temps de durada de la malaltia

5.2.2 Mesures clíniques

S'han administrat els següents instruments clínics a fi d'identificar la clínica afectiva, impacte de la malaltia i qualitat de vida així com estratègies d'afrontament.

- **BDI II** (Beck Depression Inventory; Beck, 1996): es una escala de 21 ítems tipus Likert amb puntuacions entre 0 i 3, que pregunta sobre els símptomes implicats en el trastorn depressiu. El seu rang de puntuació és de 0 a 63. Els punts de tall són de 0 a 13: mínima depressió, de 14 a 19 depressió lleu, de 20 a 28 depressió moderada i de 29 a 63 depressió severa. El BDI II es subdivideix en dos components, una subescala cognitiva, que inclou sentiments tals com fracàs, pessimisme o culpa, i una subescala somàtica, que inclou símptomes tals com alteració del son, alteració de l'apetit, o fatiga. Es considera que existeix una depressió si assoleix una puntuació de 20. Aquest test presenta una alta consistència interna (α de Cronbach = 0.83) i una adequada d'estabilitat temporal (correlacions de test-retest de 0.60-0.89).



- **STAI** (State Trait Anxiety Inventory, Spielberger, 1970): És una escala autoaplicada de 40 ítems dividits en dos conceptes, ansietat estat (STAI-S), considerat com un estat emocional transitori, i ansietat tret (STAI-T), que valoraria la propensió a la tendència ansiosa, de 20 ítems cadascun. Les puntuacions d'aquesta escala varien de 0 a 3 punts, sent en l'escala STAI-E: 0: res, 1: una mica, 2: bastant, 3: molt; i en l'escala STAI-T 0: quasi mai, 1: de vegades, 2: sovint, i 3: quasi sempre. L'escala mostra una adequada consistència interna, amb índex α de Cronbach de 0.94 per l'ansietat estat i de 0.90 en l'ansietat tret (Buela-casal, 2011).
- **FIQ**: (Fibromiàlgia Impact Questionnaire, Burckhard, Clark and Bennett, 1991; versió espanyola de Rivera i González, 2004) és un qüestionari autoadministrat de 10 ítems que mesura l'estat de salut dels pacients amb fibromiàlgia. El primer ítem es centra en la capacitat dels pacients per realitzar activitats físiques i activitats habituals que el pacient haurà de contestar en una escla Likert de 4 opcions que va de 0 (sempre) a 3 (mai). En els següents dos ítems ha d'indicar els dies de la setmana que es va trobar bé i quants dies a la setmana va deixar de treballar. Els següents 7 ítems el pacient ha de valorar en una escala analògica visual (VAS) diferents símptomes associats a la fibromiàlgia, tals com el dolor, fatiga, rigidesa, ansietat, tristesa, i capacitat per treballar. L'índex d'impacte de la fibromiàlgia s'obté sumant totes les puntuacions i pot oscil·lar entre 0 i 100, entenant major impacte a major puntuació. Una puntuació superior a 60 implicaria un impacte moderat mentre que un impacte superior a 70 implicaria un impacte greu. La FIQ ha mostrat una consistència interna adequada amb α de Cronbach entre 0,72-0,93, amb



índex d'estabilitat temporal amb índex de 0,65-0,85 (Bennet, 2005).

- **GADI** (Argyropoulus, Wright, Forshall i Nuttt, 2000): instrument autoaplicat de 22 ítems tipus Likert de 5 graus que oscil·la entre 0 i 4, útil per valorar l'existència i intensitat d'ansietat i la dificultat del maneig de la mateixa, l'impacte psicofisiològic i les manifestacions psíquiques i somàtiques de l'ansietat. Obté índex de consistència interna de α de Cronbach de 0,84-0,94.
- **SF- 36**: (Short Form Health Survey, Ware and Shebourne, 1992; traduït i validat per Alonso, Prieto i Antól, 1995): es un instrument que avalua la qualitat de vida relacionada amb la salut, basat en un model bidimensional de salut física i mental. Consta de 36 ítems agrupats en 8 escales: Funcionament Físic (FF: 10 ítems que avalua el grau en què la salut del subjecte limita una sèrie d'activitats físiques), Rol Físic (RF- 4 ítems que avaluen fins que punt els problemes de salut física interfereixen amb el funcionament ocupacional del pacient), Dolor (D: 2 ítems que avaluen tan el grau de dolor com la interferència que produeix en la vida del pacient), Salut General (SG: 5 ítems referits a la percepció personal de l'estat de salut així com a una sèrie de creences respecte a la salut del pacient), Vitalitat (V: 4 ítems que valoren el nivell de fatiga i energia del pacient), Funcionament Social (FS: 2 ítems que interroguen sobre les limitacions en la vida sociofamiliar per problemes de salut), Rol emocional (RE: 3 ítems que avaluen fins quin punt els problemes emocionals interfereixen en el funcionament ocupacional del pacient) i Salut Mental (SM: 5 ítems que avaluen l'estat anímic del pacient com inquietud, intranquil·litat o desànim). Els ítems es puntuen en escala LÍkert de rang variable des de 2 fins a 6 punts, i es basa en el moment actual. Per a la



correcció del tests s'han utilitzat els criteris establerts al manual que atorga diferents pesos a cada una de les respostes, segons els coeficients establerts. El rang de puntuacions es situa entre 0 i 100, entenent a major puntuació, major qualitat de vida. Ofereix puntuacions compostes sumatòries de la qualitat de vida física i la qualitat de vida mental, però no proporciona un índex global de salut. La versió espanyola de l'SF-36 mostra una fiabilitat adequada (alfa de Cronbach superior a 0.7 en totes les seves dimensions, excepte en la dimensió de rol social on mostra una alfa de 0.45).

- **Escala de Catastrofisme del dolor** (Pain Catastrophizing Scale, Sullivan, Bishop i Pivik, 1995, traduïda i validada per García-Campayo et al., 2008) és una escala autoadministrada de 13 ítems i una de les més utilitzades per valorar aquest constructe. Comprèn 3 dimensions: rumiació, magnificació i desesperança. Les puntuacions oscil·len entre 13 i 62 estant directament relacionades amb el nivell de catastrofisme. Mostra una fiabilitat test-retest de entre 0.82-0.86, i una consistència interna de 0.74-0.82.
- **Escala d'Autoeficàcia per al Dolor Crònic** (Chronic Pain Self-Efficacy Scale, Anderson, Pelletz, Edwards, y Peeters, 1995, versió espanyola de Martín-Aragón, 1999). És una versió modificada a partir de l'escala d'autoeficàcia per l'Artritis, i està formada per 22 ítems agrupats en 3 subescales: autoeficàcia per al maneig del dolor, autoeficàcia per a les activitats físiques i autoeficàcia per al maneig dels símptomes. El format de resposta és tipus Likert i compren un rang de 0 (no eficaç) fins al 10 (totalment eficaç). Mostra una adequada consistència interna amb índex α de Cronbach de 0,88 per a l'escala total, 0.72 per a l'AE del dolor, 0.81 per a l'autoeficàcia dels



síntomes, i 0.77 per a l'activitat física.

- **Pittsburg Sleep Quality Index** (Buysse, 1989; validat per Macías, 1996): es un test autoadministrat de 24 ítems tipus likert de 4 graus que valora la qualitat del son agrupat en 7 dimensions: qualitat del son subjectiva, latència del son, durada del son, eficiència habitual del son, pertorbacions del son, ús de medicació i disfunció diürna. Per la correcció s'utilitzen els 19 primers. Consta de 15 ítems d'opció múltiple de resposta que examina la freqüència d'alteracions del son i la qualitat subjectiva del son, i quatre preguntes obertes sobre l'hora de llevar-se, anar-se a dormir, latència i durada del son. Les puntuacions van de 0 (sense dificultat) a 3 (dificultat severa). La suma total dels components dona una puntuació total que oscil·la entre 0 i 21. La puntuació total superior a 5 indica una alteració significativa del son. No hi ha punts de tall per a les diferents dimensions. Ha mostrat una fiabilitat mitjançant l' α de Cronbach de 0,83 i coeficient de correlació alts entre els components i la qualificació total ($0.46 < r < 0.85$) (Jiménez-Genchi, Monteverde-Maldonado, Nenclares-Portocarrero, Esquivel-Adame, & De la Vega-Pacheco, 2008).
- **COPE** (Carver, 1997, versió espanyola validada per Crespo y Cruzado, 1997): És un test que mesura les estratègies d'afrontament a l'estrès, dividides en dos escales: estratègies d'afrontament actiu i estratègies d'afrontament passiu, incloent cadascuna d'elles de 7 subescales de dos ítems amb 4 alternatives de resposta cadascuna (des de 0: mai, fins a 3: sempre) en funció de la freqüència que són utilitzades. L'escala d'afrontament actiu està formada per les subescales afrontament actiu (iniciar accions directes, incrementar els esforços



per eliminar o reduir l'estressor), planificació (pensar sobre com afrontar l'estressor, planificar les estratègies d'acció), reinterpretació positiva (buscar el costat positiu i favorable del problema i intentar millorar o créixer a partir de la situació), humor (fer bromes sobre l'estressor o riure's de les situacions estressants), acceptació (acceptar la realitat del fet que està passant), suport instrumental (aconseguir ajuda, consell o informació per part d'altres) i suport emocional (aconseguir suport emocional de simpatia i comprensió). L'escala d'afrontament passiu està formada per les subescales d'autodistracció (concentrar-se en altres projectes, intentant distreure's amb altres activitats), descàrrega emocional (augmentar la consciència del propi malestar, acompanyat d'una tendència a expressar o descarregar els sentiments), desconexió (reduir els esforços per tractar amb l'estressor, inclús renunciant a l'esforç per assolir fites amb les quals interfereix l'estressor), negació (negar la realitat del succés estressant), religió (tendència a tornar a la religió en moments d'estrès i augmentar la participació en activitats religioses), ús de substàncies (prendre alcohol, medicaments o altres substàncies amb la finalitat de sentir-se millor o ajudar a suportar l'estressor) i autculpa (criticar-se i culpabilitzar-se pel que ha succeït). Ha mostrat una α de Cronbach entre 0,60 i 0,90.

5.2.3 Mesures neuropsicològiques

Les mesures neuropsicològiques utilitzades seran tests que mesuraran

- **Subtests de dígit** (WAIS-IV, Weschler, 2012): És una prova que mesura manteniment i manipulació de la informació en la memòria de treball. Consta



de tres subtests: dígits directes, dígits indirectes i dígits creixents. En el subtest de dígits directes, l'examinador llegeix en veu alta una sèrie de números i el subjecte ha de repetir-los en el mateix ordre, augmentant progressivament la longitud de la sèrie fins que el subjecte comet dues fallades consecutives. En el subtests de dígits indirectes, l'examinador llegeix sèries de dígits en veu alta i el subjecte ha de repetir-los en ordre invers, incrementant un dígit en cada sèrie, i finalitzant quan es realitzen dues fallades consecutives en la mateixa llargària. Aquest subtest valora el manteniment i manipulació de la informació en la memòria de treball. Finalment el subtests dígits ordre creixent, molt similar a l'anterior, l'examinador llegeix sèries de dígits en veu alta i el subjecte ha de repetir-los en ordre creixent, incrementant cada sèrie en un dígit la llargària i finalitzant quan el subjecte comet dues fallades consecutives en la mateixa llargària. Mostra fiabilitat test-retest de 0.67, 0.73 i 0.54 per a cada una de les proves, i índex de consistència interna adequats amb índex de 0.82, 0.78 i 80 respectivament.

- **Test del traç TMT** (Reitan, 1995): Tasca de paper i llapis que consisteix en dues parts, A i B. En la part A, el subjecte ha de realitzar un traç unint els números de l'1 al 25 de manera correlativa i el més ràpid possible sense aixecar el llapis del paper. Es registra el temps total en què tarda en realitzar la tasca. Es considera una mesura d'habilitat motores, viso-espacials i atenció sostinguda. En la part B, el subjecte ha de realitzar un traç unint els números de l'1 al 25 i lletres de la lletra "A" a la lletra "L" de manera alternant i correlativa, el més ràpid possible sense aixecar el llapis del paper. Es considera una mesura que, a més de les anteriors, implica flexibilitat mental i atenció



dividida. La fiabilitat test-retest és de 0.64 per a la part A i 0.72 per a la part B (Snow, 1988).

- **Test D2** (Brickenkamp, 2000): prova que requereix recerca visual de l'estímul, activació d'objectius i capacitat per ignorar distractors, per tant, avalua l'atenció selectiva i la concentració mental. La versió utilitzada és l'adaptació espanyola de Seisdedos (2004). La prova s'estructura en 14 línies amb 47 caràcters, el que suposa un total de 658 elements, que poden ser la lletra "d" o la lletra "p", i poden estar acompanyats d'una a quatre ratlletes, situades individualment o en parella per sobre o per sota de la lletra. La tasca consisteix en ratllar totes les lletres "d" que vagin acompanyades de dos palets en les diverses configuracions possibles, i disposa de 20 segons per fila. Un cop finalitzen els 20 segons se li demana que s'aturi i comenci la següent línia. Es registra el Total de Respostes (TR), Total d'Encerts (TA), les Omissions (O) i les Comissions (C), i en base a aquestes puntuacions es calcula l'efectivitat total de la prova [$TOT=TR-(O+C)$], l'índex de concentració ($CON=TA-C$), i Índex de Variació ($VAR=\text{major nombre de respostes per línia} - \text{menor nombre de respostes per línia}$). La fiabilitat test-retest en intervals de 5 a 40 mesos és superior a $r>0.90$, independentment de l'estadístic emprat, i l'Alfa de Chronbach arriba al valor de 0.98 (Culberston y Zillner, 1998).
- **Stroop Test** (Golden, 2001): prova que requereix inhibició de la resposta automàtica de lectura per tal de dir el nom del color amb què està escrita la paraula d'un altre color. Aquest test consta de 3 parts, una primera, que registra la velocitat de la persona en llegir una sèrie de paraules de colors, escrites en color negre; una segona part que registra la velocitat de la persona en anomenar



el color d'estímuls no verbals, indicant la velocitat dels processos controlats; i finalment, una tercera part que registra la velocitat en què la persona anomena el color amb què estan escrites paraules de colors diferents. La fiabilitat test-retest (amb temps compresos entre un minut i 10 dies) oscil·la entre 0.71 i 0.89.





5.3 Mètode

5.3.1 Disseny

Es tracta d'un disseny quasi-experimental aleatoritzat pre-post entre dos grups de tractament, utilitzant un grup control llista d'espera. Els dos grups experimentals reben dos tractaments diferents: un tractament multidisciplinari i un tractament basat en la consciència plena adaptat a les necessitats d'aquesta població.

5.3.2 Càlcul de la mida mostral.

Per al càlcul de la grandària de la mostra es va procedir a analitzar dades pròpies obtingudes en un petit estudi pilot (7 pacients del grup MD i 5 pacients del grup MNDF) únicament amb les dades neuropsicològiques, i que va servir per tenir una primera estimació de l'efecte post-pre observat en cada grup així com la diferència entre els grups i la seva variabilitat. La taula 15 mostra els resultats obtinguts per cadascun dels grups (MD i MNDF) (mitjana i error estàndard) associat al diferencial abans menys després (pre-post). Per cada una de les variables considerades es presenta la grandària de la mostra necessària per a garantir detectar una diferència com l'observada l'estudi pilot amb una potència estadística del 80% ($\beta=0.2$) i un error de tipus I del 5% (0.05) mitjançant una prova T de Student. Es mostra el resultat per l'avaluació individual en cadascun del grups (A) i la diferència entre els grups (B). Aquest indiquen que, amb l'excepció de TMT-B pel grup multidisciplinari, la inclusió de 61 pacients en el grup multidisciplinari i 31 pacients en el grup mindfulness permetria garantir una potència estadística del 80 % ($\beta=0.2$) per a detectar



diferències estadísticament significatives en cadascun dels grups i entre els grups, amb un error de tipus I del 5% (alfa=0.05).

Taula 15. Resultats obtinguts en l'estudi pilot i avaluació de la grandària de la mostra

Variable	MD	MNDF	Grandària de la mostra per avaluar la diferència dins de cada grup		Grandària de la mostra per avaluar les diferències entre grups	
			MD	MNDF	MD	MNDF
	N=7 Δ: M (sd)	N=5 Δ: M (sd)				
D2 Puntuació total	-43.6 (17.3)	-24.8 (38.7)	7	22	61	31
D2 puntuació concentració	-20.7 (15.4)	-84 (16.7)	7	34	35	18
TMT B	1.4 (15.9)	17 (16.3)	971	10	21	11
STROOP	-3 (6.9)	-1 (5.2)	157	79	44	210

Nota: Δ: diferencial

Donat que ens interessava la milloria en les funcions atencionals, es va prendre una N mínima de 34 per al grup de MNDF i la mateixa mida per al grup MD i grup control.

5.3.3 Avaluació

L'avaluació pre-test de les mesures clíniques la va realitzar de forma independent cada pacient a casa seva havent de dur el protocol el primer dia del grup. En una vintena de casos, els pacients van dur el protocol en les següents setmanes posterior a l'inici de grup, però varen assegurar que el tenien fet ja des d'abans de l'inici del grup. Altres casos (n=13) no varen retornat el protocol ja que es van negar a omplir-ho.

Pel que fa a l'avaluació neuropsicològica, es va citar als pacients durant les dues setmanes anteriors a l'inici de grup, i tant la psicòloga de la unitat com dos



psicòlegs residents de l'hospital varen passar les proves neuropsicològiques, que varen tenir una durada aproximada de 35 minuts aproximadament per cada persona.

L'avaluació post-test es va realitzar també a domicili, donant el protocol l'últim dia del grup. Els pacients es comprometien a retornar-lo en la setmana o dues setmanes següents a la finalització del grup. Els pacients que varen acceptar realitzar les proves neuropsicològiques es varen citar durant les dues setmanes posterior a la finalització de grup i igualment varen ser avaluats pels tres psicòlegs anteriorment referits.

En els casos en què els protocols estaven incomplets, es va intentar localitzar al pacient per poder acabar d'emplenar el protocol, donant ajuda en cas necessari si no entenien les preguntes. En alguns casos, algunes de les escales no van ser omplertes per dificultats de comprensió, motiu pel qual es va anul·lar el test. En altres casos, si a l'hora de realitzar la correcció es detectava algun ítem puntual no respòs, es va utilitzar la mitjana del test o de l'escala a la qual pertanyia aquell ítem.

5.3.4 Aleatorització

L'aleatorització es va dur a terme mitjançant l'ordre correlatiu i alternat dels pacients que, en ordre temporal, estaven pendents de grup en una llista d'espera. En un primer moment es varen realitzar 3 grups setmanals, fent-se 2 grups de tractament MD i 1 de MNDF. En un principi, la seqüència d'aleatorització fou 1-1-2-1-1-2..., sent 1 per al grup MD i 2 per al grup MNDF. Posteriorment, i per motius aliens a la investigació, es van realitzar 4 grups setmanals, de forma que s'impartien dos grups MD i dos grups MNDF. En aquest moment, la seqüència va ser 1-2-1-2...



5.3.5 Tractament

Per a la realització del tractament, es varen dissenyar tots dos tractaments en base a estudis prèvies.

Un cop realitzat el repartiment aleatori dels pacients es varen distribuir a cada grup, i es va trucar per citar-los el dia de l'inici del grup que haurien de realitzar. Així mateix, havien de passar a recollir el protocol de tests que haurien d'emplenar i portar el primer dia de grup.

En totes dues condicions experimentals, es varen realitzar 10 sessions de dues hores en el grup de teràpia basada en el Mindfulness, i dues hores i mitja en el grup MD. Al finalitzar cada sessió es va donar material recordatori i de tasques per casa de la sessió a tots els pacients. No es va registrar el compliment de les tasques de casa, tot i que sí que es donaven registres als pacients per omplir, però no es recollien. El motiu d'aquest fet fou l'experiència obtinguda prèviament en la dificultat de realització dels registres entre sessions tot i assegurar que realitzaven les tasques. A la última sessió, es va demanar l'ompliment del protocol posterior així com la recollida de variables qualitatives de millora i satisfacció, que no han estat analitzades en aquesta tesi.

El tractament es va realitzar a les instal·lacions de l'Hospital Universitari Santa Maria en els horaris reservats per als grups (dimarts 12-14h; divendres 10-12 h i divendres 12-14 hores) i es va dur a terme per la mateixa psicòloga clínica de la unitat de Fibromiàlgia (L.B.) en el grup de teràpia basada en el Mindfulness, i en el mòdul de psicologia del tractament MD. Cada grup quedava conformat inicialment per unes 12-15 persones. En el grup MD, a més, una fisioterapeuta realitza el mòdul de teràpia física i sofrologia. Es va seguir el protocol estructurat al llarg de les sessions, tot i que



en alguns casos i puntualment, alguna sessió es va haver d'adaptar a les necessitats del grup.

5.3.5.1 Tractament multidisciplinari

El grup de tractament multidisciplinari (MD) inclou TCC basada en la teoria de la comporta del dolor de Melzack, juntament amb l'exercici físic anaeròbic i exercicis de sofrologia realitzats per la fisioterapeuta i coordinadora de la unitat. En la TCC es donen estratègies per potenciar aquells factors que disminueixen el dolor, com conductes d'inactivitat o sobre activitat, activitats gratificants relacionades, distracció en tasques del present i important, millora de l'estat emocional, canvi d'actituds que afavoreixen un afrontament inadequat mitjançant reestructuració cognitiva, i entrenament en assertivitat. La taula 16 mostra l'estructura del grup. Cal comentar que tot i estar les sessions estructurades, la RC es realitza de forma constant des del primer dia, qüestionant les actituds disfuncionals que interfereixen en l'afrontament. A continuació s'explica el funcionament del grup.

En la primera sessió es realitza la presentació del grup i dels participants, i s'explica el funcionament del grup. Es realitza educació de la malaltia, dels símptomes i de la necessitat de tractament multidisciplinari, explicant el motiu del tractament psicològic. Al finalitzar la primera sessió es dona com a tasca per a casa fer exercici físic adequat en funció de cada participant. Es planteja per a les persones que no fan res d'exercici físic començar amb 5-10 min i incrementar progressivament un minut al dia o la setmana, segons la seva capacitat, tenint en compte que si observen que és molt, han de reduir.



En la segona sessió es presenta el model de la comporta, on els pacients identifiquen entre tots els factors que milloren i empitjoren el dolor, i la relació entre ells. S'acaba explicant els factors conductuals, la dosificació (dosificar les tasques en un temps llarg de forma que cada dia es realitza una mica) i el fraccionament de les tasques (alternar diferents tasques simultàniament de forma que no se sobreexerceixi un mateix múscul), així com la necessitat de realitzar activitats gratificants. Com a tasca per la següent sessió s'afegeix a l'anterior (realització d'exercici físic), la dosificació i fraccionament de les tasques diàries, i la realització d'activitats gratificants.

En la tercera i quarta sessió es fa psicoeducació de les emocions i s'explica cada emoció, la funció adaptativa i les conseqüències desadaptatives de l'actuació per emocions. Es realitza l'exercici de respiració com a regulació de l'emocionalitat negativa i es realitza activació conductual, amb llista d'activitats gratificants i activadores, o altres activitats que puguin ajudar-los a manejar-se millor emocionalment. En aquesta sessió es fa èmfasi en mantenir una estructura diària, i es donen pautes d'higiene del son i alimentació. Les tasques per a casa són doncs, a més de les de les setmanes anteriors, identificar en moments de malestar emocional, la situació que els ha dut, l'emoció, la conducta i les conseqüències d'aquesta, així com intentar utilitzar algunes de les estratègies apreses.

En la cinquena i sisena sessió, tot i que ja s'ha anat referint durant tot el grup, es realitza la identificació de creences irracionals i esquemes disfuncionals, fent èmfasi en el perfeccionisme i autoexigència, altes expectatives, hiperresponsabilitat, evitació, victimisme, necessitat d'aprovació, i altres actituds que duen a la persona a realitzar



sobreesforços, a no cuidar-se i abandonar-se, o a realitzar conductes de dolor i queixa per tal de buscar l'atenció dels altres. A les tasques per casa anteriors, s'afegeixen doncs la identificació de pensaments i creences disfuncionals i l'actuació en contra d'aquestes.

En la setena sessió es realitza l'entrenament en resolució de problemes seguint l'estructura de D'Zurilla i Goldfield (1971). Donat que solament és una sessió, s'anima a que cada pacient pugui fer una llista de problemes, classificar-los segons si són reals o no, tenen solució o no, i la solució depèn d'un o no. Posteriorment es tria un problema que posteriorment s'ajuda a identificar i concretar, i si és el cas, a fraccionar, per a poder plantejar les possibles alternatives, valorar els pros i els contres i finalment decidir en funció dels valors de cadascú. Com a tasques per a casa es planteja realitzar la llista de problemes, i buscar un moment concret al dia per intentar resoldre'ls mitjançant les directrius donades, mentre que la resta del dia es proposa evitar preocupar-se per problemes que no poden resoldre en aquell moment.

En la vuitena i novena sessió es treballa els diferents estils de relació i es realitza entrenament en assertivitat, realitzant un role-playing de situacions que els hi són difícils d'afrontar. Ja en aquestes sessions s'integra tot el que s'ha treballat fins ara. Com a tasques per casa es planteja la identificació de l'estil de relació que utilitzen, les conseqüències, i la utilització d'un estil més assertiu.

Finalment en la desena sessió es realitza el tancament del grup, on cada participant fa un resum del què ha après del grup i en què ha millorat i es realitza prevenció de recaigudes. Es dóna el protocol i es planteja el seguiment posteriors.



Així mateix, es realitza paral·lelament educació en estiraments i com a tècnica de relaxació i control del dolor s'utilitza la sofrologia Caycediana (Fiorletta, 2010).

Taula 16. Estructura de les sessions de tractament grup MD

Sessió	Grup MD		Tasca per casa
	TCC	Fisioteràpia	
1	Presentació del grup. Explicació fibromiàlgia. Objectius i funcionament del grup	Explicació pla de tractament + sofronització simple	Exercici físic
2	Dolor crònic. Factors que incrementen el dolor i factors que disminueixen el dolor. Concepte de sobreesforç i activitat fraccionada. Conductes adequades	Exercicis de mobilització articular + tècnica de concentració (Relaxació Dinàmica de Caycedo Grau I)	Dosificació de les tasques + activitats gratificants
3	Emocions i dolor. Concepte d'emoció. Tolerància a l'emoció negativa.	Mobilització articular + tècnica de control mental el dolor (sofrosustitució sensorial)	Exercicis de respiració i tolerància al malestar emocional.
4	Emocions i dolor. Concepte de maneig emocional. Conductes per manejar millor les emocions.	Mobilització articular + tècnica per l'insomni (protecció sofroliminal)	Conductes de maneig emocional.
5	Pensaments negatius i dolor. Personalitat. Identificació d'esquemes i actituds desadaptatives: victimisme, perfeccionisme i autoexigència, necessitat d'urgència, rigidesa, dependència emocional, preocupació excessiva...	Exercicis d'elongació global + exercicis de consciència corporal i cervical	Identificació dels esquemes que interfereixen en els objectius de tractament (dosificació, exercici físic....)
6	Pensaments negatius i dolor II. RC amb esquemes desadaptatius. Ús de metàfores. Concepte de prioritat.	Exercicis d'elongació global (exercicis de consciència corporal, lumbar)	Canvi d'esquemes i creences
7	Preocupació excessiva, solució de problemes, dificultats cognitives, son i alimentació.	Escola d'esquena	Maneig de la preocupació excessiva i autocura.
8	Assertivitat I: explicació i debat dels estils de relació. Explicació de la conducta assertiva	Escola d'esquena	Identificar estils relacionals
9	Assertivitat II. Pràctica de situacions complicades i integració de conceptes treballats	Automassatge + sofronització	Canvi estils relacionals. Donar tests
10	Prevenió de recaigudes. Tancament de grup i despedida	Conclusions i repetició de tècniques valorades com més útils	Recollir tests, recordar visites de controls.



5.3.5.2 Teràpia basada en el Mindfulness

La teràpia basada en el MNDF s'ha dissenyat en base a les necessitats observades en aquesta malaltia. S'ha utilitzat la MBCT (Segal, Williams, & Teasdale, 2006) com a base però s'ha adaptat a l'acceptació del dolor i les emocions negatives, per tal de millorar la regulació emocional i l'afectivitat (Stahl & Goldstein, 2011). Per tant, s'ha posat més èmfasis en els exercicis de body scan i d'observació de les emocions. Tanmateix, s'han utilitzat els esquemes de Young (Young, Klosko, & Weishaar, 2013) per tal d'identificar patrons de pensament i actuació que els duen a tenir malestar emocional i realitzar conductes disfuncionals, amb l'objectiu d'identificar-los per tal de facilitar el distanciament, observar-los juntament amb l'emoció i poder modificar el patró conductual automàtic actuant de forma més conscient. Alhora, i sabent que alguns dels pacients tenen experiències traumàtiques infantils (encara que no tots) que estan a la base de determinats esquemes disfuncionals, s'ha utilitzat el MNDF per treballar aquestes experiències i poder millorar l'estat emocional basal que molts d'ells duien prèviament, seguint les directius de (Rodríguez Vega & Palao Tarrero, 2013). Durant tota la teràpia s'han utilitzat metàfores típiques de la teràpia d'acceptació i compromís (ACT). S'ha utilitzat també estratègies de minfulness interpersonal i mindfulness de la compassió per tal de poder millorar les relacions interpersonals. La taula 17 mostra l'estructura del grup.

Tot i que partint de bases diferents, l'estructura és similar al grup MD. En aquest grup, cada dia s'inicia amb una pràctica, es revisen els exercicis per casa,



identificant dificultats en realitzar-los, es treballa la temàtica del dia, i es finalitza amb un exercici final. Com en el grup MD, cada dia es donen unes tasques per casa que, en aquest cas, es dividiran en dos tipus. Els exercicis formals són els que dediquen un temps a realitzar-los generalment asseguts o ajaguts, escoltant l'audio, mentre que els exercicis informals requereixen canvis en la forma en com realitzen les activitats diàries. Les tasques per casa, a l'igual que al grup MD, són acumulatius. Per la realització dels exercicis formals, es dona un CD amb els exercicis formals que s'utilitzaran o es grava els àudios en un suport usb.

En la primera sessió s'introdueix el grup amb l'exercici de la passa, que posteriorment va canviar-se a observar un objecte personal de cadascun, per reticències en alguns pacients, i es fa una introducció al MNDF, explicant la diferència entre la conducta conscient i automàtica, i es plantejen els objectius del tractament. S'acaba amb l'exercici de respiració conscient. Com a tasca per casa es dona l'exercici de respiració conscient, l'alimentació conscient, i realitzar una activitat rutinària de forma conscient. Així mateix s'anima a fer exercici físic (caminar), iniciant per a les persones que no en feien, de forma progressiva, en un format similar al grup MD.

En la segona sessió s'identifiquen els obstacles que dificulten la realització de la pràctica a casa, fent èmfasi en la falta de temps, el qüestionament, la distracció i les dificultats per concentrar-se. D'aquesta forma es comença a treballar la necessitat de tenir un temps personal per cuidar-se de la seva salut, en contraposició a prioritzar les necessitats dels altres, les conseqüències dels pensaments negatius i la necessitat de practicar el tornar al moment present tants cops com sigui necessari, doncs l'objectiu no és mantenir constantment l'atenció a la respiració. Es realitza la identificació de



valors personals mitjançant la metàfora del jardí de l'ACT. Així mateix, en la segona sessió s'explica què és la malaltia i es debaten les conductes que milloren el dolor (fraccionament, dosificació, implicació en exercici físic o activitats gratificants). Es finalitza amb el *body scan*. Com a tasca per casa es demana doncs la realització del *body scan* i la respiració com a exercicis formals; juntament amb l'alimentació conscient, una nova activitat rutinària de forma conscient i realitzar activitats gratificants de forma conscient.

En la tercera sessió es treballa l'emoció, explicant què i quines són i la seva funcionalitat primària, i s'ensenya a observar l'emoció amb atenció plena, permetent que hi sigui, i respirant des d'ella. Als exercicis per casa s'afegeix aquest exercici com a exercici formal, mentre que a les informals s'afegeix l'observació de les emocions negatives en moments de malestar.

En la quarta sessió s'introdueix el maneig del dolor des de l'observació no jutjadora, alhora que s'introdueixen els conceptes d'acceptació, atenció a l'aquí i ara, i actituds que van en contra de l'acceptació com l'evitació, l'enuig o l'aferrament, que no permeten viure el present. Mitjançant el *body scan* es demana observar el dolor, així com els pensaments que apareixen i les emocions associades. S'afegeix aquesta tasca per casa.

En la cinquena sessió s'introdueix el descentrament dels pensaments, on s'ensenya l'exercici d'observació dels pensaments, considerats com objectes mentals fruit dels esquemes, emocions o situacions viscudes. S'explica el desenvolupament de la personalitat i els diferents esquemes disfuncionals segons Young (Young et al., 2013) per tal d'identificar possibles esquemes que poden estar interferint en



l'adaptació a la malaltia, com ara la privació emocional i necessitat d'acceptació, la submissió o el perfeccionisme, entre d'altres. Alhora es demana observar el pensaments i la relació que tenen amb els esquemes personals disfuncionals.

En la sisena i setena sessió es realitzen exercicis per treballar la desliteralització dels pensaments, començant amb la metàfora de l'autobús (ACT), i realitzant l'observació dels pensaments, esquemes i emocions implicats sense actuar en funció d'ells. S'incideix en la por i la preocupació excessiva. Es realitza el MNDF de l'autocompassió. Tanmateix en aquestes sessions poden aparèixer situacions traumàtiques viscudes. En aquest cas es donen pautes per fer front a aquests pensaments i records, observant l'emoció i la necessitat bàsica, i permetent expressar-ho en imaginació.

En la vuitena sessió s'introdueix el MNDF interpersonal, explicant els diferents tipus d'estils de relació i l'assertivitat basada en el MNDF (Stahl & Goldstein, 2011).

En la novena sessió es treballa la prevenció de recaigudes, identificant les activitats que poden incrementar el risc de recaiguda i les que poden prevenir el risc de recaiguda, incidint en l'autocura i la realització de les pautes adequades per afrontar el dolor.

Finalment, en la última sessió es realitza el tancament i acomiadament, es realitza un repàs general i cadascú expressa allò que li ha aportat el grup, els canvis que ha realitzat i que es compromet a fer per mantenir la milloria.

**Taula 17. Estructura de les sessions de tractament grup TCBM**

Sessió	Grup MNDF	Tasca per casa	
	Teoria	EF	E.I.
1	Presentació del grup. Exercici de la passa. Explicació del mindfulness. Objectius i funcionament del grup. Respiració.	RC	Alimentació conscient Activitat conscient Caminar.
2	Obstacles. Què és la fibromiàlgia. Maneig de la fibromiàlgia. Body scan.	RC + BS	Anteriors més fraccionar tasques i activitats gratificants conscientment.
3	Respiració. Com funciona el mindfulness. Concepte d'emoció. Tolerància al malestar. Body Scan.	RC+BS + CE	Anteriors més observació del malestar emocional en situacions desplaents.
4	Estar present. Evitació del malestar. Dolor. Observació del dolor. Body Scan.	RC+BS + CE	Anteriors més consciència en sensacions desplaents. Observació pensaments i emocions relacionades amb el dolor.
5	Pensaments i dolor. Observació dels pensaments. Descentralització dels pensaments. Identificació d'esquemes. Metàfora de l'autobús.	RC+BS + CP	Anteriors més observació dels pensaments.
6	Pensaments i dolor II. Canvi d'actituds. Identificació i observació dels esquemes subjacents i de les necessitats bàsiques.	RC+BS + CE	Identificació dels esquemes bàsics en moments de malestar
7	Por i evitació. Concepte d'autocompassió. Observació de situacions emocionals negatives.	RC+BS + CE	Anteriors més trencar cicles rumiatius de preocupació.
8	Mindfulness interpersonal. Concepte d'assertivitat.	RC+BS + CE	Anteriors més identificació patrons relacionals.
9	Integració de tot el realitzat fins ara. Prevenció de recaigudes	RC+BS + CE	Anteriors més mindfulness interpersonal.
10	Prevenció de recaigudes. Tancament de grup i despedida	Mantenir tots els anteriors.	

BS: Body Scan; CP: Consciència em els pensaments; CE: Consciència em eles emocions; EF: exercicis formals; EI: exercicis informals; RC: respiració conscient.



5.3.6 Anàlisi estadística

Per a l'anàlisi estadística s'ha utilitzat el programa SPSS Statistics.

En primer lloc, s'ha realitzat el test de normalitat per a les diferents variables mitjançant la prova de Kolmogorov-Smirnov per assegurar que segueixen una distribució normal. Les variables en què el test no ha aconseguit demostrar una distribució normal s'han analitzat mitjançant proves no paramètriques.

En segon lloc, s'ha realitzat una anàlisi descriptiva de les variables sociodemogràfiques i clíniques de la mostra de l'estudi per tal d'observar les diferències en les variables pre-test entre els grups, utilitzant el test de χ^2 per a les variables qualitatives, i l'ANOVA i el test de Kruskal Wallis en funció de si segueixen la distribució normal.

En tercer lloc, es realitza la comparació entre les mesures pre i les mesures post per a cadascuna de les variables en els tres grups (els dos grups experimentals, i el grup control) mitjançant la t Student de mesures repetides en les variables que segueixen la distribució normal, i el test de Wilcoxon per a les variables que no la segueixen.

En quart lloc, s'ha realitzat la comparació entre els tres grups de les diferències pre-post per a cadascuna de les variables amb l'ANOVA o el test de Kruskal Wallis. Per veure les diferències entre els grups s'ha realitzat la prova t de Student o la prova no paramètrica U de Mann Whitney, corregint els resultats segons el mètode de Bonferroni, considerant una diferència significativa si $p < ,025$. En les variables que han mostrat diferències pre-test, s'ha corregit els resultats per les mesures prèvies en els



tests. Tanmateix, s'ha corregit les puntuacions per les mesures en fatiga mitjançant l'ANCOVA.

En cinquè lloc, s'ha calculat la d de Cohen com a la mida de l'efecte mitjançant la fórmula $d=(M_t-M_c)/sd$ ponderada¹ per a totes les variables per veure la grandària de l'efecte entre cada grup de tractament i el grup control. Per a una d inferior a 0.2, s'entén que no hi ha efecte de rellevància clínica, mentre que un efecte de 0.2 a 0.5 seria un efecte petit, un efecte de 0.5 a 0.8 seria un efecte moderat i un efecte superior a 0.8 seria un efecte gran.

¹ M_t : mitjana del grup de tractament; M_c : mitjana del grup control, o grup MD quan es comparen tots dos grups. sd ponderada: desviació típica ponderada=arrel de la diferencia del sumatori del quadrat de les desviacions típiques dels grups dividit per dos. $d = \frac{X_t - X_c}{\sqrt{(sdt^2 + sdc^2)/2}}$

6 Resultats





6. RESULTATS.

A continuació es presentaran els resultats d'aquest estudi per a cada una de les hipòtesis realitzades. Cal referir que en tots els casos s'ha utilitzat per l'anàlisi les puntuacions directes no tipificades.

6.1 Mostra

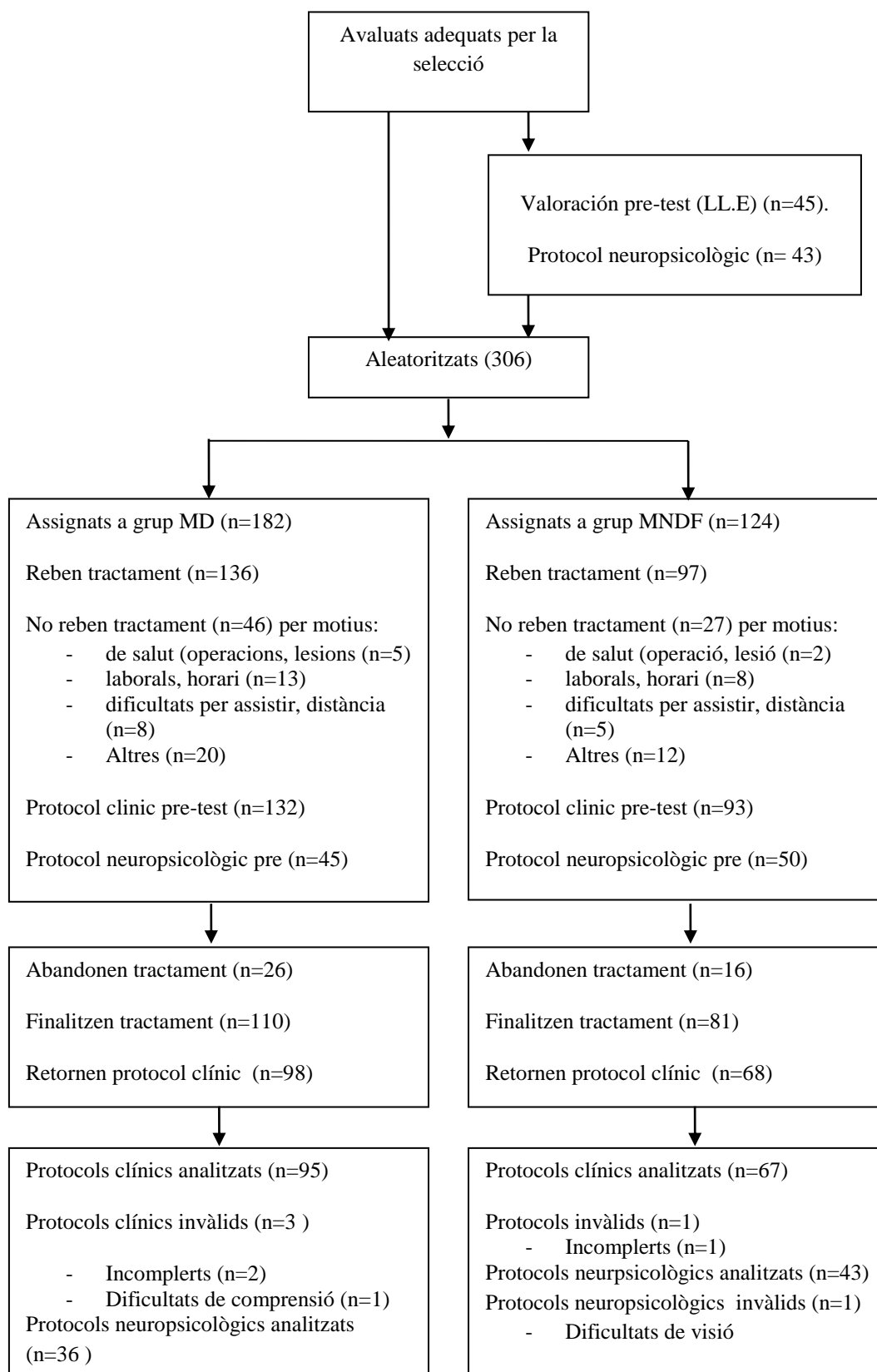
La mostra queda conformada pels pacients que estan en llista d'espera per iniciar teràpia de grup. Tot i haver explicat el funcionament i acceptat grup, un 23,52% dels pacients no es presenten a grup (21.79% per al grup MNDF i 25.26% pel grup MD), no sent aquesta diferència significativa ($\chi^2_{(1)}=498$, $p=.286$). Els motius al·legats són principalment per motius laborals o horari (38,35%), ja que alguns dels grups són d'horari de migdia, i han d'atendre responsabilitats familiars. Un altre motiu per no poder assistir són les dificultats en el transport (17,8%), ja que molts d'ells són de pobles de les afores, no poden conduir, veuen dificultós el transport públic i/o no tenen qui els porti a Lleida. Alguns pacients no han pogut iniciar grup en el moment de la citació per problemes de salut que els limitava assistir al grup, tot i que aquests s'han mantingut en llista d'espera i es tornaven a citar (9,5%). Altres no donen motius o son altres motius diversos. Cal afegir que en el moment de la cita alguns pacients ja rebutgen tractament, generalment pels motius esmentats anteriorment. Més endavant s'ha realitzat el diagrama de flux de la mostra.

Una vegada iniciat el tractament, finalitzen (realitzen més de 7 sessions) un 82.44%, 83.78% pel grup MNDF i 81.09% per al grup MD, no sent aquesta diferència significativa ($\chi^2_{(1)}=,264$, $p=,369$) i amb un percentatge d'abandonaments total del 17,56%. Un 87,53% retorna els qüestionaris (83,72% en el grup MNDF i 91,33% en



el grup MD), sent 4 d'aquests protocols invàlids per resultats parcials en la majoria de les proves (1 per al grup MNDF i 3 per al grup MD). Finalment, la mostra queda conformada per 98 pacients en el grup MD i 68 pacients en el grup MNDF.

A partir del setembre del 2013 es demana permís als pacients que han de realitzar el tractament per a realitzar una bateria de proves neuropsicològiques amb aquesta finalitat. Accepten realitzar el protocol cognitiu 86 pacients, dels quals 36 formen també part del grup control de llista d'espera. Dels 86 pacients, 79 finalitzen el grup de tractament. Els pacients que accepten són inclosos dins d'aquest estudi. Tanmateix, s'aprofita la metodologia del grup control per a aquest estudi. La il·lustració 3 mostra el diagrama de flux de participants de l'estudi.



Il·lustració 3. Diagrama de flux dels pacients



6.2 Proves de normalitat de les variables

Per a comprovar la distribució normal de les variables s'ha utilitzat la prova no paramètrica Kolmogorov-Smirnov. La taula 18 mostra els resultats d'aquest test. En relació a les variables clíniques, solament segueixen una distribució normal les variables BDI-II total, BDI-somàtic, STAI-E, STAI-T, GADI, FIQ total, subescales del SF-36 de funcionament físic i salut mental, qualitat del son (PSQI) total, subescales de l'autoeficàcia del dolor crònic (AEDC) de símptomes, activitat i total, i subescales de l'escala de catastrofisme (PCS) total, rumiació i desesperança. Per tant, la resta de variables s'analitzaran amb les proves no paramètriques corresponents.

Taula 18. Estudi de la distribució normal de les variables i comparació entre les mesures pre mitjançant la T-Student.

	Mitjana	(Sd)	K-S(Z)	<i>p</i>
Edad	51,77	(9,068)	,797	,548
BDI				
BDI total	29,46	(10,753)	1,023	,246
BDI cognitiu	8,59	(5,244)	1,502	,022*
BDI somàtic	20,73	(6,591)	,846	,471
STAI ESTAT PD	35,78	(9,739)	,948	,330
STAI TRET PD	38,65	(10,193)	1,009	,260
GADI	51,89	(16,896)	1,147	,144
FIQ total	74,86	(14,330)	1,095	,182
VAS fatiga	7,92	(1,726)	2,855	<,001***
VAS dolor	7,34	(1,880)	2,334	<,001***
SF-36				
Funcionament físic	17,36	(4,017)	1,240	,093
Rol físic	4,27	(0,992)	5,737	<,001***
Dolor corporal	5,27	(2,624)	3,256	<,001***
Salut general	12,59	(4,606)	1,509	,021*
Vitalitat	9,60	(5,372)	2,241	<,001***
Funcionament social	5,17	(1,685)	1,924	<,001***
Rol emocional	4,25	(1,865)	2,995	<,001***
Salut mental	21,57	(4,949)	1,255	,086
PCS física	39,49	(8,567)	,893	,402
PCS mental	40,69	(9,377)	1,143	,147



	Mitjana	(Sd)	K-S(Z)	p
Qualitat del son (PSQI)				
Qualitat del son	2,09	(0,800)	3,224	<,001***
Latència	2,21	(0,965)	3,950	<,001***
Durada	1,82	(1,069)	2,907	<,001***
Eficiència	1,89	(1,197)	3,476	<,001***
Pertorbació	2,09	(0,597)	4,447	<,001***
Medicaments	1,77	(1,369)	4,062	<,001***
Disfunció	1,81	(1,035)	3,041	<,001***
Total	13,37	(4,287)	1,300	,068
Autoeficàcia dolor (AEDC)				
Síntomes	31,38	(14,915)	,743	,639
Activitat	30,68	(13,448)	,850	,465
Dolor	13,19	(12,355)	1,964	,001***
Total	73,68	(31,618)	,662	,773
Catastrofisme (PCS)				
Rumiació	30,43	(11,786)	,613	,847
Magnificació	9,8953	(4,208)	1,105	,174
Desesperança	6,3770	(3,280)	1,439	,032*
Total	13,7906	(5,581)	,994	,276
COPE				
Afrontament actiu	3,68	(1,392)	2,151	<,001***
Planificació	2,82	(1,409)	2,143	<,001***
Humor	1,30	(1,670)	3,045	<,001***
Acceptació	3,32	(1,571)	2,049	<,001***
Suport emocional	2,53	(1,558)	2,379	<,001***
Suport social	2,75	(1,418)	2,536	<,001***
Reformulació positiva	2,35	(1,457)	1,969	<,001***
Total afrontament actiu	18,75	(6,137)	,950	,327
Negació	1,87	(1,903)	2,603	<,001***
Autodistracció	3,27	(1,427)	2,044	<,001***
Desconnexió	,93	(1,161)	4,039	<,001***
Religió	1,53	(1,822)	3,028	<,001***
Abús substàncies	,20	(0,619)	6,808	<,001***
Desconnexió emocional	2,16	(1,413)	2,324	<,001***
Autoculpa	1,93	(1,710)	2,435	<,001***
Total afrontament passiu	11,89	(5,269)	1,381	,044*

Nota: BDI: Beck Depression Inventory; STAI: State Trait Anxiety Inventory; GADI: Generalized Anxiety Disorder Inventory; FIQ: Fibromyalgia Impact Questionnaire; SF-36: Short Form -36; COPE: escala d'estratègies d'afrontament; PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index; AEDC: Autoeficàcia del dolor Crònic; PCS: Pain Catastrophizing Scale.

Nota: Tots els valors es presenten en puntuació directa.

*: p<0.05; **: p<0.005; ***: p<0.001



En relació a les variables neuropsicològiques, la taula 19 mostra els resultats de les puntuacions directes pre-test i la prova Kolmogorov-Smirnov, així com la seva significació. Solament compleixen la distribució normal les variables TR i TOT del D2, Dígits total, i totes les variables de l'Stroop (P, C, PC i I). Per la resta de variables s'utilitzaran les proves no paramètriques corresponents.

Taula 19. Estudi de la distribució normal de les variables cognitives

	n	Mitjana	(Sd)	Kolmogorov-Smirnov Z	p
D2					
TR	114	327,81	(100,053)	,712	,691
TA	114	124,64	(86,583)	1,821	,003**
O	114	23,23	830,167)	2,462	<,001***
C	114	5,63	(8,842)	3,123	<,001***
TOT	114	299,28	(107,968)	,490	,970
CON	114	122,32	(93,088)	1,745	,005**
VAR	114	13,70	(5,823)	1,749	,004**
Digits (WAIS-IV)					
Directes	114	7,32	(1,860)	1,859	,002**
Inveros	114	6,75	(1,707)	1,542	,017*
Creixent	114	6,16	(1,691)	1,989	,001**
Total	114	20,24	(4,293)	,921	,364
TMT-A	114	37,67	(17,949)	1,618	,011*
TMT-B	114	103,17	(58,224)	1,739	,005**
STROOP					
Paraula	114	93,76	820,088)	1,079	,195
Color	114	63,99	(12,315)	,875	,428
P-C	114	34,81	(10,727)	,624	,831
Interferència	114	-1,36	(9,091)	,993	,277

Nota: TR: Taxa de resposta; TA: Taxa d'encerts; O: omissions; C: comissions; TOT: TR- (O+C); CON (TA-C); VAR: variància; WAIS-IV: Weschler Adult Intelligence Scale; TMT: Trail Making Test.

Nota: Tots el valors es presenten en puntuació directa.

*: p<0.05; **: p<0.005; ***: p<0.001



6.3 Característiques de la mostra i diferències prèvies entre els grups

En aquest apartat s'analitzarà les característiques de la mostra i les diferències prèvies entre els grups.

6.3.1 Variables sociodemogràfiques

La taula 20 mostra les característiques dels grups, així com la prova observant que no existeixen diferències significatives entre els grups en estat civil, estudis, situació laboral, sexe, anys evolució de la malaltia i comorbiditat amb la síndrome de la fatiga crònica (SFC).

**Taula 20. χ^2 per a les diferències pre-test de les variables qualitatives entre els grups.**

	GRUP		MNDF (n=67)		MD (n=95)		<i>p</i>
	CONTROL (n=38)		N	%	N	%	
	N	%					
Estat Civil							
Solter	1	2,63	4	5,97	5	5,26	0,81
Casat	27	71,05	50	74,63	71	74,74	
Separat-divorciat	4	10,53	7	10,45	12	12,63	
Vidu	2	5,26	3	4,48	1	1,05	
Conviu en parella	4	10,53	3	4,48	6	6,32	
Estudis							
No estudis	3	7,89	1	1,52	2	2,11	0,25
Primaris no acabats	0	0,00	3	4,55	6	6,32	
Primaris	16	42,11	21	31,82	35	36,84	
Secundaris-FP-Batxillerat	16	42,11	30	45,45	45	47,37	
Diplomatura-llicenciatura	3	7,89	11	16,67	6	6,32	
Postgrau o dues carreres	0	0,00	0	0,00	1	1,05	
Situació laboral							
Actiu	15	39,47	18	26,87	34	35,79	0,37
Atur sense subsidi	7	18,42	9	13,43	14	14,74	
Atur amb subsidi	5	13,16	10	14,93	8	8,42	
Incapacitat laboral total	7	18,42	5	7,46	12	12,63	
Incapacitat laboral absoluta	0	0,00	5	7,46	6	6,32	
Jubilat	1	2,63	2	2,99	2	2,11	
Mestressa de casa	3	7,89	7	10,45	9	9,47	
Baixa laboral temporal	0	0,00	11	16,42	10	10,53	
SFC							
No	24	64,86	44	73,33	72	75,79	0,45
Si	13	35,14	16	26,67	23	24,21	
Sexe							
Dona	34	89,47	63	94,03	89	93,68	0,64
Home	4	10,53	4	5,97	6	6,32	
Anys evolució malaltia							
Menys de dos anys	4	11,11	5	7,46	4	4,21	0,86
2-3 anys	4	11,11	12	17,91	16	16,84	
5-10 anys	9	25,00	15	22,39	22	23,16	
Més de 10 anys	19	52,78	35	52,24	52	54,74	

Nota: SFC: Síndrome de Fatiga Crònica

6.3.2 Altres variables quantitatives

No s'observen diferències significatives entre les mesures de les variables dependents pre-test entre els grups MD i MNDF. Sí s'observen diferències significatives prèvies al tractament per a les variables dolor corporal, salut general i funcionament físic de l'SF-36, on s'observen diferències significatives entre el grup control i el grup multidisciplinar, obtenint pitjor qualitat de vida el grup control. Per tant, aquestes variables consideraran en l'anàlisi dels resultats. La taula 21 mostra els resultats.

Taula 21. ANOVA de diferències entre les mesures pre-test dels grups

	CONTROL (N=38)	MNDF (N= 67)	MD (N=95)	Diferència entre grups
	Mitjana (sd)	Mitjana (sd)	Mitjana (sd)	<i>p</i>
Edat	51,47 (9,279)	52,28 (9,888)	51,52 (8,441)	,068
BDI				
BDI total	29,76 (10,18)	28,51 (10,29)	29,99 (11,31)	,691
BDI cognitivo ^{np}	8,91 (5,22)	7,97 (4,75)	8,90 (5,58)	,513
BDI somatico	20,82 (5,97)	20,44 (6,21)	20,88 (7,09)	,917
STAI				
STAI -E	35,97 (8,60)	35,26 (10,40)	36,07 (9,76)	,875
STAI-T	39,12 (10,26)	37,69 (9,80)	39,12 (10,49)	,669
GADI	54,48 (10,85)	51,43 (13,70)	51,14 (21,07)	,617
FIQ total	76,59 (12,38)	72,70 (13,50)	75,70 (15,43)	,330
VAS fatiga ^{np}	8,30 (1,29)	7,57 (1,94)	8,03 (1,68)	,102
VAS dolor ^{np}	7,48 (1,23)	7,21 (1,90)	7,39 (2,06)	,752
SF-36				
Funcionament físic	16,40 (2,45)	18,30 (4,16)	17,08 (4,27)	,053
Rol físic ^{np}	4,45 (0,97)	4,17 (0,99)	4,26 (1,00)	,067
Dolor corporal ^{np}	4,20 (1,17) ^a	5,24 (2,44)	5,67 (3,00) ^a	,020 *
Salut general ^{np}	10,61 (2,68) ^a	12,61 (4,16)	13,27 (5,22) ^a	,016 *
Vitalitat ^{np}	7,70 (2,76)	9,89 (3,49)	10,08 (6,78)	,065
Funcionament social ^{np}	4,73 (1,48)	5,16 (1,71)	5,33 (1,72)	,093
Rol emocional ^{np}	4,54 (1,35)	4,59 (2,47)	3,92 (1,47)	,056
Salut mental	21,18 (4,45)	21,76 (5,72)	21,58 (4,59)	,863
PCS físic	35,65 (4,85) ^a	40,32 (8,23)	40,28 (9,46) ^a	,017 *
PCS mental	38,15 (6,32)	41,72 (8,42)	40,92 (10,68)	,201



	CONTROL (N=38)	MNDF (N= 67)	MD (N=95)	Diferència entre grups
	Mitjana (sd)	Mitjana (sd)	Mitjana (sd)	<i>p</i>
PSQI				
Qualitat son ^{np}	2,09 (0,72)	2,10 (0,79)	2,08 (0,85)	,972
Latència ^{np}	2,24 (0,83)	2,22 (0,97)	2,19 (1,02)	,972
Durada ^{np}	1,79 (1,01)	1,82 (1,12)	1,82 (1,06)	,957
Eficiència ^{np}	1,88 (1,29)	1,94 (1,19)	1,85 (1,18)	,900
Pertorbació ^{np}	1,97 (0,68)	2,05 (0,55)	2,19 (0,59)	,134
Medicaments ^{np}	1,61 (1,43)	1,84 (1,34)	1,79 (1,38)	,730
Disfunció ^{np}	1,58 (1,00)	1,81 (1,09)	1,92 (1,00)	,250
Total	12,88 (3,76)	13,16 (4,56)	13,77 (4,28)	,538
AEDC				
Símptomes	29,18 (14,42)	34,40 (13,62)	30,13 (15,73)	,138
Activitat	27,91 (12,99)	31,48 (12,34)	31,12 (14,31)	,425
Dolor ^{np}	12,45 (8,18)	12,84 (7,49)	13,69 (15,82)	,594
Total	69,55 (31,66)	78,71 (27,70)	71,76 (33,89)	,287
Catastrofisme				
Rumiació	30,64 (9,77)	28,40 (10,05)	31,74 (13,36)	,222
Magnificació ^{np}	10,27 (3,62)	9,34 (3,82)	10,13 (4,63)	,434
Desesperança	6,69 (3,18)	5,75 (3,11)	6,69 (3,39)	,141
COPE				
Afr. Actiu ^{np}	3,52 (1,48)	4,00 (1,27)	3,48 (1,42)	,068
Planificació ^{np}	2,67 (1,57)	3,16 (1,38)	2,60 (1,32)	,052
Humor ^{np}	1,06 (1,41)	1,48 (1,73)	1,27 (1,73)	,497
Aceptació ^{np}	3,33 (1,74)	3,40 (1,57)	3,25 (1,51)	,867
Suport emocional ^{np}	2,39 (1,48)	2,62 (1,62)	2,51 (1,55)	,791
Suport social ^{np}	2,79 (1,54)	2,73(1,36)	2,76 (1,43)	,981
Reformulació positiva ^{np}	2,00 (1,27)	2,56 (1,43)	2,33 (1,54)	,206
Total afrontament actiu	17,76 (6,94)	19,94 (5,77)	18,20 (5,99)	,148
Negació ^{np}	1,91 (2,14)	1,73 (1,73)	1,96 (1,95)	,773
Autodistracció ^{np}	3,18 (1,57)	3,57 (1,41)	3,07 1,35)	,107
Desconnexió ^{np}	1,24 (1,39)	0,83 (1,09)	0,88 (1,10)	,220
Religió ^{np}	1,45 (1,91)	1,63 (1,89)	1,47 (1,75)	,839
Abús substàncies ^{np}	0,09 (0,38)	0,30 (0,69)	0,16 (0,64)	,221
Descàrrega emocional ^{np}	2,15 (1,50)	2,03 (1,27)	2,28 (1,49)	,591
Autoculpa ^{np}	1,91 (1,91)	1,90 (1,64)	1,96 (1,70)	,980
Total afrontament passiu ^{np}	11,94 (6,47)	12,00 (4,93)	11,77 (5,03)	,967

Nota: BDI: Beck Depression Inventory; STAI: Stait Trait Anxiety Inventory; GADI: Generalized Anxiety Disorder Inventory; FIQ: Fibromyalgia Impact Questionnaire; SF-36: Short Form -36; COPE: escala d'estratègies d'afrontament; PSQI: Pittsburg Sleep Quality Index; AEDC: Autoeficàcia del dolor Crònic; PCS: Pain Catastrophizing Scale. PCS: puntuació composta sumatòria.

^{np} : Variable que no segueix la distribució normal. *p*^{np}: *p*-value de la prova no paramètrica Kruska.-Wallis

Nota: Tots el valors es presenten en puntuació directa.

*: *p*<0.05; *: *p*<0.005; ***: *p*<0.001

^a: Co<MD



6.4 Resultats de les hipòtesis plantejades

En aquesta secció es presentaran els resultats en funció de les hipòtesis plantejades

6.4.1 Hipòtesi 1.a: No s'observaran diferències significatives entre els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup, i en relació al grup control (MNDF≈MD>Control) en la clínica afectiva i ansiosa.

La taula 22 mostra els resultats de les diferències pre-post per a cada grup i les diferències entre els grups obtinguts mitjançant la t-Student i ANOVA respectivament per a les variables que segueixen la distribució normal, i la W Wilcoxon i K de Kruskal-Wallis per al BDI cognitiu, ja que no segueix la distribució normal. En relació a les diferències pre-post, s'observen diferències significatives en tots dos grups de tractament en el BDI, tant en la puntuació total com en les dues subescales, i en l'STAI-E i STAI-T, no observant-se diferències significatives en el grup control en cap de les variables. En relació al GADI, s'observa que la diferència és significativa únicament en el grup MNDF, no sent significativa en el grup MD ni tampoc en el grup control.

S'observen diferències significatives entre els tres grups en el BDI total, BDI somàtic, STAI-E, STAI-T i GADI, tal i com mostra la taula 22. En els anàlisis post-hoc (taula 23), realitzats amb la prova t-Student de mesures repetides o la prova U de Mann Whitney, i aplicant la correcció pel mètode de Bonferroni per a les comparacions múltiples amb què la diferència es considera significativa si $p < 0,025$, s'observa que el grup MNDF és superior al grup MD en el BDI total, BDI somàtic i STAI-T, totes elles amb efectes petits, i en GADI, amb un efecte mitjà. S'observa



també una tendència a la significació al BDI cognitiu a favor del grup MNDF. Tots dos grups de tractament mostren diferències significatives en relació al grup control en totes les variables del BDI i STAI, sent els efectes grans per al grup MNDF i mitjans per al grup MD. En relació al GADI, solament el grup MNDF mostra diferències significatives amb el grup control, amb un efecte gran.



Taula 22. T Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes del BDI-II, STAI i GADI.

Variable	N	T Test (^{np} :W Wilcoxon)				ANOVA (^{np} :Kruskal Wallis)	
		M Pre (sd)	M post (sd)	M Δ (sd)	<i>p</i>	<i>p</i>	
BDI total							
Control	31	29,71 (10,329)	29,39 (11,135)	-0,323 (5,003)	,722	<,001***	
MNDF	63	28,51 (10,286)	18,63 (10,210)	-9,873 (9,157)	<,001***		
MD	94	30,00 (11,369)	23,91 (11,833)	-6,088 (10,251)	<,001***		
BDI Cognitiu ^{np}							
Control	31	8,87 (5,117)	8,13 (5,071)	-0,742 (2,886)	,282	,011*	
MNDF	63	7,97 (4,745)	5,13 (4,078)	-2,841 (3,811)	<,001***		
MD	94	8,90 (5,579)	7,30 (5,026)	-1,606 (4,770)	,003**		
BDI somàtic							
Control	31	20,81 (6,161)	20,74 (7,646)	-0,065 (4,171)	,932	<,001***	
MNDF	63	20,44 (6,206)	13,51 (6,921)	-6,937 (6,219)	<,001***		
MD	94	20,88 (7,089)	16,40 (7,846)	-4,479 (6,842)	<,001***		
STAI-E							
Control	31	35,58 (8,636)	35,90 (10,768)	0,323 (7,125)	,803	<,001***	
MNDF	62	35,26 (10,395)	28,33 (8,418)	-6,927 (9,993)	<,001***		
MD	89	36,34 (9,693)	31,85 (9,044)	-4,483 (8,442)	<,001***		
STAI-T							
Control	31	38,87 (10,516)	39,74 (11,012)	0,871 (5,433)	,379	<,001***	
MNDF	62	37,69 (9,802)	30,79 (9,614)	-6,903 (9,791)	<,001***		
MD	89	39,53 (10,246)	36,21 (10,338)	-3,315 (6,942)	<,001***		
GADI							
Control	31	54,26 (11,138)	56,03 (13,162)	-1,774 (8,065)	,230	<,001***	
MNDF	63	51,43 (13,700)	37,19 (18,865)	-14,238 (17,303)	<,001***		
MD	89	51,14 (21,068)	46,98 (16,693)	-4,154 (20,108)	.078		

Nota: BDI: Beck Depression Inventory; STAI: Stait Trait Anxiety Inventory; GADI: Generalized Anxiety Disorder Inventory. A major puntuació, major disfunció. Les puntuacions negatives impliquen una disminució de la puntuació en el post-test respecte al pre-test. Tots el valors es presenten en puntuació directa.

^{np}: prova que no compleix la normalitat, i a la que s'ha aplicat les proves no paramètriques W Wilcoxon o Kruskal Wallis. Per la resta s'ha aplicat t-Student de mesures repetides o ANOVA.

* $p < 0.05$; ** $p < 0.005$; *** $p < 0.001$

**Taula 23. Comparació dos a dos entre grups per a les variables afectives**

	MNDF-MD			MNDF-Co			MD-Co		
	ΔM (sd) [95%CI]	<i>p</i>	<i>d</i>	ΔM (sd) [95%CI]	<i>p</i>	<i>d</i>	ΔM (sd) [95%CI]	<i>p</i>	<i>d</i>
BDI total	3,785 (0.68) ^a [.15, 7.41]	,019*	0,39	9,550 (2.02) ^a [4.66, 14.43]	<,001***	1,29	5,765 (1.91) ^b [1.14, 10.38]	<,001***	0,71
BDI cognitiu ^{np}	1.23 (0.68) [-0.181, 2.88]	,028 [†]	0,29	2.09 (.92) [-.12, 4.32]	,002**	0,62	0.86 (0.87) [-1.23, 2.96]	,398	0,21
BDI somàtic	2.45 (1.02) ^b [-0.008, 4.92]	,024*	0,38	6.87 (1.37) ^a [3.54, 10.19]	<,001***	1,29	4.41 (1.29) ^b [1.27, 7.55]	<,001***	0,77
STAI-E	2.44 (1.45) [-1.07, 5.96]	,107	0,26	7.25 (1.93) ^a [2.56, 11.95]	,001***	0,83	4.80 (1.83) ^b [.366, 9.24]	,005**	0,61
STAI-T	7,77 (1.72) ^a [3.61, 11.93]	,009*	0,42	4.18 (1.63) ^a [.23, 8.13]	<,001***	0,98	4.18 (1.63) ^b [0.23, 8.13]	,003**	0,67
GADI	10.08 (2.97) ^a [2.88, 17.28]	,002**	0,54	16.01 (3.82) ^a [6.76, 25.26]	<,001***	1,18	5.92 (3.72) ^b [-3.07, 14,92]	,033 [†]	0,38

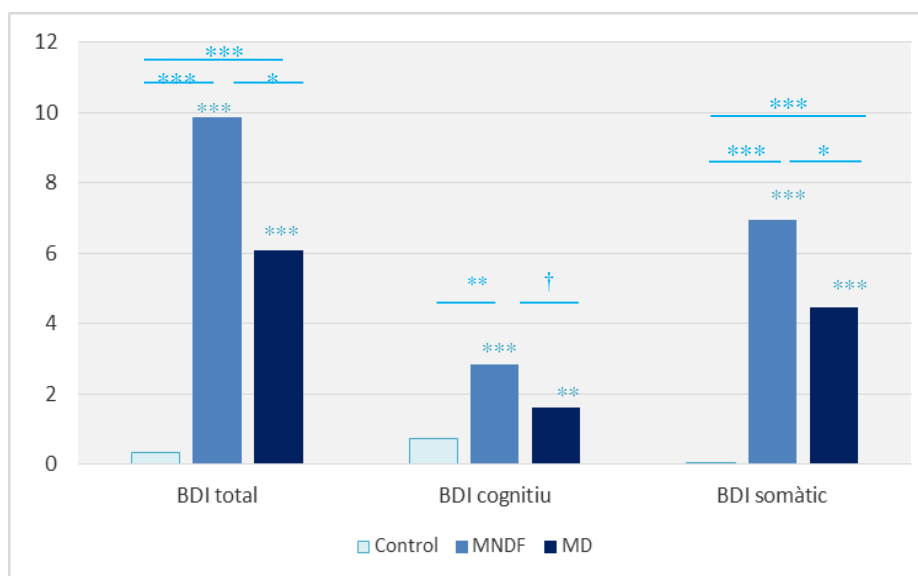
Nota: BDI: Beck Depression Inventory; GADI: Generalized Anxiety Disorder Inventory; STAI: State Trait Anxiety Inventory. Δ diferencial dels dos grups de les diferències pre-post. Tots els valors es presenten en puntuació directa. *d*: *d* de Cohen

^{np}: variable que no compleix la distribució normal, i en què s'ha aplicat la prova no paramètrica U Man Whitney, a la que correpon el *p*-valor assignat. En la resta s'ha aplicat la t-Student.

^a: MNDF>; ^b: MD>

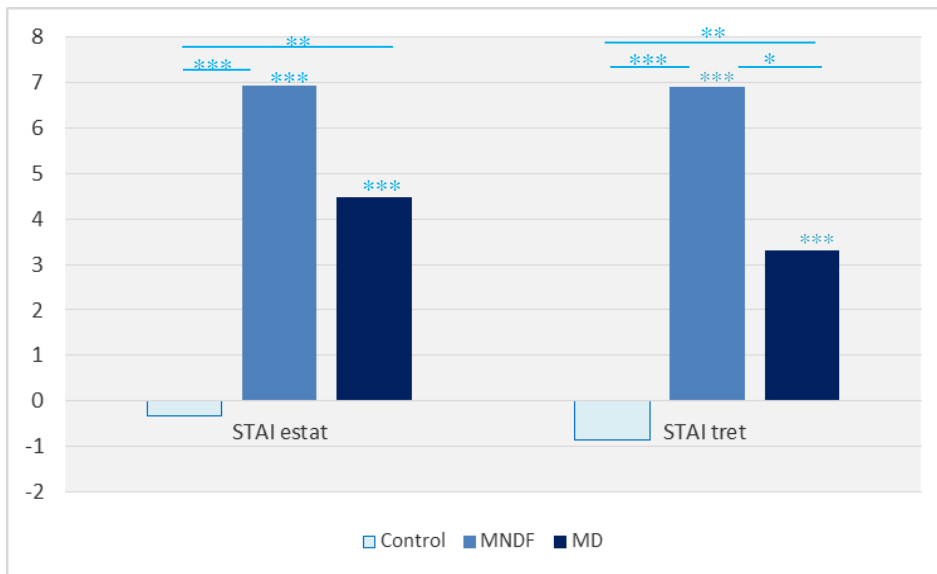
[†]: *p*<.05; *: *p*<.025; **: *p*<.005; ***: *p*<.001. Aplicant la correcció de Bonferroni per a comparacions múltiples, es considera significatiu a partir de 0.025

Per tant, s'observa que, en la simptomatologia depressiva i ansiosa, el grup MNDF obté resultats superiors al grup MD en totes les variables, i tots dos grups de tractament, mostren diferències significatives amb el grup control. Així doncs, la hipòtesi es confirma de forma parcial. Les gràfiques 1-3 mostren els resultats de forma visual.

**Gràfica 1. Diferències pre-post (Δ) de les puntuacions directes per al BDI per a cada grup**

Nota: les puntuacions positives impliquen una milloria del símptoma.

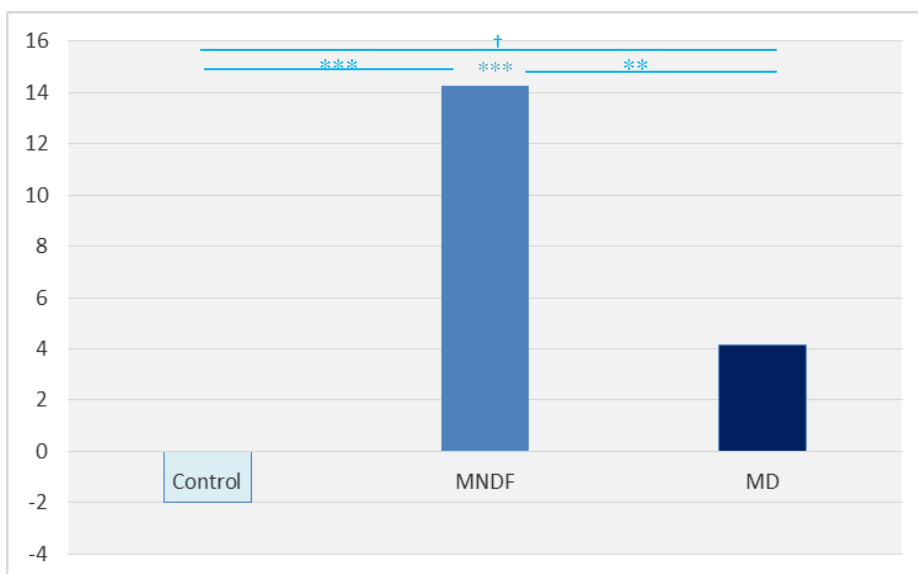
[†]: *p*<.05; *: *p*<.025; **: *p*<.005; ***: *p*<.001.



Gràfica 2. Diferències pre-post (Δ) per als grups en el test STAI.

Nota: les puntuacions positives impliquen una milloria del símptoma.

†: $p < .05$; *: $p < .025$; **: $p < .005$; ***: $p < .001$.



Gràfica 3. Diferències (Δ) pre-post (Δ) per a cada grup en el GADI.

Nota: les puntuacions positives impliquen una milloria del símptoma.

†: $p < .05$; *: $p < .025$; **: $p < .005$; ***: $p < .001$.





6.4.2 Hipòtesi 1.b: No s'observaran diferències significatives entre els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup, i en relació al grup control (MNDF≈MD>Control) símptomes de la malaltia.

La taula 24 mostra els resultats de les diferències pre-post per a cada grup, i entre els tres grups, obtinguts mitjançant la t-Student i ANOVA per a la puntuació total de l'escala de qualitat del son (PSQI), i la W Wilcoxon i K de Kruskal-Wallis per a la resta de variables, ja que no segueixen la distribució normal. Pel que fa als resultats pre-post, s'observen diferències significatives en dolor, tant en el grup MNDF com en el grup MD, així com en fatiga en el grup MD. No s'observen diferències significatives en fatiga en el grup MNDF. Pel que fa al son, s'observen diferències significatives en latència, disfunció i puntuació total solament en el grup MNDF, mentre que el grup MD no registra cap milloria intragrup.

S'observa una diferència significativa en la latència del son entre els tres grups, no observant-se diferències significatives en dolor ni en fatiga, ni en la resta de les variables de qualitat del son (PSQI). La taula 25 mostra les anàlisis post-hoc de les diferències dos a dos entre els grups, realitzats amb la prova t-Student de mesures repetides per a la variable qualitat del son total, i amb la U Mann Whitney per a la resta de variables, ja que no han pogut demostrar una distribució normal. En realitzar-se les comparacions múltiples, s'utilitza la correcció de Bonferroni, considerant que una diferència és significativa si $p < ,025$. Els resultats mostren una diferència significativa en la latència del son, essent aquesta, entre el grup MNDF i el grup control, i amb un efecte mitjà-gran. S'observa també una tendència a la significació en



dolor en tots dos grups experimentals, en la puntuació total del PSQI a favor del grup MNDF, i en latència a favor del grup MD, comparat amb el grup control i obtenint totes aquestes diferències efectes petits.

Per tant, no es confirma la hipòtesi d'una milloria en els símptomes de la malaltia en els dos grups de tractament. Solament s'observa un efecte significatiu en el grup MNDF en la latència del son, amb un efecte mitjà, i tendències a la significació en dolor en tots dos grups, latència del son en el grup MD i qualitat del son total en el grup MNDF. Les gràfiques 4 i 5 mostren els resultats de forma visual.

Taula 24. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes del símptomes de la malaltia

Variable	N	T Test (^{np} :W Wilcoxon)			ANOVA (^{np} :Kruskal Wallis)	
		M Pre (sd)	M post (sd)	M Δ (sd)	<i>p</i>	<i>p</i>
Dolor ^{np}						
Control	31	7,58 (1,089)	7,74 (1,527)	0,161 (1,214)	,429	.065
MNDF	63	7,21 (1,902)	6,70 (1,756)	-,5079 (1,916)	,043*	
MD	94	7,39 (2,056)	6,96 (1,934)	-,4309 (1,813)	,024*	
Fatiga ^{np}						
Control	31	8,32 (1,301)	8,16 (1,369)	-0,161 (1,036)	,446	.629
MNDF	63	7,57 (1,940)	7,17 (1,602)	-,3968 (2,289)	,116	
MD	94	8,03 (1,682)	7,62 (1,594)	-,4096 (1,557)	,014*	
PSQI						
Qualitat del son ^{np}						
Control	31	54,26 (11,138)	56,03 (13,162)	1,774 (8,065)	1,000	,885
MNDF	63	2,10 (,788)	2,00 (,795)	-0,103 (,718)	.275	
MD	75	2,08 (,850)	1,99 (,830)	-0,093 (,774)	.292	
Latència ^{np}						
Control	31	2,19 (0,833)	2,39 (0,844)	0,194 (0,543)	,058	,011*
MNDF	63	2,22 (,975)	1,97 (1,092)	-0,254 (,718)	,007*	
MD	75	2,19 (1,023)	2,07 (,991)	-0,120 (,854)	.191	



Variable	N	T Test (^{np} :W Wilcoxon)			ANOVA (^{np} :Kruskal Wallis)	
		M Pre (sd)	M post (sd)	M Δ (sd)	p	p
Durada ^{np}						
Control	31	1,74 (1,023)	1,74 (0,859)	,000 (0,961)	,851	,237
MNDF	63	1,82 (1,120)	1,60 (1,132)	-0,228 (1,018)	.140	
MD	75	1,82 (1,064)	1,76 (1,070)	-0,068 (,782)	.458	
Eficiència ^{np}						
Control	31	1,83 (1,315)	1,80 (1,126)	-0,033 (1,245)	,895	,876
MNDF	63	1,95 (1,171)	1,75 (1,216)	-0,200 (1,147)	.139	
MD	75	1,84 (1,190)	1,75 (1,128)	-0,082 (1,102)	.545	
Pertorbació ^{np}						
Control	31	1,94 (0,669)	2,09 (0,530)	0,156 (0,628)	,166	,153
MNDF	63	2,05 (,575)	1,98 (,662)	-0,069 (,588)	.371	
MD	75	2,19 (,586)	2,13 (,794)	-0,053 (,787)	.303	
Medicació ^{np}						
Control	31	1,61 (1,430)	1,55 (1,410)	-0,065 (0,814)	,671	,995
MNDF	63	1,84 (1,335)	1,83 (1,365)	-0,017 (,827)	.935	
MD	75	1,79 (1,378)	1,80 (1,424)	0,013 (1,310)	.845	
Disfunció ^{np}						
Control	31	1,52 (0,996)	1,29 (1,039)	-0,226 (1,055)	,222	,908
MNDF	63	1,81 (1,090)	1,60 (1,025)	-0,206 (,786)	.045*	
MD	75	1,92 (,997)	1,77 (,924)	-0,147 (,968)	.198	
Total						
Control	31	12,61 (3,730)	12,97 (3,728)	0,355 (2,787)	,484	,146
MNDF	63	13,16 (4,562)	12,22 (4,834)	-0,937 (3,136)	.021*	
MD	75	13,77 (4,283)	13,19 (4,364)	-0,587 (2,950)	.089	

Nota: PSQI: Pittsburg Sleep Quality Index; VAS: Visual Analogic Scale.

Nota: A major puntuació, major disfunció. Les puntuacions negatives impliquen una disminució de la puntuació en el post-test respecte al pre-test. Tots el valors es presenten en puntuació directa.

^{np}: prova que no compleix la normalitat, i a la que s'ha aplicat les proves no paramètriques W Wilcoxon o Kruskal Wallis. Per la resta s'ha aplicat t-Student de mesures repetides o ANOVA.

*p<0.05; * *: p<0.005; ***: p<0.001



Taula 25. Comparació dos a dos entre grups en els símptomes de la malaltia

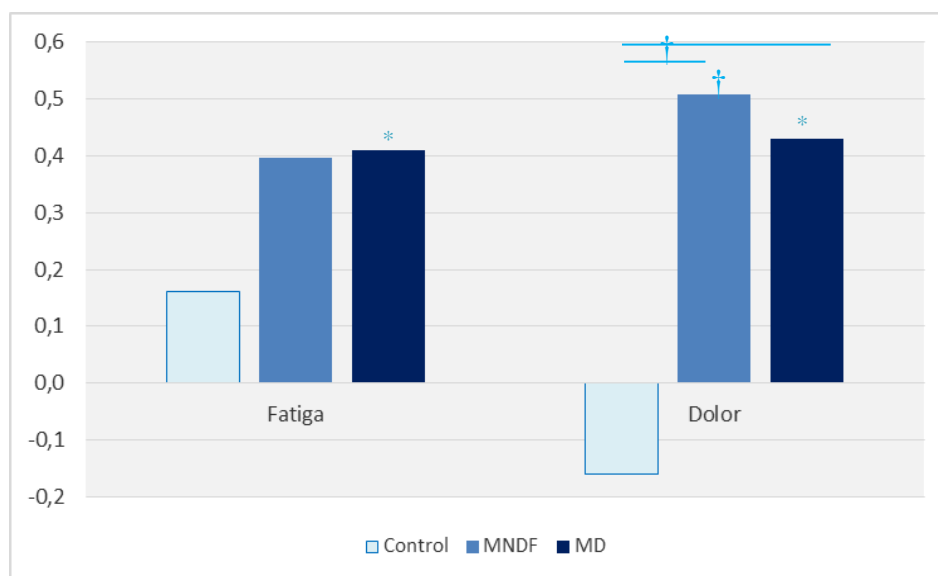
	MNDF-MD			MNDF-Co			MD-Co		
	Δ M (sd) [95% CI]	<i>p</i>	<i>d</i>	Δ M (sd) [95% CI]	<i>p</i>	<i>d</i>	Δ M (sd) [95% CI]	<i>p</i>	<i>d</i>
VAS	0.077 (0.28)			0.666 (0.38)	,033[†]	,41	0.59 (0.366)	,032[†]	0,38
Dolor^{np}	[-6.18, 0.77]	,737	0,04	[-0.29, 1.47]			[-0.29, 1.47]		
VAS Fatiga^{np}	-0.012 (0.28)	,971	-0,01	0.23 (0.38)	,460	0.13	0.24 (0.36)	,314	0.18
	[-0.71, 0.68]			[-0.70, 1.17]			[-0.63, 1.13]		
PSQI									
Qualitat^{np}	0.010 (0.12)	,902	0,01	0.103 (0.16)	,611	,15	0.093 (0.15)	,695	0,13
	[-0.29, 0.31]			[-0.28, 0.49]			[-0.28, 0.47]		
Latència^{np}	0.13 (0.12)	,314	0,17	0.44 (0.16) b	,001^{***}	,70	0.31 (0.16)	,033[†]	0,43
	[-0.17, 0.44]			[0.046, 0.84]			[-0.076, 0.70]		
Durada^{np}	0.16 (0.15)	,281	0,18	0.22 (0.21)	,114	,23	0.067 (0.20)	,343	0,08
	[-0.225,0.54]			[-0.28, 0.73]			[-0.42, 0.55]		
Eficiència^{np}	0.11 (0.19)	,728	0,10	0.16 (0.25)	,612	,14	0.048 (0.24)	,840	0,04
	[-0.36, 0.60]			[-0.45, 0.78]			[-0.55, 0.65]		
Pertorbació^{np}	0.015 (0.12)	,706	0,02	0.22 (0.15)	,097	,07	0.209 (0.14)	,072	0,29
	[-0.27, 0.30]			[-0.14, 0.59]			[-0.14,0.56]		
Medicaments^{np}	0.03 (0.18)	,917	0,03	-0.04 (0.23)	,976	,97	-0.077 (0.22)	,967	-0,07
	[-0.42, 0.48]			[0.62, 0.53]			[-0.63, 0.47]		
Disfunció^{a np}	0.059 (0.15)	,679	0,07	-0.019 (0.20)	,979	,77	-0.079 (0.19)	,766	-0,08
	[-0.32, 0.44]			[-0.50, 0.46]			[-0.55, 0.39]		
Total	0.34 (0.511)	,501	0,11	1.29 (0.94)	,023[†]	,44	0.94 (0.63)	,132	0,33
	[-0.88, 1.58]			[-0.29, 2.87]			[-0.60, 2.48]		

Nota: PSQI: Pittsburg Sleep Quality Index; VAS: escala analògica visual. Δ diferencial dels dos grups de les diferències pre-post. *d*:*d* de Cohen. Tots el valors es presenten en puntuació directa.

^{np}: variable que no compleix la distribució normal, i a la que s'ha aplicat la prova no paramètrica U Man Whitney, a la que correspon el *p*-valor assignat.

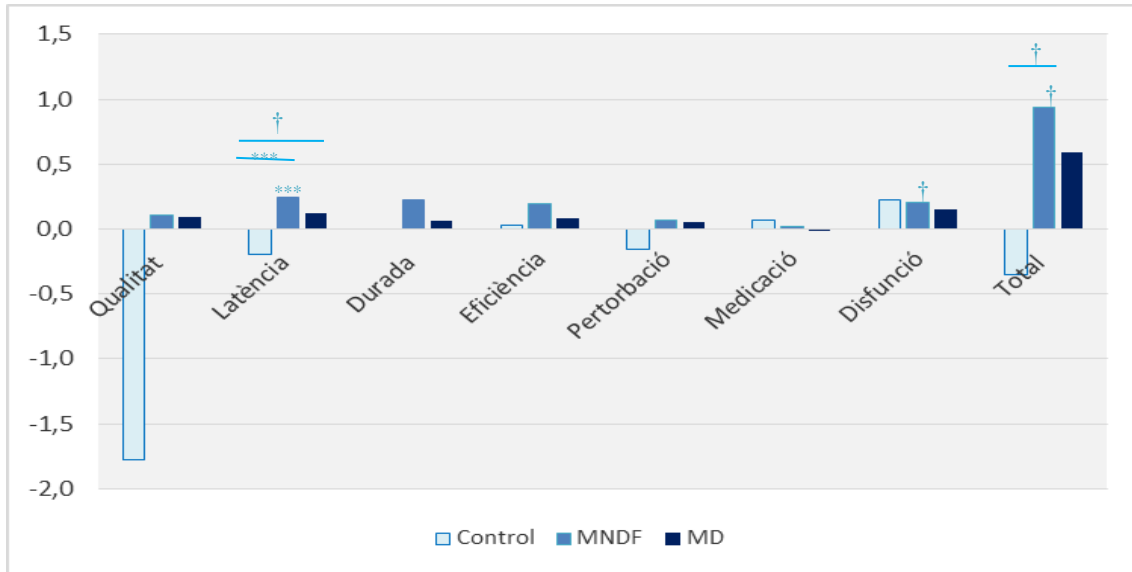
^a: MNDF>; ^b: MD>

[†]: *p*<.05; * : *p*<.025; * * : *p*<.005; ***: *p*<.001. Aplicant la correcció de Bonferroni per a comparacions múltiples, es considera significatiu a partir de 0.025



Gràfica 4. Diferències (Δ) pre-post de les diferències (Δ) per a cada grup en el VAS fatiga i dolor
Nota: les puntuacions positives impliquen una milloria del símptoma.

[†]: *p*<.05; * : *p*<.025; * * : *p*<.005; ***: *p*<.001



Gràfica 5. Diferències (Δ) pre-post per a cada grup en el PSQI

Nota: les puntuacions positives impliquen una milloria del símptoma.

†: $p < .05$; *: $p < .025$; **: $p < .005$; ***: $p < .001$.





6.4.3 Hipòtesi 1.c: No s'observaran diferències significatives entre els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup, i en relació al grup control (MNDF≈MD>Control) en impacte i qualitat de vida.

La taula 26 mostra els resultats de les diferències pre-post per cada grup, i entre els tres grups, mitjançant la t-Student i ANOVA per a les variables que segueixen la distribució normal, i la W Wilcoxon i K de Kruskal-Wallis per a les que no han demostrat seguir la distribució normal. Pel que fa a les diferències pre-post, s'observen diferències significatives en la FIQ, i les subescales de l'SF-36 de vitalitat, salut mental, puntuació composta física i puntuació composta mental per a tots dos grups de tractament, sense observar-se diferències en el grup control. El grup MD mostra, a més a més, diferències en les variables de funcionament físic, rol físic, dolor corporal, i rol emocional; mentre que el grup MNDF mostra diferències, a més de les comentades, en salut general i funcionament social.

Considerant les diferències entre els tres grups, s'observa que aquests difereixen en les variables de l'SF-36 en rol físic, funcionament social, rol emocional, salut mental, i les puntuacions compostes tant física com mental. La taula 27 mostra els resultats de les comparacions dos a dos, obtinguts amb la prova t-Student per a les variables que segueixen la distribució normal (FIQ, salut mental i les puntuacions compostes de l'SF-36), i amb la U de Mann Whitney per a la resta de variables. Es considera significativa una diferència si $p < ,025$, segons la correcció de Bonferroni, ja que es realitzen comparacions múltiples. S'observen diferències significatives entre a favor del grup MD comparat amb el grup control en la FIQ, rol físic, dolor corporal, rol emocional, i les puntuacions compostes de l'SF-36, amb mesures de l'efecte



mitjanes, excepte en la puntuació composta física on s'obté un efecte gran. S'observen diferències a favor del grup MNDF comparat amb el grup control en funció social, i puntuació composta mental, amb una tendència a la significació en la FIQ i en la puntuació composta física. Entre els dos grups de tractament, s'observen diferències significatives en la puntuació composta física, amb un efecte mitjà, a favor del grup MD, i en funcionament social, a favor del grup MNDF, amb un efecte petit. També s'observa una tendència a la significació en rol físic a favor del grup MD.

Taula 26. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de l'impacte i la qualitat de vida

Variable	T Test (^{np} :W Wilcoxon)				ANOVA (^{np} :Kruskal Wallis)	
	M Pre (sd)	M post (sd)	M Δ (sd)	p	p	
FIQ total						
Control	31	77,66 (11,95)	75,86 (14,474)	-1,797 (9,922)	,321	,092
MNDF	63	72,70 (13,498)	64,25 (17,452)	-8,457 (18,511)	<,001***	
MD	94	75,70 (15,434)	68,51 (16,149)	-7,186 (11,643)	<,001***	
SF-36 Funcionament físic						
Control	31	16,29 (2,493)	16,42 (3,855)	0,128 (2,392)	1,000	,342
MNDF	63	18,34 (4,180)	18,92 (4,229)	0,581 (2,913)	,121	
MD	94	17,08 (4,266)	18,04 (4,839)	0,969 (2,986)	.002**	
SF-36 Rol físic ^{np}						
Control	31	4,48 (0,998)	4,51 (1,240)	0,033 (0,795)	1,000	,017*
MNDF	63	4,17 (1,002)	4,45 (,971)	0,274 (1,061)	,106	
MD	94	4,26 (,998)	7,97 (6,354)	3,702 (6,474)	<,001***	
SF-36 Dolor corporal ^{np}						
Control	31	4,19 (1,210)	3,96 (1,355)	-0,232 (1,317)	,442	,086*
MNDF	63	5,26 (2,457)	5,52 (2,495)	0,259 (1,422)	,160	
MD	94	5,67 (2,996)	6,07 (2,786)	0,394 (1,236)	,005**	
SF-36 Salut general ^{np}						
Control	31	10,69 (2,726)	10,30 (3,500)	-0,387 (3,105)	,770	,173
MNDF	63	12,70 (4,126)	13,85 (4,360)	1,152 (2,973)	,011*	
MD	94	13,27 (5,222)	13,40 (5,438)	0,126 (3,258)	,638	



Variable	T Test (^{np} :W Wilcoxon)			ANOVA (^{np} :Kruskal Wallis)		
	M Pre (sd)	M post (sd)	M Δ (sd)	p	p	
SF-36 Vitalitat ^{np}						
Control	31	7,52 (2,719)	8,23 (2,859)	0,711 (2,994)	,069	,784
MNDF	63	9,83 (3,498)	10,88 (3,661)	1,049 (3,438)	,032*	
MD	94	10,08 (6,780)	10,71 (3,693)	0,628 (6,194)	<,001***	
SF-36 Funcionament social ^{np}						
Control	31	4,78 (1,517)	4,62 (1,778)	-0,161 (1,289)	,535	,010*
MNDF	63	5,16 (1,725)	6,15 (2,108)	0,983 (1,787)	<,001***	
MD	94	5,33 (1,724)	5,64 (1,991)	0,308 (1,677)	,162	
SF-36 Rol emocional ^{np}						
Control	31	4,61 (1,356)	4,48 (1,385)	-0,129 (1,174)	,522	,003**
MNDF	63	4,56 (2,486)	4,89 (1,568)	0,322 (3,038)	,052	
MD	94	3,92 (1,467)	4,97 (1,491)	1,042 (1,836)	<,001***	
SF-36 Salut mental						
Control	31	21,19 (4,524)	21,09 (4,489)	-0,095 (3,547)	,880	,015*
MNDF	63	21,74 (5,769)	24,44 (5,495)	2,695 (5,188)	<,001***	
MD	94	21,58 (4,585)	23,24 (4,569)	1,659 (4,054)	<,001***	
PCS Físic						
Control	31	13,848 (4,501)	14,030 (4,370)	0,458 (4,475)	0,573	<,001***
MNDF	63	40,47 (8,21)	42,74 (9,01)	2,265 (6,197)	,006*	
MD	94	40,28 (9,46)	45,47 (14,31)	5,191 (8,194)	<,001***	
PCS Mental						
Control	31	38,1296 (6,525)	38,4525 (7,603)	0,323 (5,516)	,747	,026*
MNDF	63	41,63 (8,47)	46,85 (9,37)	5,216 (8,622)	<,001***	
MD	94	40,93 (10,69)	44,56 (9,30)	3,638 (8,476)	<,001***	

Nota: A major puntuació, menor disfunció, excepte per la FIQ que a major puntuació, major disfunció. Les puntuacions positives impliquen un increment de la puntuació en el post-test respecte al pre-test.

^{np}: variable que no compleix la distribució normal, i a la que s'han aplicat les proves no paramètriques.

*: p<0.05; ** : p<0.005; ***: p<0.001



Taula 27. Comparació dos a dos entre grups per a les puntuacions directes de qualitat de vida i impacte de la FM.

	MNDF-MD			MNDF-Co			MD-Co		
	ΔM (sd) [95% CI]	p	d	ΔM (sd) [95% CI]	p	d	ΔM (sd) [95% CI]	p	d
FIQ	0.27 (2.29) [-4.27, 6.82]	,629	0,08	6.66 (3.09) [-0.81, 14.13]	,026[†]	,49	5.38 (2.98) [-1.66,12.44]	,022*	,49
SF-36									
Func. Físic	0.38(0.46) [-0.74, 1.52]	,424	0,13	-0.45 (0.63) [-1.97, 1.07]	,424	-,17	-0.84 (0.59) [-2.27, 0.59]	,157	-,31
Rol físic^{np}	3.42 (0.76) ^b [1.58,5.36]	,047[†]	0,74	-0.24 (1.02) [-2.71,2.23]	,197	-,26	-3.66 (.96) ^b [-5.99, -1.34]	,016**	-,79
Dolor corp.^{np}	0.13 (.21) [-0.38, 0.65]	,474	0,10	-0.49 (0.28) ^a [-1.18, 0.20]	,136	-,39	-0.62 (0.27) ^b [-0.62, 0.27]	,025*	-,49
Salut gral^{np}	-1.02 (0.51) [-2.26, .21]	,094	-0,33	-1.53 (0.69) ^a [-3.20, 0.13]	,134	-,51	-0.51 (0.65) [-2.08, 1.05]	,805	-,16
Vitalitat^{np}	-0.42 (0.82) [-2.41, 1.57]	,479	-0,08	-0.33 (1.1) [-3.00, 2.33]	,759	-,11	0.82 (1.03) [-2.41, 2.58]	,858	,08
Func. Soc.^{np}	-0.67 (0.27) ^a [-1.33, -0.19]	,018*	-0,39	-1.14 (0.36) ^a [-2.02, -0.26]	,005*	-,73	-0.46 (0.34) [-1.29, 0.36]	,311	-,31
Rol emoc.^{np}	0.71 (0.36) [-0.16, 1.6]	,066	0,29	-0.45 (0.49) [-1.63, 0.73]	,123	-,20	-1.17 (0.46) ^b [-2.28,-0.05]	,001***	-,76
Salut mental	-1.03 (0.71) [-2.76, 0.69]	,165	-0,22	-2.79 (0.95) ^a [-5.09, -0.48]	,165	-,62	-1.75 (0.89) ^b [-3.92, 0.41]	,031[†]	-,46
PCS Físic	2.92 (1.15) ^b [0.12, 5.71]	,018*	-0,40	-2.72 (1.55) [-6.47, 1.03]	,032[†]	-,50	-5.64 (1.15) ^b [.13, 5.7]	<.001***	-,86
PCS mental	-1.57 (1.34) [-4.81, 1.65]	,265	0,18	-4.89 (1.79) ^a [-9.22, -0.55]	,005**	-,68	-3.31 (1.68) ^b [-7.37, .74]	,044 [†]	-,46

Nota: FIQ: Fibromyalgia Impact Questionnaire; SF-36: Short Form-36; PCS: Puntuació Composta Física; PCM: Puntuació Composta Mental. Δ diferencial dels dos grups de les diferències pre-post. *d*: *d* de Cohen. Tots els valors es presenten en puntuació directa.

^{np}: variable que no compleix la distribució normal, i a la que s'ha aplicat la prova no paramètrica U Man Whitney, a la que correspon el p-valor assignat.

^a: MNDF>; ^b: MD>

[†]: $p<.05$; * : $p<.025$; * * : $p<.005$; ***: $p<.001$. Aplicant la correcció de Bonferroni per a comparacions múltiples, es considera significatiu si $p<0.025$

No obstant, com hi ha diferències pre-test en les variables de dolor, salut general i PCS físic, s'ha procedit a realitzar una ANCOVA posant aquestes variables com a covariables per corregir l'efecte d'aquestes. D'aquesta forma s'observa que, tal i com es mostra en la taula 28, segons el model corregit es troben associacions significatives entre el grup i les variables rol físic, dolor corporal, salut general, funcionament social, salut Mental, PCS físic i PCS mental tenint en compte les puntuacions basals prèvies.

Taula 28. Resultats de l'ANCOVA per al test SF-36 corregit per les variables dolor, salut general, i PCS físic.

	SF-36 dolor	SF-36 salut general	SF-36 PCS físic	Grup
SF-36	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>
Func. Físic	.654	.238	3.05	.315
Rol físic	<.001***	<.001***	.013*	<.001***
Dolor corporal	<.001***	.023	.759	.010*
Salut general	.041*	<.001***	.052*	.035*
Vitalitat	.406)	.336	.653	.873
Func. social	<.001***	.055	.941	.002**
Rol emocional	.050*	.216	.443	.116
Salut mental	.794	.567	.849	.013*
PCS Físic	.003**	.338	.195	.004**
PCS mental	.334	.865	.804	.020*

*: p<0.05; **: p<0.005; ***: p<0.001

Taula 29. Comparació entre grups en les puntuacions directes de qualitat de vida i impacte de la FM. Les puntuacions de l'SF-36 estan corregides per les puntuacions pre-test de dolor, salut general i PCS Físic del SF-36

	MNDF-MD	MNDF-Co	MD-Co
SF-36	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>
Func. Físic	.539	.327	.131
Rol físic ^a	<.001*** (b)	.401	.011* (b)
Dolor corporal ^a	.312	.032* (a)	.002** (b)
Salut general ^a	.076	.013* (a)	.214
Vitalitat ^a	.756	.609	.765
Func. social ^a	.020* (a)	<.001*** (a)	.056
Rol emocional ^a	1.00	.628	.076
Salut mental	.185	.003** (a)	.036* (b)
PCS Físic	.032* (b)	.161	.002* (b)
PCS mental	.229	.005** (a)	.031* (b)

Nota: p-valor corresponent als resultats de l'ANCOVA corregit per les diferències basals en dolor, salut general i PCS Físic del SF-36. p-valor corresponent a la correcció de Bonferroni per a comparacions múltiples, de forma que es considera significatiu a partir de ,05.

(a): MNDF>; (b): MD>

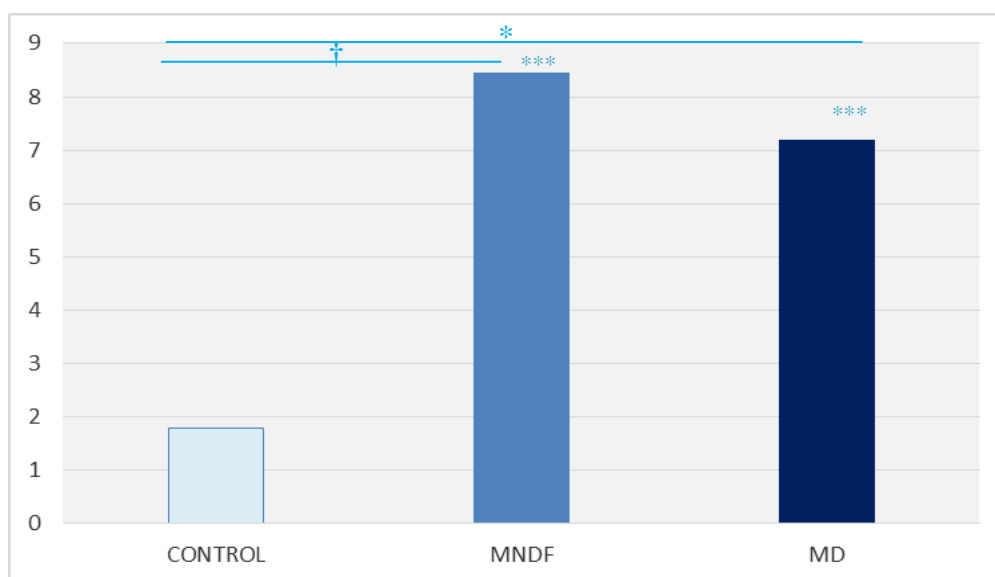
*p<0.05; * *: p<0.005; ***: p<0.001

La taula 29 mostra les diferències dos a dos entre els grups considerat les diferències prèvies en les variables ja referides. D'aquesta forma, es mantenen les diferències significatives entre els grups de tractament, però desapareixen les diferències entre el grup MNDF i el grup control en les variables de PCS físic, i les diferències entre el grup MD i grup control en PCS mental, on solament s'obté una tendència a la significació. Per altra banda, resulten significatives les diferències en dolor corporal entre el grup MNDF i el grup control.



Per tant, els resultats confirmen parcialment la hipòtesis d'una milloria dels grups de tractament en relació al grup control, sense mostrar diferències entre ells. El grup MD mostra diferències significatives en relació al grup control en la FIQ i en la puntuació composta física, així com en diferents subescales de qualitat de vida del SF-36, mentre que el grup MNDF solament mostra diferències significatives en comparació amb el grup control en la puntuació composta mental, dolor corporal i funcionament social, i una tendència a la significació en la FIQ. Finalment, el grup MD mostra superioritat vers el grup MNDF en la puntuació composta física i rol físic, mentre que el grup MNDF ha mostrat superioritat vers el grup MD en el funcionament social.

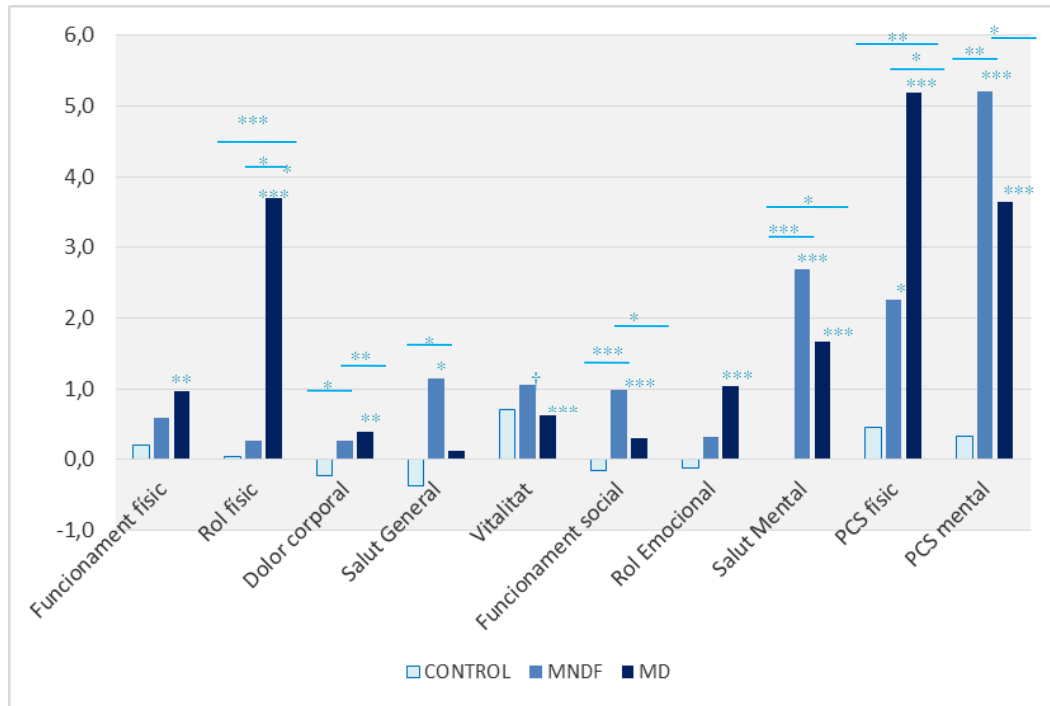
Les gràfiques 6 i 7 mostren els resultats de forma visual.



Gràfica 6. Diferències (Δ) pre-post en cada grup per a la puntuació directa de la FIQ

Nota: les puntuacions positives impliquen una disminució de l'impacte (FIQ).

†: $p < .05$; *: $p < .025$; **: $p < .005$; ***: $p < .001$



Gràfica 7. Diferències (Δ) pre-post per a cada grup de les puntuacions directes de l'SF-36

Nota: les puntuacions positives impliquen una milloria de la qualitat de vida.

†: $p < .05$; *: $p < .025$; **: $p < .005$; ***: $p < .001$





6.4.4 Hipòtesi 1.d: No s'observaran diferències significatives entre els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup, i en relació al grup control (MNDF \approx MD>Control) en catastrofisme i l'autoeficàcia.

La taula 30 mostra els resultats de les diferències pre-post per a cada grup, i entre els tres grups mitjançant la t-Student i ANOVA per a les variables que segueixen la distribució normal, i la W Wilcoxon i K de Kruskal-Wallis per a les variables de magnificació i autoeficàcia en el maneig del dolor que no segueixen una distribució normal. S'observen diferències significatives intra-grup en totes les variables de l'escala de catastrofisme en els dos grups de tractament, i en les variables d'autoeficàcia total, del control de símptomes i de control de la simptomatologia en els dos grups de tractament, mentre que solament el grup MNDF mostra diferències en autoeficàcia en el control del dolor.

S'observen diferències significatives entre els tres grups en totes les variables de l'escala de catastrofisme, i en autoeficàcia total, autoeficàcia en el control de símptomes i autoeficàcia en el control del dolor, no observant-se diferències en autoeficàcia en el control de l'activitat. La taula 31 mostra els resultats de les comparacions dos a dos entre grups, obtinguda amb la t-Student de mesures repetides per a les variables que han demostrat que segueixen la distribució normal, i amb la U de Mann Whitney per a les variables de magnificació i autocontrol del dolor, que no segueixen la distribució normal. S'observen diferències significatives en tots dos grups de tractament en relació al grup control en totes les variables de catastrofisme, amb efectes mitjans en la puntuació total i en rumiació en tots dos grups, i en desesperança,



amb un efecte gran en el grup de MNDF i petit en el grup MD. L'efecte en magnificació és petit en el grup MNDF i nul en el grup MD. Pel que fa a l'autoeficàcia (AE), tots dos grups de tractament mostren eficàcia superior al grup control en totes les variables excepte l'AE en l'activitat, i en el control del dolor. Mentre que cap dels dos ha mostrat milloria en AE en l'activitat, solament el grup MNDF obté diferències significatives amb el grup control en AE en el control del dolor, amb un efecte mitjà. L'AE total mostra un efecte gran en el grup MNDF i mitjà en el grup MD, i l'AE en el control dels símptomes mostra un efecte mitjà en el grup MNDF i petit en el grup MD. Finalment, en relació a tots dos tractaments, el grup MNDF ha mostrat superioritat vers el grup MD en les subescales de rumiació i autoeficàcia del dolor, amb efectes petits en totes dues variables.

Taula 30. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de les mesures de catastrofisme i autoeficàcia

Variable	N	T Test (^{np} W Wilcoxon)				ANOVA (^{np} Kruskal Wallis)	
		M Pre (sd)	M post (sd)	M Δ (sd)	p	p	
Catastrofisme total							
Control	31	30,94 (9,740)	31,52 (8,966)	0,581 (6,859)	,641	<.001***	
MNDF	63	28,40 (10,051)	21,73 (11,854)	-6,667 (9,227)	<.001***		
MD	92	31,74 (13,358)	26,82 (13,58)	-4,924 (9,979)	<.001***		
Rumiació PCS							
Control	31	10,2727 (3,625)	10,3636 (3,305)	-0,091 (2,376)	0,827	,022*	
MNDF	63	9,38 (3,84)	7,33 (4,00)	-2,048 (3,159)	<.001***		
MD	92	10,14 (4,63)	8,81 (4,86)	-1,330 (4,133)	,002**		
Magnificació PCS ^{np}							
Control	31	6,6970 (3,186)	7,0000 (2,704)	-0,303 (2,054)	,403	,003**	
MNDF	63	5,78 (3,13)	4,35 (2,95)	-1,429 (2,480)	<.001***		
MD	92	6,69 (3,39)	5,33 (3,19)	-1,362 (2,683)	<.001***		



Variable	N	T Test (^{np} W Wilcoxon)			ANOVA (^{np} Kruskal Wallis)	
		M Pre (sd)	M post (sd)	M Δ (sd)	p	p
Desesperança PCS						
Control	31	13,84 (4,500)	14,03 (4,36)	0,18 (4,05)	,799	,006*
MNDF	63	12,84 (4,66)	9,70 (4,95)	-3,14 (4,76)	<,001***	
MD	92	14,46 (6,39)	12,12 (6,63)	-2,34 (5,14)	<,001***	
Autoeficàcia total						
Control	31	68,45 (31,81)	67,13 (30,42)	1,323 (21,21)	,731	,007*
MNDF	63	78,71 (27,69)	92,98 (32,63)	14,27 (27,26)	<,001***	
MD	93	72,15 (33,85)	80,92 (33,51)	8,77 (18,76)	<,001***	
Autoeficàcia símptomes						
Control	31	28,68 (14,41)	27,16 (13,28)	-1,51 (10,40)	,424	,022*
MNDF	63	34,40 (13,61)	40,33 (15,75)	5,93 (15,35)	.003**	
MD	93	30,08 (15,80)	34,61 (14,90)	4,53 (10,80)	<,001***	
Autoeficàcia activitat						
Control	31	27,74 (12,94)	28,77 (12,37)	1,03 (10,46)	,587	,554
MNDF	63	31,48 (12,33)	34,73 (13,29)	3,25 (11,84)	.033*	
MD	93	31,12 (14,31)	33,01 (13,72)	1,89 (8,60)	.037*	
Autoeficàcia dolor ^{np}						
Control	31	12,03 (8,24)	11,19 (7,76)	-0,83 (4,78)	,379	<.001
MNDF	63	12,84 (7,49)	17,92 (8,92)	5,07 (8,32)	<,001***	
MD	93	13,69 (15,82)	13,30 (8,54)	0,39 (6,22)	,047*	

Nota: En escala de catastrofisme, a major puntuació, major disfunció, mentre que en escales d'autoeficàcia, a major puntuació, major autoeficàcia. Les puntuacions negatives impliquen una disminució de la puntuació en el post-test respecte al pre-test. Tots els valors es presenten en puntuació directa.

^{np}: prova que no compleix la normalitat, i a la que s'ha aplicat les proves no paramètriques W Wilcoxon o Kruskal Wallis. Per la resta s'ha aplicat t-Student de mesures repetides o ANOVA.

*p<0.05; ** p<0.005; ***: p<0.001



Taula 31 Comparació dos a dos entre grups per a les puntuacions directes d'autoeficàcia i catastrofisme

	MNDF-MD			MNDF-Co			MD-Co		
	ΔM (sd) [95%CI]	<i>p</i>	<i>d</i>	ΔM (sd) [95%CI]	<i>p</i>	<i>d</i>	ΔM (sd) [95%CI]	<i>p</i>	<i>d</i>
Catastrofisme	1.74 (1.51) [-1.92, 5.40]	,273	0,18	7.24 (2.03) ^b [2.23, 12.16]	<,001 ^{***}	0,64	5.50 (1.92) ^c [.84, 10.12]	,005 ^{**}	0,50
Rumiació	.71 (.54) ^a [-.42, 3.03]	,002 ^{**}	-0,20	2.13 (.76) ^b [.28, 3.99]	<,001 ^{***}	0,57	1.42 (.72) ^c [-0.326]	,019 [*]	0,57
Magnificació ^{np}	0.066 (0.41) [-0.92, 1.05]	,780	-0,03	1.73 (0.54) ^b [0.42, 3.03]	<,001 ^{***}	0,20	1.66 (.50) ^c [.43, 2.89]	,002 ^{**}	0,09
Desesperança	0.80 (0.78) [-1.10, 2.70]	,326	-0,16	3.32 (1.04) ^b [0.80, 5.84]	<,001 ^{***}	0,88	2.52 (0.98) ^c [0.15, 4.89]	,012 [*]	0,04
Autoeficàcia	-5.49 (3.64) [-14.30, 3.31]	,167	-0,23	-15.59 (4.9) ^b [-27.44,-3.7]	,006 [*]	-0,90	-15.59 (4.9) ^c [-21.29, 1.1]	,013 [*]	-0,64
AE símptomes	-1.39 (2.03) [-6.31, 3.51]	,533	-0,11	-7.45 (2.7) ^b [-14.1,-0.84]	,017 [*]	-0,77	-6.05 (2.58) ^c [-12.30, 0.2]	,007 [*]	-0,42
AE activitat	-1.36 (1.64) [-5.34, 2.6]	,435	-0,13	-2.22 (2.21) [-7.57, 3.13]	,377	-0,76	-0.86 (2.09) [-5.92, 4.20]	,649	-0,70
AE dolor ^{np}	-5.46 (1.92) ^a [-10.12, -0.81]	,010 [*]	-0,45	-5.91 (2.59) [-12.17, 0.3]	<,000 ^{***}	-0,75	-0.45 (2.44) ^c [-6.36, 5.46]	,047 [†]	-0,54

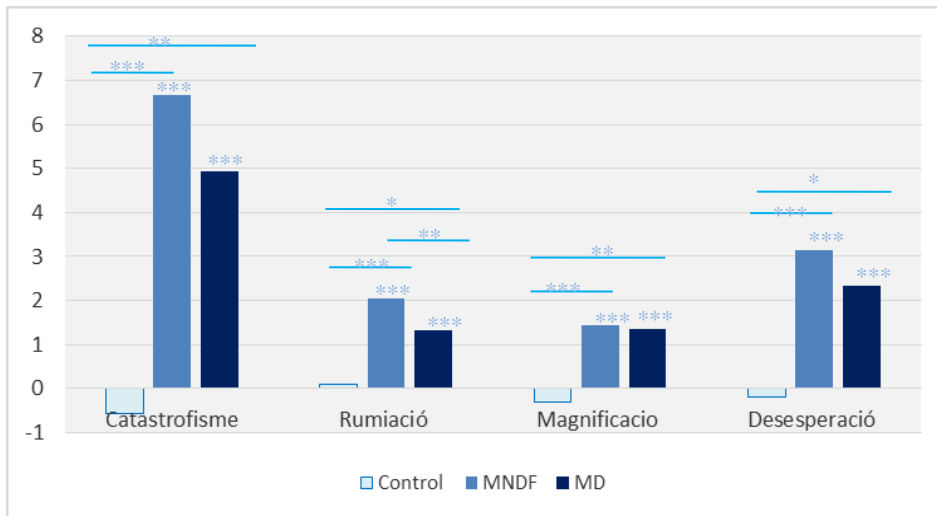
Nota: AE: Autoeficàcia. Δ diferencial dels dos grups de les diferències pre-post. Tots el valors es presenten en puntuació directa. *d*: *d* de Cohen.

^{np}: variable que no compleix la distribució normal, i a la que s'ha aplicat la prova no paramètrica U Man Whitney, a la que correspon el *p*-valor assignat.

^a: MNDF>; ^b: MD>

[†]: *p*<.05; ^{*}: *p*<.025; ^{**}: *p*<.005; ^{***}: *p*<.001. Aplicant la correcció de Bonferroni per a comparacions múltiples, es considera significatiu a partir de 0.025

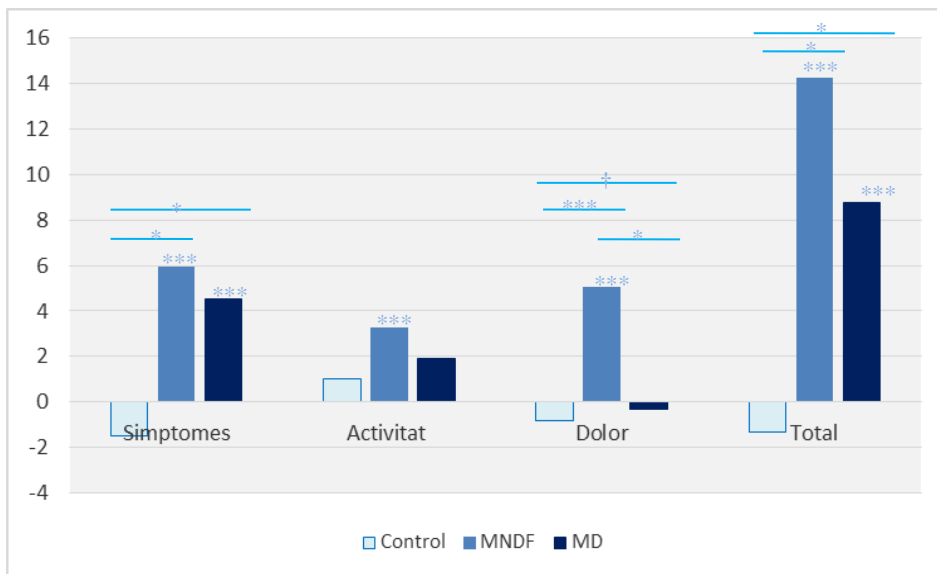
Per tant, es compleix la hipòtesis pel que fa a una milloria dels grups de tractament en les variables de catastrofisme i AE respecte al grup control. No obstant, no s'observa diferències amb el grup control en l'AE en el control dels símptomes en cap dels grups de tractament, i únicament el grup MNDF mostra diferències en AE en el control del dolor. Les gràfiques 8 i 9 mostren els resultats de forma visual.



Gràfica 8 Diferències (Δ) pre-post entre grups en el CPS

Nota: les puntuacions positives impliquen disminució del catastrofisme.

†: $p < .05$; *: $p < .025$; **: $p < .005$; ***: $p < .001$.



Gràfica 9. Diferències (Δ) pre-post entre grups en l'escala d'autoeficàcia del dolor crònic

Nota: les puntuacions positives impliquen una milloria de l'autoeficàcia.

†: $p < .05$; *: $p < .025$; **: $p < .005$; ***: $p < .001$.



6.4.5 Hipòtesi 2: Els pacients que han realitzat el grup MNDF obtindran una milloria significativa superior als que han realitzat el grup MD en les variables cognitives.

En primer lloc, es varen comparar les mesures prèvies per comprovar que no hi ha diferències significatives entre els 3 grups, ja que l'anàlisi anteriorment realitzat no és aplicable, ja que hi ha un menor número de persones en els grups, sent la mostra total de 115 subjectes. S'ha utilitzat tant l'ANOVA per a les variables que segueixen la distribució normal, com la prova Kruskal Wallis per a les variables que no la segueixen, i en els resultats post-hoc, corregint amb el mètode Bonferroni, amb què es considera una diferència significativa si $p < ,025$, s'observen diferències entre els tres grups en dígitos directes i totals, estant aquestes entre grup control i MNDF, i fatiga, també entre grup control i MNDF. Davant aquests resultats es s'ha considerat oportú corregir mitjançant l'ANCOVA tots els resultats per la puntuació pre-test en fatiga, i els subtests de dígitos directes i totals per les puntuacions prèvies. Els resultats es mostren en la taula 32. No s'observen diferències significatives en les variables qualitatives, tal i com mostra la taula 33.

Taula 32. Diferències entre grups de puntuacions basals de les mesures cognitives pre-test (puntuacions directes)

	Grup control (N=36)		MNDF (N=43)		MD (N=36)		ANOVA (^{mp} : kruskal-Wallis)
	N	Mitjana (sd)	N	Mitjana (sd)	N	Mitjana (sd)	p
Edat	36	50,92 (9,21)	43	51,58 (10,26)	36	49,31 (9,87)	,659
D2							
TR	36	314,53 (99,81)	42	341,69 (94,92)	36	324,89 (106,69)	0,48
TA ^{np}	36	109,61 (51,04)	42	143,10 (125,13)	36	118,14 (50,72)	0,24
O ^{np}	36	23,47 (22,74)	42	21,12 (24,32)	36	25,44 (41,44)	0,51



	Grup control (N=36)		MNDF (N=43)		MD (N=36)		ANOVA ^(np) : kruskal-Wallis
	N	Mitjana (sd)	N	Mitjana (sd)	N	Mitjana (sd)	p
C ^{np}	36	4,56 (5,92)	42	6,76 (10,51)	36	5,39 (9,23)	0,58
TOT	36	285,72 (108,63)	42	315,24 (97,16)	36	294,22 (119,39)	0,46
CON ^{np}	36	107,17 (53,59)	42	143,83 (134,21)	36	112,39 (55,77)	0,38
VAR ^{np}	36	14,53 (7,31)	42	13,52 (4,26)	36	13,08 (5,80)	0,37
DÍGITS							
Directes ^{np}	36	6,72 (1,43)	43	7,91 (2,14)	36	7,14 (1,78)	0,01**
Inversos ^{np}	36	6,56 (1,54)	43	6,95 (1,80)	36	6,67 (1,77)	0,59
Creixent ^{np}	36	5,86 (1,51)	43	6,51 (1,56)	36	6,03 (1,93)	0,17
Totals	36	19,14 (3,30)	43	21,37 (4,38)	36	19,83 (4,84)	0,06*
TMT							
TMT-A ^{np}	36	39,36 (20,12)	43	37,95 (18,76)	36	36,86 (16,29)	0,93
TM-B ^{np}	36	100,25 (50,93)	43	104,56 (55,08)	36	106,06 (69,21)	0,98
STROOP							
Paraula	36	93,56 (19,72)	43	93,93 (21,67)	36	93,00 (19,28)	0,98
Color	36	63,42 (12,08)	43	64,72 (13,68)	36	63,06 (11,50)	0,82
Paraula-Color	36	33,11 (9,89)	43	35,12 (10,50)	36	35,53 (12,30)	0,60
Interferència	36	-2,29 (9,65)	43	-1,31 (8,81)	36	-0,57 (8,90)	0,72
BDI	31	29,42 (10,39)	39	27,77 (10,86)	35	30,43 (10,29)	0,55
STAI-E	31	35,87 (8,52)	39	33,56 (10,77)	34	36,74 (10,03)	0,37
STAI-T	31	38,65 (10,41)	39	37,85 (9,35)	34	39,56 (10,85)	0,77
FIQ	31	76,74 (12,48)	39	72,29 (12,50)	35	74,65 (13,17)	0,35
Fatiga ^{np}	31	8,32 (1,30)	39	7,31 (1,91)	35	8,17 (1,18)	0,01*
Dolor ^{np}	31	7,58 (1,09)	39	7,36 (1,66)	35	7,17 (1,87)	0,58
PSQI	31	12,65 (3,76)	39	13,77 (3,73)	35	13,97 (3,98)	0,33

Nota: TR: Taxa de resposta, TA: Taxa d'encerts, O: Omissions, C: Comissions, TOT: puntuació total (TR-O-C), CON: Puntuació concentració (TA-C), VAR: variabilitat; BDI: Beck Depression Inventory, STAI: State Trait Anxiety Inventory, FIQ: Fibromyalgia Impact Questionnaire, PSQI: Pittsburg Sleep Quality Index.

^{np}: Variable que no segueix la distribució normal, i sobre la que s'ha realitzat la proves Kruskal Wallis. En la resta s'ha utilitzat l'ANOVA. ^b:Co>MNDF, MD. *p<0.05; **: p<0.005; ***: p<0.001



Taula 33. χ^2 quadrat per a la comparació entre grups de les mesures basals qualitatives

	Grup Control (N=36)		MNDF (N=43)		MD (N=36)		X ²	gl	p
	N	%	N	%	N	%			
Sexe									
Dona	32	88,8	40	93,0	32	88,9	0,532	2	0,766
Home	4	12,1	3	6,9	4	11,1			
Estat civil									
Solter	1	2,7	3	6,9	3	8,3	3,466	8	0,902
Casat	26	72,2	31	72,0	24	66,6			
Separat-divorciat	3	8,3	6	13,9	5	13,8			
Vidu	2	5,5	1	2,3	1	2,7			
Conviu en parella	4	11,1	2	4,6	3	8,3			
Estudis									
No estudis	3	8,3	1	2,3	2	5,5	8,472	10	0,583
Primaris no acabats	0	0,0	2	4,6	2	5,5			
Primaris	15	41,6	14	32,5	12	33,3			
Secundaris-FP- Batxillerat	15	41,6	19	44,1	17	47,2			
Diplomatura- llicenciatura	3	8,3	7	16,2	2	5,5			
Postgrau o dues carreres	0	0,0	0	0,0	1	2,7			
Situació laboral									
Actiu	15	41,6	13	30,2	10	27,7	15,118	14	0,370
Atur sense subsidi	5	13,8	6	13,9	5	13,8			
Atur amb subsidi	5	13,8	9	20,9	6	16,6			
Incapacitat laboral total	7	19,4	2	4,6	3	8,3			
Incapacitat laboral absoluta	0	0,0	3	6,9	1	2,7			
Jubilat	1	2,7	3	6,9	1	2,7			
SI	3	8,3	4	9,3	6	16,6			
Baixa laboral temporal	0	0,0	3	6,9	4	11,1			
SFC									
No	22	61,1	31	72,0	26	72,2	1,402	2	0,496
Si	14	38,8	12	27,9	10	27,7			
SQM									
No	31	86,1	37	86,0	36	100	5,543	2	0,063
Si	5	13,8	6	13,9	0	0,0			



	Grup Control (N=36)		MNDF (N=43)		MD (N=36)		X ²	gl	p
	N	%	N	%	N	%			
Anys evolució malaltia									
0	0	0	1	2,5	0	0,0	2,992	8	0,935
Menys de dos anys	3	9,0	3	7,6	3	8,5			
2-3 anys	4	12,1	7	17,9	7	20,0			
5-10 anys	9	27,2	8	20,5	9	25,7			
Més de 10 anys	17	51,5	20	51,2	16	45,7			

Nota: SFC: Síndrome de la Fatiga Crònica, SQM: Síndrome de Sensibilitat Química.

*p<0.05; **: p<0.005; ***: p<0.001



6.4.6 Hipòtesi 2.a: Els pacients que han realitzat grup MNDF obtindran una milloria significativa superior al grup que ha realitzat la MD, i aquest superior al grup control en (MNDF>MD>Control) en la capacitat d'atenció sostinguda i selectiva (valorada amb la prova d2).

La taula 34 mostra les diferències intra-grup en les variables del d2, així com les diferències entre els tres grups, obtingudes amb les proves t-Student per a mesures repetides i ANOVA en les variables que segueixen una distribució normal, i W de Wilcoxon i Kruskal Wallis en les variables que no segueixen la distribució normal. Les comparacions pre-post intragrup mostren millories tant en els dos grups de tractament com en el grup control en totes les variables a excepció de les omissions, comissions i la variabilitat.

No s'observen diferències significatives entre els grups en cap de les variables. Considerant les diferències prèvies en les mesures en fatiga, s'ha realitzat una ANCOVA posant la fatiga com a covariable (taula 35). No s'observen diferències significatives entre els tres grups en les proves d'anàlisi de la covariància de les diferències entre mitjanes, per tant, podem concloure que la participació en un grup de tractament no millora la capacitat d'atenció selectiva comparat amb el grup control. Per tant, no es compleix la hipòtesi d'un major increment en les funcions atencionals en el grup MNDF comparat amb la resta de grups.



Taula 34. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de les mesures de la prova d2

Variable	M Pre (sd)	T Test (^{np} :W Wilcoxon)			ANOVA (^{np} :Kruskal Wallis)	
		M post (sd)	M Δ (sd)	<i>p</i>	<i>p</i>	
D2 TR						
Control	36	314,53 (99,807)	359,61 (100,271)	45,083 (55,555)	<,001***	,340
MNDF	43	341,69 (94,918)	393,40 (108,773)	51,714 (67,832)	<,001***	
MD	36	326,31 (107,901)	393,26 (118,184)	66,943 (67,288)	<,001***	
D2 TA ^{np}						
Control	36	109,61 (51,042)	129,14 (49,159)	19,528 (21,394)	<,001***	,428
MNDF	43	143,10 (125,127)	145,21 (47,580)	2,119 (119,905)	<,001***	
MD	36	118,37 (51,444)	146,20 (54,342)	27,829 (21,974)	<,001***	
D2 O ^{np}						
Control	36	23,47 (22,743)	23,11 (27,531)	-0,361 (21,321)	,342	,780
MNDF	43	21,12 (24,323)	18,79 (15,883)	-2,333 (20,019)	,793	
MD	36	26,00 (41,912)	20,60 (24,901)	-5,400 (39,224)	,708	
D2 C ^{np}						
Control	36	4,56 (5,916)	4,14 (7,761)	-0,417 (8,460)	,576	,742
MNDF	43	6,76 (10,509)	5,98 (9,886)	-0,786 (7,741)	,440	
MD	36	5,49 (9,351)	5,91 (13,746)	0,429 (9,095)	,683	
D2 TOT						
Control	36	285,72 (108,634)	332,67 (103,476)	-46,944 (48,110)	<,001***	,186
MNDF	43	315,24 (97,163)	369,21 (109,403)	53,976 (60,509)	<,001***	
MD	36	295,00 (121,043)	366,74 (120,711)	-71,743 (64,855)	<,001***	
D2 CON ^{np}						
Control	36	107,17 (53,587)	124,33 (52,585)	17,167 (32,016)	,002**	,359
MNDF	43	143,83 (134,215)	139,69 (50,153)	-4,143 (124,582)	,002**	
MD	36	112,51 (56,579)	140,03 (59,196)	27,514 (18,795)	<,001***	
D2 VAR ^{np}						
Control	36	14,53 (7,311)	15,31 (8,102)	0,778 (7,239)	,799	,482
MNDF	43	13,52 (4,255)	12,31 (4,164)	-1,214 (5,322)	,135	
MD	36	13,20 (5,845)	14,66 (15,545)	1,457 (13,111)	,869	

Nota: TR: taxa de resposta; TA: taxa d'encerts; O: omissions; C: comissions, TOT=TR-(C+O), CON=TA-C; VAR: variància; A major puntuació, major rendiment, excepte per a O, C i VAR. Les puntuacions negatives impliquen una disminució de la puntuació en el post-test respecte al pre-test. Els resultats mostren les puntuacions directes. Tots es valors es presenten en puntuació directa

^{np}: variable que no compleix la distribució normal, i a la que s'ha aplicat les proves no paramètriques W Wilcoxon o Kruskal Wallis. Per la resta s'ha aplicat t-Student de mesures repetides o ANOVA.

p*<0.05; *p*<0.005; ****p*<0.001

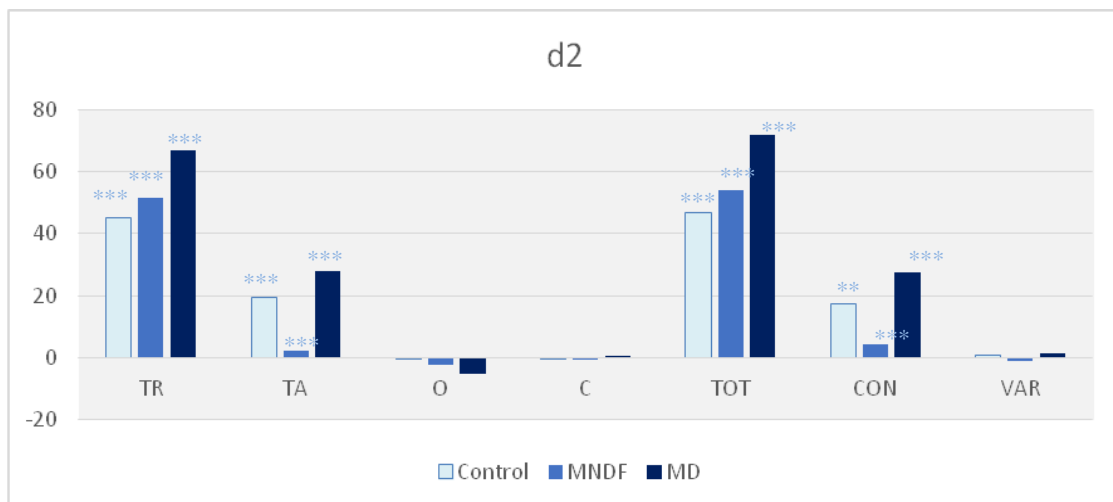


Taula 35. Resultats de l'ANCOVA corregint els resultats per fatiga

	F	p
D2		
TR	0.871	.422
TA	1.434	.234
O	0.280	.765
C	0.711	.494
TOT	1.328	.270
CON	2.093	.129
VAR	0.994	.374

Nota: TR: taxa de resposta; TA: taxa d'encerts; O: omissions; C: comissions, TOT=TR-(C+O), CON=TA-C; VAR: variància

La gràfica 10 mostra visualment els resultats en aquesta prova. És important senyalar la menor taxa d'encerts del grup MNDF que ha resultat en una menor puntuació CON (índex de concentració resultant de la diferència entre la tassa d'encerts menys les comissions), el que aniria justament a la inversa de la nostra hipòtesi.



Gràfica 10. Diferències pre-post (Δ) per a cada grup en el d2

Nota: TR: taxa de resposta; TA: taxa d'encerts; O: omissions; C: comissions, TOT=TR-(C+O), CON=TA-C; VAR: variància. Les puntuacions positives impliquen una disminució de la puntuació en el post-test. En totes les variables excepte en O, C i VAR, a major puntuació, millor rendiment. *: $p < 0.05$; **: $p < 0.005$; ***: $p < 0.001$





6.4.7 Hipòtesi 2.b: Els pacients que han realitzat grup MNDF obtindran una milloria significativa superior al grup que ha realitzat la teràpia MD, i aquest superior al grup control en (MNDF>MD>Control) en l'atenció sostinguda i memòria sensorial immediata (bucle fonològic), i memòria de treball valorada amb dígit del WAIS.

La taula 36 mostra les diferències intra-grup, realitzades amb la t-Student per a mesures repetides en la puntuació total de dígit, i amb la prova W Wilcoxon per a la resta de variables que no segueixen la distribució normal. S'observen diferències significatives intragrup en els tres grups en dígit inversos i dígit totals. Pel que fa a dígit directes, s'observen diferències únicament en el grup control i el grup MD, i dígit creixents solament mostra diferències en els dos grups de tractament.

No s'observen diferències significatives entre els tres grups en cap de les variables, tal i com mostren els resultats de la taula 37 de les proves ANOVA per a dígit totals, i Kruskal Wallis per a les variables que no han mostrat una distribució normal. No obstant, ja que s'observen diferències significatives prèvies al tractament en el dígit directes i fatiga, s'ha corregit l'anàlisi per les mesures prèvies en aquestes variables, sense observar-se tampoc diferències significatives entre els tres grups.

Per tant, podem concloure no es compleix la hipòtesis, ja que la participació en un grup de tractament no millora de forma superior a la no participació en grups la capacitat d'atenció immediata ni memòria de treball. Per altra banda, sí que observem una diferència pre-post significativa en els grups de tractament en dígit inversos i creixents, que no es dona en el grup control, el que podria orientar a una lleu milloria en memòria de treball.



Taula 36. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de les mesures de la prova de dígits.

Variable	N	T Test (W Wilcoxon)			ANOVA (^{np} Kruskal Wallis)	
		M Pre (sd)	M post (sd)	M Δ (sd)	p	p
Dig Directes ^{np}						
Control	36	6,72 (1,427)	(7,81 1,653)	-1,083 (1,204)	<,001***	,074
MNDF	43	7,91 (2,136)	8,28 (2,039)	-,372 (1,431)	.093	
MD	36	7,14 (1,775)	7,81 (1,849)	-,667 (1,454)	,014*	
Dígits inversos ^{np}						
Control	36	6,56 (1,539)	(6,89 1,720)	-,333 (1,621)	,208	,362
MNDF	43	6,95 (1,799)	7,81 (2,038)	-,860 (1,627)	,002**	
MD	36	6,67 (1,773)	7,25 (2,143)	-,583 (1,156)	,007**	
Dígits creixents ^{np}						
Control	36	5,86 (1,515)	(6,00 1,549)	-,139 (1,457)	,711	,354
MNDF	43	6,51 (1,564)	7,07 (1,907)	-,558 (1,532)	,025*	
MD	36	6,03 (1,934)	6,50 (1,920)	-,472 (1,158)	,021*	
Dígits totals						
Control	36	19,14 (3,296)	(20,61 3,849)	-1,472 (3,084)	,007*	,876
MNDF	43	21,37 (4,375)	23,16 (5,278)	-1,791 (2,965)	<,001***	
MD	36	19,83 (4,843)	21,56 (5,096)	-1,722 (2,362)	<,001***	

Nota: A major puntuació, major rendiment, excepte per a O i C. Tots els valors es presenten en puntuació directa. A major puntuació, major rendiment. Les puntuacions negatives impliquen una disminució de la puntuació en el post-test respecte al pre-test.

^{np}: variable que no compleix la distribució normal, i a la que s'ha aplicat les proves no paramètriques W Wilcoxon o Kruskal Wallis. Per la resta s'ha aplicat t-Student de mesures repetides o ANOVA.

* $p < 0.05$; * *: $p < 0.005$; ***: $p < 0.001$

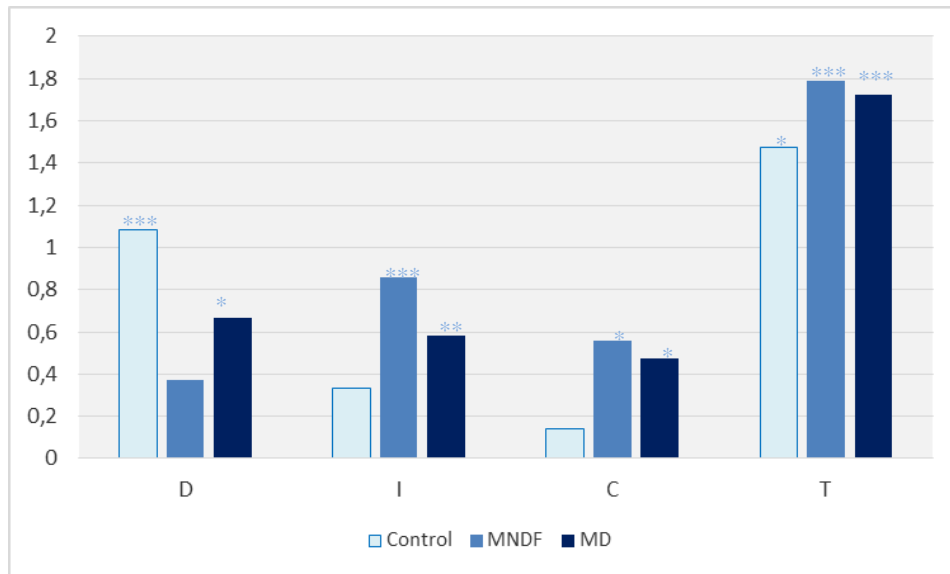
Taula 37. ANCOVA de les puntuacions del test de dígits corregit per diferències pre-test en dígits directes i fatiga

Dígits	F	p
Directes	1.053	.353
Inversos	0.886	.416
Creixents	2.171	.119
Totals	0.681	.681

La gràfica 11 mostra els resultats de forma visual. S'observa una milloria sobretot en el grup control en dígits directes, però no en memòria de treball, on



s'observa una tendència superior en el grup MNDF.



Gràfica 11: Diferències pre-post (Δ) per a cada grup en el test de Dígit (WAIS).

Nota: D: Dígit directes, I: dígit inversos; C: dígit creixents, T: puntuació total. La puntuació positiva és un increment en la puntuació en el post-test. A major puntuació major rendiment.

†: $p < .05$; *: $p < .025$; **: $p < .005$; ***: $p < .001$.



6.4.8 Hipòtesi 2.c: Els pacients que han realitzat grup MNDF obtindran una milloria significativa superior al grup que ha realitzat la MD, i aquest superior al grup control en (MNDF>MD>Control) en la capacitat d'atenció sostinguda i flexibilitat valorades amb TMT-A i TMT-B.

La taula 38 mostra els resultats intra-grup de les mesures pre-post analitzades mitjançant el test de Wilcoxon per a mesures repetides, ja que són variables que no han demostrat seguir la distribució normal, i els resultats de la comparació intergrup mitjançant la prova Kruskal Wallis. En les comparacions pre-post, s'observa que el grup MD millora de forma significativa en el TMT-A i TMT-B, mentre que el grup MNDF millora únicament en el TMT-A. No obstant, cal considerar també la millora del grup control en el TMT-A.

Taula 38: Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de les mesures de la prova TMT.

Variable	N	^{np} :W Wilcoxon			P	^{np} :Kruskal
		M Pre (sd)	M post (sd)	M Δ (sd)		Wallis
						p
TMT-A ^{np}						
Control	36	39,36 (20,120)	34,08 (14,998)	5,278 (11,418)	,020*	,301
MNDF	43	37,95 (18,764)	30,47 (12,555)	7,488 (11,022)	<,001***	
MD	36	36,86 (16,285)	32,94 (15,166)	3,917 (6,855)	,001***	
TMT-B ^{np}						
Control	36	95,80 (43,999)	117,29 (106,478)	-21,486 (85,359)	,269	,006*
MNDF	43	104,56 (55,080)	96,65 (60,362)	7,907 (33,590)	,026*	
MD	36	106,06 (69,211)	92,61 (62,749)	13,444 (25,566)	,001***	

Nota: A major puntuació, major disfunció. Les puntuacions positives impliquen una disminució del temps requerit per realitzar la prova, per tant, una milloria en el rendiment. Tots els valors es presenten en puntuació directa.

^{np}: prova que no compleix la normalitat, i a la que s'ha aplicat les proves no paramètriques W Wilcoxon o Kruskal Wallis.

* $p < 0.05$; ** $p < 0.005$; *** $p < 0.001$



En les comparacions entre grups, mentre que el TMT-A no mostra diferències entre els grups, sí que s'observa diferències entre els grups en el TMT-B, que es mantenen tot i corregir els resultats per les diferències pre-test de fatiga (taula 39). La taula 40 mostra l'anàlisi post hoc per al TMT-B, corregit per les puntuacions basals de fatiga. Comparant els grups dos a dos en aquesta variable mitjançant la U de Mann Whitney i aplicant la correcció de Bonferroni per a les comparacions múltiples, amb què es considera una diferència significativa si $p < ,025$, s'observen diferències entre el grup MD i el grup control, i entre el grup MNDF i el grup control. En aquest cas, per tant, si que els resultats mostren una milloria en la capacitat de flexibilitat el grup MD comparat amb el grup control.

No es confirma, doncs la hipòtesis d'una major milloria posterior al grup MNDF en les tasques de secuenciació i flexibilitat.

Taula 39. ANCOVA del TMT corregint les puntuacions amb la puntuació basal de fatiga

	F	p
TMT-A	0.442	.644
TMT-B	4.298	.016

* $p < 0.05$; * *: $p < 0.005$; ***: $p < 0.001$. Es consideren els resultats significatius si $p < ,05$

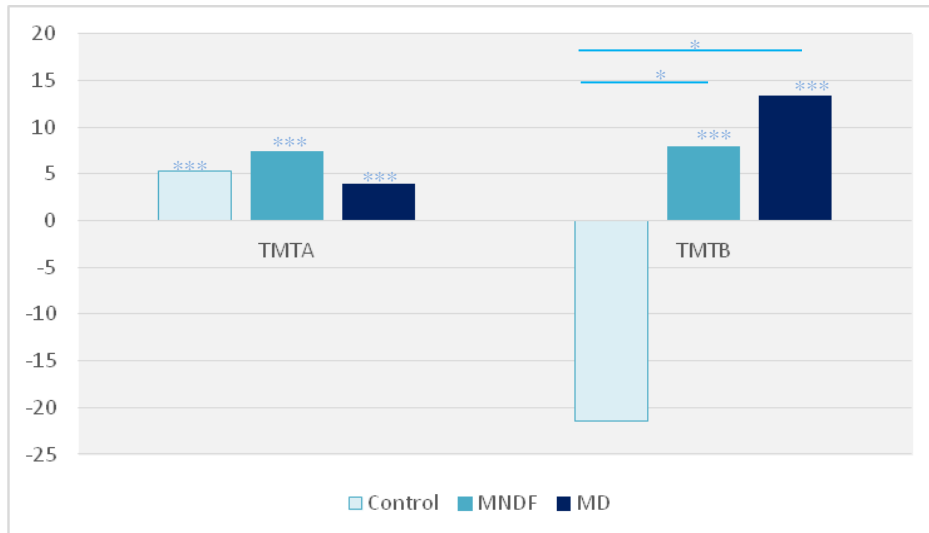
Taula 40. Comparació dos a dos entre grups per a la prova TMT-B corregint la puntuació per l'efecte de la fatiga

	MNDF-MD		MNDF-Co		MD-Co	
	ΔM (sd) [95%CI]	p	ΔM (sd) [95%CI]	p	ΔM (sd) [95%CI]	p
TMT-B	-5.53 (12.09) [-34.92, 23.85]	0.621	29.39 (12.18) ^a [-0.22, 59.01]	.025*	34,93 (12.70) ^b [4.04, 65.81]	.006*

Nota: Resultats de l'ANCOVA realitzada. Correcció de Bonferroni aplicada. Δ diferencial dels dos grups de les diferències pre-post. S'ha aplicat la correcció de Bonferroni.

* $p < 0.05$; * *: $p < 0.005$; ***: $p < 0.001$. Els resultats es consideren significatius si $p < ,05$.

La gràfica 12 mostra els resultats de forma visual.



Gràfica 12. Diferències pre-post (Δ) per a cada grup de les puntuacions directes del TMT.

Nota: la puntuació positiva implica una disminució del temps en la puntuació post-test. A menor temps, major rendiment. Per a les comparacions dos a dos s'ha utilitzat l'ANCOVA corregint per les puntuacions en fatiga.

†: $p < .05$; *: $p < .025$; **: $p < .005$; ***: $p < .001$.





6.4.9 Hipòtesi 2.d: Els pacients que han realitzat grup MNDF obtindran una milloria significativament superior al grup que ha realitzat la TCC/TM, i aquest superior al grup control (MNDF>MD>Control) en la inhibició de la interferència dels processos automàtics valorat amb Stroop.

La taula 41 mostra els resultats intragrup pre-post realitzats mitjançant la prova t-Student per a mesures repetides, així com els resultats de la comparació entre els tres grups utilitzant l'ANOVA. Tot i que es vol estudiar l'efecte del tractament en la funció d'inhibició de la interferència, s'analitzen les altres variables que componen el test, tot i que mesuren la velocitat en els processos automàtics (P) com controlats (C). En aquest cas s'observen diferències significatives intra-grup en la puntuació d'inhibició únicament en els dos grups de tractament. També s'observen diferències intra-grup en la variable paraula-color del stroop entre els tres grups. No obstant, quan es realitza la comparació entre grups, no s'observen diferències entre cap dels grups de tractament. Corregint les puntuacions pel grau de fatiga basal, tampoc no s'observen diferències significatives entre els grups, tal i com mostra la taula 42. La gràfica 13 mostra els resultats de forma visual.

Per tant, no es valida la hipòtesi d'una major eficàcia en la milloria de les funcions d'inhibició en el grup MNDF.



Taula 41. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de les mesures de la prova del stroop test

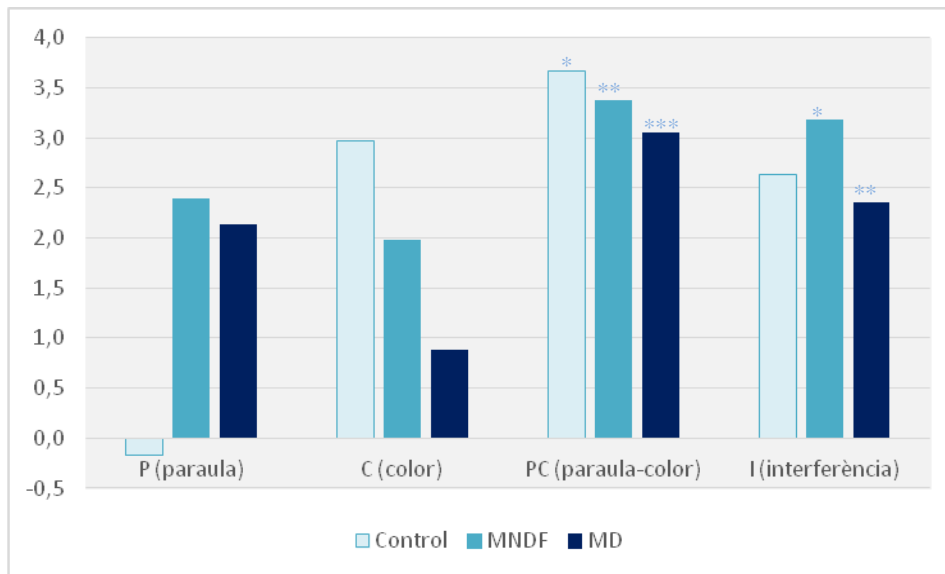
Variable	N	T Test			ANOVA	
		M Pre (sd)	M post (sd)	M Δ (sd)	<i>p</i>	<i>p</i>
Stroop paraula						
Control	36	93,56 (19,722)	93,39 (19,292)	,167 (14,893)	,947	,555
MNDF	43	93,93 (21,668)	96,33 (23,935)	-2,395 (9,666)	,112	
MD	36	93,00 (19,283)	95,14 (21,537)	-2,139 (8,319)	,132	
Stroop color						
Control	36	63,42 (12,082)	66,39 (13,159)	-2,972 (9,352)	,065	,607
MNDF	43	64,72 (13,681)	66,70 (14,803)	-1,977 (6,964)	,070	
MD	36	63,06 (11,501)	63,94 (13,223)	-,889 (6,355)	,407	
Stroop PC						
Control	36	33,11 (9,890)	36,78 (11,745)	-3,667 (9,604)	,028*	,943
MNDF	43	35,12 (10,500)	38,49 (10,126)	-3,372 (7,332)	,004**	
MD	36	35,53 (12,304)	38,58 (10,562)	-3,056 (5,264)	,001***	
Stroop interferència						
Control	36	47,89 (9,130)	50,53 (9,981)	-2,639 (9,848)	,117	,949
MNDF	43	48,84 (11,229)	52,02 (6,988)	-3,186 (10,084)	,044*	
MD	36	50,42 (8,463)	52,78 (6,616)	-2,361 (4,758)	,005**	

Nota: A major puntuació, major rendiment. Les puntuacions negatives impliquen un increment de la puntuació en el post-test respecte al pre-test. Tots el valors es presenten en puntuació directa.

* $p < 0.05$; ** $p < 0.005$; *** $p < 0.001$

Taula 42. ANCOVA de les puntuacions del test Stroop corregit per la puntuació basal de fatiga

Stroop	F	<i>p</i>
Paraula	1.365	.260
Color	0.550	.579
Paraula-Color	0.228	.797
Interferència	0.100	.905



Gràfica 13. Diferències pre-post (Δ) per a cada grup en el test stroop

Nota: la puntuació positiva implica un increment dels ítems en la puntuació post-test. A major puntuació, major rendiment.

†: $p < .05$; *: $p < .025$; **: $p < .005$; ***: $p < .001$.

Davant aquests resultats, s'ha considerat un possible efecte d'aprenentatge o milloria en les proves el segon cop que es realitzen, tot i que no s'hagi realitzat cap intervenció. Per això, s'ha realitzat a post-hoc l'anàlisi de les diferències pre-post les persones dels grups experimentals que prèviament havien participat en el grup control (i per tant, havien realitzat test prèviament) comparat amb les que no havien participat, amb l'objectiu d'observar si existeixen diferències entre tots dos subgrups que es podrien atribuir a la realització prèvia de les proves.

La taula 43 mostra els resultats de les comparacions de mitjanes pre-post dels subgrups que varen realitzar una primera avaluació amb anterioritat amb els que no la van realitzar, dins de cada grup de tractament. No s'observen diferències significatives en cap de les variables analitzades. No s'observen diferències per a cap dels grups de tractament entre els que van realitzar prèviament els tests dels que no el van realitzar.



Taula 43. Comparació de les diferències (Δ) entre els subgrups que havien participat en el grup control i els que no havien participat, per a cada un dels grups de tractament.

	MNDF			MD		
	Rep.	No rep.	<i>p</i>	Rep.	No rep.	<i>p</i>
Δ Mitjana (sd)	Δ Mitjana (sd)	Δ Mitjana (sd)		Δ Mitjana (sd)	Δ Mitjana (sd)	
D2						
TR	45,44 (73,48)	62,00 (61,26)	,487	74,12 (64,75)	71,00 (71,66)	,898
TA ^{np}	25,74 (25,82)	-42,00 (209,83)	,068	31,00 (23,41)	28,13 (18,57)	,682
O ^{np}	-4,52 (23,13)	1,46 (13,36)	,732	2,18 (18,48)	-14,20 (55,92)	,941
C ^{np}	-0,07 (8,21)	-3,00 (6,95)	,493	2,94 (10,38)	-0,80 (4,65)	,794
TOT	50,93 (63,54)	63,54 (57,34)	,548	68,65 (54,89)	86,00 (76,65)	,463
CON ^{np}	14,85 (61,80)	-39,00 (205,83)	,276	28,29 (20,29)	28,93 (16,33)	,602
VAR ^{np}	-1,44 (5,17)	-1,15 (6,12)	,776	0,00 (5,60)	-1,67 (4,76)	,278
DÍGITS						
Directes ^{np}	0,41 (1,55)	0,23 (1,36)	,648	0,78 (1,59)	0,67 (1,45)	,957
Inversos ^{np}	0,85 (1,56)	0,69 (1,93)	,732	0,33 (0,77)	0,73 (1,53)	,486
Creixent ^{np}	0,52 (1,37)	0,54 (1,85)	1,000	0,72 (0,96)	0,07 (1,16)	,108
Totals	1,78 (2,94)	1,46 (3,31)	,761	1,83 (2,26)	1,47 (2,59)	,667
TMT						
TMT-A ^{np}	-7,81 (12,45)	-6,38 (7,07)	,895	-2,50 (6,63)	-4,27 (5,60)	,845
TM-B ^{np}	-5,33 (25,71)	-13,38 (48,59)	,135	-13,17 (17,55)	-15,40 (31,66)	,929
STROOP						
Paraula	4,07 (10,58)	-0,38 (7,65)	,184	2,89 (7,66)	3,00 (8,32)	,968
Color	-20,78 (7,27)	-23,23 (9,08)	,362	-22,72 (7,47)	-21,67 (6,16)	,665
Paraula-Color	3,59 (5,89)	0,54 (7,58)	,170	2,39 (4,67)	3,07 (6,13)	,721
Interferència	2,45 (6,68)	0,74 (8,79)	,497	1,70 (4,27)	1,99 (6,35)	,877

Nota: TR: Taxa de resposta, TA: Taxa d'encerts, O: Omissions, C: Comissions, TOT: puntuació total (TR-O-C), CON: Puntuació concentració (TA-C), VAR: variabilitat.

^{np}: Variable que no segueix la distribució normal, i sobre la que s'ha realitzat la proves Kruskal Wallis. En la resta s'ha utilitzat l'ANOVA. ^b:Co>MNDF, MD ^{*}: $p < 0.05$; ^{**}: $p < 0.005$; ^{***}: $p < 0.001$



6.4.10 Hipòtesi 3: S'observarà una relació entre la milloria cognitiva i la milloria emocional en tots dos grups de tractament.

La taula 44 mostra els resultats de les correlacions tant la correlació de Pearson com la correlació d'Spearman. En aquest cas, solament observem correlacions estadísticament significatives, tot i que de baixa potència, entre el BDI i la velocitat de processament valorada amb Stroop P, i entre la milloria en la FIQ i l'increment de la tassa d'encerts i en la puntuació total en dígit. No s'observa cap relació amb la qualitat del son general. Per tant, no es confirma la hipòtesi sobre la relació entre la milloria afectiva i la milloria cognitiva.



Taula 44: Correlació de Pearson i correlació de Spearman entre les variables cognitives i BDI, FIQ i PSQI

	Δ BDI	Δ FIQ	Δ PSQI
Δ D2			
TR	,006	-,136	-,075
TA ^{np}	-,066	-,229*	-,075
O ^{np}	,112	-,029	,063
C ^{np}	,010	-,165	-,012
TOT	-,053	-,192	-,128
CON ^{np}	-,006	-,160	-,023
VAR ^{np}	,031	,184	-,025
Δ Dígit			
Directes ^{np}	,131	,117	,120
Inversos ^{np}	-,029	-,030	-,058
Creixent ^{np}	-,097	-,069	-,055
Total	-,002	,204*	-,007
Δ TMT			
TMT-A ^{np}	,193	,082	,015
TMT-B ^{np}	,107	,113	-,004
Δ STROOP			
Stroop P	-,200*	-,176	,134
Stroop C	-,141	-,019	,048
Stroop PC	-,009	,073	,130
Stroop I	,068	,093	,169

Nota: En negreta les correlacions significatives segons la prova corresponent en funció de l'adequació de la variable a la normalitat. NA: No aplicable per ser una variable que segueix la distribució normal.

^{np}: variable que no segueix la distribució normal, s'aplica en aquest cas la prova no paramètrica r Spearman, per a la resta s'ha utilitzat la prova paramètrica pr Pearson.

* p<0.05; **; p <0.005; ***: p <0.001

6.4.11 Hipòtesi 4: No s'observaran diferències significatives entre els dos grups experimentals en l'increment de les estratègies actives, sent aquestes superiors al grup control, però el grup MNDF obtindrà una major disminució de les estratègies d'afrontament passives que el grup MD, i aquest, major que el grup control.

La taula 45 mostra els resultats de les diferències intra-grup realitzades amb la t-Student i l'ANOVA en la variable afrontament actiu total, i amb la prova de Wilcoxon i Kruskal Wallis en la resta de variables, ja que no segueixen la distribució normal. En les comparacions pre-post s'observa que el grup MNDF mostra un increment significatiu en reformulació positiva, i una disminució significativa en negació, desconexió, autocolpa i afrontament passiu total, mentre que el grup MD mostra un increment en humor, acceptació, reformulació positiva i afrontament actiu total. No s'observen diferències per a cap variable en el grup control.

No s'observen diferències significatives entre els grups de tractament en cap estratègia d'afrontament actiu, mentre que sí s'observa diferències significatives entre els grups en les estratègies d'afrontament passives de negació, religió, autocolpa i escala total d'afrontament passiu. La taula 46 mostra les anàlisi post-hoc de les diferències dos a dos entre els grups, realitzades amb la prova U de Mann Whitney. En realitzar-se comparacions múltiples, s'utilitza la correcció de Bonferroni, considerant una diferència és significativa si $p < ,025$. Els resultats mostren superioritat en la disminució de la negació i afrontament passiu total del grup MNDF en relació al grup MD, amb mides de l'efecte petites, així com una tendència a la disminució de l'autocolpa. S'observen diferències entre tots dos grups de tractament en un major increment de la variable religió en el grup MNDF. En relació al grup control, tots dos



grups de tractament mostren superioritat en un increment de l'acceptació i de l'afrontament actiu, i el grup MNDF, a més, mostra un major increment en religió.

Per tant, sí es confirma la hipòtesi en quan que tots dos grups de tractament mostren superioritat en relació al grup control en l'increment de les estratègies actives d'afrontament, però el grup MNDF mostra una major disminució de les estratègies passives d'afrontament, comparat amb els dos grups restants. La gràfica 14 mostra els resultats de forma visual.

Taula 45. Comparacions pre-post (Δ) i comparacions de les diferències (Δ) entre els grups per a les puntuacions directes de les mesures de la prova del test COPE.

Variable	N	T Test (^{np} :W Wilcoxon)			ANOVA (^{np} :Kruskal Wallis)	
		M Pre (sd)	M post (sd)	M Δ (sd)	<i>p</i>	<i>p</i>
Afrontament actiu^{np}						
Control	31	3,55 (1,502)	3,48 (1,411)	,065 (1,459)	,362	,283
MNDF	63	4,00 (1,270)	4,00 (1,646)	,000 (1,535)	,619	
MD	75	3,48 (1,418)	3,68 (1,317)	-,200 (1,065)	,108	
Planificació ^{np}						
Control	31	2,68 (1,579)	2,81 (1,662)	-,129 (1,727)	,732	,922
MNDF	63	3,16 (1,382)	3,25 (1,459)	-,095 (1,500)	,586	
MD	75	2,60 (1,315)	2,79 (1,298)	-,187 (1,049)	,146	
Humor^{np}						
Control	31	1,10 (1,446)	1,29 (1,442)	-,194 (1,108)	,388	,675
MNDF	63	1,48 (1,731)	1,60 (1,871)	-,127 (1,251)	,417	
MD	75	1,27 (1,727)	1,52 (1,605)	-,253 (1,748)	,047*	
Acceptació^{np}						
Control	31	3,29 (1,774)	3,00 (1,414)	,290 (1,346)	,171	,014*
MNDF	63	3,40 (1,571)	3,79 (1,779)	-,397 (1,863)	,067	
MD	75	3,25 (1,508)	3,61 (1,559)	-,360 (0,995)	,003	
Suport emocional^{np}						
Control	31	2,42 (1,523)	2,32 (1,447)	,097 (1,274)	,737	,611
MNDF	63	2,62 (1,621)	2,40 (1,700)	,222 (1,453)	,274	
MD	75	2,51 (1,554)	2,53 (1,545)	-,027 (1,127)	,702	
Suport social^{np}						
Control	31	2,84 (1,551)	2,87 (1,607)	-,032 (1,472)	,972	,961
MNDF	63	2,73 (1,358)	2,70 (1,541)	-0,032 (1,732)	,905	
MD	75	2,76 (1,432)	2,77 (1,237)	,013 (1,257)	,985	
Reformulació positiva^{np}						
Control	31	2,03 (1,303)	2,23 (1,431)	0,194 (1,167)	,433	,256
MNDF	63	2,56 (1,434)	3,14 (1,777)	0,587 (1,633)	,007*	
MD	75	2,33 (1,536)	2,99 (2,952)	0,653 (2,739)	,012*	
Afrontament actiu total						
Control	31	17,90 (7,049)	18,00 (6,245)	0,097 (6,117)	,930	,017*
MNDF	63	19,94 (5,769)	20,89 (8,574)	0,952 (8,009)	,349	
MD	75	18,20 (5,986)	19,89 (6,900)	1,693 (4,420)	,001***	



Variable	N	T Test (^{np} :W Wilcoxon)			ANOVA (^{np} :Kruskal Wallis)	
		M Pre (sd)	M post (sd)	M Δ (sd)	p	p
Negació ^{np}						
Control	31	2,03 (2,152)	2,03 (1,923)	0,000 (1,528)	,917	,013*
MNDF	63	1,73 (1,734)	1,13 (1,408)	-0,603 (1,498)	,002**	
MD	75	1,96 (1,948)	2,35 (2,734)	0,387 (2,438)	,228	
Autodistracció ^{np}						
Control	31	3,19 (1,600)	3,10 (1,777)	-0,097 (1,739)	,466	,646
MNDF	63	3,57 (1,411)	3,33 (1,713)	0,238 (1,510)	,259	
MD	75	3,07 (1,349)	3,15 (1,411)	0,080 (1,271)	,622	
Desconnexió ^{np}						
Control	31	1,26 (1,413)	1,29 (1,442)	0,032 (1,016)	,746	,426
MNDF	63	,83 (1,086)	,52 (0,913)	-0,302 (0,978)	,021*	
MD	75	,88 (1,102)	,91 (1,153)	0,027 (0,885)	,759	
Religió ^{np}						
Control	31	1,45 (1,964)	1,52 (1,981)	0,065 (0,574)	,527	,006*
MNDF	63	1,63 (1,886)	2,10 (1,949)	0,460 (1,401)	,014*	
MD	75	1,47 (1,750)	1,44 (1,695)	0,027 (0,870)	,752	
Abús substàncies ^{np}						
Control	31	,10 (,396)	,13 (,428)	0,032 (0,482)	,705	,410
MNDF	63	,30 (0,687)	,17 (0,636)	-0,127 (0,009)	,068	
MD	75	,16 (0,638)	,19 (0,730)	0,027 (0,492)	,746	
Descàrrega emocional^{np}						
Control	31	2,23 (1,499)	2,16 (1,293)	-0,065 (1,093)	,831	,703
MNDF	63	2,03 (1,270)	2,06 (1,378)	0,032 (1,270)	,560	
MD	75	2,28 (1,494)	2,27 (1,329)	-0,013 (1,225)	,963	
Autoculpa ^{np}						
Control	31	1,97 (1,958)	2,35 (1,959)	0,387 (1,687)	,269	,064
MNDF	63	1,90 (1,643)	1,44 (1,412)	-0,460 (1,389)	,010*	
MD	75	1,96 (1,696)	2,00 (1,568)	0,040 (1,019)	,625	
Afrontament passiu total ^{np}						
Control	31	12,23 (6,566)	12,58 (6,521)	0,355 (4,416)	,658	,039*
MNDF	63	12,00 (4,929)	10,76 (5,111)	-1,238 (4,838)	,047*	
MD	75	11,77 (5,028)	12,29 (5,059)	0,520 (3,430)	,193	

Nota: Les puntuacions negatives impliquen una disminució de la puntuació en el post-test respecte al pre-test. Tots els valors es presenten en puntuació directa.

^{np}: prova que no compleix la normalitat, i a la que s'ha aplicat les proves no paramètriques W Wilcoxon o Kruskal Wallis. Per la resta s'ha aplicat t-Student de mesures repetides o ANOVA.

* $p < 0.05$; ** $p < 0.005$; *** $p < 0.001$

Taula 46. Comparació dos a dos entre grups per a les puntuacions directes de les variables del test COPE.

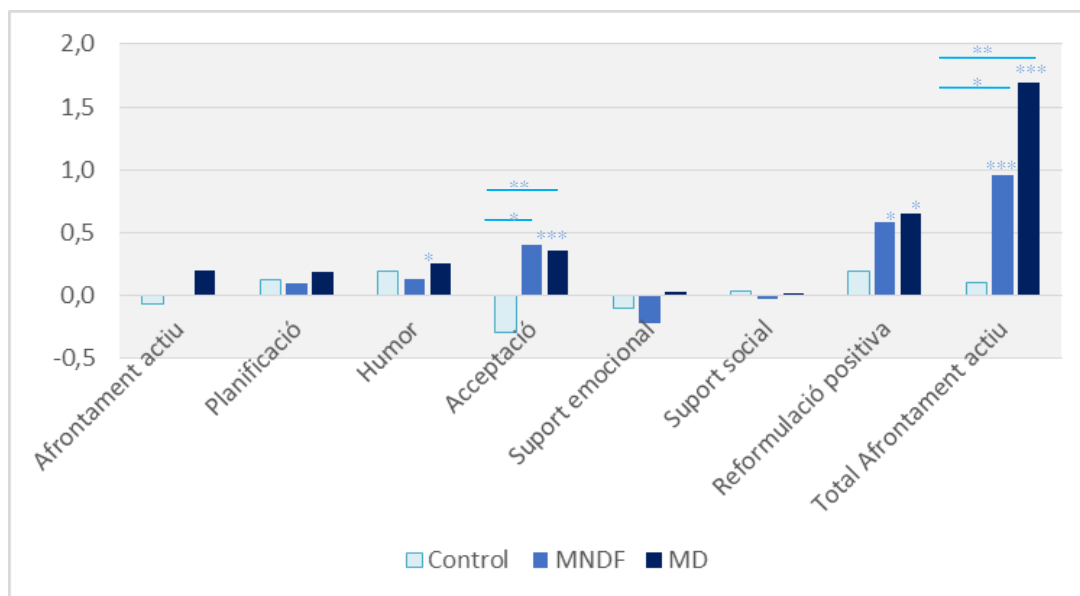
	MNDF-MD			MNDF-Co			MD-Co		
	ΔM (sd) [95% CI]	<i>p</i>	<i>d</i>	ΔM (sd) [95% CI]	<i>p</i>	<i>d</i>	ΔM (sd) [95% CI]	<i>p</i>	<i>d</i>
Afrontament actiu ^{np}	0.20 (0.22) [-0.34, 0.74]	,913	0,15	-0.6 (0.29) [-0.77, 0.64]	,169	-0,04	-0.26 (0.28) [-0.95, 0.42]	,125	-0,20
Planejam. ^{np}	0.09 (0.29) [-0.76, 0.64]	,758	0,07	0.03 (0.29) [-0.69, 0.75]	,934	0,02	-0.57 (0.29) [-0.76, 0.64]	,717	-0,04
Humor ^{np}	0.12 (0.25) [-0.48, 0.73]	,379	0,08	0.66 (0.32) [0.71, 0.84]	,802	,06	-0.05 (0.31) [-0.82, 0.70]	,659	-0,04
Acceptació ^{np}	-0.65 (0.24) [-0.63, 0.55]	,592	-0,02	-0.68 (0.31) ^a [-1.44, 0.07]	,015*	-0,42	-0.65 (0.30) ^b [-1.39, 0.09]	,004**	-0,54
Suport emocional ^{np}	0.24 (0.21) [-0.28, 0.77]	,321	0,19	0.125 (0.28) [-0.55, 0.80]	,611	0,09	-0.12 (0.27) [-0.78, 0.53]	,800	-0,10
Suport social ^{np}	0.04 (0.25) [-0.57, 0.66]	,762	0,03	0.06 (0.32) [-0.72, 0.85]	,967	0,04	0.01 (0.31) [-0.72, 0.78]	,914	0,01
Reformulació positiva ^{np}	.06 (0.36) [-0.81, 0.95]	,323	0,03	-0.39 (0.46) [-1.5, 0.74]	,098	-0,27	-0.45 (0.45) [-1.56, 0.64]	,423	-0,21
Afrontament actiu total	0.74 (1.07) [-1.85, 3.33]	,514	0,11	-0.85 (1.3) ^a [-4.18, 2.47]	,019*	-0,12	-1.59 (1.34) ^b [-4.83, 1.64]	,007*	-0,29
Negació ^{np}	0.98 (0.33) ^a [0.17, 1.8]	,003**	0,49	0.60 (0.43) [-0.44, 1.65]	,122	0,40	-0.38(0.42) [-1.4, 0.63]	,491	-0,19
Autodistrac. ^{np}	0.31 (0.24) [-0.28, 0.91]	,427	0,23	0.14 (0.31) [-0.63, 0.91]	,980	0,09	-0.17 (0.319) [-0.92, 0.57]	,449	-0,11
Desconnexió ^{np}	0.32 (0.16) [-0.62, 0.71]	,190	0,35	0.33 (0.20) [-0.16, 0.83]	,430	0,33	.005 (0.20) [-0.48, 0.49]	,864	0,00
Religió ^{np}	-0.48 (0.18) ^a [-.92, -0.04]	,004**	-0,42	-0.39 (.23) ^a [-0.95, .16]	,024*	-0,36	0.09 (0.22) [-0.45, 0.65]	,753	0,12
Abús substàncies ^{np}	0.15 (0.09) [-0.68, 0.37]	,182	0,28	0.15 (0.119) [-0.12, 0.44]	,503	0,29	.005 (.11) [-0.27, 0.28]	,712	0,01
Descàrrega emocional ^{np}	-0.45 (0.20) [-0.54, 0.45]	,535	-0,04	-0.09 (0.26) [-0.74, 0.55]	,435	-0,08	-0.05 (0.26) [-0.68, 0.57]	,774	-0,04
Autoculpa ^{np}	0.50 (0.22) ^a [-0.03, 1.03]	,047†	0,41	0.84 (0.28) ^b [0.15, 1.53]	,056	0,54	0.34 (0.27) [-0.32, 1.02]	,529	,024
Afrontament passiu total ^{np}	1.75 (0.71) ^b [0.02, 3.48]	,016*	0,42	1.59 (0.91) [-0.62, 3.81]	,428	0,34	-0.16 (0.89) [-2.32, 1.99]	,520	-0,04

Nota: Autodistrac.: Autodistracció; *Nota:* Tots el valors es presenten en puntuació directa. Δ diferencial dels dos grups de les diferències pre-post.

^{np}: variable que no compleix la distribució normal, i a la que s'ha aplicat la prova no paramètrica U Man Whitney, a la que correspon el p-valor assignat.

^a: MNDF>; ^b: MD>

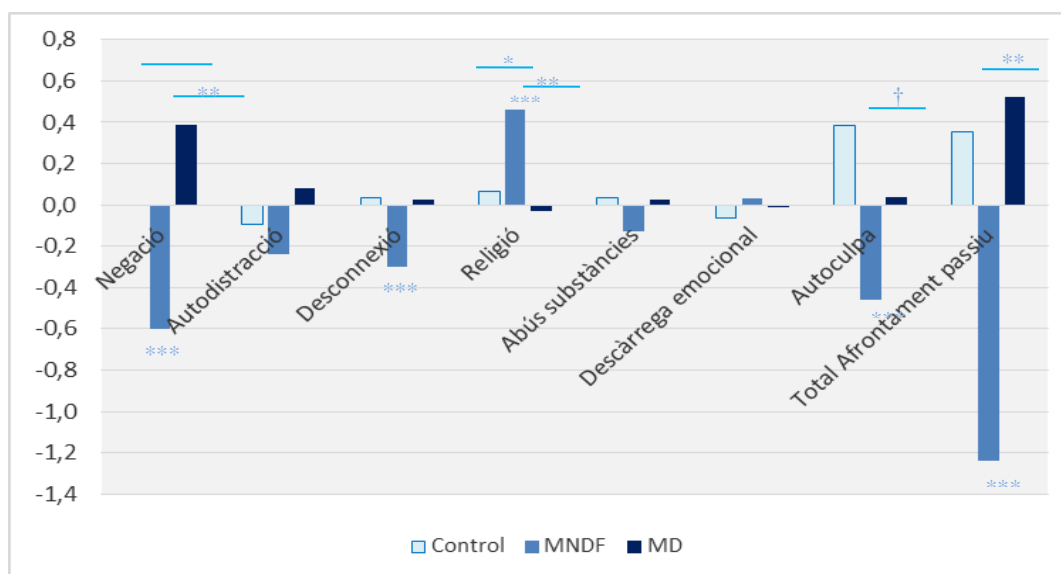
†: p<.05; *: p<.025; **: p<.005; ***: p<.001. Aplicant la correcció de Bonferroni per a comparacions múltiples, es considera significatiu si p< ,025



Gràfica 14. Diferències pre-post (Δ) per a cada grup en l'afrontament actiu del COPE.

Nota: Una puntuació positiva implica un increment de l'estratègia al post-test, mentre que una puntuació negativa implica una reducció.

†: p<.05; *: p<.025; **: p<.005; ***: p<.001.



Gràfica 15. Diferències pre-post (Δ) per a cada grup en l'afrontament passiu del COPE

Nota: Una puntuació positiva implica un increment de l'estratègia al post-test, mentre que una puntuació negativa implica una reducció.

†: p<.05; *: p<.025; **: p<.005; ***: p<.001.

7 Discussió







7. DISCUSSIÓ

En aquesta secció es discutiran els resultats seguint les hipòtesis plantejades, per realitzar posteriorment una discussió general integrant tots els resultats. Finament es farà una revisió crítica de les limitacions i es faran propostes de futur en base als resultats obtinguts.

7.1 Hipòtesi 1.a: No s'observaran diferències significatives en els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup i en relació al grup control (MNDF≈MD>Control), en la clínica afectiva.

Aquest estudi sí ha observat diferències significatives entre tots dos grups de tractament en la clínica afectiva, mostrant superioritat el grup MNDF per sobre del grup MD, alhora que tots dos grups de tractament han mostrat superioritat vers el grup control.

Els resultats obtinguts pel que fa a una major eficàcia dels grups de tractament en comparació amb grups control són coherents amb la literatura prèvia que mostra com la TCC, o la TCC integrada dins un grup MD, mostra eficàcia en la clínica afectiva en població amb FM (Castel et al., 2015; Comeche Moreno et al., 2010; Degotardi et al., 2006; Falcão et al., 2008; Fjorback et al., 2013; Jensen et al., 2012; Lemstra & Olszynski, 2005; Mason, 1998; Nielson et al., 1997; Suman et al., 2009; Turk et al., 1998; Van Koulil et al., 2010; Vázquez-Rivera et al., 2009), però també en població amb dolor crònic (Williams, Eccleston, & Morley, 2013) i en població clínica sense dolor, essent de fet la TCC la teràpia d'elecció en el trastorn depressiu (Jayasekara et al., 2015).



No obstant, altres estudis no han trobat milloria en depressió posterior a un tractament TCC en monoteràpia (Alda et al., 2011) o en multiteràpia (Oh et al., 2010; Pfeiffer et al., 2003; Vlaeyen et al., 1996; Worrel, Krahn, Sletten, & Pond, 2001). Una possible explicació seria que en aquests estudis s'observa un menor temps de tractament (Oh et al., 2010; Pfeiffer et al., 2003; Worrel et al., 2001), i un menor èmfasi en la gestió emocional, incidint més en el maneig del dolor (Vlaeyen et al., 1996). Per altra banda, l'estudi d'Alda et al. (2011) compara la TCC amb fàrmacs que també han mostrat eficàcia en el trastorn depressiu.

Observant la mida de l'efecte de l'actual estudi per la clínica depressiva ($d=0.715$), veiem que aquesta és superior a la mitjana dels estudis de meta-anàlisis realitzats amb TCC. La meta-anàlisis de Bernardy et al. (2010) ens mostra grandàries de l'efecte per a la clínica depressiva de $d=0.24$, Glombiewsky et al. (2010) de $d=0.44$ comparat amb grups de llista d'espera, i Häuser et al. (2009) de $d=0.64$. L'alta variabilitat en els resultats pot estar relacionada amb els diferents tipus de població estudiada en quan a la gravetat, cronicitat i comorbiditat amb altres malalties.

Pel que fa a la milloria de la clínica afectiva posterior al grup de teràpia basada en el MNDF, els resultats també són coherents amb els estudis que mostren com les teràpies basades en el MNDF mostren eficàcia en la millora de la clínica afectiva en aquest grup de pacients (Fjorback et al., 2013; Grossman et al., 2007; Parra-Delgado & Latorre-Postigo, 2013; Quintana & Rincón Fernández, 2011; Rosenzweig et al., 2010; Sephton et al., 2007).

En els últims anys hi ha hagut un increment en el nombre d'estudis que demostren l'eficàcia d'aquestes teràpies en la milloria de la clínica afectiva, tant en



persones amb dolor crònic (Bawa et al., 2015) com en persones amb TDM o clínica depressiva recurrent (van der Velden et al., 2015; Wang & Yuan, 2015). La disminució de la clínica afectiva mitjançant el MNDF està més relacionada amb el distanciament dels pensaments, la desconexió de la resposta depressiva als esdeveniments (Teasdale, Segal, & Williams, 1995), regulació emocional, increment de l'emocionalitat positiva (van der Velden et al., 2015) i disminució de la reactivitat cognitiva i emocional (Chambers et al., 2008; Kuyken et al., 2010; Teasdale et al., 2001; Teasdale, 1999; Teasdale et al., 1995). En relació al trastorn de dolor, Kabat-Zinn (1982) refereix que MNDF opera alterant les percepcions de depressió o dolor i reduint per tant el seu impacte, mitjançant l'auto-observació dels símptomes i dels pensaments al dolor, amb acceptació, el que pot permetre desconnectar la resposta afectiva al dolor de les rumiacions sobre el dolor i el desenvolupament de la clínica depressiva reactiva (Sephton et al., 2007). Com s'ha comentat, l'objectiu del tractament psicològic és actuar sobre els factors psicològics que generen malestar i incrementen el dolor, i en aquest sentit, les teràpies basades en el MNDF, i concretament la MBCT, ho fan des del distanciament dels pensaments sense voler modificar-los.

Els estudis de neuroimatge mostren canvis cerebrals posteriors a entrenaments en MNDF en relació a una major connectivitat entre les àrees prefrontal dorsomedial dret, prefrontal dorsolateral esquerra i còrtex orbitofrontal (Chen et al., 2015) que podrien estar relacionats amb els canvis emocionals i conductuals observats. S'ha observat en persones que realitzen MNDF també una major activació del cervell dret que està associat a afecte positiu (Davidson et al., 2003).



No obstant, la meta-anàlisi de Lakhan & Schofield (2013) sobre estudis que utilitzen tractaments basats en el MNDF mostra mides de l'efecte nul·les en depressió dels grups experimentals. En el present estudi, el grup MNDF ha obtingut una grandària d'efecte de $d=1.29$ per a la clínica depressiva, resultats molt superiors als observats en aquesta meta-anàlisi.

S'esperava trobar una eficàcia similar entre tots dos tractaments en aquesta variable, però els resultats han mostrat superioritat del tractament basat en el MNDF per sobre del tractament MD. Aquests resultats es podrien explicar per les característiques diferencials de tots dos tractaments. Tot i que es tendeix a considerar els tractaments basats en el MNDF com tractaments TCC de tercera generació que es basen en les mateixes lleis de l'aprenentatge, s'observen diferències significatives entre tots dos tractaments que podrien explicar aquests resultats. D'aquesta forma, Baer (2003) refereix que mentre que la TCC anima a valorar i canviar els pensaments, en MNDF s'anima a observar-los, amb acceptació i sense jutjar. La TCC estableix uns objectius de tractament i propòsits que en el cas del MNDF estan absents. Alguns estudis han demostrat que l'eficàcia de les teràpies cognitiu-conductuals es basa principalment en el canvi de conducta, no afegint valor en el canvi cognitiu (Longmore & Worrell, 2007). Per exemple, s'ha observat com la milloria afectiva és prèvia a canvi de les cognicions (Hayes, 2004). Tanmateix, el fet de no qüestionar els pensaments, sinó acceptar-los sense jutjar, pot generar una menor resistència al canvi i no requereix tant de l'establiment del vincle terapèutic com en el cas de la TCC (Snippe et al., 2015). Aquest fet és important donat el format grupal en 10 sessions d'aquest tipus de teràpia.



No tenim coneixement de cap estudi que compari l'eficàcia en la clínica afectiva de tots dos tractaments en FM, fet que dificulta comparar els resultats amb altres estudis. No obstant, sí que s'han realitzat estudis en població no FM on es compara l'eficàcia de tots dos tractaments en la clínica depressiva, i en els que no s'observen diferències entre ells (Haak & Scott, 2008; Manicavasgar, Parker, & Perich, 2011; Omid, Mohammadkhani, Mohammadi, & Zargar, 2013). Aquesta discrepància entre els resultats de l'estudi actual i la bibliografia prèvia pot tenir a veure amb els canvis introduïts en la teràpia basada en el MNDF realitzada. Mentre que la resta d'estudis acostumen a utilitzar la MBSR o la MBCT, en el tractament utilitzat s'ha fet major incidència en la regulació emocional, i s'ha inclòs la identificació dels esquemes disfuncionals i l'abordatge de situacions traumàtiques.

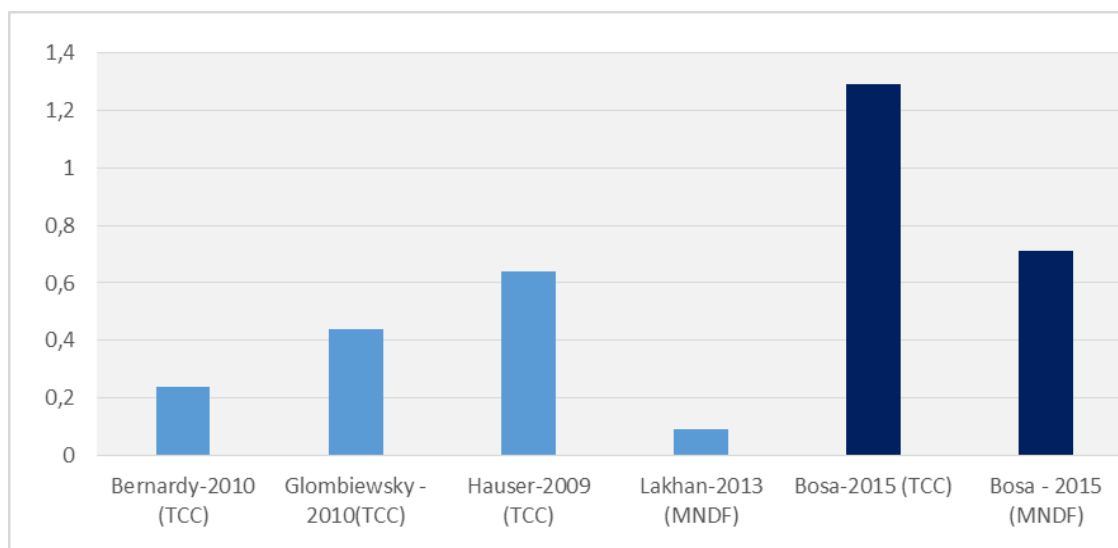
En la majoria d'estudis previs, en general, s'ha utilitzat la MBSR, que consisteix principalment en la observació i focalització de l'atenció en els pensaments, sensacions i respiració, i posar l'atenció al present, aquí i ara, observant la realitat sense jutjar i amb acceptació, de forma que permet distanciar-se dels pensaments negatius, promovent una major regulació emocional i un trencament dels bucles depressògens (Chambers et al., 2008; Kuyken et al., 2010; Teasdale et al., 2001; Teasdale, 1999; Teasdale et al., 1995).

En el tractament realitzat en el nostre estudi s'ha incidit especialment en el maneig emocional, tant des de l'observació de l'emoció per tal de millorar la desregulació emocional que pateix aquesta població, com des de l'observació dels esquemes disfuncionals que interfereixen amb l'acceptació del dolor o la realitat, com ara la hiperresponsabilitat, perfeccionisme o evitació al dolor, amb una actitud d'acceptació, obertura i sense jutjar, permetent d'aquesta forma el canvi de creences i



emocions associats a aquests esquemes, així com la reelaboració de les experiències relacionades amb ells. Estudis previs han mostrat eficàcia en la reducció dels símptomes depressius amb teràpia d'esquemes (Carter et al., 2013; Malogiannis et al., 2014; Renner, Arntz, Leeuw, & Huibers, 2013). Així mateix, la clínica afectiva molts cops està relacionada, més que amb creences o tipus de pensaments, amb fets traumàtics no elaborats (Lumley, 2011). Per altra banda, la literatura mostra l'alta incidència de trastorn d'estrès post-traumàtic en aquesta població (Cohen, Neumann, et al., 2002; Häuser et al., 2013). Alhora, les dificultats socials, econòmiques, o personals amb les que lidien aquests pacients, juntament amb l'alta reactivitat emocional, els posen en situació de risc per tal d'acumular experiències afectives traumàtiques i no elaborades, com ara situacions de "moobing". Alguns estudis mostren com l'abordatge de fets traumàtics pot millorar la simptomatologia depressiva (Gillis, Lumley, Mosley-Williams, Leisen, & Roehrs, 2006; Lumley et al., 2008; Smyth & Nazarian, 2006), dolor (Lumley et al., 2008), disfunció física (Gillis et al., 2006; Lumley et al., 2008) i problemes de son (Gillis et al., 2006), duent a una milloria de la qualitat de vida, recreació i treball (Smyth & Nazarian, 2006). Tot i que no s'ha valorat la incidència de fets traumàtics ni el canvi d'aquests, sí que la configuració d'aquest grup ha permès treballar alguns aspectes més traumàtics, ja siguin previs a la malaltia com posteriors. Aquest fet diferencial amb altres estudis ha pogut ser el motiu de la superioritat del tractament basat en el MNDF per sobre del tractament MD.

Per tant, pel que fa a la depressió s'ha observat una major eficàcia del tractament basat en el MNDF per sobre del tractament MD, amb mides d'efecte superiors a les mostrades en altres meta-anàlisis, tal i com mostra la gràfica 16.



Gràfica 16. Mides de l'efecte mostrades en les diferents meta-anàlisis per a la clínica depressiva i mides de l'efecte de l'estudi actual.

En relació a l'ansietat, tant en l'ansietat tret com en l'ansietat estat, també s'ha observat superioritat de tots dos tractaments vers el grup control, però també, com amb la clínica depressiva, s'ha observat major eficàcia del grup MNDF per sobre del grup MD.

En general, són pocs els estudis de TCC, tant en monoteràpia com en multiteràpia, que han valorat l'ansietat en els tractaments de FM, i molts d'ells ho han valorat juntament amb la clínica depressiva, en forma de distrès emocional (Castel et al., 2013, 2015, 2012; González-Ramírez & Landero-hernández, 2010; Nielson et al., 1997; Turk et al., 1998). No obstant, en general, la majoria dels estudis que sí han valorat l'ansietat han observat milloria en aquesta variable (Comeche Moreno et al., 2010; Van Koulil et al., 2010; Vázquez-Rivera et al., 2009). Altres estudis, en canvi, no observen milloria en ansietat (Martin et al., 2014; Rivera Redondo et al., 2004) però en aquests estudis els grups controls són grups actius on s'utilitza l'exercici físic



(Rivera Redondo et al., 2004) o la farmacologia (Martín et al., 2014), tots dos tractaments amb capacitat per disminuir l'ansietat.

La TCC és un tractament àmpliament validat per la reducció dels símptomes d'ansietat (Loerinc et al., 2015; Newby, McKinnon, Kuyken, Gilbody, & Dalgleish, 2015; Norton, 2012; Rector, Man, & Lerman, 2014), ja que opera mitjançant la psicoeducació de l'ansietat i les emocions, l'exposició a l'ansietat, la reducció de l'evitació, la tolerància a l'ansietat i les creences cognitives que la potencien (Rector et al., 2014).

Pel que fa als tractaments basats en el MNDF en FM, els resultats són coherents amb l'estudi de Grossman (2007), que troba reducció de l'ansietat, valorada amb la HADS, d'aquest grup en comparació amb un grup de control actiu ($d=-0.21$, 95% CI: -0.84, 0.42). No obstant, Schmith no troba milloria en aquest paràmetre comparat amb el grup control ($d=-0.04$, CI:-0.42, 0.34). La meta-anàlisi de Lakhan & Schofield (2013) realitzada amb tractaments basats en el MNDF en població amb FM troba mides d'efecte nuls per ansietat. En el present estudi s'observen mides d'efecte grans ($d=0.835$). Aquests resultats es podrien explicar, igual que s'ha referit en relació a la clínica depressiva, pels aspectes diferencials del tractament realitzat en comparació amb el MBSR realitzat en els estudis anteriors, així com per la major incidència en el maneig emocional, la inclusió dels esquemes disfuncionals i l'elaboració d'algunes possibles experiències traumàtiques.

La meta-anàlisi d'Orme-Johnson & Barnes (2014) realitzada amb població no FM indica un disminució de l'ansietat tret posterior a entrenaments en meditació transcendental, amb grandàries dels efectes de $d=-0.50$ comparat amb controls actius



(95%CI: -0.70, -0.30, $P < 0.00001$) i de $d = -0.62$ (95%CI: -0.82, -0.43, $p < 0.00001$) comparat amb grups llista d'espera. Aquest autor refereix que és l'ansietat inicial la que prediu els resultats de l'entrenament, per tant té major efecte en poblacions amb alta ansietat com TEPT, ansietat crònica o presidaris (Orme-Johnson & Barnes, 2014). Aquest aspecte és important, tenint en compte l'elevat nivell d'ansietat que s'observa en aquesta població (Epstein et al., 1999; Fietta et al., 2007; Raphael et al., 2006).

En aquest estudi s'ha utilitzat l'STAI per valorar l'ansietat, diferenciant-se l'ansietat tret de l'ansietat estat. Pel que fa a l'STAI, originalment es va dissenyar per valorar l'ansietat, diferenciada en la seva forma estat i la seva forma tret. Aquests autors van definir l'ansietat estat com un estat emocional temporal consistent en sentiments subjectius de tensió, aprehensió, nerviosisme, preocupació i activació del SNA. En canvi, l'ansietat tret s'ha definit com un tret relativament estable vinculat amb la percepció de les situacions estressants com amenaçadores i perilloses, per la incapacitat de predir-les o controlar-les, o obtenir objectius desitjats, i per tant, una tendència a respondre-hi amb més intensitat i freqüència amb ansietat estat (Barlow, 2000). L'ansietat tret s'associa a sobreactivitat cognitiva, conductual i fisiològica (Orme-Johnson & Barnes, 2014). No obstant, estudis posteriors han observat que l'ansietat tret està més correlacionada amb mesures de depressió, i és una mesura general d'afecte negatiu, incloent aspectes específics d'ansietat i depressió (Balsamo et al., 2013), fet que justificaria el canvi en aquest constructe posterior a la teràpia.

Pel que fa a la superioritat del grup MNDF per sobre de la TCC integrada el grup MD, no es coneixen estudis que comparin tot dos tractaments en població amb FM. No obstant, els resultats són coherents amb una meta-anàlisi recent que compara



l'eficàcia de diferents tractaments per als trastorns d'ansietat i reporta efectes lleugerament superiors en el grup MNDF ($d=1.56$) sobre el grup MD ($d=1.30$) en aquest tipus de trastorns (Bandelow et al., 2015).

Tot i que en el tractament amb TCC es donen estratègies de control de l'ansietat (relaxació, respiració abdominal, exposició a les sensacions d'ansietat, identificació i canvi dels pensaments ansiògens), i es promou el canvi d'estil de vida a un menys estressant, no s'incideix tant en l'exposició interoceptiva com en el grup MNDF. L'atenció focalitzada a les sensacions d'ansietat, amb actitud d'acceptació i obertura, distanciant-se dels pensaments amenaçadors que poden incrementar l'ansietat, pot afavorir la resposta d'habitució i la disminució de l'ansietat. Tanmateix la capacitat de revaloració del MNDF pot tenir un efecte amortidor de l'estrès (Rosenzweig et al., 2010) que pot prevenir els estats d'ansietat. L'increment de la consciència corporal alhora pot ajudar a detectar símptomes petits i ajudar a un millor control d'aquests. I finalment la literatura descriu com MNDF disminueix l'activació del SNS (Ditto, Eclache, & Goldman, 2006; Greeson, 2009).

Finalment, pel que fa a l'ansietat generalitzada, en canvi, mentre que el grup MNDF ha mostrat major eficàcia que el grup MD i el grup control, el grup MD no ha mostrat superioritat vers el grup control. L'ansietat generalitzada, tot i ser un símptoma àmpliament observat en la clínica, arribant a constituir en molts casos un trastorn, no ha estat objecte d'estudi en els estudis sobre eficàcia de tractament en població amb FM, fet que no permet comparar els resultats. La TCC per a l'ansietat generalitzada és un tractament àmpliament validat (Bandelow et al., 2015; Bolognesi, Baldwin, & Ruini, 2014; Cuijpers et al., 2014) però amb una proporció de pacients que no responen (Orsillo, Roemer, & Barlow, 2003), i generalment estan fets en persones



amb trastorn d'ansietat generalitzada pur, i no associat a altres malalties o trastorns. Tot i que en el grup MD es treballa la preocupació excessiva des del maneig de l'ansietat, la resolució de problemes i la valoració de les conseqüències de la preocupació excessiva, no s'ha realitzat un tractament específic per als símptomes de l'ansietat generalitzada, motiu pel qual no obté beneficis en aquesta variable.

La major eficàcia del MNDF en la disminució de l'ansietat generalitzada coincidiria amb la literatura que demostra l'eficàcia d'aquest tractament en aquest trastorn (Bandelow et al., 2015). Aquests resultats es podrien explicar distanciant dels pensaments que pot facilitar no reaccionar-hi, i disminuir, no tant sols la rumiació, sinó també l'ansietat davant aquests pensaments, incrementant la possibilitat de descondicionar l'ansietat dels pensaments. D'aquesta forma, l'aparició d'un pensament no generaria tant malestar i es facilitaria el retorn de l'atenció al present. De fet, la literatura mostra la relació entre els canvis en el descentrament i la milloria de l'ansietat generalitzada (Hoge et al., 2014). Així mateix, per les mateixes característiques del MNDF i la capacitat metacognitiva que té (Shapiro et al., 2006), els participants poden identificar el propi funcionament i la relació amb les experiències viscudes que els ha potenciat la necessitat de control i / o l'alta por a la incertesa.

Per tant, tot i que tot dos tractaments són més eficaços en la clínica ansiós-depressiva que el grup control LL.E, s'observa una major eficàcia de la teràpia basada en el MNDF en els símptomes depressius i ansiosos, així com en l'afectivitat negativa, que es podria explicar tant pels aspectes intrínsecs dels MNDF com pels aspectes diferencials realitzats en aquest estudi (incidència en la regulació emocional, inclusió d'esquemes cognitius i elaboració de situacions traumàtiques no elaborades). Tenint



en compte la relació entre la clínica depressiva amb la dificultat de toleràcia al dolor (Aslaksen & Lyby, 2015; Rhudy & Meagher, 2001), la clínica ansiosa amb l'increment de percepció del dolor (Zelman, Howland, Nichols, & Cleeland, 1991), i l'afectivitat negativa amb el dolor i la funcionalitat (Gaskin et al., 1992; Geisser et al., 2000; Jensen et al., 1991; Pressman & Cohen, 2005), es pot considerar que aquests resultats són rellevants en el tractament d'aquest tipus de pacients, i concretament en persones que mostren clínica afectiva. Són necessaris més estudis per confirmar aquests resultats.

Per tant, es compleix la primera part de la hipòtesi, ja que tots dos grups de tractament són superiors al control refutant-se la segona part, ja que el tractament MNDF s'ha mostrat més eficaç que el tractament MD per a la clínica afectiva i ansiosa.



7.2 Hipòtesi 1.b: No s'observaran diferències significatives en els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup i en relació al grup control (MNDF≈MD>Control), en els símptomes de la malaltia

En relació a la puntuació pretest, els resultats mostren com tots dos grups de tractament milloren el grau de dolor, però solament el grup MD millora el grau de fatiga. Comparant els tres grups, no s'observen diferències significatives entre ells en dolor i fatiga, tot i que els grups de tractament sí mostren una tendència a la significació per a la variable dolor. Pel que fa al son, tot i una major qualitat i una major disminució significativa de la latència de son, disfunció i puntuació total en el grup MNDF respecte a les mesures pre-test, en relació al grup control, únicament s'observen diferències en aquest grup en una major disminució de la latència del son, sense observant-se diferències significatives entre els tres grups en la qualitat total de son ni en la resta de subescales. No obstant, cal referir que sí s'observa una tendència a la significació en la qualitat del son total del grup MNDF amb el grup control, Per tant, no es confirma la superioritat dels tractaments en relació al grup control en els símptomes de la malaltia.

Pel que fa al dolor, i en relació al grup MD, tot i que sí que s'ha observat una milloria intragrup, solament s'ha obtingut una tendència a la significació en relació amb el grup control. Aquests resultats són coherents amb els estudis que no mostren milloria en dolor en TCC comparat amb grups control (Alda et al., 2011; Falcão et al., 2008; Rivera Redondo et al., 2004). També són coherents amb els estudis que mostren milloria del dolor comparat amb el pre-test (Kroese et al., 2009; Nielson et al., 1997; Oh et al., 2010; Suman et al., 2009; Vincent et al., 2013; Worrel et al., 2001). De fet, tot i que algunes meta-anàlisi refereixen eficàcia en la milloria del dolor amb la TCC



(Glombiewski et al., 2013), altres refereixen que els resultats són poc robustos (Bernardy et al., 2010).

No obstant, altres estudis amb TCC sí mostren milloria del dolor posterior a tractaments amb TCC comparat amb grups control en monoteràpia (Ang et al., 2010; Castel et al., 2012; Soares & Grossi, 2002; Thieme et al., 2003) o en multiteràpia (Castel et al., 2013, 2015; Lemstra & Olszynski, 2005; Martín et al., 2014; Mason, 1998; Turk et al., 1998; Van Koulil et al., 2010). Considerant la mida de l'efecte obtingut ($d=0.348$), aquesta és superior al de Bernardy et al. (2010), que mostra un efecte petit de (DME=0.24), però inferiors a la de la meta-anàlisi de Nüesch et al., (2013) per a la TCC, on refereix un efecte petit-moderat (DME=0.43).

Diferents motius poden explicar la no milloria del dolor, com els aspectes metodològics, i les característiques de la mostra i del tractament. En relació als aspectes metodològics, cal considerar que si bé la diferència és significativa, no ha sobreviscut a la correcció de Bonferroni per comparacions múltiples, fet que ha penalitzat els resultats en relació als estudis que únicament tenen un grup de comparació. El present estudi està conformat per una mostra altament cronificada, amb més d'un 50% dels pacients amb més de 10 anys d'evolució de la malaltia, amb un alt impacte (FIQ=74), característiques que dificulten la milloria posterior al tractament (Turk, Okifuji, Sinclair, & Starz, 1998). S'ha comprovat que els pacients amb manifestacions clíniques més severes, amb símptomes d'ansietat i depressió que són atesos a nivell hospitalari o en clíniques especialitzades de dolor tenen un pitjor pronòstic (Kennedy & Felson, 1996; Ledingham, Doherty, & Doherty, 1993), mentre que els casos més lleus que poden ser seguits en atenció primària evolucionen millor (Granges, Zilko, & Littlejohn, 1994). També, a diferència d'altres estudis, s'han inclòs



pacients amb comorbiditat física, com ara artritis, o altra patologia reumatològica o traumatològica (com per exemple, discopaties) que poden interferir en la milloria del dolor i la funcionalitat. En relació al tractament, cal considerar que prèviament a l'inici del tractament els pacients realitzen sessions educatives amb infermeria i psicologia, de forma que alguns han pogut ja incorporar canvis conductuals que disminueixen el dolor abans d'iniciar el grup, disminuint l'impacte en el dolor durant el grup. S'ha descrit l'eficàcia dels tractaments educatius sobre el dolor, similar inclús al tractament TCC (Nicassio et al., 1997; Vlaeyen et al., 1996) o a l'exercici físic (Burckhardt et al., 1994). Així mateix, mentre que en el grup MD sí s'ha realitzat exercici físic, aquest ha estat de flexibilitat i estiraments, mentre que l'exercici aeròbic s'ha pautat però no s'ha supervisat més enllà que en el comentari de les sessions. Ja que no s'ha recollit la realització de les tasques demanades, no tenim dades sobre la relació de la milloria del dolor amb el compliment terapèutic. Finalment, un últim motiu podria ser el fracàs en la milloria del son, que alguns estudis refereixen que està relacionat amb el dolor (Finan et al., 2013; Lautenbacher, Kundermann, & Krieg, 2006; Sanford, 2008).

En relació al grup MNDF, i igual que en el grup MD, la correcció per comparacions múltiples ha penalitzat la significació de les diferències, obtenint-se tant sols una tendència a la significació. Tot i que alguns estudis han mostrat milloria del dolor (Quintana & Rincón Fernández, 2011; Rosenzweig et al., 2010), altres no han aconseguit demostrar que aquest tipus de tractament millori el dolor (Parra-Delgado & Latorre-Postigo, 2013; Schmidt, Grossman, Schwarzer, Jena, et al., 2011; Weissbecker et al., 2002). Els resultats del present estudi serien coherents amb aquest últim grup d'estudis. No obstant, les meta-anàlisis realitzades amb persones amb FM, mostren efectes de $d=-0.12$ en l'estudi de Lackhan en el grup de FM (2013), i de $d=-0.23$ en la revisió de Lauche, totes dues en persones amb FM (2013), així com de $d=0.16$ en la



revisió de Bawa (2015) amb persones amb dolor crònic, observant que els efectes obtinguts en el present estudi en el grup MNDF ($d=-0.417$) estarien per sobre de la mitja observada en aquestes meta-anàlisi.

La manca de milloria significativa en els paràmetres de dolor del grup MNDF comparat amb el grup control podria tenir diferents explicacions, entre les que es trobarien les anteriorment explicades en el grup MD, com les característiques de la mostra altament cronificada, la influència de les sessions psicoeducatives prèvies, i la manca en la milloria de la qualitat del son. Tanmateix, a diferència d'altres estudis, no s'ha incorporat els exercicis de ioga que inclou tant la MBSR com la MBCT, fet que podria explicar la discrepància amb altres estudis (Goldenberg et al., 1994; Grossman et al., 2007; Quintana & Rincón Fernández, 2011; Rosenzweig et al., 2010). El motiu de l'exclusió ha estat el no disposar de recursos per introduir-lo en un grup de pacients que molts cops presenta polipatologia osteomuscular. No obstant, altres estudis que sí han utilitzat exercicis de ioga tampoc no han obtingut millories significatives comparat amb grups control (Parra-Delgado & Latorre-Postigo, 2013; Schmidt, Grossman, Schwarzer, & Jena, 2011). Tanmateix, observant una milloria significativa intragrup, i considerant la mida de l'efecte obtingut, caldria tenir en compte la penalització de les correccions per comparacions múltiples.

Per tant, els resultats no corroboren superioritat del tractament basat en el MNDF ni de la TCC en la reducció del dolor comparat amb el grup control, tal i com han indicat altres autors en relació al MBSR (Chiesa & Serretti, 2011; Schmidt, Grossman, Schwarzer, & Jena, 2011) o Bernardy et al (2010) en relació a la TCC.

En quant als resultats en fatiga, el present estudi no ha observat milloria d'aquest símptoma en cap dels tractaments



realitzats comparat amb el grup control, tot i una milloria en fatiga en el grup MD comparat amb les puntuacions pre-test. Els resultats difereixen d'altres estudis que sí que reporten milloria de la fatiga amb la TCC (Turk et al., 1998; van Koulil et al., 2008; Van Koulil et al., 2010), però si es té en compte la revisió de Bernardy, en què observa efectes nuls en el post-test ($DME=0.09$) els resultats obtinguts són similars. Aquesta revisió, no obstant, mostra que l'eficàcia incrementa al seguiment a efectes de $DME=-0.33$, el que podria indicar que la disminució de la fatiga podria ser demorada a la finalització del tractament ja que requeriria una disminució important de les obligacions i un increment en activitat física mantinguda.

S'ha observat que la milloria de la fatiga està relacionada amb l'increment d'activitat física, de forma gradual i adaptada a cada pacient (Nijs & Lundberg, 2014). En tots dos tractaments, aquest ha estat un dels objectius que s'ha establert, però és important senyalar la manca de control sobre la realització de la pauta d'exercici físic, fet pel qual la possible manca de compliment terapèutic podria explicar la manca de la milloria d'aquesta variable. Així mateix, cal tenir en compte també les característiques de la mostra, en què hi ha una alta proporció de comorbiditat amb SFC, i amb una patologia molt cronicada, tal com s'ha comentat, amb més de 10 anys d'evolució de malaltia en més de la meitat dels pacients.

En relació al son, solament el grup MNDF presenta milloria en la latència del son en relació al grup control, mentre que el grup MD simplement mostra una tendència. La intervenció realitzada sobre el son en el grup MD es basa principalment en higiene del son i relaxació-sofrològia, sense haver-se utilitzat tractament específic per a l'insomni. Aquests resultats coincideixen amb els resultats de la meta-anàlisi de Bernardy et al. (2010) en que observa efectes de $d=-0.15$ en qualitat del son. Si bé és



cert que la TCC ha mostrat eficàcia en la reducció de l'insomni en FM, alguns estudis incideixen en la necessitat d'aplicar tècniques de restricció del son (Edinger, Wohlgemuth, Krystal, & Rice, 2005; Tang, 2009), sent un component principal de la TCC per insomni (TCC-I), que permet aconseguir una milloria del son, observant major eficàcia que la higiene del son (Martínez et al., 2014; Miró, Lupiáñez, Martínez, et al., 2011; Sánchez et al., 2012; Tang, 2009). L'estudi de Miró et al. (2011) compara l'eficàcia de pautes d'higiene del son amb un grup de TCC-I per insomni, observant que aquest últim millora, no tant sols la qualitat del son, sinó a més, l'alerta, funció executiva i funcionament diari.

S'ha observat que l'alteració del son és un símptoma primari de la malaltia que afecta l'arquitectura d'aquest, presentant un increment del son superficial en detriment del son profund d'ones lentes (Besteiro González et al., 2011; Bigatti et al., 2008; Branco et al., 1994; Diaz-Piedra et al., 2015; Sanford, 2008). La restricció del son actuaria incrementant la pressió del son, estabilitzant-ne el ritme circadià i amortint-ne l'arousal previ, fet que ajudaria a incrementar la fase d'ones lentes necessària per a la regeneració (Moldofsky, 2010).

El grup MNDF, on s'han inclòs pautes del son, sí que ha mostrat diferències en latència de son, disfunció i qualitat total respecte a les mesures prèvies al tractament, mostrant també superioritat en latència del son respecte al grup control, i una tendència a la significació en qualitat total. L'estudi de Schmith et al (2011) que ha valorat l'insomni en FM posterior a un tractament amb MNDF obté resultats no significatius comparant amb el grup control i amb efectes similars als obtinguts en l'estudi actual. Per altra banda, un altre estudi sí ha mostrat milloria significativa en son valorat amb l'Standford Sleep Questionnaire (SSQ) comparat amb un grup control



LL.E (Cash et al, 2015).

Altres estudis amb població no FM mostren un efecte significatiu del MNDF en el tractament de l'insomni (Black, O'Reilly, Olmstead, Breen, & Irwin, 2015; Garland, Carlson, Antle, Samuels, & Campbell, 2011; Gross et al., 2011; Ong et al., 2014; Yook et al., 2008; Zhang et al., 2015). L'estudi de Garland et al. (2011) refereix efectes del MNDF similars a la TCC-I i Gross et al. (2011) observa un efecte similar a la medicació. Per altra banda, en relació a les mesures objectives, no s'observa milloria amb MNDF (Cincotta, Gehrman, Gooneratne, & Baime, 2011; Larouche, Lorrain, Côté, & Bélisle, 2015). Una revisió en població no FM refereix que no hi ha suficient suport per l'ús del MNDF per tractar l'insomni (Winbush, Gross, & Kreitzer, 2007). Alguns autors han utilitzat tècniques de MNDF junt amb TCC-I, realitzant un tractament més específic per l'insomni amb resultats positius (Larouche, Côté, Bélisle, & Lorrain, 2014; Ong, Ulmer, & Manber, 2012b; Ong & Sholtes, 2010).

La discrepància dels resultats obtinguts entre població no FM i població amb FM pot estar relacionat amb el tipus de població, ja que l'alteració del son en FM és una alteració primària (Moldofsky, 1994) que pot no estar relacionada amb símptomes de preocupació o ansietat. És probable que el MNDF actuï sobre la preocupació excessiva (Lundh, 2005) que dificulta la conciliació del son i sobre la hiperactivació del SNC per una disminució de l'estrès general (Hubbling, Reilly-Spong, Kreitzer, & Gross, 2014), fet que ha pogut ajudar a disminuir la latència del son dels pacients, però no és suficient per millorar els paràmetres objectius del son i la disfunció primària. Per tant, seria necessari incorporar tècniques de restricció del son que ajudin a millorar la qualitat del son en aquests pacients.



En resum, els resultats no mostren una milloria dels símptomes de la malaltia dels grups de tractament comparat amb el grup control, tot i una tendència a la milloria del dolor en ambdós grups i de la qualitat del son total en el grup MNDF. Aquesta manca de superioritat es podria explicar per les característiques de la mostra i tractament, com l'alta cronicitat i comorbiditat, efecte de les sessions psicoeducatives prèvies, manca d'exercici físic aeròbic supervisat i no inclusió de tècniques de restricció de son. Calen més estudis que comparin l'eficàcia de tots dos tractaments on s'incloguin per tant, les tècniques de restricció de son i exercici físic supervisat, així com el control de la interferència de tractaments previs.

Per tant, no es confirma la hipòtesis sobre la superioritat dels tractaments sobre el grup control en els símptomes de dolor, fatiga i son. No obstant, sí s'observen diferències intragrup en la milloria del dolor en tots dos grups de tractament, en la milloria de la fatiga en el grup MD, i en la milloria de la qualitat del son, disfunció i latència en el grup MNDF



7.3 Hipòtesi 1.c: No s'observaran diferències significatives en els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa en relació al grup control (MNDF≈MD>Control) en la interferència i qualitat de vida:

S'observa milloria de l'impacte de la FM, valorada amb la FIQ, en el grup MD comparat amb el grup control, mostrant únicament una tendència a la significació en el grup MNDF. No s'observen diferències entre els dos grups en aquesta variables. Pel que fa a la qualitat de vida valorada amb l'SF-36, s'observen diferències en la puntuació composta física en el grup MD i en la puntuació composta mental en tots dos grups de tractament. En relació a les diferents subescales de l'SF-36, s'observa un patró diferencial en tots dos grups de tractament pel que fa a les escales de qualitat de vida. Cal referir, no obstant, que sí s'observa milloria significativa en tots dos grups de tractament en relació a les puntuacions pretest tant en la FIQ com en l'SF-36 en les puntuacions compostes física i mental.

La FIQ és un test àmpliament utilitzat per mesurar l'impacte en la qualitat de vida però, a diferència d'altres tests de qualitat de vida, és específic per aquesta patologia. Per tant, a l'hora de comentar la qualitat de vida, es referirà tant als resultats de la FIQ com de l'SF-36.

En relació al grup MD, els resultats confirmen una milloria significativa en relació al pre-test i diferències significatives amb el grup control, tant en la FIQ com en les mesures de qualitat de vida.

Aquests resultats són coherents amb els estudis que mostren un increment en la qualitat de vida general posterior a un grup MD i amb els estudis que mostren



superioritat en relació al grup control (Alda et al., 2011; Castel et al., 2015; Falcão et al., 2008; Kroese et al., 2009; Luedtke et al., 2005; Martin et al., 2014; Oh et al., 2010; Rooks et al., 2007; Van Eijk-Hustings et al., 2013) com amb els estudis que mostren un increment de qualitat de vida valorada amb la FIQ (Alda et al., 2011; Castel et al., 2012; Martin et al., 2014; Mason et al., 2001; Rivera et al., 2006; Rooks et al., 2007; Van Eijk-Hustings et al., 2013).

Observant la mida de l'efecte obtingut amb la FIQ ($d=0.498$), aquest és inferior al referit a la meta-anàlisi de Hausser ($d=-0.59$) en multiteràpia, i de Nüesch et al. (2011) amb TCC ($d=0.55$) similar a les dades reportades per Glombiewski et al. (2010) ($d=-0.42$) però molt superior a l'obtingut per Bernardy et al. (2013) ($d=0.13$) amb TCC. No obstant, utilitzant l'SF-36, observem per al component físic una mida molt superior ($d=-0.856$) a les meta-anàlisi referides

Pel que fa al grup MNDF, tot i que en relació a les mesures pre-grup sí s'observa diferència significativa, i en les comparacions entre grups la diferència és significativa, aquesta significació no sobreviu a la correcció per comparacions múltiples en la FIQ ni en el component físic de la qualitat de vida mesurada amb l'SF-36. Aquests resultats difereixen dels resultats obtinguts en altres estudis que si que han trobat millories significatives posterior al grup MNDF (Grossman, Niemann, Schmidt, & Walach, 2004; Quintana & Rincón Fernández, 2011; Rosenzweig et al., 2010). Alhora, els resultats obtinguts serien coherents amb la manca de milloria de la fatiga, i es podrien explicar per motius comentats anteriorment, com la no inclusió dels exercicis de ioga, l'alta cronicitat de la mostra i alta comorbiditat amb altra patologia crònica.



Les mides d'efecte obtingudes són similars a les reportades en l'estudi de Rosenzweig et al. (2010), que sí reporta efectes significatius. Tanmateix, observant la mida de l'efecte per la FIQ ($d=0.448$) i pel component físic ($d=-0.504$) i el component mental ($d=-0.676$) del SF-36, observem que és superior a la reportada en la revisió de Lakhan, que mostra efectes de $d=0.10$ i la revisió de Lauche, que mostra efectes de $d=-0.35$.

Per tant, el present estudi no corrobora la milloria en qualitat de vida del grup MNDF en població FM amb alta cronicitat i comorbiditat, probablement relacionat amb la manca de milloria de la simptomatologia, tot i que també cal considerar la penalització per comparacions múltiples.

Finalment, comparant tots dos tractaments, no s'observen diferències en FIQ ni en el component mental de la qualitat de vida, però sí superioritat del grup MD en el component físic de qualitat de vida, i la subescala de rol físic, i superioritat del grup MNDF en funció social. Comparat amb el grup control, s'observa que tots dos grups mostren milloria en la puntuació composta sumatòria (PCS) mental, salut mental i dolor corporal, però mentre el grup MD mostra superioritat en rol físic i PCS físic, el grup MNDF mostra superioritat en salut general i funcionament social.

D'aquesta forma, el grup MD, que incorpora l'exercici físic, ha incrementat diferencialment la qualitat de vida en l'àrea física, coherent amb els estudis que mostren la millora funcional amb exercici físic (Aj et al., 2008; Buckelew et al., 1998; Busch et al., 2007; Ha & Langius-eklo, 2006; Mannerkorpi & Iversen, 2003; Offenbächer & Stucki, 2000), mentre que el grup MNDF millora la salut general i la



funció social, coherent amb els estudis que mostren milloria d'aquestes variables amb teràpies basades en el MDNF (Kabat-Zinn, 2003).

S'ha realitzat un estudi previ amb persones amb síndromes somàtics funcionals, entre els que s'inclou la FM, que compara totes dues tècniques en la millora de la qualitat de vida, on s'observa una milloria de la qualitat de vida en el grup MDNF comparat amb la TCC, tot i que desapareix en el seguiment (Fjorback et al., 2013). En una anàlisi detallada de les puntuacions entre tots dos estudis, s'observen efectes similars als trobats en el present estudi per al grup MDNF, però també s'observa que la qualitat de vida basal en l'estudi de Fjorback és superior a la qualitat de vida dels pacients del nostre estudi, orientant a una major gravetat i cronicitat de la malaltia de la mostra del nostre estudi.

En resum, s'observa superioritat de tots dos grups de tractament en el component mental de qualitat de vida vers el grup control, però únicament el grup MD en mostra en l'impacte de la FM i en el component físic de qualitat de vida. Tenint en compte que l'objectiu final dels tractaments per la FM és una milloria en la qualitat de vida, tant física com mental, aquests resultats posen de rellevància la necessitat d'incorporar exercici físic per tal de millorar la salut funcional, així com l'ús de tècniques basades en el MDNF que poden complementar la milloria en salut general i rol social.

Per tant, els resultats obtinguts validen parcialment la hipòtesi, mostrant major eficàcia dels grups de tractament en l'increment del component mental de la qualitat de vida, mentre que únicament el grup MD mostra major increment del component físic de la qualitat de vida i major disminució de l'impacte de la FM comparat amb el



grup control. Tanmateix s'observa superioritat del grup MD vers el grup control en la milloria del component físic de qualitat de vida.

7.4 Hipòtesi 1.d: No s'observaran diferències significatives en els dos grups de tractament, però aquests obtindran una milloria significativa, intragrup i en relació al grup control (MNDF≈MD>Control), en els aspectes cognitius (catastrofisme i autoeficàcia).

Tots dos tractaments han mostrat milloria significativa tant en relació al pretest com comparat amb el grup control, amb magnituds de l'efecte moderades, sense observar-se diferències significatives entre tots dos grups de tractament, excepte en la subescala de rumiació, on el grup MNDF mostra eficàcia superior al grup MD.

Pel que fa a la puntuació total de catastrofisme, tots dos grups obtenen milloria significativa en aquesta variable sense mostrar diferències entre ells. Mentre que hi ha àmplia evidència científica de la milloria del catastrofisme amb la TCC tant en monoteràpia com en multiteràpia per la FM (Alda et al., 2011; Castel et al., 2013, 2015, 2012; Comeche Moreno et al., 2010; Rodero et al., 2008), solament un estudi sobre MNDF i FM ha inclòs el catastrofisme, observant milloria intragrup (Creamer, 2000). També s'ha observat disminució del catastrofisme posterior a teràpies basades en el MNDF en altres poblacions de dolor crònic (Gardner-Nix, Barbati, Grummitt, Pukal, & Raponi Newton, 2014; Garland et al., 2012; Mun, Okun, & Karoly, 2014; Petter, McGrath, Chambers, & Dick, 2014; Prins, Decuyper, & Van Damme, 2014; Schütze et al., 2014).



Pel que fa a les mides de l'efecte, el present estudi mostra una $d=0.64$ per al grup TCC i una $d=0.891$ per al grup MNDF. Aquests resultats són força elevats tenint en compte la revisió de Glombiewsky et al. (2010) que mostra una mida de l'efecte de $DME= 0.33$, comparat amb grups de tractament usual (TAU) o LL.E.

En el present estudi no s'han observat diferències en catastrofisme entre tots dos tractaments, excepte en la subescala de rumiació, on el grup MNDF ha obtingut major reducció. No tenim coneixement sobre estudis que hagin comparat l'eficàcia del tractament basat en MNDF amb un tractament TCC (en monoteràpia o multiteràpia) en FM i en relació al catastrofisme, però sí existeix un estudi realitzat amb persones amb dolor crònic que ha comparat totes dues teràpies, observant que el grup de MNDF disminueix més i de forma significativa el catastrofisme relacionat amb el dolor en comparació amb un grup TCC (Davis, Zautra, Wolf, Tennen, & Yeung, 2015). Aquest estudi, no obstant, mesura el catastrofisme en funció del dolor, observant, un menor increment del nivell de catastrofisme en moments que el dolor augmenta.

La disminució del catastrofisme posterior a un tractament amb TCC podria estar relacionat tant per la reinterpretació de l'experiència de dolor, que alhora podria permetre l'exposició a les situacions temudes, l'experimentació de conseqüències no catastròfiques i la consegüent disminució de la por al dolor (Vlaeyen & Linton, 2000); com per la major acceptació del dolor, que s'ha vist relacionada amb la disminució del catastrofisme (Cusens, Duggan, Thorne, & Burch, 2010).

En el cas del MNDF, aquest ajuda a desviar l'atenció de l'avaluació catastròfica cap aspectes sensorials de l'experiència, sense jutjar ni interpretar, i amb acceptació, el que fa disminuir la reactivitat als esdeveniments aversius en individus



amb símptomes somàtics (Garland et al., 2012), permetent el distanciament dels pensaments i la revaloració de la situació (Shapiro et al., 2006) i afavorint la dissociació entre el dolor i els pensaments amenaçants (Vago & Nakamura, 2011). Els estudis amb dolor crònic han observat que MNDF modera la relació entre intensitat de dolor i catastrofisme (Schütze, Rees, Preece, & Schütze, 2010), de forma que encara que no disminueixi la severitat del dolor, és possible disminuir aquest paràmetre. Tanmateix, la major reducció de la subescala de rumiació és coherent amb els estudis que han observat una relació inversa entre MNDF i aquest paràmetre (Kumar, Feldman, & Hayes, 2008).

Per tant, tots dos tractaments utilitzarien mecanismes similars per la reducció del catastrofisme, fet que justificaria l'eficàcia similar en tots dos. No obstant, mentre que en la TCC s'utilitza el canvi de pensament, en MNDF s'utilitzaria la capacitat de dirigir l'atenció al present, i distanciar-se dels pensaments, sense enganxar-se a ells, el que permet, a més a més, la disminució de la rumiació (Raes & Williams, 2010).

El catastrofisme s'ha relacionat amb major intensitat del dolor (Sullivan et al., 1995) i major disfunció (Burton, Tillotson, Main, & Hollis, 1995; Severeijns, Vlaeyen, van den Hout, & Picavet, 2004; Sullivan et al., 1995; Sullivan, 1997) i la rumiació amb una major disfunció (Ogunlana, Odole, Adejumo, & Odunaiya, 2015). Aquests fets posarien de manifest la importància de tots dos tractaments en la millora d'aspectes importants en el tractament del dolor crònic, i concretament del grup MDNF, que obté major eficàcia en la disminució de la rumiació.

En relació a l'autoeficàcia (AE), tots dos grups han mostrat milloria en l'AE total, en AE el control dels símptomes i en AE el control de l'activitat en relació a les



mesures prèvies; i superioritat en relació al grup control en AE total i AE en el control de símptomes. Pel que fa AE en el control del dolor, solament el grup MNDF mostra milloria intragrup, sent superior al grup control i al grup MD.

Els resultats obtinguts són coherents amb els estudis que observen milloria en AE posterior a un grup MD o TCC (Comeche Moreno et al., 2010; Nielson et al., 1997; Soares & Grossi, 2002; Turk et al., 1998). No obstant, solament s'ha observat una tendència a la significació en l'AE en el control del dolor, que seria coherent amb la tendència a la milloria del dolor en aquest grup, i per tant, es podria explicar pels mateixos motius referits anteriorment. En canvi sí s'ha observat una milloria significativa en AE en el control dels símptomes, que coincidiria amb la milloria en fatiga però que diferiria dels resultats obtinguts en qualitat del son. No obstant aquesta escala inclou ítems referits al dolor, a la fatiga i a l'estat emocional, que explicaria aquests resultats. En relació a l'AE de l'activitat, no es mostren diferències amb el grup control, el que difereix dels resultats obtinguts en funcionalitat física. Comparant tots dos tests, s'observen ítems molt similars, però en l'escala d'AE, es valora el sentiment d'autoeficàcia per poder fer-lo.

El grup MNDF sí ha mostrat un major increment de l'AE comparat amb el grup control. No hi ha estudis realitzats amb MNDF i població amb FM que valorin l'autoeficàcia, però sí que s'observa impacte del MNDF en autoeficàcia en els estudis realitzats amb dolor crònic (Brotto, Basson, Smith, Driscoll, & Sadownik, 2014; Cusens, Duggan, Thorne, & Burch, 2010; Raes & Williams, 2010; Wells et al., 2014). La milloria en autoeficàcia del grup MNDF s'explicaria per la capacitat del MNDF de regular el dolor, i per tant, el sentiment de controlar el dolor (Reiner et al., 2013), així com també per la capacitat que facilita l'observació corporal d'identificar senyals



subtils que permetin regular les respostes al dolor i l'estrès abans que les emocions siguin massa intenses (Davis et al., 2014).

En comparar tots dos grups no s'observen diferències significatives entre ells en la puntuació total, però sí s'observa una major eficàcia del grup MNDF comparat amb el grup MD en autoeficàcia en el control del dolor. No tenim coneixement d'estudis que comparin tots dos tractaments en FM en relació a aquesta variable, el que dificulta comparar els resultats amb altres estudis previs. No obstant, el fet que al grup MNDF es donin estratègies per controlar el dolor diferents a les pautes donades en la visita prèvia, basades en l'atenció plena en el dolor, amb acceptació, i amb distanciament dels pensaments, han pogut incrementar la capacitat per manejar el dolor afegides a les pautes anteriors.

En resum, tots dos tractaments milloren de forma significativa el catastrofisme comparat amb el grup control, sense observar-se diferències entre ells en la puntuació total, però sí en la subescala de rumiació, on MNDF ha obtingut major eficàcia. Pel que fa a l'autoeficàcia, tots dos grups milloren l'autoeficàcia total, en el control del dolor i dels símptomes, en relació al grup control; però, tot i que no s'observen diferències entre els dos grups de tractament en autoeficàcia total, sí s'observa una major eficàcia del grup MNDF en el control del dolor, que podria estar relacionat amb les estratègies de control del dolor diferents a les aportades en les pautes generals de la visita prèvia. Calen més estudis per confirmar aquests resultats.

Per tant, es valida la hipòtesis d'una superioritat dels grups de tractament en



comparació amb el grup control en catastrofisme i autoeficàcia, sense observar-se diferències entre ells. No obstant, s'observa major disminució de l'escala de rumiació en el grup MNDF comparat amb el grup MD.



7.5 Hipòtesi 2: El grup MNDF mostrarà major increment que el grup MD, i aquest mostrarà major increment que el grup control (MNDF>MD>Control), en les funcions cognitives.

Si bé s'esperava observar una milloria de les funcions cognitives en el grup de MNDF respecte al grup MD i al grup control en base a la literatura prèvia que informa de beneficis d'aquesta tècnica en aquestes àrees per l'entrenament atencional (Ainsworth et al., 2013; Chambers et al., 2008; Howells et al., 2012; Jha et al., 2007, 2010; Tang et al., 2007), els resultats no mostren diferències entre els tres grups en aquestes funcions.

Aquest estudi no mostra una milloria de les funcions cognitives atencionals posterior a l'entrenament en MNDF comparat amb el grup control en la majoria de proves. Aquestes dades, no obstant, coincidirien amb un altre grup d'estudis que tampoc han pogut mostrar les diferències entre grups en aquestes habilitats (Anderson et al., 2007; Cusens et al., 2010; MacCoon et al., 2014; McMillan et al., 2002).

Concretament, alguns estudis no han mostrat milloria en tasques d'atenció sostinguda (Cusens et al., 2010b; Lykins et al., 2010; McMillan et al., 2002; Polak, 2009b), en memòria de treball (McMillan et al., 2002), en inhibició (Alexander et al., 1989; Anderson et al., 2007; Lykins et al., 2010; MacCoon et al., 2014; Polak, 2009), atenció sostinguda (Lavretsky et al., 2013), flexibilitat cognitiva i atenció alternant (Heeren et al., 2009; McMillan et al., 2002) ni en memòria de treball (Zeidan, Johnson, et al., 2010).



En relació al d2, no s'observen diferències entre els tres grups en els paràmetres principals (puntuació total ni puntuació concentració), però sí s'observa una milloria en relació als resultats pretests en els tres grups en la puntuació total. Solament s'ha trobat un estudi que ha utilitzat aquest test, observant una reducció significativa dels errors posterior a la intervenció MBSR (Jensen et al., 2012) comparat amb el grup control de no intervenció ni amb el grup control actiu, en què es realitza una intervenció de reducció de l'estrès no MNDF. Els autors refereixen que l'entrenament atencional i sense judicis millora l'atenció selectiva. No obstant, aquests resultats no s'han replicat en el nostre estudi, en què no s'observa milloria dels errors. Per altra banda, sí que s'observa milloria de la taxa de respostes en els tres grups, indicant una milloria en la velocitat de processament. L'estudi de Jensen et al. (2012) no contempla aquesta variable, motiu pel qual no podem comparar. Són dues les diferències principals amb aquest estudi: el tipus d'intervenció i el tipus de població. Pel que refereix a la intervenció, la que s'ha utilitzat en el present estudi difereix del MBSR que utilitza aquest autor, incidint probablement més en l'observació de la sensació i l'observació de l'emoció. La població estudiada en l'estudi de Jensen et al. (2012) és una població sana, mentre que en aquest estudi s'utilitza una població que mostra dèficits atencionals.

En relació al test de dígit, són també pocs els estudis que l'han utilitzat, amb resultats contradictoris. Mentre que un estudi sí que observa diferències en dígit inversos comparat amb un grup control de no tractament (Chambers et al., 2008), un altre no observa diferències entre els dos grups comparat amb un grup control actiu (Zeidan, Johnson, et al., 2010). En el present estudi, no s'observa diferències ni entre el grup MD ni entre el grup control LL.E, coherent amb els resultats de Zeidan et al



(2010), on també s'observa un increment significatiu del grup control, tal i com s'ha observat en el present estudi, el que indicaria que, tot i no ser una prova que pugui semblar veure's influenciada per l'efecte de memòria a llarg terme, sí que presenta un increment en el retest. En relació a l'estudi de Chambers et al.(2008), cal destacar que aquest utilitza un retir de 10 dies realitzant meditació Vipassana, fet que la pràctica en atenció sostinguda és molt més intensa.

Pel que fa al TMT-A, són pocs els estudis que valoren aquesta variable, sent els resultats obtinguts coherents amb els reportats en els estudis revisats (Lavretsky et al., 2013; Newberg et al., 2010), en què no s'observa diferències significatives entre el grup MNDF amb els grups control. Per tant, sembla que la intervenció en MNDF no millora l'atenció selectiva valorat amb aquest test. Probablement aquests resultats s'explicarien pel fet que l'entrenament en MNDF no incorpora exercicis de cerca espacial, sinó atenció focalitzada a un punt o bé, atenció oberta amb distanciament. Altres estudis no han trobat diferències en orientació, funció que implicaria el component espacial (Ainsworth et al., 2013; Jha et al., 2007).

Pel que fa als TMT-B, sí s'observa una milloria significativa superior entre els grups de tractament, sobretot del grup MD, que mostra diferències significatives versus el grup control, però probablement per una disminució del rendiment en aquest grup en el post-test, el que ha de fer considerar els resultats amb cautela. La literatura mostra resultats contradictoris en relació a aquest test, de forma que, mentre que alguns estudis en mostren milloria (Lavretsky et al., 2013; Zylowska et al., 2007), altres estudis no n'observen, tant en població amb dèficits cognitius per lesió traumàtica i posterior a una intervenció amb teràpia d'acceptació i compromís (ACT) que inclou un mòdul de MNDF (McMillan et al., 2002) o en població sana posterior a



MBCT (Heeren et al., 2009). La disparitat de resultats es pot explicar per les diferències en el tipus de tractament i la població a la que s'ha aplicat el tractament. L'estudi de Zylowska et al. amb població amb TDAH ha utilitzat la meditació MNDF però no compta amb grup control i els resultats són intragrup, mentre que l'estudi de Lavretsky et al està realitzat amb persones amb clínica depressiva i utilitzant una tècnica de meditació.

En relació al test stroop, en què alguns estudis mostren milloria posterior a l'entrenament en MNDF en interferència (Jensen et al., 2012; Moore et al., 2012; Oken et al., 2010; Wenk Sormaz, 2005), el nostre estudi no ha mostrat diferències significatives en relació al grup control ni al grup MD en aquesta variable, en coherència amb un altre grup d'estudis que no mostren diferències significatives en interferència (Alexander et al., 1989; Anderson et al., 2007; Polak, 2009). No obstant, sí que s'observa una tendència en tots dos grups de tractament en la variable interferència i en la puntuació paraula-color. En el seu article, Anderson et al. (2007) conclouen que els canvis que es poden observar en MNDF poden estar més relacionats amb els canvis en la qualitat de la consciència al moment present i sense filtrar per expectatives que en habilitats bàsiques atencionals. Probablement aquest fet podria explicar també els resultats obtinguts en tots dos grups experimentals en relació al pre-test, ja que el grup MD també inclou estratègies de reestructuració cognitiva que impliquen inhibir els pensaments automàtics i canviar-los pels pensaments més racionals. No obstant, cal prendre els resultats amb cautela ja que el rendiment del grup control ha estat inconsistent en les tres proves, i mostrant un major rendiment en la prova paraula-color (PC) que els grups experimentals.



Per tant, en contra de la hipòtesi plantejada, els resultats obtinguts no mostren diferències significatives en la milloria cognitiva en les funcions atencionals valorades amb els tests referits en pacients amb FM. Diferents hipòtesis podrien explicar aquest fet. Una primera possible explicació podria tenir a veure amb el temps de pràctica a casa. Molts dels estudis refereixen que els participants realitzen 45 minuts diaris de pràctica a casa. En el nostre estudi, tot i incidir en la importància de la pràctica a casa, no s'ha registrat aquesta variable, i en les sessions s'observava una dificultat important en alguns pacients per poder seguir la pauta. Alguns estudis refereixen l'efecte de la pràctica com a moderador de l'efecte (Jha et al., 2007), de forma que potencia les estructures implicades en la milloria atencional. Per altra banda, en quan al temps de durada del tractament, la majoria dels estudis realitzen una pràctica d'entre 8 i 12 setmanes, molt similar al nostre estudi, fet que no ha pogut estar el motiu de no trobar diferències.

Una segona explicació podria estar relacionada amb el moment en què es realitza la valoració. Alguns estudis realitzen una breu pràctica de MNDF previ a la passació de les proves (Anderson et al., 2007; Wenk Sormaz, 2005), fet que ha pogut incrementar els resultats per la disposició emocional en que es poguessin trobar els pacients. En el nostre estudi no ha estat així, ja que l'objectiu era observar si existia un increment atencional mantingut en el temps, no únicament posterior a la realització de l'entrenament en MNDF.

Una tercera explicació podria tenir a veure amb el tipus de població observada. Molts dels estudis que troben millories estan realitzats amb controls sans, als que implicaria una potenciació de les estructures atencionals, tot i que per altra banda també es podria donar un efecte sastre (Anderson et al., 2007). En aquest estudi, la



població utilitzada té afectades les capacitats atencionals, a més de patir altres símptomes que poden interferir en aquestes funcions, com ara el dolor o l'insomni. En relació amb això, cal considerar el tema del dolor. Tot i tenir mesures del dolor, no són mesures del moment concret en què fan la prova, ja que l'han pogut fer dies abans o dies després. Potser seria important en aquesta patologia recollir les mesures just en el moment de la realització de les proves.

En aquest sentit, cal considerar que encara que el grup MNDF no hagi mostrat diferències significatives en la milloria atencional, sí que ha mostrat una milloria afectiva. Es coneix la relació entre la disfunció frontal i la clínica depressiva (Alves et al., 2014) i la millora cognitiva posterior a la millora afectiva (Baune & Renger, 2014; Yoo et al., 2015). Per tant, una possible explicació seria que els dèficits cognitius associats a la FM no estiguessin vinculats amb els símptomes depressius, tal i com ja han apuntat altres estudis (Glass, 2009; Park et al., 2001; Reyes Del Paso, Montoro, & Duschek, 2015; Verdejo-García et al., 2009). De forma inversa, també es podria sospitar que hagi estat la millora afectiva o de disminució de l'estrès la que hagi mediatitzat la millora cognitiva en alguns dels estudis que sí han observat milloria atencional.

Tanmateix, i seguint amb la reflexió anterior sobre la dissociació entre la milloria clínica i milloria atencional, una possible explicació podria estar relacionada amb la manca de generalització de l'entrenament atencional a diferents tasques. D'aquesta forma, mentre els pacients realitzen l'entrenament en MNDF, estan focalitzant de forma sostinguda l'atenció a l'objectiu proposat, principalment la respiració o les sensacions internes com emocions o dolor, o altres situacions externes. També es demana identificar quan l'atenció marxa i retornar-la de nou a la respiració o



a l'objectiu establert. Es treballa també observar amb curiositat i atenció, potenciant d'aquesta manera la resposta d'atenció selectiva. I finalment, es demana aprendre a inhibir el funcionament cognitiu automàtic. La pràctica en aquestes tasques ha pogut ajudar a millorar la clínica afectiva pels motius comentats en el marc teòric. I en principi, tot això és el que pot dur a pensar que l'entrenament en aquestes funcions podria millorar les funcions en general. No obstant, seguint a Anderson et al (2007), pot ser que l'impacte del MNDF sigui més en la presa de consciència i no tingui tant a veure amb els mecanismes atencionals. Cal tenir en compte que en els exercicis de MNDF utilitzats en el nostre estudi, el que es potencia és l'atenció a estímuls més somàtics, com la respiració, el dolor o les emocions, que pot estar més mediatitzada per la ínsula més que no per l'estructura parietal implicada en els sentits externs. Alhora, tot i que s'entrena el canvi atencional reportant constantment l'atenció a l'objectiu, no seria similar al canvi o flexibilitat mesurada amb TMT-B. En quan a la inhibició dels processos automàtics, sí que es potencia els processos top down d'autoregulació relacionats amb el ventromedial, però potser més enfocats als pensaments automàtics, i no tant als processos de lectura com mesuraria el test stroop paraula-color que s'ha utilitzat en l'estudi. Es coneix que la neuropsicologia és una ciència complexa en quant a què intervenen múltiples estructures en una mateixa tasca, així com una mateixa xarxa pot estar implicada en tasques diferents, que poden tenir un nexe comú, com en aquest cas és l'atenció. En aquests sentit, cal referir l'estudi de Ortner et al. (2007) en què utilitza tasques que valoren l'efecte de la inhibició emocional, i on mostra una milloria en la latència de resposta davant imatges amb càrrega emocional, mentre que no s'observa milloria davant les imatges neutres.



Per altra banda, Jensen et al. (2012) es qüestionen si la milloria cognitiva posterior a l'entrenament en MNDF és una milloria atencional o un esforç atencional estimulat per una motivació. Aquests autors varen trobar com les persones controls que estan motivats per incentiu obtenen major rendiment que els que no tenen incentiu posterior (Jensen et al., 2012). El fet de creure que ho han de fer millor perquè el tractament ha pogut millorar l'atenció podria implicar un major esforç atencional que influenciaria el rendiment en tots dos grups de tractament.

Ha sorprès també la milloria significativa en les funcions cognitives del grup control. Tot i que es varen triar proves exemptes d'un possible efecte aprenentatge per la nul·la o mínima intervenció mnèsica, els resultats mostren que el rendiment en una segona valoració a les deu setmanes és superior a la primera en el grup control d'igual magnitud en la majoria dels casos que en la resta de grups.

Una explicació podria tenir a veure amb l'alta sensibilitat a l'estrès secundari a l'alteració de l'eix HPA i del Sistema Nerviós Simpàtic d'aquests pacients (Adler et al., 1999; Crofford et al., 1994) que pot interferir en el rendiment cognitiu. S'ha observat que en aquest tipus de pacients, l'ansietat estat es relaciona amb el rendiment cognitiu (Grace et al., 1999; Munguía-izquierdo et al., 2008). Si entenem l'afrontament a una tasca cognitiva per primer cop més estressant que en un segon cop, és comprensible que millori el rendiment quan aquesta tasca és coneguda. No obstant, aquesta hipòtesi tampoc ha estat validada amb els resultats post-hoc realitzats entre el grup de repetidors i no repetidors, ja que en la majoria de proves no s'observen diferències, i solament s'observen en els test TMT-B i PC de l'stroop. S'ha trobat un estudi que mostra una milloria del grup control amb la prova ANT, però tot i



aquesta milloria del grup control, sí s'observen efectes positius del grup MNDF en les tasques atencionals (Jha et al., 2007).

Són necessaris més estudis en aquesta població sobre l'efecte del MNDF en les capacitats cognitives, controlant efectes de pràctica en el grup control i utilitzant altres tests més adients que estiguin més relacionats amb els exercicis realitzats en la pràctica atencional.

En general, aquests resultats són congruents amb altres estudis previs que no mostren millories significatives a entrenament en MNDF. Tenint en compte la discordança entre els resultats neuropsicològics i els resultats clínics, una explicació podria ser també el tipus d'exercicis atencionals, basats en atenció sostinguda i focalitzada, generalment en sensacions internes, no s'han generalitzat al manteniment de l'atenció cap a estímuls externs, de forma que requeriria més pràctica per poder generalitzar els resultats. S'ha observat com els meditadors experts o persones amb més pràctica en meditació obtenen majors resultats en aquest tipus de tasques que els no meditadors o meditadors novells (Chan & Woollacott, 2007; Hodgins & Adair, 2010; Prakash et al., 2012; Valentine & Sweet, 1999; van den Hurk et al., 2010), i observant-se major robustesa en els resultats. És possible, per tant, que el temps i intensitat de pràctica, així com les diferències en el tractament o en la població a la que s'ha aplicat puguin explicar les discrepàncies en els resultats obtinguts i altres estudis que sí han observat diferències. És important referir la milloria en el rendiment en el grup control, que mostra la necessitat d'incloure grups control en les valoracions neuropsicològiques. És important continuar estudiant l'efecte del grup MNDF en la milloria de les capacitats cognitives en FM, sent aquest un problema principal de la



malaltia, sent necessàries mesures en el control sobre el temps de pràctica. Tanmateix els resultats mostren la necessitat d'incloure grups control en els estudis.

No es confirma la hipòtesis d'una millora les funcions cognitives posterior a un entrenament en MDNF.



7.6 Hipòtesi 3: S'observarà una relació entre la milloria cognitiva i la milloria afectiva.

No s'ha observat una relació entre la milloria cognitiva i la milloria clínica, tal i com s'hipotetitzava en funció de les troballes que indiquen que la clínica depressiva cursa sovint amb alteracions cognitives (Alves et al., 2014) i que aquestes milloren amb la milloria afectiva (Baune & Renger, 2014; Yoo et al., 2015).

En relació a la clínica depressiva, solament s'ha observat una correlació positiva entre la milloria en la clínica depressiva del BDI-II i la velocitat psicomotora en lectura (Stroop paraula). La milloria en la velocitat de processament amb la milloria afectiva és coherent amb els estudis que mostren alentiment psicomotor en el trastorn depressiu (Bracht et al., 2012; Cantisani et al., 2015; Walther et al., 2012a, 2012). En aquest cas, si que la milloria afectiva ha pogut incrementar la velocitat de processament en aquests pacients.

No obstant, no s'ha observat una milloria de les funcions atencionals ni executives amb la milloria afectiva. Aquests resultats són coherents amb els estudis que refereixen que la disfunció cognitiva en FM pot no estar relacionada amb la clínica depressiva, sinó que és una disfunció primària de la malaltia (Glass, 2010; Grace et al., 1999; Munguía-izquierdo et al., 2008; Park et al., 2001; Reyes Del Paso, Pulgar, Duschek, & Garrido, 2012; Verdejo-García et al., 2009).

Alguns autors refereixen que les dificultats cognitives poden estar relacionades amb el dolor o altres símptomes de la malaltia (Glass, 2009; Grace et al., 1999; Miró, Martínez, Sánchez, Prados, & Lupiáñez, 2014; Munguía-izquierdo et al., 2008; Park et al., 2001; Reyes Del Paso et al., 2015; Verdejo-García et al., 2009), mentre que altres



els associen amb les alteracions del son (Miró et al., 2011). Per aquest motiu, es va correlacionar el rendiment cognitiu amb la gravetat de la malaltia, valorada amb la FIQ, i amb les dificultats del son valorat amb el PSQI.

Els resultats correlacionals mostren únicament una relació entre l'increment en la taxa d'encerts del d2 i la disminució de la FIQ. Aquests resultats donarien suport a les hipòtesis sobre la interferència del dolor en les capacitats atencionals (Dick, Verrier, Harker, & Rashiq, 2008) de forma que el fet de tenir dolor consumeix majors recursos atencionals (Moriarty et al., 2011). No obstant, la FIQ és una mesura de gravetat de la interferència funcional, que inclou, no tant sols el dolor, sinó altres símptomes que, igual que el dolor, poden requerir una demanda de recursos, com rigidesa, alteració del son, tristesa o ansietat, disminuint així la capacitat atencional disponible per l'execució de les tasques cognitives. Per tant, una milloria en la simptomatologia i impacte de la malaltia millora la l'atenció selectiva.

Per altra banda, s'observa una milloria de l'atenció immediata o bucle fonològic amb un increment de la FIQ. Aquest resultat resulta inexplicable, ja que s'esperaria un pitjor rendiment atencional amb un major impacte de la FM. No obstant, aquests resultats poden veure's afectats per la mateixa naturalesa fluctuant de la malaltia. El fet d'haver-se aplicat de forma diferida les bateries clínica i neuropsicològica ha pogut fer que els resultats clínics del BDI o de la FIQ, tot i donar una valoració de les últimes setmanes, no coincidissin amb la situació del moment de l'aplicació de la bateria cognitiva. Aquesta seria una limitació i un fet a tenir en compte en estudis posteriors.

I pel que fa a la milloria de les funcions atencionals amb la milloria cognitiva,



els resultats no validen aquesta hipòtesi, ja que no s'ha observat cap tipus de relació entre la milloria del PSQI i la milloria dels resultats neuropsicològics. L'estudi de Miró reporta una millora de les capacitats atencionals amb la millora de la qualitat del son (Miró, Lupiáñez, Martínez, et al., 2011). No obstant, en el present estudi, no s'ha demostrat una milloria en la qualitat del son, i el grup control obté una milloria en les funcions atencionals similars a la resta de grups, el que faria comprensible la manca de relació entre totes dues variables.

En resum, s'observa una relació entre la milloria afectiva i l'increment de la velocitat de processament. Observant la relació amb altres paràmetres, s'observa una relació entre milloria en l'atenció selectiva i la milloria en la gravetat i impacte de la malaltia, valorada amb la FIQ. Tot plegat, duu a pensar que el dèficit atencional no està lligat a la clínica afectiva, com ja s'ha comentat anteriorment, però sí ho pot estar un alentiment psicomotor, que s'ha vist disminuït amb la milloria afectiva. Sí que pot tenir relació en el rendiment cognitiu, concretament en l'atenció selectiva, la interferència del dolor i altres símptomes. Aquest és el primer estudi segons la nostra coneixença que estudia la milloria cognitiva en FM posterior al tractament psicològic, observant la relació entre la milloria afectiva i la milloria cognitiva. No obstant, aquests resultats estan limitats per l'aplicació diferida de la bateria cognitiva i la bateria clínica. Per tant, considerem que aquests resultats s'han de prendre amb molta cautela, sent necessaris futurs estudis per poder veure l'eficàcia dels tractaments sobre les funcions cognitives en aquesta població.

En resum, no es confirma la hipòtesis d'una milloria atencional relacionada amb una milloria afectiva, el que indicaria que el dèficit cognitiu en FM no és conseqüència de la clínica depressiva.





7.7 Hipòtesi 4: MNDF i MD promouran estratègies d'afrontament diferencials, de forma que, mentre que no s'observaran diferències significatives entre el grup MNDF i el grup MD en les estratègies actives d'afrontament, però sí seran superiors al grup control; sí que s'observarà una major disminució de les estratègies passives d'afrontament en el grup MNDF, comparat amb el grup MD i el grup control.

Tenint en compte que en tots dos grups de tractament s'han treballat estratègies diferents d'afrontament a la malaltia, l'observació i acceptació del dolor i sensacions, i el distanciament dels pensaments, que durien a una conducta més adequada en el MNDF; i la distracció, afrontament actiu i canvi de pensaments en relació al dolor en el grup TCC, s'esperava que tots dos grups utilitzarien estratègies d'afrontament diferents, amb un increment de les estratègies actives en tots dos grups de tractament però una disminució de les estratègies passives (distracció i desconexió emocional) únicament en el grup MNDF, fet que estaria relacionat amb una disminució de l'evitació experiencial. Els resultats confirmen la hipòtesi plantejada.

En general, els estudis que han valorat les estratègies d'afrontament a la malaltia han utilitzat el CAD-R (Soriano & Monsalve, 2002) o el CSQ (Rosenstiel & Keefe, 1983). En canvi, no hem trobat cap estudi que hagi utilitzat el COPE, per tant, no tenim referències en relació a aquest test en població amb FM ni amb dolor crònic.

El motiu d'utilitzar aquest test ha estat per un major nombre d'escales que s'ha considerat que eren importants en relació a l'estudi plantejat. D'aquesta forma, es va considerar que, tot i no ser específic per al dolor crònic, les escales del COPE-28 podrien donar informació d'aspectes que no contempla el CAD-R o el CSQ, com la



negació, l'acceptació, la reformulació positiva de la malaltia i la desconexió emocional entesa com una evitació experiencial que cal valorar. Per altra banda, totes dues escales contemplen la subescala religió, però a diferència del CAD-R, en el COPE-28, els ítems que formen part d'ella es refereixen a resar o meditar. Es va considerar que podria ser un bon ítem per veure la utilització de la meditació en el maneig del dolor crònic des d'un enfoc de MNDF. Per altra banda, i a diferència del CAD-R o el CSQ, el COPE va dirigit a la forma d'afrontar les situacions estressants en general, entre les que s'inclouen no tant sols el dolor, com ara la malaltia o altres situacions estressants quotidianes, relacionant-se més aviat amb el maneig emocional. D'aquesta forma, les escales que utilitza estan relacionades amb els temes abordats al grup, com ara estratègies de maneig del dolor (distracció, desconexió, religió-meditació), resolució de problemes (planificació, afrontament actiu), reestructuració cognitiva o distanciament dels pensaments (reformulació positiva, acceptació), habilitats socials (suport emocional, suport social) o maneig emocional (descàrrega emocional, desconexió, autodistracció). Finalment, també diferencia les estratègies actives de les estratègies passives, donant una puntuació general per a elles.

Pel que fa a l'increment de les estratègies actives d'afrontament, tots dos grups de tractament en mostren superioritat en relació al grup control, sense mostrar diferències entre ells. No obstant, s'observen efectes petits en el grup MD i nuls en el grup MNDF. Diferents hipòtesis podrien explicar aquest fet. Una primera explicació podria estar relacionada amb la cronicitat de molts dels pacients, fet que ha pogut permetre la incorporació de diferents estratègies d'afrontament i millorar la convivència amb la malaltia. Una segona explicació podria tenir a veure amb les necessitats principals. S'ha observat un patró de funcionament hiperactiu que



predisposa a les persones a patir fibromiàlgia per l'elevat estrès que implica (Van Houdenhove, Neerinckx, Onghena, Lysens, & Vertommen, 2001) i que està relacionat amb estratègies d'afrontament més actives, com ara planificar el com dur a terme les coses o realitzar accions per tal que millori la situació. Per tant, tot i incloure estratègies de resolució de problemes, molts d'aquests pacients han estat tota la vida força resolutius i amb molts recursos. No obstant, en l'actualitat han de lluitar amb la problemàtica del dolor crònic que limita molts dels recursos utilitzats fins ara, i afrontar-se a la frustració de no poder fer-ho. Altres, en canvi, mostren un patró més evitador, coherent amb el model de Vlaeyen (2000), el que requeriria una disminució de les estratègies d'evitació i un increment de les estratègies actives i d'afrontament. Finalment, una tercera explicació podria tenir a veure amb que l'enfortiment de recursos d'afrontament no té per què implicar la capacitat de les persones per aprofitar aquests recursos quan els necessita (Davis et al., 2014) ja que ha comprovat que els recursos autoregulatoris per afrontar les situacions de forma adequada es poden posar en pràctica solament quan el nivell d'estrès és baix, de forma que en moments de molt estrès i molt dolor aquestes persones tindrien dificultats per posar en pràctica les estratègies apreses, ja que l'estrès altera les funcions executives frontals encarregades de posar en marxa les estratègies d'afrontament (Raio, Orederu, Palazzolo, Shurick, & Phelps, 2013).

Tots dos grups de tractament mostren una milloria en acceptació en relació al grup control, amb efectes petits en el grup MNDF i mitjà en el grup MD. La millora de l'acceptació és un objectiu principal del tractament, però mentre en el grup MNDF es treballa des de l'acceptació, general i el distanciament dels pensaments, el grup MD és més actiu i fa més èmfasi en la conducta, el que ajudaria d'alguna forma a afrontar



millor la situació i, per tant, poder-la acceptar millor. Aquests resultats coincideixen amb un estudi que mostra un increment en l'acceptació i altres mesures MNDF posterior a un grup TCC (Cassidy, Atherton, Robertson, Walsh, & Gillett, 2012).

Pel que fa a la disminució de les estratègies passives d'afrontament, sí que s'observen diferències entre els tres grups, però aquestes es donen principalment entre els dos grup de tractament, on s'observa una major disminució del grup MNDF en relació al grup MD, no observant-se diferències entre cap dels grups de tractament en relació al grup control. Concretament, el grup MNDF mostra major disminució en les subescales total i negació comparat amb el grup MD.

La disminució de la subescala total d'estratègies passives es podria explicar tant per la disminució d'aquestes el grup MNDF per una banda, com per una tendència a l'increment en aquest últim grup d'aquest tipus d'estratègies, ja que una de les estratègies utilitzades en el grup MD per disminuir el dolor és la distracció, estratègia considerada passiva. La distracció és una estratègia àmpliament utilitzada en el control del dolor crònic (Eccleston, 1995; Gudavalli et al., 2006; Schreiber et al., 2014; Trost & Parsons, 2014). Tant el MNDF com la distracció són estratègies efectives per al maneig del dolor crònic (Liu, Wang, Chang, Chen, & Si, 2013; Prins, Decuyper, & Van Damme, 2014; Zeidan, Gordon, Merchant, & Goolkasian, 2010b; Zeidan, Martucci, Kraft, McHaffie, & Coghill, 2014). No obstant, alguns estudis mostren que la distracció pot ser efectiva a curt termini però negativa a llarg termini comparat amb estratègies d'afrontament conscient (Rodero et al., 2008). També s'ha observat major eficàcia del MNDF per sobre de la distracció en persones amb alt catastrofisme en el control del dolor (Prins et al., 2014).



Per altra banda, la diferència en negació pot tenir a veure amb l'efecte del MNDF en prendre consciència de la realitat, aquí i ara, acceptant-ho tal i com és, i sense evitar-ho. La negació és un mecanisme d'evitació experiencial que, tot i que de forma immediata pot disminuir l'impacte emocional de les situacions, pot dur a conseqüències negatives per a la malaltia, interferint en un bon afrontament, duent, per exemple, a realitzar activitats que incrementin el dolor, o no prendre consciència del malestar que pot generar una situació. Per altra banda, prendre consciència de les necessitats latents que duen a la hiperactivitat i persistència tot i tenir dolor, permetent disminuir l'emoció associada a aquestes pot ajudar també a flexibilitzar la conducta i adaptar-la a la situació de dolor. Per tant, estaria relacionat també amb el model d'ergonomia de van Houdenhove & Neerinckx (1999).

Finalment, però en sentit contrari, mentre que el grup MNDF mostra un increment en religió, el grup MD la disminueix. Això és coherent ja que, tal i com s'ha comentat, la subescala de religió conté ítems que es refereixen a resar o meditar, coherent amb la pròpia tècnica del MNDF.

En relació a la major reducció del grup MNDF de l'autoculpa, es podria explicar parcialment per la tendència a incrementar l'autoculpa en el grup control. No obstant, diferents components del grup MNDF poden explicar la reducció de l'autoculpa en aquest grup. Un d'ells és l'acceptació de sí mateix i de les pròpies conductes, intrínsec al model del MNDF. Un altre pot ser la identificació dels esquemes que expliquen les necessitats inconscients que duen a determinats actes o emocions (Young et al., 2013), disminuint d'aquesta forma els trets més autoexigents que podrien motivar les actituds més autoculpabilitzadores. Finalment, s'ha realitzat durant la teràpia un exercici d'autocompassió, fet que, coherent amb els estudis que



demostrin que la teràpia d'autocompassió disminueix el sentiment d'autoculpa (Adams & Leary, 2007; Held & Owens, 2015; Mosewich, Kowalski, Sabiston, Sedgwick, & Tracy, 2011), podria explicar els resultats.

No obstant, una explicació general als mínims canvis observats podria estar relacionada amb l'heterogeneïtat dels pacients. S'han diferenciat dos tipus de pacients amb FM segons el seu funcionament: els pacients amb tendència a la evitació i els pacients amb tendència a la persistència (Van Koulil et al., 2010). Per tant, tots dos tipus requeririen estratègies d'afrontament diferents per aconseguir adequar en tots dos casos en nivell d'activitat per tal de controlar el dolor però també per tal de mantenir l'estat emocional. El model d'evitació del dolor (Vlaeyen & Linton, 2000) podria explicar el patró evitador que duu a la persona a abandonar l'activitat i perdre àrees funcionals importants, mentre el patró persistent s'explicaria, per una banda, per una sobreactivitat conseqüent per compensar necessitats de dependència, autoestima o perfeccionisme (Van Houdenhove & Neerinckx, 1999) i per una altra, per un dèficit atencional en identificar senyals de dolor que avisen que han de parar (Hasenbring, 2000). Així doncs, les estratègies d'afrontament s'utilitzarien per aconseguir objectius que poden ser diferents per a cada persona, mentre que per a uns pot ser evitar el dolor immediat, tot i un abandonament de les àrees principals de la seva vida, per altres pot ser assolir objectius, independent del grau de dolor que tinguin (Haythornthwaite & Heinberg, 1999). D'aquesta forma, pacients amb tendència a l'evitació del dolor utilitzarien més la desconexió, el catastrofisme o altres estratègies més passives, mentre que els persistents utilitzarien més la negació, distracció i afrontament actiu general. L'objectiu de la teràpia seria doncs poder dosificar l'activitat i adequar les estratègies d'afrontament, de forma que les persones més evitadores puguin disminuir



la tendència a l'evitació i a la negació per tal de posar en marxa estratègies més actives, com l'afrontament al dolor, reinterpretació o acceptació, mentre que les persones més persistents haurien d'incrementar l'atenció a les senyals, prendre consciència i disminuir la distracció, així com, seguint el model de Van Houdenhove (2001) aprendre a manejar les necessitats més inconscients que els duen a persistir tot i l'increment i cronificació del dolor. Per tant, les estratègies d'afrontament han d'estar a disposició de l'objectiu final, que és assolir l'equilibri entre un major benestar tant físic com emocional.

En conclusió, els resultats validen la hipòtesi, ja que s'observa un increment en les estratègies actives d'afrontament en tots dos grups de tractament, comparat amb el grup control, així com una major disminució de les estratègies passives d'afrontament en el grup MNDF comparat amb els grups control i MD. No obstant, els efectes, tot i significatius, són petits, el que podria tenir a veure amb la cronicitat de la mostra, l'heterogeneïtat d'aquesta població i la dissociació entre tenir estratègies i poder-les utilitzar. La identificació dels components actius de tots dos tractaments és una àrea a investigar per tal d'adequar les estratègies concretes a les necessitats tant de la població afectada com de les diferències individuals i incrementar l'eficàcia del tractament. Calen més estudis que puguin ajudar a identificar els mecanismes diferencials implicats en les teràpies, així com estudis predictius que puguin permetre relacionar la milloria simptomàtica amb el mecanisme de canvi.



Per tant, i a mode de resum, es compleix la nostra hipòtesis, en quan a un patró diferencial de tots dos grups basats en estratègies diferents, amb major increment de les estratègies actives d'afrontament en els grups de tractament, i una major disminució de les estratègies passives en el grup MNDF.



7.8 Discussió general

Aquest estudi pretenia comparar l'eficàcia de dos tractaments en diferents aspectes principals de la FM: la clínica afectiva, els símptomes nuclears de la malaltia com el dolor, la fatiga, l'insomni i les funcions cognitives, l'impacte i la qualitat de vida, el catastrofisme i l'autoeficàcia com constructes moderadors del dolor i malestar, i les estratègies d'afrontament.

En general, s'han observat resultats similars en tots dos tractaments, ja que tots dos mostren eficàcia en la milloria afectiva, component mental de qualitat de vida, autoeficàcia i catastrofisme, així com en les estratègies actives d'afrontament comparat amb el grup control, i una milloria en l'impacte, en el dolor comparat amb els nivells previs al tractament, tot i no observar-se amb el grup control. Aquest punt permet plantejar-se la possibilitat de mecanismes d'actuació similars en tots dos tractaments.

Un article de revisió refereix la importància dels components comuns dels tractaments en la milloria del dolor crònic, com ara la milloria de l'afectivitat, disminució de l'arousal, increment de la cohesió grupal i suport social, milloria del maneig del dolor, disminució del catastrofisme i pensaments de dolor, milloria de l'afrontament orientat a aproximació, milloria de la resiliència, regulació emocional, i finalment l'augment de l'afectivitat positiva, alhora que una disminució de la negativa (Day, Jensen, Ehde, & Thorn, 2014). S'ha observat com diferents estratègies de maneig del dolor comprometen les mateixes àrees cerebrals implicades en la regulació top-down del dolor (Gard et al., 2012).



No obstant, tot i que les teràpies basades en el MNDF estan incloses dins les teràpies cognitiu-conductuals de tercera generació (Hayes, 2004), hi ha diferències importants amb la TCC clàssica. Sí bé totes utilitzen mecanismes basats en l'aprenentatge i associació, les estratègies per arribar-hi són substancialment diferents. Mentre que la TCC incideix en avaluar i canviar els pensaments per canviar les conductes i les emocions, MNDF incideix en acceptar-les, posant atenció als pensaments i a les emocions sense jutjar i sense cap altre objectiu de canvi (Zinke, 2009). No obstant, i paradoxalment, tot i no buscar un canvi en els pensaments ni en l'emoció, el grup MNDF presenta un major canvi a nivell emocional i major impacte en l'autoeficàcia del dolor. Aquest fet seria coherent amb la literatura que qüestiona la necessitat de canviar els continguts dels pensament per assolir el canvi de conducta i la milloria afectiva (Longmore & Worrell, 2007). I també, paradoxalment, la TCC inclosa dins el grup MD mostra un increment en acceptació en comparació amb les mesures pretest. L'estudi de Cassidy et al (2012) mostra com tot i no realitzar una intervenció concreta en MNDF, els paràmetres de MNDF i acceptació milloren posterior a un grup TCC, de forma que diferents paràmetres poden canviar a través de diferents estratègies o teràpies. Per tant, cal pensar que es poden obtenir resultats similars amb estratègies diferents. En aquest sentit, Corrigan (2004) planteja com diferents teràpies, d'una o altra forma, ajuden a prendre consciència de les emocions i de la seva relació amb les cognicions i biografies, activant processos interns de reparació i mantenint una atenció focalitzada a l'afecte i als components visceral, cognitiu i autobiogràfic, que es postula que activa processos de resolució emocional. Aquest autor planteja que és la implicació del cingulat anterior (especialment els components rostral i dorsal) el substrat neurobiològic de l'eficàcia dels tractaments,



tal i com alguns estudis de neuroimatge han plantejat (Corrigan, 2004). L'entrenament en MNDF pot accelerar aquest procés en quan a que es dirigeix directament a aquests components, i per tant, incrementant l'eficàcia, com ha pogut passar en aquest estudi.

Per altra banda, tots dos tractaments han mostrat resultats diferencials en alguns aspectes. El grup MD ha mostrat major eficàcia en el component físic de la qualitat de vida i en fatiga, mentre que el grup MNDF ha mostrat major eficàcia en la milloria de la simptomatologia depressiva i ansiosa, autoeficàcia en el control del dolor i disminució de les estratègies passives d'afrontament. Aquests resultats poden respondre als components diferencials d'ambdós tractaments. Per una banda, la milloria en la funció física i la fatiga pot estar relacionada amb la inclusió de l'exercici físic en el grup MD que no s'ha inclòs en el grup MNDF, fet que s'ha observat que és important en el tractament d'aquest tipus de pacients (Busch et al., 2007; Häuser, Klose, et al., 2010; Mannerkorpi & Iversen, 2003; Offenbächer & Stucki, 2000) i que posaria en evidència la necessitat d'incloure aquest component en el tractament. Per altra banda, la major eficàcia del grup MNDF comparat amb el grup MD pot raure en les estratègies específiques d'aquest tipus de tractament. Mentre que tots dos busquen el canvi de conducta i de pensament que han pogut motivar la milloria afectiva en tots dos, MNDF utilitza estratègies d'exposició al dolor, a les emocions i als pensaments amb actitud d'acceptació, obertura, i amb distanciament, de forma que permet reavaluar la situació d'una forma lliure de prejudicis interferidors en l'acceptació i afrontament adequat. D'aquesta forma ajuda a desviar l'atenció dels pensaments catastròfics o negatius, disminuir la reactivitat, alhora que permet desenganxar-se del dolor. En aquest sentit MNDF s'ha descrit com una tècnica de regulació emocional per si mateixa (Grecucci, Pappaianni, Siugzdaite, Theuninck, & Job, 2015) que podria



ajudar a aquests pacients en la seva desregulació emocional, impactant alhora en el dolor i el funcionament general. Pel que fa a la major autoeficàcia del dolor en el grup MNDF, seria coherent amb els estudis que demostren que MNDF disminueix el dolor emocional, però no físic (Schmidt, Grossman, Schwarzer, & Jena, 2011). D'aquesta forma, un tractament que incorpori tots dos components impactaria en major grau en la qualitat de vida tant física com mental d'aquests pacients.

Sabent que la FM és una malaltia heterogènia amb diferents patoplàsties, funcionaments i necessitats, caldria tenir en compte l'impacte dels components específics de cada tractament en funció dels objectius que es pretén assolir. En les seves investigacions, van Koulil et al. (2008, 2010) mostra la necessitat d'adaptar els tractaments a les necessitats del pacients, diferenciant dos patrons diferents, el patró d'evitació i el patró de persistència. Tal i com s'ha comentat, en els pacients amb el patró evitador, MNDF podria ajudar a disminuir la por i l'evitació al dolor, requerint alhora la incorporació de tècniques més conductuals per incrementar l'activació i exercici físic. En els pacients amb el patró de persistència, també es podrien utilitzar estratègies MNDF per disminuir el malestar associat a les estratègies d'adaptació de la conducta al dolor, incrementar l'ús d'estratègies d'autocura i identificar les senyals de dolor que indiquin quan han de parar. També és important senyalar com altres estudis mostren eficàcia del tractament amb tècniques de reelaboració de situacions traumàtiques (Gillis et al., 2006; Lumley et al., 2008; Smyth & Nazarian, 2006), component que ha estat present en grup MNDF, havent pogut estar implicat en la millora del grup MNDF en la clínica afectiva, tot i que no s'ha valorat específicament si ha estat aquest fet el que ha incrementat la millora.



Per tant, és important tenir en compte les necessitats de la població a tractar, considerant tant els elements comuns al tractaments com els elements específics que poden permetre adaptar millor el tractament en funció dels components adequats a cada necessitat. No obstant, observant els resultats, es consideraria important incloure tant l'exercici físic dins el grup MNDF com la tècnica de restricció del son en tots dos tractaments. La inclusió dels familiars que puguin ajudar a realitzar les tasques a casa podria ser una eina a considerar per tal de millorar el compromís en el tractament.

Vinculat amb les necessitat d'aquesta població, i en relació a la milloria cognitiva que altres estudis mostren posterior a un entrenament en MNDF, en aquest estudi, tot i que s'observen millories pre-post en memòria de treball i capacitat d'inhibició, l'entrenament en MNDF no mostra diferències amb el grup control. Aquests resultats són coherents amb un grup d'estudis que tampoc no aconsegueixen aquest fet, en contraposició a un altre grup d'estudis que sí que observen una milloria atencional posterior a un entrenament en MNDF. Les diferents hipòtesis plantejades sobre aquest resultat emfatitzen diferències en temes de temps de pràctica a casa, pràctica abans de les proves neuropsicològiques, diferències en la població o existència de grup control. No obstant, caldria qüestionar la generalització de l'entrenament atencional realitzat en la teràpia, ja que aquest en dirigeix principalment a l'atenció a events interns, dolor, pensaments i emocions, potenciant les vies del cingulat anterior a estructures més frontals, sensorials o insulars. També el test de stroop implica la inhibició d'un procés de lectura que pot implicar una via més fronto-temporal, de forma que caldria més entrenament per generalitzar els processos atencionals a altres tasques diferents. No obstant, tenint en compte que aquest és un dèficit principal i altament interferidor per aquesta població, són necessaris més



estudis per investigar els efectes de l'entrenament en MNDF amb major control del temps de pràctica, però també estudis sobre els dèficits cognitius d'aquesta patologia, ja que no estan relacionats amb la clínica afectiva.

En relació als dèficits cognitius, s'ha referit que la manca d'un funcionament executiu adequat podria contribuir a una vulnerabilitat cognitiva i a la cronificació del trastorn depressiu (Wells, White, & Carter, 1997), entrant al debat de si és el trastorn mental el que cursa amb el dèficit cognitiu o aquest és el que duu a una major vulnerabilitat pel primer. Probablement, una dificultat en el monitoratge atencional pot fer vulnerable a la persona a atendre únicament els estímuls o pensaments que són coherents amb l'estat emocional del moment, entrant a un bucle en què cada cop l'atenció focalitzada als esdeveniments negatius empitjora l'estat emocional, i aquest el duria a atendre i/o recordar fets relacionats amb aquesta emoció o creença, i per tant, entrant en un cercle viciós negatiu que empitjoraria progressivament l'estat emocional. Aquest seria, per exemple, l'efecte de la reactivació dels esquemes emocionals primaris. En aquest cas, l'entrenament en MNDF podria disminuir aquesta reactivació, utilitzant el descentrament i la flexibilitat cognitiva per canviar l'atenció al moment present, però també per poder posar de forma voluntària l'atenció als components afectius per tal d'activar els processos reparadors (Corrigan, 2004). No obstant, també caldria considerar que els dèficits executius presents en aquesta malaltia podrien fer la persona més vulnerable a la clínica afectiva.

Aquest estudi ha mostrat que el tractament en MNDF, tot i no ser considerat fins ara un tractament d'elecció per la FM, és altament efectiu en la milloria afectiva, del catastrofisme, autoeficàcia i qualitat de vida mental. Cal referir també l'eficàcia



mostrada en canvis en l'eix HPA (Carlson et al., 2007, 2004; Matousek et al., 2010), sistema immunitari (Davidson et al., 2003), en la desregulació autonòmica (Amihai & Kozhevnikov, 2015) i maneig de l'estrès (Britton, Shahar, Szepeswol, & Jacobs, 2012; Fjorback, 2012; Garland, Gaylord, & Fredrickson, 2011; Goleman & Schwartz, 1976), factors altament implicats en l'etiopatogènia de la malaltia.

Alguns estudis mostren eficàcia superior en el temps d'aquest tipus de tècniques, en quan a resultats a llarg termini i relacionats amb la pràctica (Quintana & Rincón Fernández, 2011; Sephton et al., 2007). Es podria considerar que la intervenció basada en el MNDF busca un canvi general en l'estil de vida que pugui modificar els sistemes relacionats amb l'estrès i incrementant l'autocura. D'aquesta forma, és important referir un estudi que mostra els canvis realitzats en persones amb FM que han realitzat una remissió espontània de la malaltia. Aquest estudi indica que la milloria de la malaltia té a veure amb una reducció de la càrrega mental d'aquests pacients que van realitzar la remissió espontània (Wentz, Lindberg, & Hallberg, 2012). Així doncs, el grup MNDF podria aconseguir aquest objectiu. No obstant, això seria una hipòtesis per futures investigacions.





7.9 Limitacions

Aquest estudi presenta algunes limitacions que cal considerar a l'hora de valorar els resultats obtinguts.

Moltes de les limitacions estan relacionades amb el context totalment clínic en que s'ha realitzat l'estudi. Amb el plantejament de noves propostes de futur (veure propostes de futur), s'intentaran esmenar algunes de les limitacions de l'estudi.

La limitació principal és de caire metodològic i vinculat amb els condicionament ètics que implica la recerca en la pràctica assistencial. En aquest estudi s'ha utilitzat un grup control no aleatoritzat, reclutant els pacients que estaven en llista d'espera (LL.E.) de forma consecutiva, prenent una valoració pre-LL.E. i utilitzant la valoració pre-grup com valoració Post- LL.E. Es va plantejar d'aquesta forma per evitar la realització excessiva de protocols d'avaluació, que generalment és motiu de queixa d'aquests pacients donada la durada d'aquests. Aquest fet ha afectat al disseny de l'estudi però considerem que ha estat la forma menys interferidora i més justa per aquests pacients ja que, si haguéssim realitzat un procés aleatoritzat, els pacients que han format part del grup control haguessin hagut de postergar el tractament tres mesos més tard del temps que els tocava i realitzar un protocol de més dels que han realitzat d'aquesta forma. Tot i que els que han realitzat el tractament, ho han fet 2,5 mesos més tard dels del grup control, considerem que aquest temps és poc rellevant, tenint en compte la llarga evolució de la malaltia de les persones que ens arriben a la unitat.



Una altra limitació de caire metodològic és la manca d'un disseny cec, que s'inclou també dins les limitacions del marc assistencial en què s'ha realitzat la investigació. Tenint en compte que la correcció de proves i valoració de resultats formen part de la intervenció clínica, i la psicòloga és la única de la unitat i la que ha d'administrar el tractament i la correcció dels resultats, un disseny cec seria impossible.

La manca de control sobre algunes variables importants, com ara els canvis en medicació, el temps de pràctica o la realització d'exercici físic també pot ser una limitació, especialment aquesta última que ha pogut modular l'efecte dels tractaments, ja que s'ha comprovat l'efecte positiu que aquest té tant en el dolor com en l'estat emocional. Tanmateix no s'ha utilitzat cap mesura objectiva de dolor ni s'ha valorat la clínica post-traumàtica que podien presentar alguns pacients. Tampoc no s'ha inclòs cap escala de valoració dels components de MDNF.

Una limitació que ateny a la generalització és l'alt rati d'abandonaments, que s'ha donat generalment per dificultats en l'assistència, ja sigui per la manca d'autonomia i dificultats en la conducció de les persones que viuen a les rodalies i altament afectats en la funcionalitat, com per la necessitat de complir amb l'horari laboral que coincidia amb els horaris de grup, així com altres motius no identificats.

També en relació a la generalització dels resultats en el temps un cop finalitzat el tractament, una altra limitació important és la manca de seguiment. Pel que fa a les mesures de seguiment, tot i que s'han recollit protocols als seguiments, no s'han utilitzat en aquest estudi. El motiu ha estat el fet que un cop finalitzat el grup, segons



la clínica afectiva presentada o l'alta interferència de la malaltia en la seva funcionalitat, es realitzen algunes visites individuals, fet que contaminaria els resultats del seguiment. Altres cops són pacients que estan en tractament al Centre de Salut Mental i que sol venen a la unitat a realitzar el grup. En aquest sentit, s'ha prioritzat la tasca assistencial enfront la tasca de recerca, tenint en compte el context assistencial en el que s'emmarca la investigació.

Pel que fa als resultats en neuropsicologia, ha mancat l'obtenció de mesures de dolor o fatiga del moment de la realització de les proves, que hagués permès corregir els resultats per aquests paràmetres. Aquest és un punt important a considerar per a futures investigacions.

Per altra banda, i com punts forts cal ressaltar que és el primer estudi sota el nostre coneixement que compara un grup TCC inclòs en un grup MD amb un grup MNDF en FM, i també és el primer estudi que valora la milloria cognitiva posterior a un entrenament MNDF en un grup amb FM. Tanmateix compara dos grups experimentals aleatoritzats, i amb un grup control de referència, compta amb una mostra gran i una àmplia bateria de proves. Alhora és un estudi realitzat dins un marc assistencial i amb una mostra clínica de gravetat. Per tant, es pot considerar que els resultats són generalitzables a la tasca assistencial diària i aquest estudi pot ajudar a millorar l'assistència d'aquests pacients.





7.10 Propostes de futur

La FM és una malaltia que encara requereix molta investigació tenint en compte les conseqüències que comporta aquesta malaltia, l'impacte en la qualitat de vida dels pacients, en la funcionalitat laboral i en els costos sanitaris que genera.

Per la nostra part, aquest estudi ha estat un bon mesurador de la nostra tasca assistencial que realitzem el dia a dia, i n'ha permès observar tant els punts forts com els punts febles, amb l'objectiu de millorar la nostra intervenció en aquest tipus de pacients. D'aquesta forma, basant-nos en una major eficàcia del grup MNDF en la clínica afectiva, i una major eficàcia del grup MD en la funció física, caldria integrar tots dos tractaments incidint en un major control sobre l'exercici físic, implementar mòduls de restricció del son per millorar la qualitat d'aquest i la inclusió de les famílies en el tractament. Aquesta nova proposta de tractament ha de dur a una nova proposta d'investigació per observar l'eficàcia d'aquest nou tipus de tractament.

Atesos als resultats de l'estudi, considerem important la recerca futura en base a tractaments de major incidència emocional, basats en tècniques d'acceptació i més integradors, que formin part d'un programa multicomponent que inclogui altres disciplines com la teràpia física, exercici físic i teràpia ocupacional, i que puguin integrar estratègies de restricció de son, ja que l'alteració de l'arquitectura del son és un factor important en la gènesi i manteniment del dolor. També seria important enregistrar la realització de la pràctica i el temps d'aquesta per veure la relació amb els paràmetres cognitius.

Sent conscients de les limitacions anteriorment explicades, considerem que cal incloure mesures d'adherència al tractament (temps de pràctica i/o realització de les



tasques), mesures de personalitat, fets vitals estressants o traumàtics, i mesures de MNDF. En el disseny de l'estudi s'ha fet incís en els trets de personalitat com moduladors de l'estrès però no s'ha passat cap qüestionari sobre aquest tema. Una proposta de recerca futura és valorar els trets de personalitat o esquemes disfuncionals que poden estar dificultant l'adaptació d'aquests pacients a la malaltia, o bé, la regulació emocional. Així mateix, també pot ser important observar la relació tant de possibles esdeveniments vitals estressants traumàtics no resolts i l'efecte dels tractaments sobre les situacions traumàtiques en la milloria afectiva i en la malaltia. L'aplicació de tests que puguin valorar la milloria dels components del MNDF pot ajudar també a identificar quins són realment els components del MNDF que estan implicats en la milloria.

Com projectes de futur immediat plantejem la realització d'anàlisis de predicció per veure la relació de les variables estudiades entre elles per tal d'identificar els components implicats en la milloria funcional o clínica. També l'anàlisi de clústers que, tal i com afirma la literatura, poden existir dins d'aquesta malaltia, per tal d'observar si diferents tipus de pacients poden respondre de forma diferencial als dos tipus de tractament exposats.

Cal observar també l'impacte econòmic que presenta la inclusió d'aquests tractaments en aquesta població.

És important realitzar estudis per millorar la funcionalitat cognitiva d'aquests pacients. Probablement el MNDF podria ser una bona eina per millorar la capacitat atencional, però cal més estudis que controlin el temps de pràctica, i possibles variables interferidores en el grup control per evitar la milloria cognitiva en aquest.



Una proposta futura és valorar els efectes dels tractaments a llarg terme i comparar els resultats, donada la importància de la generalització dels resultats en el temps. En relació amb els efectes del MNDF en la desregulació autonòmica i eix HPA implicats en l'etiopatogènesi de la malaltia, caldria observar si aquest tipus de tractament pot millorar la simptomatologia de la malaltia a llarg terme.

En quan a les dificultats d'assistència d'alguns dels pacients, ja sigui per dificultats funcionals en autonomia com per horari laboral, una alternativa és aprofitar les noves tecnologies per realitzar tractaments a distància, el que permetria arribar a més població, major flexibilitat horària i menor desgast dels pacients. Comparar l'eficàcia dels grups presencials amb els dels tractaments on-line seria una possible futura recerca que permetria abaratir costos i dedicar més a les persones que requereixen major assistència.

Per tant, considerem important la recerca futura en base a tractaments de major incidència emocional, basats en tècniques d'acceptació i més integradors, que formin part d'un programa multicomponent que inclogui altres disciplines com la teràpia física, exercici físic i teràpia ocupacional. Cal, no obstant, identificar els mecanismes diferencials de canvi que poden aportar beneficis en funció de les necessitats de cada pacient, sabent que aquest és un grup molt heterogeni.



8 Conclusions







5.CONCLUSIONS

- Tant el tractament TCC inclòs dins un grup MD com el grup de Teràpia basat en el MNDF han mostrat eficàcia superior al grup control en la milloria de la clínica depressiva, ansietat estat i ansietat tret, catastrofisme i autoeficàcia, mentre que solament mostren una tendència a la significació en dolor.
- S'observa una milloria significativa en el grup MNDF superior al MD en la milloria de la clínica afectiva, ansiosa, rumiació i autoeficàcia en el control del dolor.
- S'observa una milloria del grup MD en relació al grup MNDF en la milloria del component físic de salut mental.
- No s'observa milloria significativa en atenció ni funcions executives amb el tractament MNDF comparat amb els grups control i MD.
- No s'observa relació entre la milloria afectiva i la milloria atencional.
- S'observa una major disminució en el grup MNDF de les estratègies d'afrontament passives relacionades amb mecanismes d'evitació.
- Totes dues teràpies incrementen l'acceptació de la malaltia i les estratègies actives d'afrontament.



9 Referències





- Aaron, L. A., Bradley, L. A., Alarcón, G. S., Alexander, R. W., Triana-Alexander, M., Martin, M. Y., & Alberts, K. R. (1996). Psychiatric diagnoses in patients with fibromyalgia are related to health care-seeking behavior rather than to illness. *Arthritis & Rheumatism*, *39*(3), 436–445. doi:10.1002/art.1780390311
- Abbott, R. a, Whear, R., Rodgers, L. R., Bethel, A., Thompson Coon, J., Kuyken, W., ... Dickens, C. (2014). Effectiveness of mindfulness-based stress reduction and mindfulness based cognitive therapy in vascular disease: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Journal of Psychosomatic Research*, *76*(5), 341–51. doi:10.1016/j.jpsychores.2014.02.012
- Abeles, M., Solitar, B. M., Pillinger, M. H., & Abeles, A. M. (2008). Update on fibromyalgia therapy. *The American Journal of Medicine*, *121*(7), 555–61. doi:10.1016/j.amjmed.2008.02.036
- Ablin, K., & Clauw, D. J. (2009). From fibrositis to functional somatic syndromes to a bell-shaped curve of pain and sensory sensitivity: evolution of a clinical construct. *Rheumatic Diseases Clinics of North America*, *35*(2), 233–51. doi:10.1016/j.rdc.2009.06.006
- Aceves-Avila, F. J., Ferrari, R., & Ramos-Remus, C. (2004). New insights into culture driven disorders. *Best Practice & Research. Clinical Rheumatology*, *18*(2), 155–71. doi:10.1016/j.berh.2004.02.004
- Adams, C. E., & Leary, M. R. (2007). Promoting Self-Compassionate Attitudes Toward Eating Among Restrictive and Guilty Eaters. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *26*(10), 1120–1144. doi:10.1521/jscp.2007.26.10.1120
- Adler, G. K., Kinsley, B. T., Hurwitz, S., Mossey, C. J., & Goldenberg, D. L. (1999). Reduced hypothalamic-pituitary and sympathoadrenal responses to hypoglycemia in women with fibromyalgia syndrome. *The American Journal of Medicine*, *106*(5), 534–543. doi:10.1016/S0002-9343(99)00074-1
- Affleck, G., Tennen, H., Zautra, A., Urrows, S., Abeles, M., & Karoly, P. (2001). Women's pursuit of personal goals in daily life with fibromyalgia: A value-expectancy analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *69*(4), 587–596. doi:10.1037//0022-006X.69.4.587
- Aguglia, A., Salvi, V., Maina, G., Rossetto, I., & Aguglia, E. (2011). Fibromyalgia



- syndrome and depressive symptoms: comorbidity and clinical correlates. *Journal of Affective Disorders*, 128(3), 262–6. doi:10.1016/j.jad.2010.07.004
- Ahles, T. A., Khan, S. A., Yunus, M. B., Spiegel, D. A., & Masi, A. T. (1991). Psychiatric status of patients with primary fibromyalgia, patients with rheumatoid arthritis, and subjects without pain: A blind comparison of DSM-III diagnoses. *American Journal of Psychiatry*, 148(12), 1721–1726.
- Ainsworth, B., Eddershaw, R., Meron, D., Baldwin, D. S., & Garner, M. (2013). The effect of focused attention and open monitoring meditation on attention network function in healthy volunteers. *Psychiatry Research*, 210(3), 1226–31. doi:10.1016/j.psychres.2013.09.002
- Albiol, S., Gomà i Freixenet, M., Valero, S., Vega, D., & Muro, A. (2014). Rasgos de personalidad (ZKPQ) en pacientes con fibromialgia : un estudio de casos y controles Introducción. *Anales de Psicología*, 30(3), 937–943.
- Albornoz, J., Povedano, J., Quijada, J., De La Iglesia, J. L., Fernández, A., Pérez-Vílchez, D., & García-López, A. (1997). Características clínicas y sociolaborales de la fibromialgia en España: Descripción de 193 pacientes. *Revista Espanola de Reumatologia*, 24(2), 38–44.
- Alda, M., Luciano, J. V, Andrés, E., Serrano-Blanco, A., Rodero, B., del Hoyo, Y., ... García-Campayo, J. (2011). Effectiveness of cognitive behaviour therapy for the treatment of catastrophisation in patients with fibromyalgia: a randomised controlled trial. *Arthritis Research & Therapy*, 13(5), R173. doi:10.1186/ar3496
- Alexander, C. N., Langer, E. J., Newman, R. I., Chandler, H. M., & Davies, J. L. (1989). Transcendental meditation, mindfulness, and longevity: an experimental study with the elderly. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 950–964. doi:10.1037/0022-3514.57.6.950
- Alonso, J., Prieto, L., & Antó, J. M. (1995). La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Medicina Clinica*, 104(20), 771–776.
- Alves, M. R. P., Yamamoto, T., Arias-carrión, O., Rocha, N. B. F., Antonio, E., Machado, S., & Cardoso, A. (2014). Executive Function Impairments in Patients with Depression, 1026–1040.

- Ambrose, K. R., Gracely, R. H., & Glass, J. M. (2012). Fibromyalgia dyscognition: concepts and issues. *Reumatismo*, *64*(4), 206–215.
- Amutio, A., Franco, C., Pérez-Fuentes, M. del C., Gázquez, J. J., & Mercader, I. (2015). Mindfulness training for reducing anger, anxiety, and depression in fibromyalgia patients. *Frontiers in Psychology*, *5*(January), 1–8. doi:10.3389/fpsyg.2014.01572
- Anderberg, U. M., Forsgren, T., Ekselius, L., Marteinsdottir, I., & Hallman, J. (1999). Personality traits on the basis of the Temperament and Character Inventory in female fibromyalgia syndrome patients. *Nordic Journal of Psychiatry*, *53*(5), 353–359.
- Anderson, N. D., Lau, M. a., Segal, Z. V., & Bishop, S. R. (2007). Mindfulness-based stress reduction and attentional control. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, *14*(6), 449–463. doi:10.1002/cpp.544
- Anderson, K. O., Dowds, B. N., Pelletz, R. E., Edwards, T. W., & Peeters-Asdourian, C. (1995). Development and initial validation of a scale to measure self-efficacy beliefs in patients with chronic pain. *Pain*, *63*(1), 77–83. doi:10.1016/0304-3959(95)00021-J
- Ang, D. C., Chakr, R., Mazzuca, S., France, C. R., Steiner, J., & Stump, T. (2010). Cognitive-behavioral therapy attenuates nociceptive responding in patients with fibromyalgia: A pilot study. *Arthritis Care and Research*, *62*(5), 618–623. doi:10.1002/acr.20119
- Annemans, L., Le Lay, K., & Taïeb, C. (2009). Societal and patient burden of fibromyalgia syndrome. *PharmacoEconomics*, *27*(7), 547–59. doi:10.2165/11313650-000000000-00000
- Argyropoulos, S. V, Ploubidis, G. B., Wright, T. S., Palm, M. E., Hood, S. D., Nash, J. R., ... Potokar, J. P. (2007). Development and validation of the Generalized Anxiety Disorder Inventory (GADI). *Journal of Psychopharmacology (Oxford, England)*, *21*(2), 145–152. doi:10.1177/0269881107069944
- Arnold, L. M., Hudson, J. I., Hess, E. V, Ware, A. E., Fritz, D. A., Auchenbach, M. B., ... Keck, P. E. (2004). Family study of fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism*, *50*(3), 944–52. doi:10.1002/art.20042



- Arnold, L. M., Hudson, J. I., Keck, P. E., Auchenbach, M. B., Javaras, K. N., & Hess, E. V. (2006). Comorbidity of fibromyalgia and psychiatric disorders. *Journal of Clinical Psychiatry*, *67*(8), 1219–1225.
- Arnstein, P. (2000). The mediation of disability by self efficacy in different samples of chronic pain patients. *Disability & Rehabilitation*, *22*(17), 794–801. doi:10.1080/09638280050200296
- Arnstein, P., Caudill, M., Mandle, C. L., Norris, A., & Beasley, R. (1999). Self efficacy as a mediator of the relationship between pain intensity, disability and depression in chronic pain patients. *Pain*, *80*(3), 483–491. doi:10.1016/S0304-3959(98)00220-6
- Aslaksen, P., & Lyby, P. (2015). Fear of pain potentiates nocebo hyperalgesia. *Journal of Pain Research*, *8*, 703. doi:10.2147/JPR.S91923
- Astin, J. A., Berman, B. M., Bausell, B., Lee, W.-L., Hochberg, M., & Forys, K. L. (2003). The efficacy of mindfulness meditation plus Qigong movement therapy in the treatment of fibromyalgia: a randomized controlled trial. *The Journal of Rheumatology*, *30*(10), 2257–62.
- Balsamo, M., Romanelli, R., Innamorati, M., Ciccarese, G., Carlucci, L., & Saggino, A. (2013). The State-Trait Anxiety Inventory: Shadows and Lights on its Construct Validity. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *35*(4), 475–486. doi:10.1007/s10862-013-9354-5
- Bandelow, B., Reitt, M., Röver, C., Michaelis, S., Görlich, Y., & Wedekind, D. (2015). Efficacy of treatments for anxiety disorders: a meta-analysis. *International Clinical Psychopharmacology*, *30*(4), 183–92. doi:10.1097/YIC.0000000000000078
- Baranowsky, J., Klose, P., Musial, F., Häuser, W., Haeuser, W., Dobos, G., & Langhorst, J. (2009). Qualitative systemic review of randomized controlled trials on complementary and alternative medicine treatments in fibromyalgia. *Rheumatology International*, *30*(1), 1–21. doi:10.1007/s00296-009-0977-5
- Barlow, D. H. (2000). Unraveling the mysteries of anxiety and its disorders from the perspective of emotion theory. *American Psychologist*, *55*(November), 1247–1263. doi:10.1037/0003-066X.55.11.1247

- Baune, B. T., & Renger, L. (2014). Pharmacological and non-pharmacological interventions to improve cognitive dysfunction and functional ability in clinical depression - A systematic review. *Psychiatry Research*, 219(1), 25–50. doi:10.1016/j.psychres.2014.05.013
- Bawa, F. L. M., Mercer, S. W., Atherton, R. J., Clague, F., Keen, a., Scott, N. W., & Bond, C. M. (2015). Does mindfulness improve outcomes in patients with chronic pain? Systematic review and meta-analysis. *British Journal of General Practice*, 65(635), e387–e400. doi:10.3399/bjgp15X685297
- Beck, A. T. (1983). *Terapia cognitiva de la depresión*. Desclée de Brouwer.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory, 2*. San Antonio, TX. Psychological Corporation.
- Benjamin, S., Morris, S., McBeth, J., Macfarlane, G. J., & Silman, A. J. (2000). The association between chronic widespread pain and mental disorder: a population-based study. *Arthritis and Rheumatism*, 43(3), 561–7. doi:10.1002/1529-0131(200003)43:3<561::AID-ANR12>3.0.CO;2-O
- Bennett, R. M., Jones, J., Turk, D. C., Russell, I. J., & Matallana, L. (2007). An internet survey of 2,596 people with fibromyalgia. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 8, 27. doi:10.1186/1471-2474-8-27
- Bennett, R., & Nelson, D. (2006). Cognitive behavioral therapy for fibromyalgia. *Nature Clinical Practice. Rheumatology*, 2(8), 416–424. doi:10.1038/ncprheum0245
- Bernard, A. L., Prince, A., & Edsall, P. (2000). Quality of life issues for fibromyalgia patients. *Arthritis Care and Research*, 13(1), 42–50.
- Bernardy, K., Füber, N., Köllner, V., & Häuser, W. (2010). Efficacy of cognitive-behavioral therapies in fibromyalgia syndrome - a systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials. *The Journal of Rheumatology*, 37(10), 1991–2005. doi:10.3899/jrheum.100104
- Bernardy, K., Klose, P., Aj, B., Ehs, C., Häuser, W., Bernardy, K., ... Häuser, W. (2013). Cognitive behavioural therapies for fibromyalgia (Review) Cognitive behavioural therapies for fibromyalgia, (9). doi:10.1002/14651858.CD009796.pub2.Copyright



- Bernik, M., Sampaio, T. P. A., & Gandarela, L. (2013). Fibromyalgia Comorbid with Anxiety Disorders and Depression: Combined Medical and Psychological Treatment. *Current Pain and Headache Reports*, *17*(9), 358. doi:10.1007/s11916-013-0358-3
- Besteiro González, J. L., Suárez Fernández, T. V., Arboleya Rodríguez, L., Muñiz, J., Lemos Giráldez, S., & Alvarez Fernández, A. (2011). Sleep architecture in patients with fibromyalgia. *Psicothema*, *23*(3), 368–373.
- Bigatti, S. M., Hernandez, A. M., Cronan, T. A., & Rand, K. L. (2008). Sleep disturbances in fibromyalgia syndrome: relationship to pain and depression. *Arthritis and Rheumatism*, *59*(7), 961–7. doi:10.1002/art.23828
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., ... Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *11*, 230–241. doi:10.1093/clipsy/bph077
- Blanco, L. E., de Serres, F. J., Fernández-Bustillo, E., Kassam, D. Al, Arbesú, D., Rodríguez, C., & Torre, J. C. (2005). alpha1-Antitrypsin and fibromyalgia: new data in favour of the inflammatory hypothesis of fibromyalgia. *Medical Hypotheses*, *64*(4), 759–69. doi:10.1016/j.mehy.2004.10.005
- Boer, M. J. de. (2013). *Living with chronic pain Mechanisms and interventions*. University of Groningen, Netherlands.
- Bohlmeijer, E., ten Klooster, P. M., Fledderus, M., Veehof, M., & Baer, R. (2011). Psychometric properties of the five facet mindfulness questionnaire in depressed adults and development of a short form. *Assessment*, *18*(3), 308–20. doi:10.1177/1073191111408231
- Bolognesi, F., Baldwin, D. S., & Ruini, C. (2014). Psychological interventions in the treatment of generalized anxiety disorder: A structured review. *Journal of Psychopathology*. Pacini Editore S.p.A.
- Boonen, A., van den Heuvel, R., van Tubergen, A., Goossens, M., Severens, J. L., van der Heijde, D., & van der Linden, S. (2005). Large differences in cost of illness and wellbeing between patients with fibromyalgia, chronic low back pain, or ankylosing spondylitis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, *64*(3), 396–402. doi:10.1136/ard.2003.019711

- Bowen, S., Witkiewitz, K., Clifasefi, S. L., Grow, J., Chawla, N., Hsu, S. H., ... Larimer, M. E. (2014). Relative efficacy of mindfulness-based relapse prevention, standard relapse prevention, and treatment as usual for substance use disorders: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, *71*(5), 547–56. doi:10.1001/jamapsychiatry.2013.4546
- Bracht, T., Federspiel, A., Schnell, S., Horn, H., Höfle, O., Wiest, R., ... Walther, S. (2012). Cortico-Cortical White Matter Motor Pathway Microstructure Is Related to Psychomotor Retardation in Major Depressive Disorder. *PLoS ONE*, *7*(12), e52238. doi:10.1371/journal.pone.0052238
- Bradley, L. A. (2005). Psychiatric comorbidity in fibromyalgia. *Current Pain and Headache Reports*.
- Branco, J., Atalaia, A., & Paiva, T. (1994). Sleep cycles and alpha-delta sleep in fibromyalgia syndrome. *Journal of Rheumatology*, *21*(6), 1113–1117.
- Branco, J. C., Bannwarth, B., Failde, I., Abello Carbonell, J., Blotman, F., Spaeth, M., ... Matucci-Cerinic, M. (2010). Prevalence of fibromyalgia: a survey in five European countries. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, *39*(6), 448–53. doi:10.1016/j.semarthrit.2008.12.003
- Brickenkamp, R. (n.d.). *Manual, Test de atención d2*. TEA ediciones. doi:10.1016/j.neulet.2008.06.024
- Buckelew, S. P., Huyser, B., Hewett, J. E., Parker, J. C., Johnson, J. C., Conway, R., & Kay, D. R. (1996). Self-efficacy predicting outcome among fibromyalgia subjects. *Arthritis Care and Research*, *9*(2), 97–104.
- Buckelew, S. P., Huyser, B., Hewett, J. E., Parker, J. C., Johnson, J. C., Conway, R., & Kay, D. R. (1996). Self-efficacy predicting outcome among fibromyalgia subjects. *Arthritis Care and Research: The Official Journal of the Arthritis Health Professions Association*, *9*(2), 97–104.
- Buckelew, S. P., Murray, S. E., Hewett, J. E., Johnson, J., & Huyser, B. (1995). Self-efficacy, pain, and physical activity among fibromyalgia subjects. *Arthritis Care and Research*, *8*(1), 43–50.
- Buckelew, S. P., Murray, S. E., Hewett, J. E., Johnson, J., & Huyser, B. (1995). Self-efficacy, pain, and physical activity among fibromyalgia subjects. *Arthritis Care*



- and Research: The Official Journal of the Arthritis Health Professions Association*, 8(1), 43–50.
- Buckelew, S. P., Parker, J. C., Keefe, F. J., Deuser, W. E., Crews, T. M., Conway, R., ... Hewett, J. E. (1994). Self-efficacy and pain behavior among subjects with fibromyalgia. *Pain*, 59(3), 377–384. doi:10.1016/0304-3959(94)90024-8
- Buela-casal, A. G. G. (2011). Actualización psicométrica y funcionamiento diferencial de los ítems en el State Trait Anxiety Inventory (STAI), 23, 510–515.
- Burckhardt, C., Liedberg, G., Henriksson, C., & Kendall, S. (2006). The Impact of Fibromyalgia on Employment Status of Newly-Diagnosed Young Women: A Pilot Study. *Journal Of Musculoskeletal Pain*, 13(2), 31–41. doi:10.1300/J094v13n02_05
- Burckhardt, C. S. (2006). Multidisciplinary approaches for management of fibromyalgia. *Current Pharmaceutical Design*, 12(1), 59–66. doi:10.2174/138161206775193217
- Burckhardt, C. S., & Bjelle, A. (1994). Education programmes for fibromyalgia patients: description and evaluation. *Baillière's Clinical Rheumatology*, 8(4), 935–55.
- Busch, A. J., Barber, K. A. R., Overend, T. J., Peloso, P. M. J., & Schachter, C. L. (2007). Exercise for treating fibromyalgia syndrome. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4), CD003786. doi:10.1002/14651858.CD003786.pub2
- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213. doi:10.1016/0165-1781(89)90047-4
- Cahn, B. R., & Polich, J. (2006). Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies. *Psychological Bulletin*, 132(2), 180–211. doi:10.1037/0033-2909.132.2.180
- Campbell, C. M., Quartana, P. J., Buenaver, L. F., Haythornthwaite, J. A., & Edwards, R. R. (2010). Changes in situation-specific pain catastrophizing precede changes in pain report during capsaicin pain: a cross-lagged panel analysis among healthy, pain-free participants. *The Journal of Pain: Official Journal of the American*

Pain Society, 11(9), 876–84. doi:10.1016/j.jpain.2009.12.007

- Campos, R. P., & Vázquez, M. I. (2013). The impact of Fibromyalgia on health-related quality of life in patients according to age. *Rheumatology International*, 33(6), 1419–24. doi:10.1007/s00296-012-2568-0
- Campos, R. P., Vázquez Rodríguez, M. I., & Vázquez, M. I. R. (2012). Health-related quality of life in women with fibromyalgia: clinical and psychological factors associated. *Clinical Rheumatology*, 31(2), 347–55. doi:10.1007/s10067-011-1870-7
- Cantisani, A., Koenig, T., Horn, H., Müller, T., Strik, W., & Walther, S. (2015). Psychomotor retardation is linked to frontal alpha asymmetry in major depression. *Journal of Affective Disorders*, 188, 167–172. doi:10.1016/j.jad.2015.08.018
- Carlson, L. E., Speca, M., Faris, P., & Patel, K. D. (2007). One year pre-post intervention follow-up of psychological, immune, endocrine and blood pressure outcomes of mindfulness-based stress reduction (MBSR) in breast and prostate cancer outpatients. *Brain, Behavior, and Immunity*, 21(8), 1038–1049. doi:10.1016/j.bbi.2007.04.002
- Carlson, L. E., Speca, M., Patel, K. D., & Goodey, E. (2004). Mindfulness-based stress reduction in relation to quality of life, mood, symptoms of stress and levels of cortisol, dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) and melatonin in breast and prostate cancer outpatients. *Psychoneuroendocrinology*, 29(4), 448–474. doi:10.1016/S0306-4530(03)00054-4
- Carson, J. W., Carson, K. M., Jones, K. D., Bennett, R. M., Wright, C. L., & Mist, S. D. (2010). A pilot randomized controlled trial of the Yoga of Awareness program in the management of fibromyalgia. *Pain*, 151(2), 530–9. doi:10.1016/j.pain.2010.08.020
- Carter, J. D., McIntosh, V. V., Jordan, J., Porter, R. J., Frampton, C. M., & Joyce, P. R. (2013). Psychotherapy for depression: a randomized clinical trial comparing schema therapy and cognitive behavior therapy. *Journal of Affective Disorders*, 151(2), 500–5. doi:10.1016/j.jad.2013.06.034
- Carver, C. S. (1997). You Want to Measure Coping but Your Protocol's Too Long:



- Consider the Brief COPE. *International Journal of Behavioral Medicine*, 4(1), 91–100. doi:10.1207/s15327558ijbm0401_6
- Crespo, M., & Cruzado, J. A. (1997). La evaluación del afrontamiento: adaptación española del cuestionario COPE con una muestra de estudiantes universitarios. *Análisis y Modificación de conducta*, 23(92), 797-830.
- Carville, S. F., Arendt-Nielsen, S., Bliddal, H., Blotman, F., Branco, J. C., Buskila, D., ... Choy, E. H. (2008). EULAR evidence-based recommendations for the management of fibromyalgia syndrome. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 67(4), 536–541. doi:10.1136/ard.2007.071522
- Casanueva-Fernández, B. (2007). *Tratado de fibromiàlgia*. Cantabria Imagen.
- Cash, E., Salmon, P., Weissbecker, I., Rebholz, W. N., Bayley-Veloso, R., Zimmaro, L. A., ... Sephton, S. E. (2015). Mindfulness Meditation Alleviates Fibromyalgia Symptoms in Women: Results of a Randomized Clinical Trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 49(3), 319–330. doi:10.1007/s12160-014-9665-0
- Cassidy, E. L., Atherton, R. J., Robertson, N., Walsh, D. A., & Gillett, R. (2012). Mindfulness, functioning and catastrophizing after multidisciplinary pain management for chronic low back pain. *Pain*, 153(3), 644–650. doi:10.1016/j.pain.2011.11.027
- Castel, A., Cascón, R., Padrol, A., Sala, J., & Rull, M. (2012). Multicomponent cognitive-behavioral group therapy with hypnosis for the treatment of fibromyalgia: Long-Term outcome. *Journal of Pain*, 13(3), 255–265. doi:10.1016/j.jpain.2011.11.005
- Castel, A., Castro, S., Fontova, R., Poveda, M. J., Cascón-Pereira, R., Montull, S., ... Rull, M. (2015). Body mass index and response to a multidisciplinary treatment of fibromyalgia. *Rheumatology International*, 35(2), 303–314. doi:10.1007/s00296-014-3096-x
- Castel, A., Fontova, R., Montull, S., Perriñán, R., Poveda, M. J., Miralles, I., ... Rull, M. (2013). Efficacy of a multidisciplinary fibromyalgia treatment adapted for women with low educational levels: a randomized controlled trial. *Arthritis Care & Research*, 65(3), 421–31. doi:10.1002/acr.21818
- Caube, J., Bannwarth, B., Blotman, F., Roue, K., &

- Ta, C. (2009). Fibromyalgia syndrome in the general population of France : A prevalence study, *76*, 184–187. doi:10.1016/j.jbspin.2008.06.002
- Çeliker, R., Borman, P., Öktem, F., Gökçe-Kutsal, Y., & Başgöze, O. (1997). Psychological disturbance in fibromyalgia: Relation to pain severity. *Clinical Rheumatology*, *16*(2), 179–184.
- Chaitow, L., Baldry, P., Blake, E., Dommerholt, J., Good, R., Issa, T. S., ... Cameron, J. (2010). The causes of Fibromyalgia: Various Hypothesis Explored. In Elsevier (Ed.), *Fibromyalgia Syndrome: A Practitioners Guide to Treatment* (Third edit., pp. 113–134). UK: Churchill Livingstone Inc. doi:10.1016/B978-0-443-06936-9.00004-4
- Chambers, R., Lo, B. C. Y., & Allen, N. B. (2008). The Impact of Intensive Mindfulness Training on Attentional Control, Cognitive Style, and Affect. *Cognitive Therapy and Research*, *32*(3), 303–322. doi:10.1007/s10608-007-9119-0
- Chan, D., & Woollacott, M. (2007). Effects of level of meditation experience on attentional focus: is the efficiency of executive or orientation networks improved? *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, *13*(6), 651–7. doi:10.1089/acm.2007.7022
- Chapman, C. R., & Turner, J. A. (1986). Psychological control of acute pain in medical settings. *Journal of Pain and Symptom Management*, *1*(1), 9–20.
- Chen, F., Lv, X., Fang, J., Yu, S., Sui, J., Fan, L., ... Jiang, T. (2015). The effect of body-mind relaxation meditation induction on major depressive disorder: A resting-state fMRI study. *Journal of Affective Disorders*, *183*, 75–82. doi:10.1016/j.jad.2015.04.030
- Chiesa, A., Calati, R., & Serretti, A. (2011). Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. *Clinical Psychology Review*, *31*(3), 449–64. doi:10.1016/j.cpr.2010.11.003
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2011). Mindfulness-based interventions for chronic pain: a systematic review of the evidence. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, *17*(1), 83–93. doi:10.1089/acm.2009.0546
- Chopra, K., & Arora, V. (2014). An intricate relationship between pain and



- depression: clinical correlates, coactivation factors and therapeutic targets. *Expert Opinion on Therapeutic Targets*, 18(2), 159–76. doi:10.1517/14728222.2014.855720
- Choy, E., Marshall, D., Gabriel, Z. L., Mitchell, S. a, Gylee, E., & Dakin, H. a. (2011). A systematic review and mixed treatment comparison of the efficacy of pharmacological treatments for fibromyalgia. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 41(3), 335–45.e6. doi:10.1016/j.semarthrit.2011.06.003
- Clauw, D. J., & Chrousos, G. P. (1998). Chronic pain and fatigue syndromes: Overlapping clinical and neuroendocrine features and potential pathogenic mechanisms. *NeuroImmunoModulation*, 4(3), 134–153.
- Cohen, H., Buskila, D., Neumann, L., & Ebstein, R. P. (2002). Confirmation of an association between fibromyalgia and serotonin transporter promoter region (5-HTTLPR) polymorphism, and relationship to anxiety-related personality traits. *Arthritis and Rheumatism*, 46(3), 845–847. doi:10.1002/art.10103
- Cohen, H., Neumann, L., Haiman, Y., Matar, M. A., Press, J., & Buskila, D. (2002). Prevalence of post-traumatic stress disorder in fibromyalgia patients: Overlapping syndromes or post-traumatic fibromyalgia syndrome? *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 32(1), 38–50. doi:10.1053/sarh.2002.33719
- Comeche Moreno, M. I., Fernández Martín, A., Rodríguez Muñoz, M. de la F., Ortega Prado, J., Díaz García, M. I., & Vallejo Pareja, M. Á. (2010). Tratamiento Cognitivo-Conductual, Protocolizado y en Grupo, de la Fibromialgia. *Clínica Y Salud*, 21(2), 107–121. doi:10.5093/cl2010v21n2a1
- Conte, P. M., Walco, G. A., & Kimura, Y. (2003). Temperament and stress response in children with juvenile primary fibromyalgia syndrome. *Arthritis and Rheumatism*, 48(10), 2923–30. doi:10.1002/art.11244
- Cordero, M. D., De Miguel, M., & Moreno-Fernández, a. M. (2011). La disfunción mitocondrial en la fibromialgia y su implicación en la patogénesis de la enfermedad. *Medicina Clínica*, 136(6), 252–256. doi:10.1016/j.medcli.2010.01.030
- Corrigan, F. M. (2004). Psychotherapy as assisted homeostasis: Activation of emotional processing mediated by the anterior cingulate cortex. *Medical*

Hypotheses, 63(6), 968–973. doi:10.1016/j.mehy.2004.06.009

- Council, J. R., Ahern, D. K., Follick, M. J., & Kline, C. L. (1988). Expectancies and functional impairment in chronic low back pain. *Pain*, 33(3), 323–331. doi:10.1016/0304-3959(88)90291-6
- Craig, a. D. (2003). Interoception: The sense of the physiological condition of the body. *Current Opinion in Neurobiology*, 13(4), 500–505. doi:10.1016/S0959-4388(03)00090-4
- Creamer, P., Singh, B. B., Hochberg, M. C., & Berman, B. M. (2000). Sustained improvement produced by nonpharmacologic intervention in fibromyalgia: results of a pilot study. *Arthritis Care and Research : The Official Journal of the Arthritis Health Professions Association*, 13(4), 198–204.
- Crescentini, C., Urgesi, C., Fabbro, F., & Eleopra, R. (2014). Cognitive and brain reserve for mind-body therapeutic approaches in multiple sclerosis: a review. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 32(5), 575–95. doi:10.3233/RNN-130364
- Creswell, J. D., Irwin, M. R., Burklund, L. J., Lieberman, M. D., Arevalo, J. M. G., Ma, J., ... Cole, S. W. (2012). Mindfulness-Based Stress Reduction training reduces loneliness and pro-inflammatory gene expression in older adults: a small randomized controlled trial. *Brain, Behavior, and Immunity*, 26(7), 1095–101. doi:10.1016/j.bbi.2012.07.006
- Crettaz, B., Marziniak, M., Willeke, P., Young, P., Hellhammer, D., Stumpf, A., & Burgmer, M. (2013). Stress-induced allodynia--evidence of increased pain sensitivity in healthy humans and patients with chronic pain after experimentally induced psychosocial stress. *PloS One*, 8(8), e69460. doi:10.1371/journal.pone.0069460
- Crofford, L. J., Pillemer, S. R., Kalogeras, K. T., Cash, J. M., Michelson, D., Kling, M. A., ... Wilder, R. L. (1994). Hypothalamic-pituitary-adrenal axis perturbations in patients with fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism*, 37(11), 1583–92.
- Cuijpers, P., Sijbrandij, M., Koole, S., Huibers, M., Berking, M., & Andersson, G. (2014). Psychological treatment of generalized anxiety disorder: a meta-analysis.



- Clinical Psychology Review*, 34(2), 130–40. doi:10.1016/j.cpr.2014.01.002
- Culos-Reed, S. N., & Brawley, L. R. (2000). Fibromyalgia, physical activity, and daily functioning: The importance of efficacy and health-related quality of life. *Arthritis Care and Research*, 13(6), 343–351.
- Culos-Reed, S. N., & Brawley, L. R. (2004). Self-Efficacy Predicts Physical Activity in Individuals With Fibromyalgia. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 8(1), 27–41.
- Cusens, B., Duggan, G. B., Thorne, K., & Burch, V. (2010a). Evaluation of the breathworks mindfulness-based pain management programme: Effects on well-being and multiple measures of mindfulness. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 17(1), 63–78. doi:10.1002/cpp.653
- Cusens, B., Duggan, G. B., Thorne, K., & Burch, V. (2010b). Report the Breathworks Pain Management Programme : Effects on Well-Being and Multiple Measures of Mindfulness. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 78(November 2009), 63–78.
- D'Silva, S., Poscablo, C., Habousha, R., Kogan, M., & Kligler, B. (2012). Mind-body medicine therapies for a range of depression severity: a systematic review. *Psychosomatics*, 53(5), 407–23. doi:10.1016/j.psych.2012.04.006
- Davis, M. C., Zautra, A. J., & Smith, B. W. (2004). Chronic pain, stress, and the dynamics of affective differentiation. *Journal of Personality*, 72(6), 1133–59. doi:10.1111/j.1467-6494.2004.00293.x
- Davis, M. C., Zautra, A. J., Wolf, L. D., Tennen, H., & Yeung, E. W. (2014). Mindfulness and Cognitive–Behavioral Interventions for Chronic Pain: Differential Effects on Daily Pain Reactivity and Stress Reactivity, (September 2015). doi:10.1037/a0038200
- Davis, M. C., Zautra, A. J., Wolf, L. D., Tennen, H., & Yeung, E. W. (2015). Mindfulness and cognitive – behavioral interventions for chronic pain: Differential effects on daily pain reactivity and stress reactivity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 83(1), 24–35. doi:10.1037/a0038200
- Day, M. A., Jensen, M. P., Ehde, D. M., & Thorn, B. E. (2014). Toward a theoretical model for mindfulness-based pain management. *The Journal of Pain : Official Journal of the American Pain Society*, 15(7), 691–703.

doi:10.1016/j.jpain.2014.03.003

- De Boer, M. J., Steinhagen, H. E., Versteegen, G. J., Struys, M. M. R. F., & Sanderman, R. (2014). Mindfulness, acceptance and catastrophizing in chronic pain. *PLoS ONE*, *9*(1), 1–6. doi:10.1371/journal.pone.0087445
- Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*.
- Demitrack, M. A., & Crofford, L. J. . (1998). Evidence for and Pathophysiologic Implications of Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Dysregulation in Fibromyalgia and Chronic Fatigue Syndrome. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *840*(1), 684–697. doi:10.1111/j.1749-6632.1998.tb09607.x
- Diaz-Piedra, C., Di Stasi, L. L., Baldwin, C. M., Buela-Casal, G., & Catena, A. (2015). Sleep disturbances of adult women suffering from fibromyalgia: A systematic review of observational studies. *Sleep Medicine Reviews*, *21*, 86–99. doi:10.1016/j.smrv.2014.09.001
- Dick, B. D., Verrier, M. J., Harker, K. T., & Rashid, S. (2008). Disruption of cognitive function in fibromyalgia syndrome. *Pain*, *139*(3), 610–6. doi:10.1016/j.pain.2008.06.017
- Didonna, F. (Ed. . (2009). *Manual Clínico de Mindfulness*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Ditto, B., Eclache, M., & Goldman, N. (2006). Short-term autonomic and cardiovascular effects of mindfulness body scan meditation. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine*, *32*(3), 227–34. doi:10.1207/s15324796abm3203_9
- Dobkin, P. L., Liu, A., Abrahamowicz, M., Ionescu-Ittu, R., Bernatsky, S., Goldberger, A., & Baron, M. (2010). Predictors of disability and pain six months after the end of treatment for fibromyalgia. *The Clinical Journal of Pain*, *26*(1), 23–9. doi:10.1097/AJP.0b013e3181b40ee6
- Dogan, S. K., Aytur, Y. K., & Atbasoglu, C. (2011). Assessment of the relatives or spouses cohabiting with the fibromyalgia patients: is there a link regarding fibromyalgia symptoms, quality of life, general health and psychologic status? *Rheumatology International*, *31*(9), 1137–42. doi:10.1007/s00296-010-1422-5



- Dolce, J. J., Doleys, D. M., Raczynski, J. M., Lossie, J., Poole, L., & Smith, M. (1986). The role of self-efficacy expectancies in the prediction of pain tolerance. *Pain*, 27(2), 261–272. doi:10.1016/0304-3959(86)90216-2
- Dunne, F. J. (2011). Depression and pain: is there a common pathway? *British Journal of Medical Practitioners*, 4(1), 4–5.
- Eccleston, C. (1995). Chronic pain and distraction: An experimental investigation into the role of sustained and shifting attention in the processing of chronic persistent pain. *Behaviour Research and Therapy*, 33(4), 391–405. doi:10.1016/0005-7967(94)00057-Q
- Edwards, R. R., Kronfli, T., Haythornthwaite, J. A., Smith, M. T., McGuire, L., & Page, G. G. (2008). Association of catastrophizing with interleukin-6 responses to acute pain. *Pain*, 140(1), 135–44. doi:10.1016/j.pain.2008.07.024
- Ekselius, L., Bengtsson, A., & von Knottting, L. (1998). Personality Traits as Determined by Means of the Karolinska Scales of Personality in Patients with Fibromyalgia. *Journal Of Musculoskeletal Pain*, 6(2), 35–49. doi:10.1300/J094v06n02_04
- Ellis, A., & Grieger, R. (1997). *Manual de terapia racional-emotiva*. Desclée de Brouwer.
- Engel, G. L. (1980). The clinical application of the biopsychosocial model. *American Journal of Psychiatry*, 137(5), 535–544.
- Epstein, S. A., Kay, G., Clauw, D., Heaton, R., Klein, D., Krupp, L., ... Zisook, S. (1999). Psychiatric disorders in patients with fibromyalgia: A multicenter investigation. *Psychosomatics*, 40(1), 57–63.
- Ernst, S., Welke, J., Heintze, C., Gabriel, R., Zöllner, A., Kiehne, S., ... Esch, T. (2008). Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction on Quality of Life in Nursing Home Residents: A Feasibility Study. *Forschende Komplementärmedizin / Research in Complementary Medicine*, 15(2), 74–81. doi:10.1159/000121479
- Estlander, A. M., Vanharanta, H., Moneta, G. B., & Kaivanto, K. (1994). Anthropometric variables, self-efficacy beliefs, and pain and disability ratings on the isokinetic performance of low back pain

- patients. *Spine*, 19(8), 941–947.
- Falcão, D. M., Sales, L., Leite, J. R., Feldman, D., Valim, V., & Natour, J. (2008). Cognitive behavioral therapy for the treatment of fibromyalgia syndrome: A randomized controlled trial. *Journal of Musculoskeletal Pain*, 16(3), 133–140. doi:10.1080/10582450802161796
- Farb, N. a S., Segal, Z. V., Mayberg, H., Bean, J., Mckee, D., Fatima, Z., & Anderson, A. K. (2007). Attending to the present: Mindfulness meditation reveals distinct neural modes of self-reference. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2(4), 313–322. doi:10.1093/scan/nsm030
- Feldman, G., Greeson, J., & Seniville, J. (2010). Differential effects of mindful breathing, progressive muscle relaxation, and loving-kindness meditation on decentering and negative reactions to repetitive thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, 48(10), 1002–1011. doi:10.1016/j.brat.2010.06.006
- Fietta, P., Fietta, P., & Manganelli, P. (2007). Fibromyalgia and psychiatric disorders. *Acta Biomedica de l'Ateneo Parmense*, 78(2), 88–95.
- Finan, P. H., Goodin, B. R., & Smith, M. T. (2013). The association of sleep and pain: An update and a path forward. *Journal of Pain*, 14(12), 1539–1552. doi:10.1016/j.jpain.2013.08.007
- Fiorletta, P. (2010). Fondements et théories de la Sophrologie Caycédienne®. *Kinésithérapie, La Revue*, 10(103), 24–30. doi:10.1016/S1779-0123(10)74877-4
- Fitzcharles, M.-A., Ste-Marie, P. A., & Pereira, J. X. (2013). Fibromyalgia: evolving concepts over the past 2 decades. *Canadian Medical Association Journal*, 185(13), 645–651.
- Fjorback, L. O., Arendt, M., Ornbøl, E., Walach, H., Rehfeld, E., Schröder, A., & Fink, P. (2013). Mindfulness therapy for somatization disorder and functional somatic syndromes: randomized trial with one-year follow-up. *Journal of Psychosomatic Research*, 74(1), 31–40. doi:10.1016/j.jpsychores.2012.09.006
- Fleming, A. P., McMahon, R. J., Moran, L. R., Peterson, a P., & Dreesen, A. (2014). Pilot Randomized Controlled Trial of Dialectical Behavior Therapy Group Skills Training for ADHD Among College Students. *Journal of Attention Disorders*. doi:10.1177/1087054714535951



- Flor, H., Fydrich, T., & Turk, D. C. (1992). Efficacy of multidisciplinary pain treatment centers: a meta-analytic review. *Pain*, *49*(2), 221–230. doi:10.1016/0304-3959(92)90145-2
- Folkman, S. (1984). Personal control and stress and coping processes: A theoretical analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, *46*(4), 839–852. doi:10.1037/0022-3514.46.4.839
- Franco Justo, C., Mañas Mañas, I., & Justo Martínez, E. (2010). Mejora en algunas dimensiones de salud percibida en pacientes con fibromialgia mediante la aplicación de un programa de meditación mindfulness. *Psychology, Society & Education*, *2*(2), 117–130.
- Friedberg, F. (2010). Chronic Fatigue Syndrome , Fibromyalgia , and Related Illnesses : A Clinical Model of Assessment and Intervention. *Journal of Clinical Psychology*, *66*(6), 641–665. doi:10.1002/jclp
- Fukuda, K., Straus, S. E., Hickie, I., Sharpe, M. C., Dobbins, J. G., & Komaroff, a. (1994). The chronic fatigue syndrome: a comprehensive approach to its definition and study. International Chronic Fatigue Syndrome Study Group. *Annals of Internal Medicine*, *121*(12), 953–959. doi:10.7326/0003-4819-121-12-199412150-00009
- García Campayo, J., Rodero, B., Alda, M., Sobradie, N., Montero, J., & Moreno, S. (2008). Validación de la versión española de la escala de la catastrofización ante el dolor (Pain Catastrophizing Scale) en la fibromialgia. *Medicina Clínica*, *131*(13), 487–492. doi:10.1157/13127277
- Gard, T., Hölzel, B. K., & Lazar, S. W. (2014). The potential effects of meditation on age-related cognitive decline: a Systematic Review. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1307*(january), 89–103. doi:10.1111/nyas.12348.
- Gard, T., Hölzel, B. K., Sack, A. T., Hempel, H., Lazar, S. W., Vaitl, D., & Ott, U. (2012). Pain attenuation through mindfulness is associated with decreased cognitive control and increased sensory processing in the brain. *Cerebral Cortex (New York, N.Y. : 1991)*, *22*(11), 2692–702. doi:10.1093/cercor/bhr352
- Gaskin, M. E., Greene, A. F., Robinson, M. E., & Geisser, M. E. (1992). Negative affect and the experience of chronic pain. *Journal of Psychosomatic Research*,

36(8), 707–713. doi:10.1016/0022-3999(92)90128-O

- Geisser, M. E., Roth, R. S., Theisen, M. E., Robinson, M. E., & Riley, J. L. (2000). Negative Affect, Self-Report of Depressive Symptoms, and Clinical Depression: Relation to the Experience of Chronic Pain. *The Clinical Journal of Pain, 16*(2), 110–120. doi:10.1097/00002508-200006000-00004
- Gelabert, M. M. A., Pastor, M. A., Lledó, A., López-Roig, S., Terol, M. C., & Rodríguez-Marín, J. (2001). Percepción de control en el síndrome fibromiálgico: Variables relacionadas. *Psicothema, 13*(4), 586–591.
- Gelonch, O., Garolera, M., Rosselló, L., & Pifarré, J. (2013). Disfunción cognitiva en la fibromialgia. *Revista de Neurologia, 56*(11), 573–588.
- Gencay-Can, A., & Can, S. S. (2012). Temperament and character profile of patients with fibromyalgia. *Rheumatology International, 32*(12), 3957–61. doi:10.1007/s00296-011-2324-x
- Gibson, S. J., & Helme, R. D. (2000). Cognitive factors and the experience of pain and suffering in older persons. *Pain, 85*(3), 375–383. doi:10.1016/S0304-3959(99)00284-5
- Gilbert, D. T., Wilson, T. D., Pinel, E. C., Blumberg, S. J., & Wheatley, T. P. (1998). Immune Neglect: A Source of Durability Bias in Affective Forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology, 75*(3), 617–638.
- Gillis, M. E., Lumley, M. A., Mosley-Williams, A., Leisen, J. C. C., & Roehrs, T. (2006). The health effects of at-home written emotional disclosure in fibromyalgia: a randomized trial. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine, 32*(2), 135–146. doi:10.1207/s15324796abm3202_11
- Glass, J. M. (2008). Fibromyalgia and cognition. *Journal of Clinical Psychiatry.*
- Glass, J. M. (2009). Review of cognitive dysfunction in fibromyalgia: a convergence on working memory and attentional control impairments. *Rheumatic Diseases Clinics of North America, 35*(2), 299–311. doi:10.1016/j.rdc.2009.06.002
- Glass, J. M. (2010). Cognitive Dysfunction in Fibromyalgia Syndrome. *Journal of Musculoskeletal Pain, 18*(4), 367–372. doi:10.3109/10582452.2010.502626
- Glass, J. M., Williams, D. a, Fernandez-Sanchez, M.-L., Kairys, A., Barjola, P.,



- Heitzeg, M. M., ... Schmidt-Wilcke, T. (2011). Executive function in chronic pain patients and healthy controls: different cortical activation during response inhibition in fibromyalgia. *The Journal of Pain : Official Journal of the American Pain Society*, 12(12), 1219–29. doi:10.1016/j.jpain.2011.06.007
- Glombiewski, J. A., Sawyer, A. T., Gutermann, J., Koenig, K., Rief, W., & Hofmann, S. G. (2010). Psychological treatments for fibromyalgia: a meta-analysis. *Pain*, 151(2), 280–95. doi:10.1016/j.pain.2010.06.011
- Golden, C. J. (1978). Stroop Color and Word Test: A manual for clinical and experimental uses. Chicago: Stoelting, 1-46.
- Goldenberg, D. L. (2002). Office management of fibromyalgia. *Rheumatic Disease Clinics of North America*, 28(2), 437–446. doi:10.1016/S0889-857X(01)00008-4
- Goldenberg, D. L., Kaplan, K. H., Nadeau, M. G., Brodeur, C., Smith, S., & Schmid, C. H. (1994). A Controlled Study of a Stress Reduction, Cognitive-Behavioral Treatment Program in Fibromyalgia. *Journal of Musculoskeletal Pain*, 2(2), 53–66.
- Goldenberg, D. L., Mossey, C. J., & Schmid, C. H. (1995). A model to assess severity and impact of fibromyalgia. *Journal of Rheumatology*, 22(12), 2313–2318.
- Goldstein, J. A. (2004). *Tuning the Brain. Tuning the Brain: Principles and Practice of Neurosomatic Medicine*. Routledge.
- Goleman, D. J., & Schwartz, G. E. (1976). Meditation as an intervention in stress reactivity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44(3), 456–66.
- Gomez-Arguelles, J. M., & Anciones, B. (2009). Prevalencia de síntomas neurológicos asociados a la Fibromialgia. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor*, 16(4), 222–229.
- Gonzalez, B., Baptista, T. M., Branco, J. C., & Ferreira, A. S. (2013). Fibromyalgia: antecedent life events, disability, and causal attribution. *Psychology, Health & Medicine*, 18(4), 461–70. doi:10.1080/13548506.2012.752098
- González-Ramírez, M. T., & Landero-hernández, R. (2010). Evaluación del estrés y el impacto de la fibromialgia después de autoaplicar técnicas cognitivo-conductuales. *Psicología Des Del Caribe*, (81).

- Gore, M., Tai, K.-S., Chandran, A., Zlateva, G., & Leslie, D. (2012). Clinical characteristics, pharmacotherapy, and healthcare resource use among patients with fibromyalgia newly prescribed pregabalin or tricyclic antidepressants. *Journal of Medical Economics*, *15*(1), 32–44. doi:10.3111/13696998.2011.629263
- Grace, G. M., Nielson, W. R., Hopkins, M., & Berg, M. a. (1999). Concentration and memory deficits in patients with fibromyalgia syndrome. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *21*(4), 477–487. doi:10.1076/jcen.21.4.477.876
- Gracely, R. H., Geisser, M. E., Giesecke, T., Grant, M. A. B., Petzke, F., Williams, D. A., & Clauw, D. J. (2004). Pain catastrophizing and neural responses to pain among persons with fibromyalgia. *Brain: A Journal of Neurology*, *127*(Pt 4), 835–43. doi:10.1093/brain/awh098
- Gracely, R. H., Petzke, F., Wolf, J. M., & Clauw, D. J. (2002). Functional magnetic resonance imaging evidence of augmented pain processing in fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism*, *46*(5), 1333–43. doi:10.1002/art.10225
- Granges, G., & Littlejohn, G. (1993). Pressure pain threshold in pain-free subjects, in patients with chronic regional pain syndromes, and in patients with fibromyalgia syndrome. *Arthritis & Rheumatism*, *36*(5), 642–646. doi:10.1002/art.1780360510
- Grecucci, A., Pappaianni, E., Siugzdaite, R., Theuninck, A., & Job, R. (2015). Mindful Emotion Regulation: Exploring the Neurocognitive Mechanisms behind Mindfulness. *BioMed Research International*, *2015*, 670724. doi:10.1155/2015/670724
- Greeson, J. M. (2009). Mindfulness Research Update: 2008. *Complementary Health Practice Review*, *14*(1), 10–18. doi:10.1177/1533210108329862
- Gross, R. (1981). On the relationship between anxiety and pain: A methodological confounding. *Clinical Psychology Review*, *1*(3), 375–386. doi:10.1016/0272-7358(81)90012-X
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, *57*(1), 35–43. doi:10.1016/S0022-3999(03)00573-7
- Grossman, P., Tiefenthaler-Gilmer, U., Raysz, A., & Kesper, U. (2007). Mindfulness



- training as an intervention for fibromyalgia: evidence of postintervention and 3-year follow-up benefits in well-being. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76(4), 226–33. doi:10.1159/000101501
- Gudavalli, M. R., Cambron, J. A., McGregor, M., Jedlicka, J., Keenum, M., Ghanayem, A. J., & Patwardhan, A. G. (2006). A randomized clinical trial and subgroup analysis to compare flexion-distraction with active exercise for chronic low back pain. *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 15(7), 1070–82. doi:10.1007/s00586-005-0021-8
- Gür, A., Karakoç, M., Nas, K., Çevik, R., Denli, A., & Saraç, J. (2002). Cytokines and depression in cases with fibromyalgia. *Journal of Rheumatology*, 29(2), 358–361.
- Gutiérrez, J. L. G., Puente, C. P., Furlong, L. V., López-López, A., Romero, F. M., & Valero, P. B. (2009). Recursos cognitivos de percepción de control, procesos de estrés/recuperación y malestar afectivo en fibromiàlgia. *Psicothema*, 21(3), 359–368.
- Haak, T., & Scott, B. (2008). The effect of Qigong on fibromyalgia (FMS): a controlled randomized study. *Disability and Rehabilitation*, 30(8), 625–633. doi:10.1080/09638280701400540
- Han, C., & Pae, C.-U. (2015). Pain and depression: a neurobiological perspective of their relationship. *Psychiatry Investigation*, 12(1), 1–8. doi:10.4306/pi.2015.12.1.1
- Hargus, E., Crane, C., Barnhofer, T., & Williams, J. M. G. (2010). Effects of mindfulness on meta-awareness and specificity of describing prodromal symptoms in suicidal depression. *Emotion (Washington, D.C.)*, 10(1), 34–42. doi:10.1037/a0016825
- Hasenbring, M. (2000). Attentional control of pain and the process of chronification. *Progress in Brain Research*, 129, 525–34. doi:10.1016/S0079-6123(00)29038-9
- Hassett, A. L., Cone, J. D., Patella, S. J., & Sigal, L. H. (2000). The role of catastrophizing in the pain and depression of women with fibromyalgia syndrome. *Arthritis and Rheumatism*, 43(11), 2493–500. doi:10.1002/1529-

- Häuser, W., Bernardy, K., Arnold, B., Offenbächer, M., & Schiltenwolf, M. (2009). Efficacy of multicomponent treatment in fibromyalgia syndrome: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Arthritis and Rheumatism*, *61*(2), 216–24. doi:10.1002/art.24276
- Häuser, W., Galek, A., Erbslöh-Möller, B., Köllner, V., Kühn-Becker, H., Langhorst, J., ... Glaesmer, H. (2013). Posttraumatic stress disorder in fibromyalgia syndrome: prevalence, temporal relationship between posttraumatic stress and fibromyalgia symptoms, and impact on clinical outcome. *Pain*, *154*(8), 1216–23. doi:10.1016/j.pain.2013.03.034
- Häuser, W., Klose, P., Langhorst, J., Moradi, B., Steinbach, M., Schiltenwolf, M., & Busch, A. (2010). Efficacy of different types of aerobic exercise in fibromyalgia syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Arthritis Research & Therapy*, *12*(3), R79. doi:10.1186/ar3002
- Häuser, W., Thieme, K., & Turk, D. C. (2010). Guidelines on the management of fibromyalgia syndrome - A systematic review. *European Journal of Pain*, *14*(1), 5–10. doi:10.1016/j.ejpain.2009.01.006
- Hayes, S. (2004). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy*, *35*(4), 639–665. doi:10.1016/S0005-7894(04)80013-3
- Haythornthwaite, J. A., & Heinberg, L. J. (1999). Coping with pain. *Pain Forum*, *8*(4), 172–175. doi:10.1016/S1082-3174(99)70003-6
- Hazemeijer, I. (2003). Fibromyalgia and the therapeutic domain. A philosophical study on the origins of fibromyalgia in a specific social setting. *Rheumatology*, *42*(4), 507–515. doi:10.1093/rheumatology/keg129
- Heeren, A., Van Broeck, N., & Philippot, P. (2009). The effects of mindfulness on executive processes and autobiographical memory specificity. *Behaviour Research and Therapy*, *47*(5), 403–9. doi:10.1016/j.brat.2009.01.017
- Heim, C., Ehlert, U., & Hellhammer, D. H. (2000). The potential role of hypocortisolism in the pathophysiology of stress-related bodily disorders. *Psychoneuroendocrinology*, *25*(1), 1–35. doi:10.1016/S0306-4530(99)00035-9



- Held, P., & Owens, G. P. (2015). Effects of self-compassion workbook training on trauma-related guilt in a sample of homeless veterans: a pilot study. *Journal of Clinical Psychology, 71*(6), 513–26. doi:10.1002/jclp.22170
- Henriksson, C., Gundmark, I., Bengtsson, A., & Ek, A. C. (1992). Living with fibromyalgia: Consequences for everyday life. *Clinical Journal of Pain, 8*(2), 138–144. R
- Henriksson, C. M., Liedberg, G. M., & Gerdle, B. (2005). Women with fibromyalgia: work and rehabilitation. *Disability and Rehabilitation, 27*(12), 685–94. doi:10.1080/09638280400009089
- Herken, H., Gürsoy, S., Yetkin, O. E., Virit, O., & Esgi, K. (2001). Personality characteristics and depression level of the female patients with fibromyalgia syndrome. *International Medical Journal, 8*(1), 41–44.
- Hodgins, H. S., & Adair, K. C. (2010). Attentional processes and meditation. *Consciousness and Cognition, 19*(4), 872–8. doi:10.1016/j.concog.2010.04.002
- Hoge, E. A., Bui, E., Goetter, E., Robinaugh, D. J., Ojserkis, R. A., Fresco, D. M., & Simon, N. M. (2014). Change in Decentering Mediates Improvement in Anxiety in Mindfulness-Based Stress Reduction for Generalized Anxiety Disorder. *Cognitive Therapy and Research, 39*(2), 228–235. doi:10.1007/s10608-014-9646-4
- Holzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R., & Ott, U. (2011). How Does Mindfulness Meditation Work? Proposing Mechanisms of Action From a Conceptual and Neural Perspective. *Perspectives on Psychological Science, 6*(6), 537–559. doi:10.1177/1745691611419671
- Howells, F. M., Ives-Deliperi, V. L., Horn, N. R., & Stein, D. J. (2012). Mindfulness based cognitive therapy improves frontal control in bipolar disorder: a pilot EEG study. *BMC Psychiatry, 12*(1), 15. doi:10.1186/1471-244X-12-15
- Hubbling, A., Reilly-Spong, M., Kreitzer, M. J., & Gross, C. R. (2014). How mindfulness changed my sleep: focus groups with chronic insomnia patients. *BMC Complementary and Alternative Medicine, 14*, 50. doi:10.1186/1472-6882-14-50
- Hudson, J. I., Hudson, M. S., Pliner, L. F., Goldenberg, D. L., & Pope, H. G. (1985).

- Fibromyalgia and major affective disorder: A controlled phenomenology and family history study. *American Journal of Psychiatry*, 142(4), 441–446.
- Hudson, J. I., & Pope, H. G. (1989). Fibromyalgia and psychopathology: Is fibromyalgia a form of “affective spectrum disorder?” In *Journal of Rheumatology* (Vol. 16, pp. 15–22).
- Hudson, J. I., & Pope, H. G. (1996). The relationship between fibromyalgia and major depressive disorder. *Rheumatic Diseases Clinics of North America*, 22(2), 285–303. doi:10.1016/S0889-857X(05)70273-8
- Huyser, B. A., & Parker, J. C. (1999). NEGATIVE AFFECT AND PAIN IN ARTHRITIS. *Rheumatic Disease Clinics of North America*, 25(1), 105–121. doi:10.1016/S0889-857X(05)70057-0
- International Association for The Study of Pain. (2012). IASP Taxonomy - IASP.
- Jayasekara, R., Procter, N., Harrison, J., Skelton, K., Hampel, S., Draper, R., & Deuter, K. (2015). Cognitive behavioural therapy for older adults with depression: a review. *Journal of Mental Health (Abingdon, England)*, 24(3), 168–71. doi:10.3109/09638237.2014.971143
- Jennum, P., Drewes, A. M., Andreasen, A., & Nielsen, K. D. (1993). Sleep and other symptoms in primary fibromyalgia and in healthy controls. *Journal of Rheumatology*, 20(10), 1756–1759
- Jensen, C. G., Vangkilde, S., Frokjaer, V., & Hasselbalch, S. G. (2012). Mindfulness training affects attention--or is it attentional effort? *Journal of Experimental Psychology. General*, 141(1), 106–23. doi:10.1037/a0024931
- Jensen, M. P., Turner, J. A., & Romano, J. M. (2001). Changes in beliefs, catastrophizing, and coping are associated with improvement in multidisciplinary pain treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69(4), 655–662. doi:10.1037//0022-006X.69.4.655
- Jensen, M. P., Turner, J. A., & Romano, J. M. (2001). Changes in beliefs, catastrophizing, and coping are associated with improvement in multidisciplinary pain treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69(4), 655–62.
- Jensen, M. P., Turner, J. A., Romano, J. M., & Karoly, P. (1991). Coping with chronic pain: a critical review of the literature. *Pain*, 47(3), 249–283. doi:10.1016/0304-



3959(91)90216-K

- Jha, A. P., Krompinger, J., & Baime, M. J. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 7(2), 109–119.
- Jha, A. P., Stanley, E. a, Kiyonaga, A., Wong, L., & Gelfand, L. (2010). Examining the protective effects of mindfulness training on working memory capacity and affective experience. *Emotion (Washington, D.C.)*, 10(1), 54–64. doi:10.1037/a0018438
- Jiménez-Genchi, A., Monteverde-Maldonado, E., Nenclares-Portocarrero, A., Esquivel-Adame, G., & De la Vega-Pacheco, A. (2008). Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gaceta Médica de México*, 144(6), 491–496.
- Josefsson, T., Lindwall, M., & Broberg, A. G. (2012). The Effects of a Short-term Mindfulness Based Intervention on Self-reported Mindfulness, Decentering, Executive Attention, Psychological Health, and Coping Style: Examining Unique Mindfulness Effects and Mediators. *Mindfulness*, 5(1), 18–35. doi:10.1007/s12671-012-0142-1
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 144–156. doi:10.1093/clipsy/bpg016
- Kahl, K. G., Winter, L., & Schweiger, U. (2012). The third wave of cognitive behavioural therapies. *Current Opinion in Psychiatry*, 25(6), 522–528. doi:10.1097/YCO.0b013e328358e531
- Kashikar-Zuck, S., Flowers, S. R., Strotman, D., Sil, S., Ting, T. V., & Schikler, K. N. (2013). Physical activity monitoring in adolescents with juvenile fibromyalgia: findings from a clinical trial of cognitive-behavioral therapy. *Arthritis Care & Research*, 65(3), 398–405. doi:10.1002/acr.21849
- Katz, D. L., Greene, L., Ali, A., & Faridi, Z. (2007). The pain of fibromyalgia syndrome is due to muscle hypoperfusion induced by regional vasomotor dysregulation. *Medical Hypotheses*, 69(3), 517–525. doi:10.1016/j.mehy.2005.10.037

- Katz, R. S., & Kravitz, H. M. (1996). Fibromyalgia, depression, and alcoholism: A family history study. *Journal of Rheumatology*, *23*(1), 149–154.
- Kazdin, A. E. (2009). *Modificación de la conducta y sus aplicaciones prácticas*.
- Keefe, F. J., Affleck, G., Lefebvre, J. C., Starr, K., Caldwell, D. S., & Tennen, H. (1997). Pain coping strategies and coping efficacy in rheumatoid arthritis: a daily process analysis. *Pain*, *69*(1), 35–42. doi:10.1016/S0304-3959(96)03246-0
- Kelley, W. M., Macrae, C. N., Wyland, C. L., Caglar, S., Inati, S., & Heatherton, T. F. (1989). Finding the Self? An Event-Related fMRI Study, 785–794.
- Kempke, S., Luyten, P., De Coninck, S., Van Houdenhove, B., Mayes, L. C., & Claes, S. (2015). Effects of early childhood trauma on hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis function in patients with Chronic Fatigue Syndrome. *Psychoneuroendocrinology*, *52*(1), 14–21. doi:10.1016/j.psyneuen.2014.10.027
- Kendall, S. A., Elert, J., Ekselius, L., & Gerdle, B. (2002). Are perceived muscle tension, electromyographic hyperactivity and personality traits correlated in the fibromyalgia syndrome? *Journal of Rehabilitation Medicine*, *34*(2), 73–9.
- Keng, S.-L., Smoski, M. J., & Robins, C. J. (2011). Effects of mindfulness on psychological health: a review of empirical studies. *Clinical Psychology Review*, *31*(6), 1041–56. doi:10.1016/j.cpr.2011.04.006
- Kennedy, M., & Felson, D. T. (1996). A prospective long-term study of fibromyalgia syndrome. *Arthritis & Rheumatism*, *39*(4), 682–685. doi:10.1002/art.1780390422
- Khoury, B., Lecomte, T., Fortin, G., Masse, M., Therien, P., Bouchard, V., ... Hofmann, S. G. (2013). Mindfulness-based therapy: A comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, *33*(6), 763–771. doi:10.1016/j.cpr.2013.05.005
- Kirmayer, L. J., Robbins, J. M., & Kapusta, M. A. (1988). Somatization and depression in fibromyalgia syndrome. *American Journal of Psychiatry*, *145*(8), 950–954.
- Kohlenberg, R. J., Kanter, J. W., Bolling, M. Y., Parker, C. R., & Tsai, M. (2002). Enhancing cognitive therapy for depression with Functional Analytic Psychotherapy: Treatment guidelines and empirical findings. *Cognitive and Behavioral Practice*, *9*(3), 213–229. doi:10.1016/S1077-7229(02)80051-7



- Kohlenberg, R. J., Tsai, M., Garc, R. F., Aguayo, L. V., Fern, A., Viru, J., & Hospitalario, C. (2005). Psicoterapia Analítico-Funcional y Terapia de Aceptación y Compromiso : teoría , aplicaciones y, 5, 349–371.
- Kozak, A. (2008). Mindfulness in the management of chronic pain: conceptual and clinical considerations. *Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management*, 12(2), 115–118. doi:10.1053/j.trap.2008.01.007
- Kraaimaat, F. W., & Evers, A. W. M. (2003). Pain-coping strategies in chronic pain patients: psychometric characteristics of the pain-coping inventory (PCI). *International Journal of Behavioral Medicine*, 10(4), 343–363. doi:10.1207/S15327558IJBM1004_5
- Kroese, M., Schulpen, G., Bessems, M., Nijhuis, F., Severens, J., & Landewé, R. (2009). The feasibility and efficacy of a multidisciplinary intervention with aftercare meetings for fibromyalgia. *Clinical Rheumatology*, 28(8), 923–929. doi:10.1007/s10067-009-1176-1
- Kumar, S., Feldman, G., & Hayes, A. (2008). Changes in mindfulness and emotion regulation in an exposure-based cognitive therapy for depression. *Cognitive Therapy and Research*, 32, 734–744. doi:10.1007/s10608-008-9190-1
- Lachaine, J., Beauchemin, C., & Landry, P.-A. (2010). Clinical and economic characteristics of patients with fibromyalgia syndrome. *The Clinical Journal of Pain*, 26(4), 284–90. doi:10.1097/AJP.0b013e3181cf599f
- Ladouceur, M.-A., Bouchard, L., & Granger, R. (1981). Principios y aplicaciones de las terapias de la conducta. Madrid: Editorial Debate.
- Lakhan, S. E., & Schofield, K. L. (2013). Mindfulness-based therapies in the treatment of somatization disorders: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 8(8), e71834. doi:10.1371/journal.pone.0071834
- Landay, A. L., Lennette, E. T., Jessop, C., & Levy, J. A. (1991). Chronic fatigue syndrome: clinical condition associated with immune activation. *The Lancet*, 338(8769), 707–712. doi:10.1016/0140-6736(91)91440-6
- Lange, M., & Petermann, F. (2010). [Influence of depression on fibromyalgia : A systematic review]. *Schmerz (Berlin, Germany)*, 24(4), 326–33. doi:10.1007/s00482-010-0937-8

- Lauche, R., Cramer, H., Dobos, G., Langhorst, J., & Schmidt, S. (2013). A systematic review and meta-analysis of mindfulness-based stress reduction for the fibromyalgia syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, *75*(6), 500–10. doi:10.1016/j.jpsychores.2013.10.010
- Lautenbacher, S., Kundermann, B., & Krieg, J.-C. (2006). Sleep deprivation and pain perception. *Sleep Medicine Reviews*, *10*(5), 357–369. doi:10.1016/j.smr.2005.08.001
- Lavretsky, H., Epel, E. S., Siddarth, P., Nazarian, N., Cyr, N. S., Khalsa, D. S., ... Irwin, M. R. (2013). A pilot study of yogic meditation for family dementia caregivers with depressive symptoms: Effects on mental health, cognition, and telomerase activity. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *28*(1), 57–65. doi:10.1002/gps.3790
- Ledingham, J., Doherty, S., & Doherty, M. (1993). Primary fibromyalgia syndrome - An outcome study. *British Journal of Rheumatology*, *32*(2), 139–142.
- Lemstra, M., & Olszynski, W. P. (2005). The Effectiveness of Multidisciplinary Rehabilitation in the Treatment of Fibromyalgia. *The Clinical Journal of Pain*, *21*(2), 166–174. doi:10.1097/00002508-200503000-00008
- Lentz, M. J., Landis, C. A., Rothermel, J., & Shaver, J. L. F. (1999). Effects of selective slow wave sleep disruption on musculoskeletal pain and fatigue in middle aged women. *Journal of Rheumatology*, *26*(7), 1586–1592.
- Lera, S., Gelman, S. M., López, M. J., Abenoza, M., Zorrilla, J. G., Castro-Fornieles, J., & Salamero, M. (2009). Multidisciplinary treatment of fibromyalgia: does cognitive behavior therapy increase the response to treatment? *Journal of Psychosomatic Research*, *67*(5), 433–441. doi:10.1016/j.jpsychores.2009.01.012
- Linehan, M. (1993). *Cognitive-Behavioral Treatment of Borderline Personality Disorder*. New York: The Guilford Press.
- Litt, M. D. (1988). Self-Efficacy and Perceived Control: Cognitive Mediators of Pain Tolerance. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*(1), 149–160.
- Liu, X., Wang, S., Chang, S., Chen, W., & Si, M. (2013). Effect of brief mindfulness intervention on tolerance and distress of pain induced by cold-pressor task. *Stress and Health : Journal of the International Society for the Investigation of Stress*,



29(3), 199–204. doi:10.1002/smi.2446

- Loerinc, A. G., Meuret, A. E., Twohig, M. P., Rosenfield, D., Bluett, E. J., & Craske, M. G. (2015). Response rates for CBT for anxiety disorders: Need for standardized criteria. *Clinical Psychology Review*, 42, 72–82. doi:10.1016/j.cpr.2015.08.004
- Longmore, R. J., & Worrell, M. (2007). Do we need to challenge thoughts in cognitive behavior therapy? *Clinical Psychology Review*, 27(2), 173–187. doi:10.1016/j.cpr.2006.08.001
- Lorig, K., Chastain, R. L., Ung, E., Shoor, S., & Holman, H. R. (1989). Development and evaluation of a scale to measure perceived self-efficacy in people with arthritis. *Arthritis and Rheumatism*, 32(1), 37–44.
- Lowe, J. C., Garrison, R. L., Reichman, A. J., Yellin, J., Thompson, M., & Kaufman, D. (1996). Effectiveness and Safety of T 3 (Triiodothyronine) Therapy for Euthyroid Fibromyalgia. *Clinical Bulletin of Myofascial Therapy*, 2(2-3), 31–57. doi:10.1300/J425v02n02_04
- Ludvik, D., & Boschen, M. J. (2015). Cognitive restructuring and detached mindfulness: Comparative impact on a compulsive checking task. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 5, 8–15. doi:10.1016/j.jocrd.2015.01.004
- Luedtke, C. a., Thompson, J. M., Postier, J. a., Neubauer, B. L., Drach, S., & Newell, L. (2005). A description of a brief multidisciplinary treatment program for fibromyalgia. *Pain Management Nursing*, 6(2), 76–80. doi:10.1016/j.pmn.2004.12.005
- Lumley, M. A. (2011). Beyond cognitive-behavioral therapy for fibromyalgia: addressing stress by emotional exposure, processing, and resolution. *Arthritis Research & Therapy*, 13(6), 136. doi:10.1186/ar3511
- Lumley, M. A., Cohen, J. L., Stout, R., Neely, L. C., Sander, L. M., & Burger, A. J. (2008). An Emotional Exposure-Based Treatment of Traumatic Stress for People with Chronic Pain: preliminary Results for Fibromyalgia Syndrome. *Psychotherapy (Chic)*, 45(2), 165–172. doi:10.1111/j.1600-6143.2008.02497.x.Plasma

- Lundberg, G., Anderberg, U. M., & Gerdle, B. (2009). Personality Features in Female Fibromyalgia Syndrome. *Journal of Musculoskeletal Pain, 17*(2), 117–130. doi:10.1080/10582450902820531
- Lundh, L.-G. (2005). The Role of Acceptance and Mindfulness in the Treatment of Insomnia. *Journal of Cognitive Psychotherapy, 19*(1), 29–39. doi:10.1891/jcop.19.1.29.66331
- Lush, E., Salmon, P., Floyd, A., Studts, J. L., Weissbecker, I., & Sephton, S. E. (2009). Mindfulness meditation for symptom reduction in Fibromyalgia: Psychophysiological correlates. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 16*(2), 200–207. doi:10.1007/s10880-009-9153-z
- Lutz, A., Slagter, H. A., Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2008). Attention regulation and monitoring in meditation. *Trends in Cognitive Sciences*. doi:10.1016/j.tics.2008.01.005
- Lykins, E. L. B., Baer, R. a., & Gottlob, L. R. (2010). Performance-Based Tests of Attention and Memory in Long-Term Mindfulness Meditators and Demographically Matched Nonmeditators. *Cognitive Therapy and Research, 36*(1), 103–114. doi:10.1007/s10608-010-9318-y
- Ma, S. H., & Teasdale, J. D. (2004). Mindfulness-based cognitive therapy for depression: replication and exploration of differential relapse prevention effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 72*(1), 31–40. doi:10.1037/0022-006X.72.1.31
- MacCoon, D. G., MacLean, K. a, Davidson, R. J., Saron, C. D., & Lutz, A. (2014). No sustained attention differences in a longitudinal randomized trial comparing mindfulness based stress reduction versus active control. *PloS One, 9*(6), e97551. doi:10.1371/journal.pone.0097551
- Macías Fernández, J.A., Royuela Rico, A. (1996). La versión Española del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh. *Informaciones Psiquiátricas, 146*: 465-472.
- Maes, M., Libbrecht, I., Van Hunsel, F., Lin, A., De Clerck, L., Stevens, W., ... Neels, H. (1999). The immune-inflammatory pathophysiology of fibromyalgia: increased serum soluble gp130, the common signal transducer protein of various neurotrophic cytokines. *Psychoneuroendocrinology, 24*(4), 371–383.



doi:10.1016/S0306-4530(98)00087-0

- Malin, K., & Littlejohn, G. O. (2012). Personality and Fibromyalgia Syndrome. *The Open Rheumatology Journal*, 6, 273–285.
- Malogiannis, I. A., Arntz, A., Spyropoulou, A., Tsartsara, E., Aggeli, A., Karveli, S., ... Zervas, I. (2014). Schema therapy for patients with chronic depression: a single case series study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 45(3), 319–29. doi:10.1016/j.jbtep.2014.02.003
- Malt, E. A., Berle, J. E., Olafsson, S., Lund, A., & Ursin, H. (2000). Fibromyalgia is associated with panic disorder and functional dyspepsia with mood disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 49(5), 285–289. doi:10.1016/S0022-3999(00)00139-2
- Manicavasgar, V., Parker, G., & Perich, T. (2011). Mindfulness-based cognitive therapy vs cognitive behaviour therapy as a treatment for non-melancholic depression. *Journal of Affective Disorders*, 130(1-2), 138–44. doi:10.1016/j.jad.2010.09.027
- Mannerkorpi, K., & Iversen, M. D. (2003). Physical exercise in fibromyalgia and related syndromes. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 17(4), 629–647. doi:10.1016/S1521-6942(03)00038-X
- Manzanares, S. P. V., Olaya, G. P. H., García, L. R., & Carrillo, G. J. S. (2011). Confiabilidad del cuestionario Brief COPE inventory en versión en español para evaluar estrategias de afrontamiento en pacientes con cáncer de seno. *Investigación En Enfermería: Imagen Y Desarrollo*, 12(1), 7–24. doi:10.11144/1622
- Marciniak, R., Sheardova, K., Cermáková, P., Hudeček, D., Sumec, R., & Hort, J. (2014). Effect of meditation on cognitive functions in context of aging and neurodegenerative diseases. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8(January), 17. doi:10.3389/fnbeh.2014.00017
- Martín-Aragón, M; Pastor, M.A.; Rodríguez-Martín, J.; March, M.J.; Lledó, A.; Lopez-Roig, S; Terol, M.C. (1999). Revista de Psicología de la Salud (Journal of Health Psychology). 11, 1-2, 53-75
- Martín, J., Torre, F., Padierna, a., Aguirre, U.,

- González, N., Matellanes, B., & Quintana, J. M. (2014). Impact of interdisciplinary treatment on physical and psychosocial parameters in patients with fibromyalgia: results of a randomised trial. *International Journal of Clinical Practice*, 68(5), 618–627. doi:10.1111/ijcp.12365
- Martin, J., Torre, F., Padierna, A., Aguirre, U., González, N., Matellanes, B., & Quintana, J. M. (2014). Interdisciplinary Treatment of Patients with Fibromyalgia: Improvement of Their Health- Related Quality of Life. *Pain Practice*, 14(8), 721–731.
- Martínez, M. P., Sánchez, A. I., Miró, E., Lami, M. J., Prados, G., & Morales, A. (2015). Relationships between physical symptoms, emotional distress, and pain appraisal in fibromyalgia: the moderator effect of alexithymia. *The Journal of Psychology*, 149(2), 115–40. doi:10.1080/00223980.2013.844673
- Martinez-Lavin, M., & Hermosillo, A. G. (2005). Dysautonomia in Gulf War syndrome and in fibromyalgia. *The American Journal of Medicine*, 118(4), 446. doi:10.1016/j.amjmed.2004.11.023
- Martínez-Lavín, M., Hermosillo, A. G., Rosas, M., & Soto, M. E. (1998). Circadian studies of autonomic nervous balance in patients with fibromyalgia: a heart rate variability analysis. *Arthritis and Rheumatism*, 41(11), 1966–71. doi:10.1002/1529-0131(199811)41:11<1966::AID-ART11>3.0.CO;2-O
- Mas, a J., Carmona, L., Valverde, M., & Ribas, B. (2008). Prevalence and impact of fibromyalgia on function and quality of life in individuals from the general population: results from a nationwide study in Spain. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 26(4), 519–526.
- Matousek, R. H., Dobkin, P. L., & Pruessner, J. (2010). Cortisol as a marker for improvement in mindfulness-based stress reduction. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 16(1), 13–9. doi:10.1016/j.ctcp.2009.06.004
- McBeth, J., & Silman, A. J. (2001). The role of psychiatric disorders in fibromyalgia. *Current Rheumatology Reports*.
- McCracken, L. M. (1998). Learning to live with the pain: acceptance of pain predicts adjustment in persons with chronic pain. *Pain*, 74(1), 21–27. doi:10.1016/S0304-3959(97)00146-2



- McCracken, L. M., & Zhao-O'Brien, J. (2010). General psychological acceptance and chronic pain: there is more to accept than the pain itself. *European Journal of Pain (London, England)*, *14*(2), 170–5. doi:10.1016/j.ejpain.2009.03.004
- McMillan, T., Robertson, I. H., Brock, D., & Chorlton, L. (2002). Brief mindfulness training for attentional problems after traumatic brain injury: A randomised control treatment trial. *Neuropsychological Rehabilitation*, *12*(2), 117–125. doi:10.1080/09602010143000202
- Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science*, *150*(3699), 971–979.
- Menzies, V., Taylor, A. G., & Bourguignon, C. (2006). Effects of Guided Imagery on Outcomes of Pain, Functional Status, and Self-Efficacy in Persons Diagnosed with Fibromyalgia. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *12*(1), 23–30. doi:10.1089/acm.2006.12.23
- Miró, E., Lupiáñez, J., Hita, E., Martínez, M. P., Sánchez, a I., & Buena-Casal, G. (2011). Attentional deficits in fibromyalgia and its relationships with pain, emotional distress and sleep dysfunction complaints. *Psychology & Health*, *26*(6), 765–80. doi:10.1080/08870446.2010.493611
- Miró, E., Martínez, M. P., Sánchez, A. I., Prados, G., & Medina, A. (2011). When is pain related to emotional distress and daily functioning in fibromyalgia syndrome? the mediating roles of self-efficacy and sleep quality. *British Journal of Health Psychology*, *16*(4), 799–814. doi:10.1111/j.2044-8287.2011.02016.x
- Moldofsky, H. (1993). A Chronobiologic Theory of Fibromyalgia. *Journal Of Musculoskeletal Pain*, *1*(3), 49–60. doi:10.1300/J094v01n03_05
- Moldofsky, H. (1994). Chronobiological influences on fibromyalgia syndrome: theoretical and therapeutic implications. *Baillière's Clinical Rheumatology*, *8*(4), 801–810. doi:10.1016/S0950-3579(05)80049-4
- Moldofsky, H. (2010). Rheumatic manifestations of sleep disorders. *Current Opinion in Rheumatology*, *22*(1), 59–63. doi:10.1097/BOR.0b013e328333b9cc
- Molina, J. T., & Fuentes, J. V. (1999). Impacto social y económico de las enfermedades reumáticas: La discapacidad laboral. *Revista Espanola de Reumatologia*, *26*(9), 357–366.

- Montoro, C. I., & Reyes del Paso, G. A. (2015). Personality and fibromyalgia: Relationships with clinical, emotional, and functional variables. *Personality and Individual Differences, 85*, 236–244. doi:10.1016/j.paid.2015.05.017
- Moore, A., Gruber, T., Derose, J., & Malinowski, P. (2012). Regular, brief mindfulness meditation practice improves electrophysiological markers of attentional control. *Frontiers in Human Neuroscience, 6*(February), 18. doi:10.3389/fnhum.2012.00018
- Moore, A., & Malinowski, P. (2009). Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Consciousness and Cognition, 18*(1), 176–86. doi:10.1016/j.concog.2008.12.008
- Moriarty, O., McGuire, B. E., & Finn, D. P. (2011). The effect of pain on cognitive function: a review of clinical and preclinical research. *Progress in Neurobiology, 93*(3), 385–404. doi:10.1016/j.pneurobio.2011.01.002
- Morley, S. (2011). Efficacy and effectiveness of cognitive behaviour therapy for chronic pain: Progress and some challenges. *Pain, 152*(3 Suppl), S99–106. doi:10.1016/j.pain.2010.10.042
- Morone, N. E., & Greco, C. M. (2007). Mind-body interventions for chronic pain in older adults: a structured review. *Pain Medicine (Malden, Mass.), 8*(4), 359–75. doi:10.1111/j.1526-4637.2007.00312.x
- Mosewich, A. D., Kowalski, K. C., Sabiston, C. M., Sedgwick, W. A., & Tracy, J. L. (2011). Self-compassion: A potential resource for young women athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 33*(1), 103–123.
- Moynihan, J. a., Chapman, B. P., Klorman, R., Krasner, M. S., Duberstein, P. R., Brown, K. W., & Talbot, N. L. (2013). Mindfulness-based stress reduction for older adults: Effects on executive function, frontal alpha asymmetry and immune function. *Neuropsychobiology, 68*(1), 34–43. doi:10.1159/000350949
- Mrazek, M. D., Franklin, M. S., Phillips, D. T., Baird, B., & Schooler, J. W. (2013). Mindfulness training improves working memory capacity and GRE performance while reducing mind wandering. *Psychological Science, 24*(5), 776–81. doi:10.1177/0956797612459659
- Munguía-izquierdo, D., Legaz-Arrese, A., Moliner-Urdiales, D., & Reverter-Masía, J.



- (2008). Neuropsicología de los pacientes con síndrome de fibromialgia : relación con dolor y ansiedad. *Psychothema*, 20(3), 427–431.
- Nakamura, Y., Lipschitz, D. L., Kanarowski, E., McCormick, T., Sutherland, D., & Melow-Murchie, M. (2015). Investigating Impacts of Incorporating an Adjuvant Mind-Body Intervention Method Into Treatment as Usual at a Community-Based Substance Abuse Treatment Facility: A Pilot Randomized Controlled Study. *SAGE Open*, 5(1). doi:10.1177/2158244015572489
- Nejati, S., Zahiroddin, A., Afrookhteh, G., Rahmani, S., & Hoveida, S. (2015). Effect of group mindfulness-based stress-reduction program and conscious yoga on lifestyle, coping strategies, and systolic and diastolic blood pressures in patients with hypertension. *Journal of Tehran University Heart Center*, 10(3), 140–148.
- Neumann, L., & Buskila, D. (1997). Quality of life and physical functioning of relatives of fibromyalgia patients. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 26(6), 834–839. doi:10.1016/S0049-0172(97)80027-3
- Newby, J. M., McKinnon, A., Kuyken, W., Gilbody, S., & Dalgleish, T. (2015). Systematic review and meta-analysis of transdiagnostic psychological treatments for anxiety and depressive disorders in adulthood. *Clinical Psychology Review*, 40, 91–110. doi:10.1016/j.cpr.2015.06.002
- Niazi, A. K., & Niazi, S. K. (2011). Mindfulness-based stress reduction: a non-pharmacological approach for chronic illnesses. *North American Journal of Medical Sciences*, 3(1), 20–3. doi:10.4297/najms.2011.320
- Nicassio, P. M., Radojevic, V., Weisman, M. H., Schuman, C., Kim, J., Schoenfeld-Smith, K., & Krall, T. (1997). A comparison of behavioral and educational interventions for fibromyalgia. *Journal of Rheumatology*, 24(10), 2000–2007.
- Nielson, W. R., Harth, M., & Bell, D. A. (1997). Out-patient cognitive-behavioural treatment: Impact on pain response and health status. *Pain Research and Management*, 2(3), 145–150.
- Nijs, J., & Lundberg, M. (2014). Avoidance behavior towards physical activity in chronic fatigue syndrome and fibromyalgia: the fear for post-exertional malaise. *Clinical Rheumatology*, 33(1), 151–2. doi:10.1007/s10067-013-2421-1
- Nordahl, H. M., & Stiles, T. C. (2007). Personality styles in patients with

- fibromyalgia, major depression and healthy controls. *Annals of General Psychiatry*, 6, 9. doi:10.1186/1744-859X-6-9
- Norton, P. J. (2012). Transdiagnostic group CBT for anxiety disorder: Efficacy, acceptability, and beyond. *Revista de Psicopatologia Y Psicologia Clinica*, 17(3), 205–217.
- Nüesch, E., Häuser, W., Bernardy, K., Barth, J., & Jüni, P. (2013). Comparative efficacy of pharmacological and non-pharmacological interventions in fibromyalgia syndrome: network meta-analysis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 72(6), 955–62. doi:10.1136/annrheumdis-2011-201249
- Ochsner, K. N., Bunge, S. a, Gross, J. J., & Gabrieli, J. D. E. (2002). Rethinking feelings: an fMRI study of the cognitive regulation of emotion. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14(8), 1215–1229. doi:10.1162/089892902760807212
- Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(5), 242–249. doi:10.1016/j.tics.2005.03.010
- Offenbächer, M., & Stucki, G. (2000). Physical therapy in the treatment of fibromyalgia. *Scandinavian Journal of Rheumatology. Supplement*, 113, 78–85.
- Ogunlana, M. O., Odole, A. C., Adejumo, A., & Odunaiya, N. (2015). Catastrophising, pain, and disability in patients with nonspecific low back pain. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 33(2), 1–7. doi:10.1016/j.hkpj.2015.03.001
- Oh, T. H., Stueve, M. H., Hoskin, T. L., Luedtke, C. A., Vincent, A., Moder, K. G., & Thompson, J. M. (2010). Brief interdisciplinary treatment program for fibromyalgia: six to twelve months outcome. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation / Association of Academic Physiatrists*, 89(2), 115–24. doi:10.1097/PHM.0b013e3181c9d817
- Oken, B. S., Fonareva, I., Haas, M., Wahbeh, H., Lane, J. B., Zajdel, D., & Amen, A. (2010). Pilot controlled trial of mindfulness meditation and education for dementia caregivers. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, 16(10), 1031–1038. doi:10.1089/acm.2009.0733
- Oldstone, M. B. (1989). Viral alteration of cell function. *Scientific American*.
- Oliveira, P., & Costa, M. E. (2009). Interrelationships of adult attachment orientations, health status and worrying among fibromyalgia patients. *Journal of Health*



- Psychology*, 14(8), 1184–95. doi:10.1177/1359105309342471
- Oliver, K., Cronan, T., & Walen, H. (2002). A Review of Multidisciplinary Interventions for Fibromyalgia Patients: Where Do We Go from Here? *Journal Of Musculoskeletal Pain*, 9(4), 63–80. doi:10.1300/J094v09n04_07
- Omidi, A., Mohammadkhani, P., Mohammadi, A., & Zargar, F. (2013). Comparing mindfulness based cognitive therapy and traditional cognitive behavior therapy with treatments as usual on reduction of major depressive disorder symptoms. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 15(2), 142–6. doi:10.5812/ircmj.8018
- Orme-Johnson, D. W., & Barnes, V. a. (2014). Effects of the transcendental meditation technique on trait anxiety: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, 20(5), 330–41. doi:10.1089/acm.2013.0204
- Orsillo, S. M., Roemer, L., & Barlow, D. H. (2003). Integrating acceptance and mindfulness into existing cognitive-behavioral treatment for GAD: A case study. *Cognitive and Behavioral Practice*, 10(3), 222–230. doi:10.1016/S1077-7229(03)80034-2
- Ortner, C. N. M., Kilner, S. J., & Zelazo, P. D. (2007). Mindfulness meditation and reduced emotional interference on a cognitive task. *Motivation and Emotion*, 31(4), 271–283. doi:10.1007/s11031-007-9076-7
- Pagano, T., Matsutani, L. A., Gonçalves Ferreira, E. A., Pasqual Marques, A., & de Bragança Pereira, C. A. (2004). Assessment of anxiety and quality of life in fibromyalgia patients. *Sao Paulo Medical Journal*, 122(6), 252–258.
- Palstam, A., Bjersing, J. L., & Mannerkorpi, K. (2012). Which aspects of health differ between working and nonworking women with fibromyalgia? A cross-sectional study of work status and health. *BMC Public Health*, 12(1), 1076. doi:10.1186/1471-2458-12-1076
- Park, D. C., Glass, J. M., Minear, M., & Crofford, L. J. (2001). Cognitive function in fibromyalgia patients. *Arthritis and Rheumatism*, 44(9), 2125–33. doi:10.1002/1529-0131(200109)44:9<2125::AID-ART365>3.0.CO;2-1
- Park, S., Hong, J. P., Bae, J. N., Cho, S.-J., Lee, D.-W., Lee, J.-Y., ... Cho, M. J. (2014). Impact of childhood exposure to psychological trauma on the risk of

- psychiatric disorders and somatic discomfort: single vs. multiple types of psychological trauma. *Psychiatry Research*, 219(3), 443–9. doi:10.1016/j.psychres.2014.06.009
- Parra Delgado, M., Latorre Postigo, J. M., & Montañés Rodríguez, J. (2012). Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness y Reducción de los Síntomas de Ansiedad en Personas con Fibromialgia. *Ansiedad Y Estrés*, 18(2-3), 141–154.
- Parra, M. (2011). *Eficacia de la Terapia Cognitiva basada en la Conciencia Plena (Mindfulness) en pacientes con Fibromialgia*.
- Parra-Delgado, M., & Latorre-Postigo, J. M. (2013). Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy in the Treatment of Fibromyalgia: A Randomised Trial. *Cognitive Therapy and Research*, 37(5), 1015–1026. doi:10.1007/s10608-013-9538-z
- Paulson, M., Norberg, A., & Söderberg, S. (2003). Living in the shadow of fibromyalgic pain: The meaning of female partners' experiences. *Journal of Clinical Nursing*, 12(2), 235–243.
- Pellegrino, M. J., Waylonis, G. W., & Sommer, A. (1989). Familial occurrence of primary fibromyalgia. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 70(1), 61–63.
- Perez Álvarez, M. (2006). La Terapia de Conducta de Tercera Generación. *Edipsykhé*, 5(2), 159–172.
- Pergolizzi, J., Ahlbeck, K., Aldington, D., Alon, E., Coluzzi, F., Dahan, A., ... Varrassi, G. (2013). The development of chronic pain: physiological CHANGE necessitates a multidisciplinary approach to treatment. *Current Medical Research and Opinion*, 29(9), 1127–35. doi:10.1185/03007995.2013.810615
- Perrot, S. (2012). If Fibromyalgia did not exist, We Should Have Invented It. A short history of a controversial syndrome. *Reumatismo*, 64(4), 186–193.
- Perrot, S., & Russell, I. J. (2014). More ubiquitous effects from non-pharmacologic than from pharmacologic treatments for fibromyalgia syndrome: a meta-analysis examining six core symptoms. *European Journal of Pain (London, England)*, 18(8), 1067–80. doi:10.1002/ejp.564
- Petzke, F., Gracely, R. H., Park, K. M., Ambrose, K., & Clauw, D. J. (2003). What do



- tender points measure? Influence of distress on 4 measures of tenderness. *Journal of Rheumatology*, 30(3), 567–574.
- Pfennig, A., Leopold, K., Bechdorf, A., Correll, C. U., Holtmann, M., Lambert, M., ... Bauer, M. (2014). Early specific cognitive-behavioural psychotherapy in subjects at high risk for bipolar disorders: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 15(1), 161. doi:10.1186/1745-6215-15-161
- Polak, E. L. (2009b). *Impact of Two Sessions of Mindfulness Training on Attention*. University of Miami.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). Research on Attention Networks as a Model for the Integration of Psychological Science. *Annual Review of Psychology*, 58(1), 1–23. doi:10.1146/annurev.psych.58.110405.085516
- Prados, G., & Miró, E. (2012). Fibromiàlgia y sueño : una revisión. *Rev Neurol*, 54(4), 227–240.
- Prakash, R., Rastogi, P., Dubey, I., Abhishek, P., Chaudhury, S., & Small, B. J. (2012). Long-term concentrative meditation and cognitive performance among older adults. *Neuropsychology, Development, and Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology and Cognition*, 19(4), 479–94. doi:10.1080/13825585.2011.630932
- Pressman, S. D., & Cohen, S. (2005). Does positive affect influence health? *Psychological Bulletin*, 131(6), 925–71. doi:10.1037/0033-2909.131.6.925
- Prins, B., Decuyper, A., & Van Damme, S. (2014). Effects of mindfulness and distraction on pain depend upon individual differences in pain catastrophizing: An experimental study. *European Journal of Pain*, 18(9), 1307–1315. doi:10.1002/j.1532-2149.2014.491.x
- Quintana, M., & Rincón Fernández, M. E. (2011). Eficacia del Entrenamiento en Mindfulness para Pacientes con Fibromiàlgia. *Clínica Y Salud*, 22(1), 51–67. doi:10.5093/cl2011v22n1a4
- Raes, F., & Williams, J. M. G. (2010). The Relationship between Mindfulness and Uncontrollability of Ruminative Thinking. *Mindfulness*, 1(4), 199–203. doi:10.1007/s12671-010-0021-6
- Raio, C. M., Orederu, T. A., Palazzolo, L., Shurick, A.

- A., & Phelps, E. A. (2013). Cognitive emotion regulation fails the stress test. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *110*(37), 15139–44. doi:10.1073/pnas.1305706110
- Rakovski, C., Zettel-Watson, L., & Rutledge, D. (2012). Association of employment and working conditions with physical and mental health symptoms for people with fibromyalgia. *Disability and Rehabilitation*, *34*(15), 1277–83. doi:10.3109/09638288.2011.641658
- Ramírez-Maestre, C., Martínez, A. E. L., & Zarazaga, R. E. (2004). Personality Characteristics as Differential Variables of the Pain Experience. *Journal of Behavioral Medicine*, *27*(2), 147–165. doi:10.1023/B:JOBM.0000019849.21524.70
- Raphael, K. G., Janal, M. N., & Nayak, S. (2004). Comorbidity of Fibromyalgia and Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in a Community Sample of Women. *Pain Medicine*, *5*(1), 33–41. doi:10.1111/j.1526-4637.2004.04003.x
- Raphael, K. G., Janal, M. N., Nayak, S., Schwartz, J. E., & Gallagher, R. M. (2006). Psychiatric comorbidities in a community sample of women with fibromyalgia. *Pain*, *124*(1-2), 117–25. doi:10.1016/j.pain.2006.04.004
- Ray, I. B., Menezes, A. R., Malur, P., Hiltbold, A. E., Reilly, J. P., & Lavie, C. J. (2014). Meditation and Coronary Heart Disease: A Review of the Current Clinical Evidence, 696–703.
- Rector, N. A., Man, V., & Lerman, B. (2014). The expanding cognitive-behavioural therapy treatment umbrella for the anxiety disorders: Disorder-specific and transdiagnostic approaches. *Canadian Journal of Psychiatry*. Canadian Psychiatric Association.
- Refetoff, S. (2003). The syndrome of resistance to thyroid stimulating hormone. *Journal of the Chinese Medical Association*, *66*(8), 441–452.
- Reiner, K., Tibi, L., & Lipsitz, J. D. (2013). Do mindfulness-based interventions reduce pain intensity? A critical review of the literature. *Pain Medicine (Malden, Mass.)*, *14*(2), 230–42. doi:10.1111/pme.12006
- Reisine, S., Fifield, J., Walsh, S., & Forrest, D. D. (2008). Employment and health status changes among women with fibromyalgia: a five-year study. *Arthritis and*



Rheumatism, 59(12), 1735–41. doi:10.1002/art.24309

- Reisine, S., Fifield, J., Walsh, S. J., & Feinn, R. (2003). Do employment and family work affect the health status of women with fibromyalgia? *Journal of Rheumatology*, 30(9), 2045–2053.
- Rejeski, W. J., Craven, T., Ettinger, W. H., McFarlane, M., & Shumaker, S. (1996). Self-efficacy and pain in disability with osteoarthritis of the knee. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, 51(1).
- Renner, F., Arntz, A., Leeuw, I., & Huibers, M. (2013). Treatment for Chronic Depression Using Schema Therapy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 20(2), 166–180. doi:10.1111/cpsp.12032
- Reyes Del Paso, G. a, Pulgar, a, Duschek, S., & Garrido, S. (2012). Cognitive impairment in fibromyalgia syndrome: the impact of cardiovascular regulation, pain, emotional disorders and medication. *European Journal of Pain (London, England)*, 16(3), 421–9. doi:10.1002/j.1532-2149.2011.00032.x
- Rhudy, J. L., & Meagher, M. W. (2001). The role of emotion in pain modulation. *Current Opinion in Psychiatry*, 14(3), 241–245. doi:10.1097/00001504-200105000-00012
- Rivera, J., Alegre, C., Ballina, F. J., Carbonell, J., Carmona, L., Castel, B., ... Vidal, J. (2006). Documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la fibromiàlgia. *Reumatología Clínica*, 2, S55–S66. doi:10.1016/S1699-258X(06)73084-4
- Rivera Redondo, J., Moratalla Justo, C., Valdepeñas Moraleda, F., García Velayos, Y., Osés Puche, J. J., Ruiz Zubero, J., ... Vallejo Pareja, M. A. (2004). Long-term efficacy of therapy in patients with fibromyalgia: a physical exercise-based program and a cognitive-behavioral approach. *Arthritis and Rheumatism*, 51(2), 184–92. doi:10.1002/art.20252
- Rivera Redondo, J., & González Hernández, T. (2004). The Fibromyalgia Impact Questionnaire: A validated Spanish version to assess the health status in women with fibromyalgia. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 22(5), 554–560.
- Rizzi, M., Sarzi-Puttini, P., Atzeni, F., Capsoni, F., Andreoli, A., Pecis, M., ... Sergi, M. (2004). Cyclic alternating pattern: A new marker of sleep alteration in patients

- with fibromyalgia? *Journal of Rheumatology*, *31*(6), 1193–1199.
- Robinson, R. L., Birnbaum, H. G., Morley, M. A., Sisitsky, T., Greenberg, P. E., & Claxton, A. J. (2003). Economic cost and epidemiological characteristics of patients with fibromyalgia claims. *Journal of Rheumatology*, *30*(6), 1318–1325.
- Rodero, B., García-Campayo, J., Casanueva-Fernández, B., & Sobradie, N. (2008). Exposición en imaginación como tratamiento del catastrofismo en fibromialgia: un estudio piloto. *Actas Esp Psiquiatr*, *36*(Dc), 36.
- Rodríguez Vega, B., & Palao Tarrero, Á. (2013). Atención Plena (mindfulness) en el tratamiento del dolor crónico. In M. T. Miro Barrachina & V. Simon (Eds.), *Mindfulness en la práctica clínica* (2ª ed., pp. 241–269). Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Romeyke, T., Scheuer, H. C., & Stumer, H. (2015). Fibromyalgia with severe forms of progression in a multidisciplinary therapy setting with emphasis on hyperthermia therapy – a prospective controlled study. *Clinical Interventions in Aging*, *10*, 69–79.
- Rosenzweig, S., Greeson, J. M., Reibel, D. K., Green, J. S., Jasser, S. a, & Beasley, D. (2010). Mindfulness-based stress reduction for chronic pain conditions: variation in treatment outcomes and role of home meditation practice. *Journal of Psychosomatic Research*, *68*(1), 29–36. doi:10.1016/j.jpsychores.2009.03.010
- Roy-Byrne, P., Smith, W. R., Goldenberg, J., Afari, N., Buchwald, & D. (2004). Post-traumatic stress disorder among patients with chronic pain and chronic fatigue. *Psychological Medicine*, *34*(2), 363–368. doi:10.1017/S0033291703008894
- Russell, I. J. (1989). Neurohormonal aspects of fibromyalgia syndrome. *Rheumatic Disease Clinics of North America*, *15*(1), 149–168.
- Sanchez, A. I., Martínez, M. P., Miró, E., & Medina, A. (2011). Predictors of the Pain Perception and Self-Efficacy for Pain Control in Patients with Fibromyalgia. *The Spanish Journal of Psychology*, *14*(1), 366–376. doi:10.5209/rev
- Sánchez, A. I., Martínez, M. P., Miró, E., & Medina, A. (2013). Predictors of the Pain Perception and Self-Efficacy for Pain Control in Patients with Fibromyalgia. *The Spanish Journal of Psychology*, *14*(01), 366–373. doi:10.5209/rev_SJOP.2011.v14.n1.33



- Sanford, L. D. (2008). Sleep and Pain. *Sleep*, *31*(5), 753. doi:10.1053/smr.v.2001.0179
- Santoro, M. S., & Cronan, T. a. (2013). Depression, self-efficacy, health status, and health care costs: A comparison of men with fibromyalgia or osteoarthritis., *21*(June), 126–134. doi:10.3109/10582452.2013.795639
- Sayar, K., Gulec, H., Topbas, M., & Kalyoncu, A. (2004). Affective distress and fibromyalgia. *Swiss Medical Weekly*, *134*(17-18), 248–253.
- Scascighini, L., Toma, V., Dober-Spielmann, S., & Sprott, H. (2008). Multidisciplinary treatment for chronic pain: a systematic review of interventions and outcomes. *Rheumatology (Oxford, England)*, *47*(5), 670–678. doi:10.1093/rheumatology/ken021
- Schaefer, C., Chandran, A., Hufstader, M., Baik, R., McNett, M., Goldenberg, D., ... Zlateva, G. (2011). The comparative burden of mild, moderate and severe fibromyalgia: results from a cross-sectional survey in the United States. *Health and Quality of Life Outcomes*, *9*, 71. doi:10.1186/1477-7525-9-71
- Schmidt, S., Grossman, P., Schwarzer, B., & Jena, S. (2011). Treating Fibromyalgia with Mindfulness-Based Stress Reduction – Results from a Three-Armed Randomized Controlled Trial. *Pain*, *152*, 361–369.
- Schmidt, S., Grossman, P., Schwarzer, B., Jena, S., Naumann, J., & Walach, H. (2011). Treating fibromyalgia with mindfulness-based stress reduction: Results from a 3-armed randomized controlled trial. *Pain*, *152*(2), 361–369. doi:10.1016/j.pain.2010.10.043
- Schmitz, T. W., & Johnson, S. C. (2007). Relevance to self: A brief review and framework of neural systems underlying appraisal. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *31*(4), 585–596.
- Schoenberg, P. L. a, Hepark, S., Kan, C. C., Barendregt, H. P., Buitelaar, J. K., & Speckens, A. E. M. (2014). Effects of mindfulness-based cognitive therapy on neurophysiological correlates of performance monitoring in adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Neurophysiology*, *125*(7), 1407–1416. doi:10.1016/j.clinph.2013.11.031
- Schreiber, K. L., Campbell, C., Martel, M. O., Greenbaum, S., Wasan, A. D., Borsook, D., ... Edwards, R. R. (2014). Distraction analgesia in chronic pain patients the

- impact of catastrophizing. *Anesthesiology*, *121*(6), 1292–1301.
- Schütze, R., Rees, C., Preece, M., & Schütze, M. (2010). Low mindfulness predicts pain catastrophizing in a fear-avoidance model of chronic pain. *Pain*, *148*(1), 120–127. doi:10.1016/j.pain.2009.10.030
- Scioli-Salter, E. R., Forman, D. E., Otis, J. D., Gregor, K., Valovski, I., & Rasmusson, A. M. (2015). The shared neuroanatomy and neurobiology of comorbid chronic pain and PTSD: therapeutic implications. *The Clinical Journal of Pain*, *31*(4), 363–74. doi:10.1097/AJP.0000000000000115
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2001). *Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depression: A New Approach to Preventing Relapse*. New York: The Guilford Press.
- Segal, Z. V., Williams, M. G., & Teasdale, J. D. (2006). *Terapia cognitiva de la depresión basada en la conciencia plena. Un nuevo abordaje para la prevención de recaídas*. Desclée de Brouwer.
- Segura-Jiménez, V., Alvarez-Gallardo, I. C., Carbonell-Baeza, A., Aparicio, V. A., Ortega, F. B., Casimiro, A. J., & Delgado-Fernández, M. (2014). Fibromyalgia has a larger impact on physical health than on psychological health, yet both are markedly affected: The al-Ándalus project. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, *44*(5), 563–570. doi:10.1016/j.semarthrit.2014.09.010
- Semerari, A. (2002). *Historia, teorías y técnicas de la psicoterapia cognitiva*. Paidós.
- Semiz, M., Kavakci, O., Peksen, H., Tuncay, M. S., Ozer, Z., Aydinkal Semiz, E., & Kaptanoglu, E. (2014). Post-Traumatic Stress Disorder, Alexithymia and Somatoform Dissociation in Patients with Fibromyalgia. *Türkiye Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon Dergisi*, *60*(3), 245–251. doi:10.5152/tftrd.2014.48254
- Sephton, S. E., Salmon, P., Weissbecker, I., Ulmer, C., Floyd, A., Hoover, K., & Studts, J. L. (2007). Mindfulness meditation alleviates depressive symptoms in women with fibromyalgia: results of a randomized clinical trial. *Arthritis and Rheumatism*, *57*(1), 77–85. doi:10.1002/art.22478
- Severeijns, R., van den Hout, M. A., Vlaeyen, J. W. S., & Picavet, S. J. H. (2002). Pain catastrophizing and general health status in a large Dutch community sample. *Pain*, *99*(1), 367–376. doi:10.1016/S0304-3959(02)00219-1



- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of Mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62(3), 373–386. doi:10.1002/jclp.20237
- Sherman, J. J., Turk, D. C., & Okifuji, A. (2000). Prevalence and Impact of Posttraumatic Stress Disorder-Like Symptoms on Patients With Fibromyalgia Syndrome. *The Clinical Journal of Pain*, 16(2), 127–134. doi:10.1097/00002508-200006000-00006
- Shigaki, C. L., Glass, B., & Schopp, L. H. (2006). Mindfulness-Based Stress Reduction in Medical Settings. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 13(3), 209–216. doi:10.1007/s10880-006-9033-8
- Sicras-Mainar, A., Blanca-Tamayo, M., Navarro-Artieda, R., & Rejas-Gutiérrez, J. (2009). [Use of resources and costs profile in patients with fibromyalgia or generalized anxiety disorder in primary care settings]. *Atencion Primaria / Sociedad Española de Medicina de Familia Y Comunitaria*, 41(2), 77–84. doi:10.1016/j.aprim.2008.09.008
- Sicras-Mainar, A., Rejas, J., Navarro, R., Blanca, M., Morcillo, A., Larios, R., ... Villarroya, C. (2009). Treating patients with fibromyalgia in primary care settings under routine medical practice: a claim database cost and burden of illness study. *Arthritis Research & Therapy*, 11(2).
- Smith, J. A., Lumley, M. A., & Longo, D. J. (2002). Contrasting emotional approach coping with passive coping for chronic myofascial pain. *Annals of Behavioral Medicine*, 24(4), 326–335.
- Smith, M. T., & Haythornthwaite, J. a. (2004). How do sleep disturbance and chronic pain inter-relate? Insights from the longitudinal and cognitive-behavioral clinical trials literature. *Sleep Medicine Reviews*, 8(2), 119–132. doi:10.1016/S1087-0792(03)00044-3
- Smyth, J., & Nazarian, D. (2006). Development and Preliminary Results of a Self-Administered Intervention for Individuals With Fibromyalgia Syndrome: A Multiple Case Control Report. *Explore: The Journal of Science and Healing*, 2(5), 426–431. doi:10.1016/j.explore.2006.06.003
- Snippe, E., Fleeer, J., Tovote, K. A., Sanderman, R., Emmelkamp, P. M. G., &

- Schroevers, M. J. (2015). The Therapeutic Alliance Predicts Outcomes of Cognitive Behavior Therapy but Not of Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depressive Symptoms. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 84(5), 314–5. doi:10.1159/000379755
- Snow WG, Tierney MC, Zorzitto, ML, Fisher FH, Reid DW (1988); One-year test-retest reliability of selected neuropsychological tests in older adults. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*. 10-60
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1986). *Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo. Manual*. (2ª edición.). TEA ediciones.
- Soares, J. J. F., & Grossi, G. (2002). A Randomized, Controlled Comparison of Educational and Behavioural Interventions for Women with Fibromyalgia. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 9(1), 35–45. doi:10.1080/110381202753505845
- Soler, J., Valdepérez, A., Feliu-Soler, A., Pascual, J. C., Portella, M. J., Martín-Blanco, A., ... Pérez, V. (2012). Effects of the dialectical behavioral therapy-mindfulness module on attention in patients with borderline personality disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 50(2), 150–157. doi:10.1016/j.brat.2011.12.002
- Soriano, J., & Monsalve, V. (2002). CAD: Cuestionario de afrontamiento ante el dolor crónico. *Revista de La Sociedad Espanola Del Dolor*, 9(1), 13–22.
- Stahl, B., & Goldstein, E. (2011). *Mindfulness para reducir el estrés: Una guía práctica*. Editorial Kairós.
- Staud, R. (2004). Fibromyalgia pain: do we know the source? *Current Opinion in Rheumatology*, 16(2), 157–163. doi:10.1097/00002281-200403000-00016
- Suhr, J. a. (2003). Neuropsychological impairment in fibromyalgia. *Journal of Psychosomatic Research*, 55(4), 321–329. doi:10.1016/S0022-3999(02)00628-1
- Sullivan, M. J. L., Bishop, S. R., & Pivik, J. (1995). The Pain Catastrophizing Scale: Development and Validation. *Psychological Assessment*, 7(4), 524–532.
- Sullivan, M. J. L., Thorn, B., Haythornthwaite, J. A., Keefe, F., Martin, M., Bradley, L. A., & Lefebvre, J. C. (2001). Theoretical Perspectives on the Relation Between Catastrophizing and Pain. *The Clinical Journal of Pain*, 17(1), 52–64.



doi:10.1097/00002508-200103000-00008

- Suman, A. L., Biagli, B., Biasi, G., Carli, G., Gradi, M., Prati, E., & Bonifazi, M. (2009). One-year efficacy of a 3-week intensive multidisciplinary non-pharmacological treatment program fibromyalgia patients. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 27(1), 7–14.
- Sumpton, J. E., & Moulin, D. E. (2014). Fibromyalgia. *Handbook of Clinical Neurology*, 119, 513–527. doi:10.1016/B978-0-7020-4086-3.00033-3
- Sun, J., Kang, J., Wang, P., & Zeng, H. (2013). Self-relaxation training can improve sleep quality and cognitive functions in the older: A one-year randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, 22(9-10), 1270–1280. doi:10.1111/jocn.12096
- Taal, E., Rasker, J. J., & Wiegman, O. (1996). Patient education and self-management in the rheumatic diseases: a self-efficacy approach. *Arthritis Care and Research : The Official Journal of the Arthritis Health Professions Association*, 9(3), 229–38.
- Tang, Y.-Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., ... Posner, M. I. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104(43), 17152–6. doi:10.1073/pnas.0707678104
- Teasdale, J. D., & Chaskalson, M. (2011). How does mindfulness transform suffering? I: the nature and origins of dukkha. *Contemporary Buddhism*, 12(1), 89–102. doi:10.1080/14639947.2011.564824
- Thieme, K., & Gracely, R. H. (2009). Are Psychological Treatments Effective for Fibromyalgia Pain? *Current Rheumatology Reports*, 11, 443–450.
- Thieme, K., Gromnica-Ihle, E., & Flor, H. (2003). Operant behavioral treatment of fibromyalgia: a controlled study. *Arthritis and Rheumatism*, 49(3), 314–320. doi:10.1002/art.11124
- Thieme, K., Turk, D. C., & Flor, H. (2004). Comorbid depression and anxiety in fibromyalgia syndrome: relationship to somatic and psychosocial variables. *Psychosomatic Medicine*, 66(6), 837–44.

doi:10.1097/01.psy.0000146329.63158.40

- Thieme, K., Turk, D. C., & Flor, H. (2007). Responder criteria for operant and cognitive-behavioral treatment of fibromyalgia syndrome. *Arthritis and Rheumatism*, *57*(5), 830–6. doi:10.1002/art.22778
- Toussaint, L. L., Vincent, A., McAllister, S. J., Oh, T. H., & Hassett, A. L. (2014). A Comparison of Fibromyalgia Symptoms in Patients with Healthy versus Depressive, Low and Reactive Affect Balance Styles. *Scandinavian Journal of Pain*, *5*(3), 161–166. doi:10.1016/j.sjpain.2014.05.001
- Trost, Z., & Parsons, T. D. (2014). Beyond Distraction: Virtual Reality Graded Exposure Therapy as Treatment for Pain-Related Fear and Disability in Chronic Pain. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, *19*(2), 106–126. doi:10.1111/jabr.12021
- Tsai, M., Kohlenberg, R. J., Kanter, J. W., Kohlenberg, B., Follette, W. C., & Callaghan, G. M. (2008). *A Guide to Functional Analytic Psychotherapy*. Springer. doi:10.1007/978-0-387-09787-9
- Turner, J. A., Jensen, M. P., & Romano, J. M. (2000). Do beliefs, coping, and catastrophizing independently predict functioning in patients with chronic pain? *Pain*, *85*(1), 115–125. doi:10.1016/S0304-3959(99)00259-6
- Uguz, F., Ciçek, E., Salli, A., Karahan, A. Y., Albayrak, I., Kaya, N., & Uğurlu, H. (2010). Axis I and Axis II psychiatric disorders in patients with fibromyalgia. *General Hospital Psychiatry*, *32*(1), 105–7. doi:10.1016/j.genhosppsych.2009.07.002
- Vago, D. R., & Nakamura, Y. (2011). Selective attentional bias towards pain-related threat in fibromyalgia: Preliminary evidence for effects of mindfulness meditation training. *Cognitive Therapy and Research*, *35*(6), 581–594. doi:10.1007/s10608-011-9391-x
- Valentine, E. R., & Sweet, P. L. G. (1999). Meditation and attention: A comparison of the effects of concentrative and mindfulness meditation on sustained attention. *Mental Health, Religion & Culture*, *2*(1), 50–70.
- Van Damme, S., Crombez, G., Bijttebier, P., Goubert, L., & Van Houdenhove, B. (2002). A confirmatory factor analysis of the Pain Catastrophizing Scale:



- invariant factor structure across clinical and non-clinical populations. *Pain*, 96(3), 319–324. doi:10.1016/S0304-3959(01)00463-8
- Van de Weijer-Bergsma, E., Formsma, A. R., de Bruin, E. I., & Bögels, S. M. (2012). The Effectiveness of Mindfulness Training on Behavioral Problems and Attentional Functioning in Adolescents with ADHD. *Journal of Child and Family Studies*, 21(5), 775–787. doi:10.1007/s10826-011-9531-7
- Van den Hurk, P. a. M., Giommi, F., Gielen, S. C., Speckens, A. E. M., & Barendregt, H. P. (2010). Greater efficiency in attentional processing related to mindfulness meditation. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(6), 1168–1180. doi:10.1080/17470210903249365
- Van der Velden, A. M., Kuyken, W., Wattar, U., Crane, C., Pallesen, K. J., Dahlgard, J., ... Piet, J. (2015). A systematic review of mechanisms of change in mindfulness-based cognitive therapy in the treatment of recurrent major depressive disorder. *Clinical Psychology Review*, 37, 26–39. doi:10.1016/j.cpr.2015.02.001
- Van Eijk-Hustings, Y., Kroese, M., Tan, F., Boonen, A., Bessems-Beks, M., & Landewé, R. (2013). Challenges in demonstrating the effectiveness of multidisciplinary treatment on quality of life, participation and health care utilisation in patients with fibromyalgia: A randomised controlled trial. *Clinical Rheumatology*, 32(2), 199–209. doi:10.1007/s10067-012-2100-7
- Van Houdenhove, B., & Neerinckx, E. (1999). Is “Ergomania” a Predisposing Factor to Chronic Pain and Fatigue? *Psychosomatics*, 40(6), 529–530. doi:10.1016/S0033-3182(99)71197-7
- Van Houdenhove, B., Neerinckx, E., Onghena, P., Lysens, R., & Vertommen, H. (2001). Premorbid “overactive” lifestyle in chronic fatigue syndrome and fibromyalgia: An etiological factor or proof of good citizenship? *Journal of Psychosomatic Research*, 51(4), 571–576. doi:10.1016/S0022-3999(01)00247-1
- Van Koulil, S., Kraaimaat, F. W., van Lankveld, W., van Riel, P. L. C. M., & Evers, A. W. M. (2009). A patient’s perspective on multidisciplinary treatment gain for fibromyalgia: an indicator for pre-post treatment effects? *Arthritis and Rheumatism*, 61(12), 1626–32. doi:10.1002/art.24792

- Van Koullil, S., van Lankveld, W., Kraaimaat, F. W., van Helmond, T., Vedder, a., van Hoorn, H., ... Evers, a. W. M. (2008). Tailored cognitive-behavioral therapy for fibromyalgia: Two case studies. *Patient Education and Counseling*, *71*(2), 308–314. doi:10.1016/j.pec.2007.11.025
- Van Koullil, S., Van Lankveld, W., Kraaimaat, F. W., Van Helmond, T., Vedder, A., Van Hoorn, H., ... Evers, A. W. M. (2010). Tailored cognitive-behavioral therapy and exercise training for high-risk patients with fibromyalgia. *Arthritis Care and Research*, *62*(10), 1377–1385. doi:10.1002/acr.20268
- Van Leeuwen, S., Müller, N. G., & Melloni, L. (2009). Age effects on attentional blink performance in meditation. *Consciousness and Cognition*, *18*(3), 593–9. doi:10.1016/j.concog.2009.05.001
- Van Liew, C., Brown, K. C., Cronan, T. a, & Bigatti, S. M. (2013). The effects of self-efficacy on depression and pain in fibromyalgia syndrome: Does initial depression matter? *Journal of Musculoskeletal Pain*, *21*(2), 113–125. doi:10.3109/10582452.2013.797536
- Vázquez-Rivera, S., González-Blanch, C., Rodríguez-Moya, L., Morón, D., González-Vives, S., & Luis Carrasco, J. (2009). Brief cognitive-behavioral therapy with fibromyalgia patients in routine care. *Comprehensive Psychiatry*, *50*(6), 517–525. doi:10.1016/j.comppsy.2009.01.008
- Veehof, M. M., Oskam, M.-J., Schreurs, K. M. G., & Bohlmeijer, E. T. (2011). Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain*, *152*, 533–542. doi:10.1016/j.pain.2010.11.002
- Velasco Furlong, L., Zautra, A., Peñacoba Puente, C., López-López, A., & Barjola Valero, P. (2010). Cognitive-affective assets and vulnerabilities: two factors influencing adaptation to fibromyalgia. *Psychology & Health*, *25*(2), 197–212. doi:10.1080/08870440802074656
- Veldhuijzen, D. S., Sondaal, S. F. V, & Oosterman, J. M. (2012). Intact cognitive inhibition in patients with fibromyalgia but evidence of declined processing speed. *The Journal of Pain : Official Journal of the American Pain Society*, *13*(5), 507–15. doi:10.1016/j.jpain.2012.02.011
- Verdejo-García, A., López-Torrecillas, F., Calandre, E. P., Delgado-Rodríguez, A., &



- Bechara, A. (2009). Executive function and decision-making in women with fibromyalgia. *Archives of Clinical Neuropsychology: The Official Journal of the National Academy of Neuropsychologists*, 24(1), 113–22. doi:10.1093/arclin/acp014
- Vilagut, G., Ferrer, M., Rajmil, L., Rebollo, P., Permanyer-Miralda, G., Quintana, J. M., ... Alonso, J. (2005). El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gaceta Sanitaria*, 19(2), 135–150.
- Vincent, A., Whipple, M. O., Oh, T. H., Guderian, J. a., Barton, D. L., & Luedtke, C. a. (2013). Early experience with a brief, multimodal, multidisciplinary treatment program for fibromyalgia. *Pain Management Nursing*, 14(4), 228–235. doi:10.1016/j.pmn.2011.05.001
- Vlaeyen, J., & Linton, S. (2000). Fear- avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*, 85, 317–332.
- Vowles, K. E., McCracken, L. M., & Eccleston, C. (2007). Processes of change in treatment for chronic pain: the contributions of pain, acceptance, and catastrophizing. *European Journal of Pain (London, England)*, 11(7), 779–87. doi:10.1016/j.ejpain.2006.12.007
- Walker, E. A., Keegan, D., Gardner, G., Sullivan, M., Katon, W. J., & Bernstein, D. (1997). Psychosocial factors in fibromyalgia compared with rheumatoid arthritis: I. Psychiatric diagnoses and functional disability. *Psychosomatic Medicine*, 59(6), 565–571.
- Wallace, D. J., Linker-Israeli, M., Hallegua, D., Silverman, S., Silver, D., & Weisman, M. H. (2001). Cytokines play an aetiopathogenetic role in fibromyalgia: A hypothesis and pilot study. *Rheumatology*, 40(7), 743–749.
- Walther, S., Hügli, S., Höfle, O., Federspiel, A., Horn, H., Bracht, T., ... Müller, T. J. (2012a). Frontal white matter integrity is related to psychomotor retardation in major depression. *Neurobiology of Disease*, 47(1), 13–9. doi:10.1016/j.nbd.2012.03.019
- Walther, S., Hügli, S., Höfle, O., Federspiel, A., Horn, H., Bracht, T., ... Müller, T. J. (2012b). Frontal white matter integrity is related to psychomotor retardation in major depression. *Neurobiology of Disease*, 47(1), 13–9.

doi:10.1016/j.nbd.2012.03.019

- Wanden-Berghe, R. G., Sanz-Valero, J., & Wanden-Berghe, C. (2011). The application of mindfulness to eating disorders treatment: a systematic review. *Eating Disorders, 19*(1), 34–48. doi:10.1080/10640266.2011.533604
- Wang, Y., & Yuan, C. M. (2015). New progresses of group psychotherapy for treatment of depression. *Journal of Shanghai Jiaotong University (Medical Science)*. Editorial Department of Journal of Shanghai Second Medical University.
- Ware, J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (Sf-36): I. conceptual framework and item selection. *Medical Care, 30*(6), 473–483.
- Weissbecker, I., Salmon, P., Studts, J. L., Floyd, A. R., Dedert, E. A., & Sephton, S. E. (2002). Mindfulness-Based Stress Reduction and Sense of Coherence Among Women With Fibromyalgia. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 9*(4), 297–307.
- Wenk Sormaz, H. (2005). Meditation can reduce habitual responding. *Alternative Therapies, II*(2), 42–59.
- Wentz, K. a H., Lindberg, C., & Hallberg, L. R.-M. (2012). On parole: The natural history of recovery from fibromyalgia in women: A grounded theory study. *Journal of Pain Management, 5*(2), 177–194.
- Weschler, 2012. WAIS-IV. Escala de intel·ligència de Weschler para adultos. Manual técnico y de interpretación. Pearson.
- White, K. P., Speechley, M., Harth, M., & Østbye, T. (1999). The London fibromyalgia epidemiology study: Direct health care costs of fibromyalgia syndrome in London, Canada. *Journal of Rheumatology, 26*(4), 885–889.
- Wigers, S. H., Stiles, T. C., & Vogel, P. a. (1996). Effects of aerobic exercise versus stress management treatment in fibromyalgia. A 4.5 year prospective study. *Scandinavian Journal of Rheumatology, 25*(2), 77–86. doi:10.3109/03009749609069212
- Wilke, W. S., Sheeler, L. R., & Makarowski, W. S. (1981). Hypothyroidism with



- presenting symptoms of fibrositis. *Journal of Rheumatology*, 8(4), 626–631.
- Williams, J. M. G., Teasdale, J. D., Segal, Z. V., & Soulsby, J. (2000). Mindfulness-based cognitive therapy reduces overgeneral autobiographical memory in formerly depressed patients. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(1), 150–155. doi:10.1037//0021-843X.109.1.150
- Winbush, N. Y., Gross, C. R., & Kreitzer, M. J. (2007). The effects of mindfulness-based stress reduction on sleep disturbance: a systematic review. *Explore (New York, N.Y.)*, 3(6), 585–91. doi:10.1016/j.explore.2007.08.003
- Wolfe, F. (1994). Fibromyalgia: on criteria and classification. *Journal Of Musculoskeletal Pain*, 2(3), 23–39. doi:10.1300/J094v02n03_03
- Wolfe, F., Cathey, M. A., Kleinheksel, S. M., Amos, S. P., Hoffman, R. G., Young, D. Y., & Hawley, D. J. (1984). Psychological status in primary fibrositis and fibrositis associated with rheumatoid arthritis. *Journal of Rheumatology*, 11(4), 500–506.
- Wolfe, F., Ross, K., Anderson, J., Russell, I. J., & Hebert, L. (1995). The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis & Rheumatism*, 38(1), 19–28. doi:10.1002/art.1780380104
- Wolfe, F., Smythe, H. a, Yunus, M. B., Bennett, R. M., Bombardier, C., Goldenberg, D. L., ... Clark, P. (1990). The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis and Rheumatism*, 33(2), 160–172. doi:10.1002/art.1780330203
- Wolfe, F., Walitt, B. T., Katz, R. S., & Häuser, W. (2014). Symptoms, the nature of fibromyalgia, and diagnostic and statistical manual 5 (DSM-5) defined mental illness in patients with rheumatoid arthritis and fibromyalgia. *PLoS ONE*, 9(2), 1–9. doi:10.1371/journal.pone.0088740
- Worrel, L. M., Krahn, L. E., Sletten, C. D., & Pond, G. R. (2001). Treating fibromyalgia with a brief interdisciplinary program: Initial outcomes and predictors of response. *Mayo Clinic Proceedings*, 76(4), 384–390.
- Yoo, I., Woo, J.-M., Lee, S.-H., Fava, M., Mischoulon, D., Papakostas, G. I., ... Jeon, H. J. (2015). Influence of anxiety symptoms on improvement of neurocognitive

- functions in patients with major depressive disorder: A 12-week, multicenter, randomized trial of tianeptine versus escitalopram, the CAMPION study. *Journal of Affective Disorders*, 185, 24–30. doi:10.1016/j.jad.2015.06.038
- Young, J. E., Klosko, J. S., & Weishaar, M. E. (2013). *Terapia de esquemas : guía práctica*. Editorial Desclée de Brouwer, S.A.
- Yunus, M. (2008). Central sensitivity syndromes: a new paradigm and group nosology for fibromyalgia and overlapping conditions, and the related issue of disease versus illness. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 37(6), 339–352. doi:10.1016/j.semarthrit.2007.09.003
- Yunus, M. B. (1994). Psychological aspects of fibromyalgia syndrome: a component of the dysfunctional spectrum syndrome. *Baillière's Clinical Rheumatology*, 8(4), 811–837. doi:10.1016/S0950-3579(05)80050-0
- Yunus, M. B. (2007). Fibromyalgia and Overlapping Disorders: The Unifying Concept of Central Sensitivity Syndromes. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 36(6), 339–356. doi:10.1016/j.semarthrit.2006.12.009
- Yunus, M. B., Ahles, T. A., Aldag, J. C., & Masi, A. T. (1991). Relationship of clinical features with psychological status in primary fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism*, 34(1), 15–21.
- Zachrisson, O., Regland, B., Jahreskog, M., Kron, M., & Gottfries, C. G. (2002). A rating scale for fibromyalgia and chronic fatigue syndrome (the FibroFatigue scale). *Journal of Psychosomatic Research*, 52(6), 501–509. doi:10.1016/S0022-3999(01)00315-4
- Zafra-Polo, M. T., Pastor-Mira, M. a., & López-Roig, S. (2014). Autoeficacia, catastrofismo, miedo al movimiento y resultados de salud en la Fibromialgia. *Anales de Psicología*, 30(1), 104–113. doi:10.6018/analesps.30.1.151541
- Zainal, N. Z., Booth, S., & Huppert, F. A. (2013). The efficacy of mindfulness-based stress reduction on mental health of breast cancer patients: a meta-analysis. *Psycho-Oncology*, 22(7), 1457–65. doi:10.1002/pon.3171
- Zautra, A. J., Fasman, R., Reich, J. W., Harakas, P., Johnson, L. M., Olmsted, M. E., & Davis, M. C. (2005). Fibromyalgia: evidence for deficits in positive affect regulation. *Psychosomatic Medicine*, 67(1), 147–55.



doi:10.1097/01.psy.0000146328.52009.23

- Zeidan, F., Gordon, N. S., Merchant, J., & Goolkasian, P. (2010a). The Effects of Brief Mindfulness Meditation Training on Experimentally Induced Pain. *Journal of Pain*, *11*(3), 199–209. doi:10.1016/j.jpain.2009.07.015
- Zeidan, F., Gordon, N. S., Merchant, J., & Goolkasian, P. (2010b). The effects of brief mindfulness meditation training on experimentally induced pain. *The Journal of Pain: Official Journal of the American Pain Society*, *11*(3), 199–209. doi:10.1016/j.jpain.2009.07.015
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Diamond, B. J., David, Z., & Goolkasian, P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: evidence of brief mental training. *Consciousness and Cognition*, *19*(2), 597–605. doi:10.1016/j.concog.2010.03.014
- Zeidan, F., Martucci, K. T., Kraft, R. a, Gordon, N. S., McHaffie, J. G., & Coghill, R. C. (2011). Brain mechanisms supporting the modulation of pain by mindfulness meditation. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, *31*(14), 5540–5548. doi:10.1523/JNEUROSCI.5791-10.2011
- Zeidan, F., Martucci, K. T., Kraft, R. A., McHaffie, J. G., & Coghill, R. C. (2014). Neural correlates of mindfulness meditation-related anxiety relief. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *9*(6), 751–9. doi:10.1093/scan/nst041
- Zelman, D. C., Howland, E. W., Nichols, S. N., & Cleeland, C. S. (1991). The effects of induced mood on laboratory pain. *Pain*, *46*(1), 105–111. doi:10.1016/0304-3959(91)90040-5
- Zinke, K. M. (2009). Is Minfulness based training a cognitive a cognitive behaviour thecnique? *Pract Diab Int*, *26*(6), 90655.
- Zylowska, L., Ackerman, D. L., Yang, M. H., Futrell, J. L., Horton, N. L., Hale, T. S., ... Smalley, S. L. (2007). Mindfulness Meditation Training in Adults and Adolescents With ADHD: A Feasibility Study. *Journal of Attention Disorders*, *11*(6), 737–746. doi:10.1177/1087054707308502

10 Annexes







10.1 Annex 1: Full d'informació i consentiment informat

HOJA DE INFORMACIÓN PARA PACIENTES

Título de estudio: Estudio comparativo sobre la eficacia del tratamiento no farmacológico en pacientes con fibromialgia

Centro: Hospital Universitario de Santa María.

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. Nuestra intención es tan solo que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar si quiere o no participar en este estudio. Para ello lea esta hoja informativa con atención y nosotros le aclararemos las dudas que le puedan surgir después de la explicación.

Los cuestionarios psicológicos que se le van a administrar a continuación forman parte de un estudio que se está realizando en el Hospital de Sta. María de Lleida titulado: Estudio comparativo sobre la eficacia del tratamiento no farmacológico en pacientes con fibromialgia. El objetivo del estudio es valorar la eficacia de diferentes tratamientos no farmacológicos en el síndrome de la fibromialgia.

La participación en el estudio implica que rellene los cuestionarios psicológicos que vienen a continuación.

Le pedimos autorización para guardar, analizar y valorar los resultados obtenidos. También le pedimos autorización para la obtención de datos de su historia clínica personal, así como para utilizar los resultados obtenidos en diferentes cuestionarios que haya realizado previamente en el curso de su seguimiento psicoterapéutico.

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal, por la que los investigadores se comprometen a mantener la confidencialidad de todos los datos que se obtengan en el estudio a fin de preservar la intimidad de las personas que participen y a que el análisis de los datos será realizado de forma anónima. Los datos recogidos serán utilizados únicamente con fines de investigación.

Le informamos que la participación es voluntaria y que puede elegir libremente no participar sin que ello repercuta en su atención y tratamiento desde este Hospital.

Si accede a participar, le solicitamos que firme la hoja de consentimiento adjunta y responda el cuestionario que aparece a continuación.



CONSENTIMIENTO INFORMADO PACIENTES

Título de estudio: Eficacia comparada de dos tratamientos no farmacológicos en pacientes con fibromialgia

Centro: Hospital de Sta. María –GSS

Yo,

participo libremente en el presente estudio y aseguro que:

- He leído y entendido la hoja informativa sobre el estudio
- He podido hacer preguntas sobre el estudio
- He recibido la suficiente información
- Sé que la información obtenida es confidencial
- Comprendo que mi participación es voluntaria
- Sé que el hecho de no aceptar no repercutirá en mi atención médica
- He hablado con el profesional (nombre del profesional).....

Consiento en la recogida de los datos de la historia, de los resultados de los cuestionarios y los test para el estudio.

Lleida, a..... de..... de.....

Firma de la persona que
participa en el estudio:

Firma del facultativo
encargado del estudio:



10.2 Annex 2: Estructura i programació de les sessions

10.2.1.1 GRUP MULTIDISCIPLINAR

SESSIÓ 1 Què és la fibromiàlgia?

Objectius

Presentació del grup

Presentació dels participants.

Normes del grup

Explicació FM i altres malalties SC:

- Síntomes
- Causes
- Tractament

Contingut

S'explica el funcionament del grup, les normes i es realitza la presentació dels participants.

S'explica què és la malaltia i altres malalties de SC.

Desenvolupament de la sessió.

Presentació del grup i funcionament

Presentació dels participants.

Normes del grup

Psicoeducació

Tasques per cada: exercici físic moderat i gradual.



SESSIÓ 2: Per què tinc dolor i què puc fer amb el dolor?

Objectius

Explica què és el dolor, el dolor crònic i els factors que fan que incrementi o disminueixi.

Explicar conductes que milloren i el dolor:

Contingut

Treballar els factors que milloren i empitjoren el dolor a nivell conductual, emocional i actitudinal, i relacionar-los entre ells.

Concretar les conductes de millora del dolor:

- a. Dosificació
- b. Fraccionament de tasques
- c. Exercici físic
- d. Activitats gratificants.
- e. Higiene del son

Desenvolupament de la sessió.

1. Resum de la sessió anterior.
2. Revisió de les tasques per casa
3. Identificació de problemes pels que no s'ha realitzat.
4. Posada en comú dels factors que identifiquen que empitjora el dolor així com el que millora i realització del quadre
5. Tasques per casa: fraccionar, dosificar, exercici físic i activitats gratificants. Higiene del son.



SESSIÓ 3: Per què em sento com em sento?

Objectius

Concretar què són les emocions i la importància d'identificar-les, sentir-les i viure-les sense potenciar-les amb processos de pensament.

Contingut

Explicar què són les emocions i la seva funció adaptativa.

Diferenciar emocions adaptatives de desadaptatives.

Identificar motius de les emocions desadaptatives (cicle rumiatiu, pensaments i actituds, conductes desadaptatives...).

Realització d'exercicis de maneig emocional:

- Exercicis de respiració
- Identificació de les emocions
- Identificar motiu de la emoció
- Identificar relació amb el pensament
- Observar el pensament com un pensament arbitrari, no com una realitat
- Observar emoció

Desenvolupament de la sessió.

1. Resum de la sessió anterior.
2. Revisió de les tasques per casa
3. Identificació de problemes pels que no s'ha realitzat.
4. Posada en comú sobre què són les emocions i per a què serveixen. Diferència entre emoció adaptativa versus desadaptativa.
5. Exercicis de tolerància al malestar.
6. Exercicis de respiració.
7. Exercici d'identificació de la relació entre el pensament i l'emoció.
8. Tasques per casa: Identificar emocions. Realitzar exercicis de tolerància al malestar i maneig emocional.



SESSIÓ 4 què puc fer per sentir-me millor?

Objectius

Maneig emocional des de l'activació conductual i implicació en activitats gratificants

Contingut

- Identificar activitats gratificants que cadascú podria fer per sentir-se millor
- Identificar conductes que podem fer en moments de malestar
- Estructura diària i hàbits
- Higiene del son
- Alimentació.

Desenvolupament de la sessió.

1. Resum de la sessió anterior.
2. Revisió de les tasques per casa
3. Identificació de problemes pels que no s'ha realitzat.
4. Posada en comú sobre què podem fer per sentir-nos millor quan tenim emocions disfuncional o desadaptatives.
5. Llista d'activitats gratificants o de regulació emocional.
6. Tasques per casa: Activitat física. Activitats gratificants. Higiene del son. Identificar emocions. Realitzar exercicis de tolerància al malestar i maneig emocional.



SESSIÓ 5: De quina forma visc la meva vida?

Objectius

Identificar patrons de personalitat que interfereixen amb les pautes adequades de maneig del dolor o manteniment d'un adequat estat emocional.

Contingut

Explicació de la personalitat i la relació amb les experiències viscudes.

Identificació dels esquemes disfuncionals de personalitat i creences irracionals.

Debat sobre la validesa dels esquemes disfuncionals i RC.

Desenvolupament de la sessió.

1. Resum de la sessió anterior.
2. Revisió de les tasques per casa
3. Identificació de problemes pels que no s'ha realitzat.
4. Identificació de les experiències vitals que han condicionat la forma de pensar i actuar. Identificar que són formes de fer que van poder ser funcionals però en l'actualitat estan generant una disfunció.
5. Tasques per casa: Identificar emocions. Realitzar exercicis de tolerància al malestar i maneig emocional. Identificar esquemes relacionats amb el malestar emocional o amb la dificultat per seguir les pautes.



SESSIÓ 6: Com puc canviar els meus esquemes?

Objectius

Identificar els pensaments característics dels esquemes disfuncionals.

Identificar les conseqüències dels pensaments disfuncionals.

Qüestionar els pensaments des de les alteracions lingüístiques per veure com es deforma la realitat per ser coherent amb l'esquema

Qüestionar els pensaments disfuncionals.

Aprendre a actuar de forma funcional tot i que s'activi l'esquema.

Contingut

Treball sobre les creences disfuncionals:

- Autoexigència i perfeccionisme
- Altes expectatives
- Necessitat d'aprovació
- Necessitat de control
- Baixa autoestima
- Indefensió apresada i Victimisme
- Hiperresponsabilitat

Desenvolupament de la sessió.

1. Resum de la sessió anterior.
2. Revisió de les tasques per casa
3. Identificació de problemes pels que no s'ha realitzat.
4. Identificar les distorsions cognitives que mantenen els esquemes tot i evidència contrària. Identificar els esquemes disfuncionals i com es cronifiquen amb la conducta.
5. Tasques per casa:



SESSIÓ 7: Què faig amb els problemes?

Objectius

Aprendre a identificar, classificar i resoldre problemes.

Contingut

- Diferenciar un problema real d'un problema no real i afrontament dels problemes no reals
- Diferenciar entre un problema real amb solució i sense solució. Què fer amb els problemes reals que no tenen solució. Què pot facilitar-ne l'acceptació.
- Diferenciar entre un problema real amb solució que depèn d'un mateix d'un que no depèn d'un mateix. Com actuar davant els que no depenen d'un mateix.
- Resolució de problemes
 - Conseqüències de la resolució de problemes vers evitació dels problemes.
 - Identificació dels diferents tipus de problemes.
 - Identificació concreta del problema.
 - Cerca d'alternatives.
 - Valoració pros-contres.
 - Presa de decisions.
 - Valoració final.

Desenvolupament de la sessió.

1. Resum de la sessió anterior.
2. Revisió de les tasques per casa
3. Identificació de problemes pels que no s'ha realitzat.
4. Posada en comú sobre què s'ha de fer quan hi ha problemes, orientant a identificar les fases successives, així com el possible maneig en cada fase.
5. Identificar problemes que puguin tenir ells i classificar-los.
6. Intentar resoldre un problema amb una bona definició i buscant alternatives, ajudant a la presa de decisions en funció de les conseqüències
7. Tasques per casa: Les anteriors més resoldre problemes.



SESSIÓ 8: I amb els problemes interpersonals?

Objectius

Identificar els patrons de relació de cadascun i les conseqüències dels patrons passiu, agressiu i assertiu. Explicar com ser assertiu.

Contingut

- Explicació del concepte d'assertivitat.
- Explicació dels drets humans bàsics.
- Posada en comú dels diferents patrons de relació i les conseqüències
- Explicació de la conducta assertiva.

Desenvolupament de la sessió.

1. Resum de la sessió anterior.
2. Revisió de les tasques per casa
3. Identificació de problemes pels que no s'ha realitzat.
4. Elaboració del concepte d'assertivitat
5. Posada en comú dels drets humans bàsics
6. Identificar diferents patrons de relació i les conseqüències que tenen
7. Explicació de la conducta assertiva.
8. Tasques per casa: Les anteriors més identificar en tot moment de quina forma estan actuant i intentar ser assertius.



SESSIÓ 9: Com integrem tot el que hem après

Objectius

Integrar tot el que s'ha après.

Contingut

Escenificació mitjançant role-playing l'afrontament dels problemes interpersonals amb conductes assertives, i alhora permet revisar esquemes disfuncionals.

Desenvolupament de la sessió.

1. Resum de la sessió anterior.
2. Revisió de les tasques per casa
3. Identificació de problemes pels que no s'ha realitzat.
4. Identificació d'algun problema interpersonal que tinguin.
5. Preparació en grups de 2-3 i escenificació mitjançant el role-playing.
6. Identificació durant el role-playing de distorsions cognitives o esquemes difuncionals i qüestionament.
7. Tasques per casa: Les anteriors.



SESSIÓ 10: què puc fer per prevenir recaigudes i mantenir-me bé?

Objectius

Valoració final del grup

Identificar cadascun dels pacients què és el que millor li ha anat del grup

Propostes de canvis i/o conductes de manteniment per continuar estant bé

Contingut

- Repàs de tot el fet durant el grup.
- Identificar quins canvis han realitzat i quins queden per realitzar.

Desenvolupament de la sessió.

1. Resum general de grup.
2. Roda de valoració personal de cada pacient on han de dir:
 - a. Què han après en el grup?
 - b. Com li ha anat?
 - c. Què encara ha de canviar per estar millor?
 - d. Què modificaria del grup?
3. Resoldre dubtes pendents.
4. Acomiadament i tancament.



10.2.1.2 GRUP DE TERÀPIA COGNITIVA BASADA EN EL MINDFULNESS

SESSIÓ 1: què és el mindfulness?

Objectius

Presentació del grup

Presentació dels participants.

Normes del grup

Explicació del concepte de mindfulness

Explicació dels objectius del grup.

Contingut

Funcionament del grup, les normes i es realitza la presentació dels participants.

Explicació del mindfulness des de l'exercici i com pot ajudar el mindfulness a la malaltia.

Identificació del funcionament amb pilot automàtic i les conseqüències d'aquest funcionament.

Desenvolupament de la sessió.

1. Presentació dels participants.
2. Presentació del grup i funcionament
3. Normes del grup
4. Exercici de la passa
5. Posada en comú sobre què és el mindfulness a partir de l'exercici.
6. Principis mindfulness
7. Exercici de respiració conscient de 3 minuts.
8. Tasques per cada:
 - a. Exercicis formals:
 - i. Exercici de respiració
 - b. Exercicis informals:
 - i. Alimentació conscient
 - ii. Exercici físic moderat i gradual.
 - iii. Rutina diària amb consciència plena



SESSIÓ 2: Observem la malaltia

Objectius

Identificar barreres que no permeten la realització dels exercicis a casa.

Identificar el pilot automàtic com un mecanisme involuntari i ràpid al que constantment justifiquen.

Explicar què és la malaltia i quines conductes adequades han de realitzar per disminuir el dolor

Contingut

Es posa en comú la realització de les tasques a casa i s'identifiquen quins han estat els obstacles per no realitzar-les.

Interferència del pilot automàtic en el canvi i adquisició de noves estratègies.

Els pensaments del pilot automàtic són pensaments però tenen influència en la conducta.

Estratègies per mantenir la realització de les tasques

Explicació de la malaltia com síndrome de sensibilització central, i necessitat de pautes adequades.

Desenvolupament de la sessió.

1. Exercici de respiració conscient
2. Exercici d'observar els pensaments
3. Posada en comú de la realització de les tasques per casa.
4. Identificar canvis en persones que han realitzat les tasques
5. Identificar obstacles que dificulten la realització de les tasques (manca de temps, manca de lloc, no poder concentrar-se, oblidar-se, qüestionar...)
6. Parlar de possibles estratègies per mantenir les pautes per casa.
7. Identificar la influència del pilot automàtic
8. Explicar què és la malaltia
9. Debate conductes que milloren la malaltia
 - a. No sobreesforços
 - b. Exercici físic moderat
 - c. Activitats gratificants
 - d. Dosificar
10. Metàfora del jardí: identificar valors personals i com els cuida
11. *Body scan*
12. Explicar les pautes per casa:
 - a. Pràctica formal



- i. Exercici de respiració
- ii. Exercici de *body scan*
- b. Pràctica informal
 - i. Alimentació conscient
 - ii. Activitat rutinària de forma conscient
 - iii. Activitats gratificants de forma conscient.

SESSIÓ 3: Observar les emocions

Objectius

Veure les emocions com sensacions corporals reactives a situacions i aprendre a mantenir-les sense voler fugir.

Contingut

- Què són les emocions
- Funció adaptativa de les emocions
- Dinàmiques que fan incrementar les emocions de forma desadaptativa
 - o Cicle rumiatiu
 - o Voler fugir de les emocions.
- Aprendre a observar la emoció.

Desenvolupament de la sessió.

1. Body scan
2. Exercici de expandir la consciència.
3. Prendre consciència d'una situació desagradable que s'hagi viscut en la última setmana amb un grau de malestar petit i observar la emoció i els pensaments, veient la relació entre ells.
4. Observar els pensaments.
5. Posada en comú de les tasques per casa
6. Posada en comú de l'exercici de body scan
7. Preguntar sobre sensacions relacionades amb emocions
8. Introducció del contingut de les emocions
9. Posada en comú sobre les funcions de les emocions i diferència entre funcions adaptatives i desadaptatives
10. Exercici d'observació de la emoció i identificació de la situació desencadenant.
11. Explicació de les tasques per casa:
 - a. Exercicis formals:



- i. Exercici de respiració
 - ii. Exercici del body scan observant el dolor, els pensaments del dolor i les emocions del dolor.
 - iii. Exercici de observar la emoció.
- b. Exercicis informals:
- iv. Alimentació conscient
 - v. Exercici físic moderat i gradual.
 - vi. Rutina diària amb consciència plena
 - vii. Activitats gratificants de forma conscient
 - viii. Consciència plena a les emocions en situacions desagradables

SESSIÓ 4: viure el present

Objectius

Aprendre a observar el dolor permetent que i sigui

Identificar les creences que interfereixen en l'acceptació del dolor

Identificar les emocions associades al dolor

Contingut

Explicació de com els pensaments i les emocions associades empitjoren el dolor

Identificació de valors personals

Explicació de les diferents formes desadaptatives de reaccionar davant les situacions negatives (evitar, aferrar-se, enfadar-se) i les conseqüències associades vers l'acceptació.

Observar com els pensaments tenen un efecte directe en l'emoció.

Observar quines amenaces personals implica el dolor i la malaltia.

Desenvolupament de la sessió.

1. Exercici de body scan prenent consciència de la sensació de dolor, permetent que hi sigui, i identificant els pensaments i les emocions.
2. Posada en comú de les tasques per casa
3. Posada en comú de l'exercici inicial i debatre sobre com les emocions associades al dolor tenen a veure amb les amenaces personals
4. Tasques per cada:
 - a. Exercicis formals:



- i. Exercici de respiració
 - ii. Exercici del body scan
 - iii. Exercici de observar la emoció.
- b. Exercicis informals:
- iv. Alimentació conscient
 - v. Exercici físic moderat i gradual.
 - vi. Rutina diària amb consciència plena
 - vii. Activitats gratificants de forma conscient
 - viii. Consciència plena a les emocions en situacions desagradables

SESSIÓ 5: els pensaments no són els fets. Creences i esquemes.

Objectius

Aprendre a veure els pensaments sol com pensaments.

Identificar com els pensaments tenen més a veure amb els esquemes personals.

Identificar esquemes personals.

Contingut

Explicació dels esquemes disfuncionals segons Young.

Explicació de la relació entre pensaments i experiències vitals.

Desenvolupament de la sessió.

1. Exercici d'observació de la respiració. Exercici d'observació de l'emoció relacionada amb la malaltia o el no poder realitzar les tasques d'afrontament a la malaltia, així com els pensaments associats. Metàfora de l'elefant encadenat.
2. Posada en comú de les tasques per casa
3. Posada en comú de l'exercici inicial i debat sobre les "estaques" de cadascú (estaques com creences o trets de personalitat que limiten l'adaptació a la situació actual).
4. Relacionar les estaques amb vivències personals.
5. Aprendre a identificar la relació entre les experiències vitals amb els pensaments actuals.
6. Tasques per cada:
 - a. Exercicis formals:
 - i. Exercici de respiració



- ii. Exercici del body scan
- iii. Exercici de observar la emoció.
- b. Exercicis informals:
 - iv. Alimentació conscient
 - v. Exercici físic moderat i gradual.
 - vi. Rutina diària amb consciència plena
 - vii. Activitats gratificants de forma conscient
 - viii. Consciència plena a les emocions en situacions desagradables
 - ix. Identificar les creences associades que generen malestar.

SESSIÓ 6: els pensaments no són els fets. Distanciamment dels esquemes

Objectius

Aprendre a distanciar-se dels pensaments.

Contingut

Estratègies de distanciamment dels pensaments.

Desenvolupament de la sessió.

1. Exercici d'observació dels pensaments. Observar els pensaments com pensaments.
2. Posada en comú de les tasques per casa
3. Identificar creences i esquemes que dificulten l'adaptació a la malaltia o generen malestar.
4. Metàfora de l'autobús
5. Identificar els pensaments i observar-los com que solament són pensaments i com ens dificulten dur la nostra vida allà on volem
6. Observar les emocions sabent que solament són emocions.
7. Tasques per cada:
 - c. Exercicis formals:
 - i. Exercici de respiració
 - ii. Exercici del body scan
 - iii. Exercici de observar la emoció.
 - d. Exercicis informals:
 - i. Alimentació conscient



- ii. Exercici físic moderat i gradual.
- iii. Rutina diària amb consciència plena
- iv. Activitats gratificants de forma conscient
- v. Consciència plena a les emocions en situacions desagradables
- vi. Identificar les creences associades que generen malestar.

SESSIÓ 7: els pensaments no són els fets III. Distanciament dels esquemes

Objectius

Treballar situacions del passat i preocupacions del futur.

Contingut

Identificar situacions del passat que estan interferint en el nostre present

Aprendre a identificar preocupacions actuals.

Desenvolupament de la sessió.

1. Exercici d'observació dels pensaments. Observar els pensaments com pensaments.
2. Posada en comú de les tasques per casa
3. Recordatori de les pautes a fer per afrontar millor la malaltia
4. Identificar obstacles, creences que dificulten el millor afrontament
5. Treballar situacions del passat amb càrrega emocional permetent observar l'emoció.
6. Treballar preocupacions i pors futures observant la por.
7. Tasques per cada:
 - e. Exercicis formals:
 - i. Exercici de respiració
 - ii. Exercici del body scan
 - iii. Exercici de observar la emoció.
 - f. Exercicis informals:
 - i. Alimentació conscient
 - ii. Exercici físic moderat i gradual.
 - iii. Rutina diària amb consciència plena
 - iv. Activitats gratificants de forma conscient



- v. Consciència plena a les emocions en situacions desagradables
- vi. Identificar les creences associades que generen malestar.

8. Exercici final: Meditació de la bondat

SESSIÓ 8: Mindfulness interpersonal i assertivitat

Objectius

Identificar i canviar patrons de relació.

Contingut

Identificar patrons de relació

Explicar tipus de relació i les seves conseqüències

Explicar mindfulness interpersonal

Explicar assertivitat

Exposició en imaginació de la conducta assertiva.

Desenvolupament de la sessió.

1. Exercici de respiració. Observar un problema interpersonal i observar les emocions que sent, els pensaments, creences
2. Posada en comú de les tasques per casa
3. Identificar patrons de relació explicant els patrons passiu-agressiu, submís, agressiu i assertiu
4. Observar la situació interpersonal permetent-se tenir els pensaments i emocions, i identificar per a què actua d'aquesta forma.
5. Canviar el patró de relació a una conducta més conscient i assertiva.
6. Tasques per cada:
 - g. Exercicis formals:
 - i. Exercici de respiració
 - ii. Exercici del body scan
 - iii. Exercici de observar la emoció.
 - h. Exercicis informals:
 - i. Alimentació conscient
 - ii. Exercici físic moderat i gradual.



- iii. Rutina diària amb consciència plena
- iv. Activitats gratificants de forma conscient
- v. Consciència plena a les emocions en situacions desagradables
- vi. Identificar les creences associades que generen malestar.

SESSIÓ 9: Com cuidar millor de mi mateix.

Objectius

Aprendre a cuidar de mi i evitar recaigudes.

Contingut

Identificar situacions i conductes de risc

Identificar situacions i conductes de protecció

Desenvolupament de la sessió.

1. Exercici de respiració.
2. Posada en comú de les tasques per casa
3. Identificar situacions i conductes de risc (què faig que em fa sentir malament, què faig que em fa tenir dolor...)
4. Identificar situacions i conductes de protecció (què puc fer per estar millor, què puc fer per mantenir-me bé)
5. Identificar què pot fer que no realitzi les conductes de protecció
6. Tasques per cada:
 - i. Exercicis formals:
 - i. Exercici de respiració
 - ii. Exercici del body scan
 - iii. Exercici de observar la emoció.
 - j. Exercicis informals:
 - i. Alimentació conscient
 - ii. Exercici físic moderat i gradual.
 - iii. Rutina diària amb consciència plena
 - iv. Activitats gratificants de forma conscient
 - v. Consciència plena a les emocions en situacions desagradables
 - vi. Identificar les creences associades que generen malestar.



SESSIÓ 10: Acomiadament i tancament

Objectius

Acomiadar i tancar el grup.

Contingut

Fer un repàs del que hem realitzat al grup i vivències personals en relació al grup.

Desenvolupament de la sessió.

1. Exercici d'observació de la respiració. Exercici del body scan.
2. Posada en comú de les tasques per casa
3. Fer un resum del que hem fet al llarg del grup
4. Fer una roda on cadascú explica la seva vivència al grup
5. Explicar què ha après, què és el que li ha anat millor, quines coses ha canviat...
6. Acomiadament personal i recordatori
7. Donar test
8. Recordar sessions de seguiment
9. Resoldre dubtes.