

Descripción del rendimiento cognitivo y rasgos de personalidad de pacientes con fibromialgia: relación del rendimiento cognitivo con la percepción del dolor, sintomatología depresiva e impacto de la enfermedad.

Montse Virumbrales Cancio

Dipòsit Legal: B 20327-2015

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tesisenxarxa.net) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tesisenred.net) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tesisenxarxa.net) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



Facultad de Humanidades
Universitat Internacional de Catalunya

Descripción del rendimiento cognitivo y rasgos de personalidad de pacientes con fibromialgia: relación del rendimiento cognitivo con la percepción del dolor, sintomatología depresiva e impacto de la enfermedad.

Memoria de tesis doctoral de
MONTSE VIRUMBRALES CANCIO

Director
PROF. DR. DR. h.c. FÉLIX CRUZ-SÁNCHEZ

Barcelona, 2009



Facultad de Humanidades
Universitat Internacional de Catalunya

Descripción del rendimiento cognitivo y rasgos de personalidad de pacientes con fibromialgia: relación del rendimiento cognitivo con la percepción del dolor, sintomatología depresiva e impacto de la enfermedad.

Tesis doctoral presentada por Montserrat Virumbrales Cancio para optar al grado de Doctor por la Universitat Internacional de Catalunya.

“El verdadero conocimiento científico que una persona puede mostrar, se produce cuando es capaz de medir lo que está diciendo y puede traducirlo a números.”

Lord Nelson

"Todo trabajo científico es superado o modificado con el avance de los conocimientos."

Austin Bradford Hill

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis es fruto de muchos años de formación, dedicación e inquietud científica. Durante todos estos años son innumerables las personas que me han acompañado, me han formado y han sufrido junto a mí. A todas y cada una de ellas quiero darles sinceramente las gracias.

Me gustaría comenzar agradeciendo a mis padres los valores personales que me inculcaron y los muchos sacrificios que tuvieron que asumir para poder ofrecerme una buena formación.

Personalmente quiero agradecer al Dr. Félix Cruz-Sánchez, mi director de tesis, su ayuda, dedicación y paciencia. Sus conocimientos y experiencias en el campo de la investigación han sido imprescindibles para poder llevar a término este trabajo. De él he obtenido un valioso aprendizaje y, de él, espero poder seguir aprendiendo. Ha sido una experiencia muy gratificante y enriquecedora trabajar junto a un gran maestro.

Agradezco enormemente a todos los pacientes que participaron de manera desinteresada en el estudio. Todos ellos me permitieron aprender con sus problemas y sin ellos este trabajo no hubiera sido posible.

Un sincero agradecimiento a mis compañeros quienes me han acompañado en este camino haciendo que fuera más llevadero. Quiero mencionar especialmente a Albert Balaguer, Albert Canals, Agustín Acosta, Lluís Álvarez, Joan Enseñat y José Ignacio Ricarte, todos y cada uno de ellos se han mostrado siempre dispuestos a ayudarme. A todos ellos, compañeros y amigos, gracias.

Le agradezco a Juan Manzano, de la Universidad Autónoma de Barcelona, sus recomendaciones e inestimable ayuda en el estudio estadístico de este trabajo.

Finalmente, no puedo dejar de agradecer a Xavier su continuo apoyo, optimismo, confianza y cariño; durante este tiempo ha sido el motor que ha impulsado mi trabajo, estimulándome para que siguiera adelante sin desfallecer en los momentos de duda y/o agotamiento.

¡Gracias a todos!
Gracias por ayudarme a lograrlo.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
1. LA FIBROMIALGIA.....	1
1.1. Definición.....	1
1.2. Antecedentes históricos	1
1.3. Datos epidemiológicos.....	4
1.4. Impacto socio-económico de la enfermedad	5
1.5. Cuadro clínico	7
1.5.1. Dolor	7
1.5.2. Fatiga	8
1.5.3. Trastornos del sueño	8
1.5.4. Rigidez	9
1.5.5. Alteraciones psicológicas.....	9
1.5.6. Colon irritable	10
1.5.7. Cefalea	10
1.5.8. Trastornos cognitivos	10
1.5.9. Otros síntomas asociados.....	11
1.6. Diagnóstico	11
1.7. Diagnóstico diferencial	13
1.8. Tratamiento	13
1.8.1. Terapia farmacológica	14
1.8.2. Ejercicio físico	15
1.8.3. Tratamiento psicológico	16
1.8.4. Otros tratamientos alternativos.....	16
1.9. Evolución y pronóstico.....	17
2. LA PERSONALIDAD	17
2.1. Concepto de personalidad.....	17
2.2. Elementos de la personalidad.....	18
2.3. El modelo de los cinco factores	19
2.4. Fibromialgia y personalidad.....	22

3. ALTERACIONES COGNITIVAS	23
3.1. Concepto.....	23
3.2. Tipos o grados de alteración cognitiva	24
3.3. Concepto de deterioro cognitivo leve (DCL).....	24
3.4. Criterios diagnósticos de deterioro cognitivo leve	27
3.5. Pruebas neuropsicológicas de uso en el screening o detección del deterioro cognitivo	28
3.6. Fibromialgia y alteraciones cognitivas.....	30
II. JUSTIFICACIÓN	33
III. HIPÓTESIS	40
IV. OBJETIVOS	41
V. MATERIAL Y MÉTODOS	42
1. DISEÑO	42
2. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
3. MUESTRA	43
3.1. Población de estudio	43
3.2. Muestra.....	44
3.3. Criterios de inclusión y exclusión.....	44
4. VARIABLES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO	48
5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	49
6. PROCEDIMIENTO.....	54
7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.....	55
VI. RESULTADOS	57
1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LA MUESTRA	57
1.1. Características sociodemográficas.....	57
1.2. Datos clínicos	60
1.2.1. Percepción de dolor.....	60
1.2.2. Manifestaciones cognitivas referidas por las pacientes con FM.....	61
1.2.3. Tratamiento farmacológico	61
1.3. Datos evaluación neuropsicológica	62
1.3.1. MEC-30 de Lobo (Mini Examen Cognoscitivo de Lobo).....	62

1.3.2. MIS (Memory Impairment Screen).....	64
1.3.3. TAVR (Test de Aprendizaje Verbal de Rey).....	64
1.3.4. TFVs (Test de Fluencia Verbal Semántica).....	66
1.3.5. TMT-A (Trail Making Test, Part A)	66
1.3.6. TDR (Test del Dibujo del Reloj)	67
1.3.7. HAM-D (Escala de Depresión de Hamilton).....	67
1.4. Datos evaluación de la personalidad	70
1.4.1. Inventario de personalidad NEO-FFI.....	70
1.5. Datos evaluación del impacto de la FM.....	71
1.5.1. Cuestionario de impacto de la FM (FIQ).....	71
2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS CORRELACIONAL.....	73
2.1. Resultados del análisis estadístico bivalente	74
2.1.1. Relación de la percepción de dolor (EVA) con medias de las puntuaciones de los tests neuropsicológicos.....	74
2.1.2. Relación de la sintomatología depresiva (HAM-D) con medias de las puntuaciones de los tests neuropsicológicos.....	75
2.1.3. Relación del grado de impacto de la FM (FIQ) con medias de las puntuaciones de los tests neuropsicológicos.....	75
2.2. Sumario de los resultados más relevantes del análisis estadístico correlacional bivalente	76
3. ANÁLISIS DE CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES.....	77
3.1. Relación de la percepción de dolor (EVA) con la sintomatología depresiva (HAM-D)	78
3.2. Relación de la percepción de dolor (EVA) con el impacto de la FM (FIQ).....	78
3.3. Relación de la sintomatología depresiva (HAM-D) con la percepción de dolor (EVA)	78
3.4. Relación de la sintomatología depresiva (HAM-D) con el impacto de la FM (FIQ) .	78
3.5. Relación del impacto de la FM (FIQ) con la percepción de dolor (EVA).....	79
3.6. Relación del impacto de la FM (FIQ) con la sintomatología depresiva (HAM-D)....	79
4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CORRELACIÓN PARCIAL.....	80
VII. DISCUSIÓN	86
VIII. CONCLUSIONES	104
IX. BIBLIOGRAFÍA	106

X. ANEXOS.....	147
1. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	147
2. INFORME DE VALORACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN HUMANA	163
3. ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	165
4. CUESTIONARIO DE IMPACTO DE LA FM (FIQ)	169
5. MINI EXAMEN COGNOSCITIVO DE LOBO (MEC-30)	171
6. MEMORY IMPAIRMENT SCREEN (MIS)	173
7. TEST DE APRENDIZAJE AUDITIVO VERBAL DE REY (TAVR)	175
8. TEST DE FLUENCIA VERBAL SEMÁNTICA (TFVs)	176
9. TRAIL MAKING TEST, PART A (TMT-A).....	177
10. TEST DEL DIBUJO DEL RELOJ (TDR).....	179
11. ESCALA DE DEPRESIÓN DE HAMILTON (HAM-D)	180
12. INVENTARIO DE PERSONALIDAD (NEO-FFI)	182
13. INFORMACIÓN AL PARTICIPANTE	187
14. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	190
15. SECUENCIA DE LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA Y DE PERSONALIDAD.....	191
16. SIMULACIÓN MODELO REGRESIÓN	192
17. PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV ^a	196

INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

1. LA FIBROMIALGIA

1.1. Definición

El Colegio Americano de Reumatología (ACR) define la **fibromialgia (FM)** por consenso en 1990 como "un proceso de dolor generalizado, sin causa reconocible, con al menos once puntos dolorosos a la presión, de los dieciocho explorables localizados en regiones concretas músculo-tendinosas" (Wolfe y cols., 1990).

La FM es una enfermedad de etiología desconocida, que se caracteriza por la presencia de dolor musculoesquelético difuso crónico (de más de 3 meses de evolución), rigidez, fatiga, sueño no reparador, presencia a la exploración clínica de dolor a la palpación digital en una serie de puntos sensibles («tender points») próximos a las inserciones tendinosas y ausencia de otra afección que permita justificar dichos síntomas (Wolfe y cols., 1990). Con frecuencia se asocia a cefalea, parestesias en extremidades, sensación de inflamación articular, colon irritable, trastornos genitourinarios, cambios en el estado anímico y presencia de trastornos cognitivos (Rodríguez Franco, 1994, Landrø y cols., 1997; Clark, 2001).

1.2. Antecedentes históricos

Históricamente, la FM o "reumatismo tisular" como la denominaban los autores alemanes (Froriep R, 1843), es conocida desde hace más de 150 años si bien, ya en los textos bíblicos (Job 30:15-18 – Antiguo Testamento) se hace referencia a la presencia de un cuadro sintomático que evoca, en cierta medida, el perfil fibromialgico: *"El terror cayó sobre mí; mi dignidad huyó como el viento; mi prosperidad, como una nube. Ya no tengo ganas de vivir; la aflicción se ha*

apoderado de mí. El dolor me penetra hasta los huesos; sin cesar me atormenta por las noches. Dios me ha cogido por el cuello y con fuerza me sacude la ropa".

En 1592, Guillaume Baillou, introdujo el término "reumatismo" para explicar el dolor muscular. Posteriormente, en el siglo XVIII, se introduce la distinción entre reumatismo articular deformante y desordenes musculoesqueléticos no deformantes, "reumatismo muscular" (citado por Block SR, 1993).

A principios del siglo XX, Gowers, 1904, introduce, en un escrito suyo sobre el lumbago publicado en el British Medical Journal, el término "síndrome fibrosítico", refiriéndose a un proceso doloroso que afecta a los septos musculares. En el mismo año, Stockman describió "nódulos fibrosíticos" en siete biopsias realizadas a un grupo de enfermos con rigidez y un "movimiento muscular doloroso". A pesar de estas publicaciones, el término "fibrositis" no se populariza hasta que, en 1915, Llewellyn y Jones publican su tratado "Fibrositis", en el que ya se debatían conceptos que son de plena actualidad, como la impresión de empeoramiento con los cambios climáticos o el sobreesfuerzo. Estos autores mantenían la definición de fibrositis como "un cambio inflamatorio del tejido fibroso intersticial del músculo estriado". Durante 30 años, de forma persistente, se repite este esquema en la literatura inglesa y alemana, incluyendo postulados sobre una posible infección local (Simons DG, 1975). Sin embargo, los estudios biópsicos negativos de PK Hench en 1936 y de DH Collins en 1940, ambos más rigurosos que los de Stockman, acabaron con el concepto de los nódulos inflamatorios de partes blandas como una posible explicación de la "fibrositis" comenzándose, a partir de ese momento, a estudiar la posible psicopatización de la enfermedad.

Boland EW., en 1947, introduce el nombre de "reumatismo psicógeno tensional" basado en la ausencia de hallazgos demostrables que justifiquen la sintomatología por lo que se atribuyó a una neurosis al comprobarse su asociación constante a depresión y estrés. Durante los siguientes años, las teorías patogénicas, siguieron centradas en factores ocupacionales, psicológicos y de estrés mecánico muscular.

Travell, 1952, acuñó el término de "síndrome miofascial" caracterizado por la presencia de dolor en uno o más grupos musculares, definiendo los trigger points o puntos gatillo como aquella zona del músculo cuya presión desencadena dolor en el mismo sitio o a distancia.

En 1976, PK Hench utilizó por primera vez el término FM proveniente de "fibro" (tejidos fibrosos blandos, ligamentos, tendones, etc.), "mi" (en referencia al término "mio", músculo) y "algia" (dolor). Este hecho supuso un importante avance hacia la actual concepción de la enfermedad. De esta década destacan también los estudios de Moldofsky y cols., 1975, sobre los trastornos del sueño en estos pacientes y de H.A. Smythe, 1972, sobre los "tenders points", quien encontró una sistematización de los puntos dolorosos, con una distribución bastante precisa y reproducible de un enfermo a otro, que podían ser representados en forma de un mapa de puntos hipersensibles a la palpación. Con estos datos, H.A. Smythe estableció una serie de criterios diagnósticos que supusieron un gran avance para el estudio de esta enfermedad. En los años posteriores se suceden estudios clínicos en un intento por descubrir la etiología de la enfermedad. En 1981, fue publicado, por Yunus, el primer ensayo clínico controlado sobre la FM.

El Colegio Americano de Reumatología publicó, en 1990, los criterios de clasificación de esta enfermedad, lo que permite diagnósticos más unificados suponiendo un progreso en el entendimiento y abordaje terapéutico de estos enfermos (Wolfe y cols., 1990). En 1992, la Organización Mundial de la Salud reconoce la FM como enfermedad reumatológica y la clasifica entre los reumatismos de partes blandas. En 1994 es reconocida por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) siendo clasificada con el código X33.X8a (Mersky H y Bogduk N, 1994). En la última revisión realizada por la Organización Mundial de la Salud en el 2006, la FM ha sido clasificada con el código M79.7 del ICD-10.

1.3. Datos epidemiológicos

La FM es una de las enfermedades caracterizadas por dolor crónico más habitual en las consultas médicas, tanto de atención primaria como de reumatología (Perrot S y cols., 2008), representando un 6% del total de consultas de medicina general (Wolfe F y cols., 1995) y un 15,7% de las consultas reumatológicas (Buskila D y cols., 2001; Neumann L y cols., 2003).

La prevalencia de esta enfermedad a nivel internacional varía significativamente entre un 0,5 y un 5% (White KP y cols., 2001; Wolfe F, 1993) según el país en el que se realiza el estudio, lo que probablemente representa que factores ambientales pueden estar involucrados en la fisiopatología de la enfermedad.

Entre los estudios más recientes de población encargados de analizar la prevalencia y características de la FM se encuentra un trabajo publicado en 1993 por Prescott y cols., en el que se cifra la prevalencia de la enfermedad en un 0,66%, datos extraídos del estudio realizado en 1.219 daneses adultos, con un rango de edad de 18 a 79 años. En 1995, un estudio publicado por Wolfe y cols., señalaba una prevalencia del 2% (3,4% en mujeres y 0,5% en hombres). Un estudio epidemiológico, realizado por K.P. White y cols., 1999a, con 3.395 adultos de Londres, mostraba una prevalencia del 3,3%, (4,9% en mujeres y 1,6% en hombres). Los resultados del estudio sobre la prevalencia e impacto de las enfermedades reumáticas en la población española "EPISER" (2000), estiman la prevalencia de la FM en un 2,4% en la población mayor de 20 años, lo que supone unas 800.000 personas afectas en nuestro país, siendo de 0,2% entre los hombres, frente a un 4,2% en el caso de las mujeres, suponiendo una relación mujer: hombre de 21:1. En Cataluña, los estudios epidemiológicos presentan resultados muy similares a los publicados en otros países industrializados de Europa; estableciendo, estos estudios, la prevalencia en el 11,6% de la población si se aplican los criterios de Yunus y de un 5% si se aplican los del ACR (González y Alegre, 1998).

Las discrepancias en las cifras de prevalencia de la enfermedad, publicadas en los distintos estudios epidemiológicos, son explicadas, fundamentalmente, por las marcadas diferencias respecto a la metodología utilizada a la hora de aplicar los criterios diagnósticos (Zoppi M, 2000).

Atendiendo a los datos existentes en la literatura, la FM es considerada generalmente una enfermedad que afecta a mujeres con edades comprendidas entre 20 y 55 años (White KP y cols., 2001); habiéndose descrito también casos en niños y adolescentes (Clark P y cols., 1998). El predominio del sexo femenino en niños se sigue manteniendo (Clark P, 2001), aunque la proporción mujer: hombre desciende a 3:1 (Buskila y cols., 1993).

La edad media de aparición de la enfermedad es entre los 40 y los 49 años, según los datos aportados por el estudio EPISER 2000 (Valverde M y cols., 2000).

Según algunos autores, los factores que aumentan el riesgo de padecer la enfermedad son el nivel educativo y la renta familiar baja (Ubago y cols., 2005), también se mencionan factores genéticos predisponentes. En este sentido se han descrito casos de FM con presentación familiar muy significativa (Arnold y cols., 2004). Otros factores relacionados son los constitucionales como el exceso de peso y la hiperlaxitud en estructuras músculo-tendinosas (Zoppi, 2000).

1.4. Impacto socio-económico de la enfermedad

La FM es una enfermedad que tiene un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes que la padecen. Estos, perciben su enfermedad con una elevada discapacidad y una calidad de vida inferior a otros con enfermedades reumáticas como la artritis reumatoide, la poliartritis u otras conectivopatías. (Burkhardt y cols., 1993).

La FM suele ocasionar en las personas que la sufren diferentes grados de discapacidad pudiendo interferir gravemente en su actividad profesional (Ledinghan y cols., 1993; White y cols., 1995; Robinson y cols., 2003, etc.) e

incluso provocar dificultades en la realización de actividades de la vida diaria (Gracia y cols., 2001). Diversos estudios (Hawley y cols., 1988; Granges y cols., 1994; White y cols., 1995) ponen en evidencia un peor estado funcional, una peor autoevaluación de la enfermedad, un puntaje de dolor más alto y una peor evaluación del estado de salud general en los pacientes con FM cuando se comparan a pacientes con artritis reumatoide, artrosis, lupus eritematoso sistémico y escleroderma.

La cronicidad de la sintomatología y la incapacidad que a menudo produce la FM, comportan costes indirectos elevados derivados del absentismo laboral (Albornoz y cols., 1997; Valverde y cols., 2001; Robinson RL y cols., 2003), así como costes directos de servicios sanitarios para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la enfermedad (Albornoz y cols., 1997; Tornero y cols., 1999; White KP y cols., 1999a; Robinson RL y cols., 2003; Boonen A y cols., 2005). Los datos de discapacidad laboral o pérdida de empleo varían considerablemente entre el 6 y el 70% según las poblaciones estudiadas (Wolfe y cols., 1997b); situando, la mayoría de los estudios, la tasa entre el 25 y el 50% (Turk y cols., 1996; Wolfe F y cols., 1997c; Henriksson y cols., 2000). El estudio EPISER 2000 pone de manifiesto que en España la FM es una de las enfermedades musculoesqueléticas que mayor prevalencia de bajas por incapacidad laboral ocasiona. Un estudio realizado por Wolfe y cols., en 1997a, evidenció que los pacientes con FM consumían un elevado número de medicamentos (una media de 2,7 fármacos/día) en un intento por reducir el impacto que la enfermedad tenía sobre su vida diaria. Este mismo estudio señalaba que estos pacientes requerían los servicios de salud en mayor número de ocasiones que otros pacientes con enfermedades reumáticas mucho más graves, estimando una media de 10 visitas anuales a la consulta del médico y 1 hospitalización cada 3 años. Comparada la FM con otras enfermedades reumáticas, la FM presenta un mayor número de intervenciones quirúrgicas (síndrome del túnel carpiano, columna cervical, ginecológicas, abdominales, etc.), mayor número de síndromes ansiosos y/o depresivos, alergias, problemas gastrointestinales e hipertensión arterial (Wolfe y cols., 1997b). Bombardier y cols., en un trabajo publicado en 1996, constatan que los pacientes con FM consultan a diferentes especialistas médicos y hacen un mayor uso de terapias alternativas por su problema.

A pesar del elevado coste económico que sugiere la frecuente utilización de servicios sanitarios, los costes terapéuticos y las incapacidades o pérdidas laborales derivados del padecimiento de FM, se ha observado que el número de pacientes con FM que reciben algún tipo de compensación económica o que tiene el reconocimiento legal por su incapacidad o invalidez es muy bajo. White y cols., en un estudio realizado en 1995 en el que recogían diversos trabajos efectuados en distintos países, exponían que en Estados Unidos, sólo un 15% de los pacientes con diagnóstico de FM percibían algún tipo de compensación económica por su discapacidad, ascendiendo al 24% los pacientes con FM que perciben ayudas económicas por su problema en Suiza. En Canadá la FM supone un 9% de los pagos efectuados en concepto de discapacidad por las compañías de seguros.

1.5. Cuadro clínico

Clínicamente la FM se caracteriza fundamentalmente por la presencia de dolor crónico generalizado que se acompaña habitualmente de fatiga y trastornos de sueño. Otros síntomas o entidades que se asocian frecuentemente a la FM son rigidez, alteraciones psicológicas como ansiedad y/o depresión, colon irritable, cefaleas, trastornos cognitivos, etc.

1.5.1. Dolor

Es el síntoma cardinal de la enfermedad (Yunus y cols., 1981).

Se describe como un dolor generalizado-difuso y de carácter crónico. Normalmente es percibido a nivel muscular, si bien muchas pacientes refieren también dolor articular (Reilly y cols., 1992). El dolor suele ser intenso, afectando tronco y extremidades (Wolfe y cols., 1990). Las localizaciones más frecuentes de dolor son la región lumbar (94%), cervical (93%), parte postero-superior de hombros (90%), rodillas (75%) y pared torácica (71%) (Wolfe y cols., 1983).

Entre los factores moduladores del dolor descritos, pueden empeorar el cuadro álgico el frío, la humedad, el estrés físico y/o mental, el sueño no reparador y estados de ansiedad (Yunus y cols., 1989b; Wolfe y cols., 1990). En cambio, el calor local, temperaturas cálidas, ejercicios de estiramiento, técnicas de relajación y una buena calidad de sueño suelen mejorar el dolor referido por los pacientes. (Smythe MA, 1972; Smythe HA, 1979; Wolfe y cols., 1990; Gilliote, 1994).

La intensidad del dolor puede variar de un día a otro, pudiendo ser en ocasiones muy severo e incluso provocar incapacidad funcional, ocasionando en otros momentos solo un leve malestar (Goldenberg, 1987; Yunus y cols., 1989c; Yunus y cols., 1990).

Además del dolor musculoesquelético generalizado, los pacientes afectos de FM presentan un dolor específico en zonas sensibles, desencadenado con la presión digital selectiva.

1.5.2. Fatiga

La fatiga es una queja frecuente en los pacientes con FM y junto al dolor es uno de los síntomas principales. Se presenta, sin causa que lo justifique, principalmente por la mañana y la refieren entre el 75 y el 90% de los pacientes. La fatiga puede ir desde un ligero cansancio hasta un agotamiento total, pudiendo aparecer en ocasiones después del descanso normal (Yunus, 1994).

Son múltiples las causas relacionadas con la fatiga referida por los pacientes e incluyen los trastornos del sueño, la depresión, mecanismos de defensa bajos y las alteraciones neuroendocrinas secundarias, entre las que podríamos mencionar el hipofuncionalismo del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal o el déficit de la hormona de crecimiento (Crofford y cols., 1994; Pillemer y cols., 1997).

1.5.3. Trastornos del sueño

Según F. Wolfe, 1989, entre el 56 y el 72% de los enfermos presentan alteraciones del sueño. Otros estudios publicados cifran la presencia de trastornos del sueño en la FM entre el 75 y el 90% de los casos (Yunus MB y cols., 1981;

Ware JC y cols., 1986; Wolfe F y cols., 1990). Los pacientes refieren mala calidad del sueño, describiendo dificultad para conciliar el sueño, siendo este extremadamente "ligero" y poco reparador (Bergtsson y cols., 1986; Côté y cols., 1997; Moldofsky, 2002).

1.5.4. Rigidez

Es observada en el 76% de los pacientes, presentándose de forma general o localizada al levantarse (Albornoz J y cols., 1997; Rivera J y cols., 2006). Puede durar desde pocos minutos hasta algunas horas; habitualmente suele ser de una duración mayor a 15 minutos, no prolongándose más de media hora, a diferencia de lo que ocurre en las enfermedades reumáticas de carácter inflamatorio (Wolfe y cols., 1995). Según Gracia y cols., 2001, la rigidez referida por los pacientes con FM es una de las manifestaciones clínicas que presenta mayor correlación con la severidad e impacto de la enfermedad en las actividades de la vida diaria.

1.5.5. Alteraciones psicológicas

Además de las alteraciones físicas, los pacientes con FM presentan una mayor frecuencia de trastornos psicológicos respecto a otros pacientes afectados por otras patologías que cursan con dolor crónico. Ansiedad (Hudson JI y cols., 1985; Simmons DG, 1987; Hudson JI y cols., 1989) y depresión (Ahles TA y cols., 1984; Wolfe F y cols., 1984b) son las alteraciones psicológicas más frecuentemente asociadas a la FM, apareciendo en el 30-70% de los casos (Goldenberg DL, 1987).

Aunque la mayoría de síndromes de dolor crónico cursan con algún grado de depresión, en los pacientes con FM estos trastornos depresivos se destacan por ciertas peculiaridades. En primer lugar, en la FM hay una mayor incidencia de antecedentes de depresión mayor (Wolfe y cols., 1999), además se ha observado que el antecedente depresivo suele ser previo al inicio de los síntomas característicos de la enfermedad (Goldenberg DL, 1989; Hudson JL y cols., 1992).

La presencia de trastornos de ansiedad es independiente de los síntomas cardinales de la FM (dolor e hiperalgesia) e influyen negativamente en la adaptación social de los pacientes (Kurtze y cols., 1998).

Es conocido el hecho de que el estrés puede ser un factor desencadenante o agravante de la FM (Yunus MB y cols., 1981; Bennet RM, 1993), pudiendo asociarse con cefaleas o colon irritable (Yunus MB y cols., 1981; Wolfe F y cols., 1990). Los pacientes con FM suelen tener cierta incapacidad en el manejo del estrés cotidiano.

Respecto al estatus psicológico, los pacientes con FM muestran puntuaciones elevadas en las escalas de hipocondría, histeria y estrés postraumático comparados con otros pacientes con dolor crónico (Gerson A y cols., 2003).

1.5.6. Colon irritable

Es uno de los trastornos funcionales que suele estar asociado a la FM (Yunus MB y cols., 1989b; Veale D y cols., 1991). Su prevalencia en estos pacientes oscila del 34 al 60%. Los pacientes presentan dolor abdominal, distensión y alteraciones del ritmo deposicional, mejorando su disconfort abdominal con la evacuación intestinal (Sivri y cols., 1996).

1.5.7. Cefalea

Es un síntoma común en la FM. Suele aparecer en pacientes diagnosticados tempranamente. Se ha descrito una prevalencia en estos pacientes entre un 44-58% (Bengtsson y cols., 1989), pudiendo ser de tipo tensional o difusas. En ocasiones son desencadenadas por los mismos mecanismos que el dolor difuso.

1.5.8. Trastornos cognitivos

La alteración cognitiva es un problema referido habitualmente por los pacientes con FM y muy limitante para ellos. Entre la variedad de síntomas cognitivos que pueden percibir se incluyen los déficits de memoria, alteración en la expresión

verbal, la dificultad de concentración y la peor ejecución de ciertas tareas cognitivas (Park DC y cols., 2001; Dick B y cols., 2002; Sephton y cols., 2003; Glass y cols., 2005), permaneciendo inalteradas la velocidad y la capacidad de procesar información (Park y cols., 2001).

Algunos autores atribuyen la presencia de alteraciones cognitivas en pacientes con FM a los efectos secundarios del dolor crónico, el estrés psicológico y la fatiga mental asociada (Sletvold y cols., 1995; Suhr, 2003).

1.5.9. Otros síntomas asociados

Otros síntomas que se pueden encontrar asociados a la FM con relativa frecuencia (Rivera J y cols., 2006), podrían agruparse en:

- Síntomas sensoriales: parestesias generalmente en manos o piernas, hipersensibilidad sensorial.
- Síntomas motores: contracturas musculares, temblor de acción.
- Síntomas vegetativos: sensación de tumefacción (sobre todo en manos y pies), mareo o sensación de inestabilidad, distermias, sequedad de mucosas, etc.

1.6. Diagnóstico

Tal y como ya se ha comentado con anterioridad, para el diagnóstico de la FM los criterios que se emplean son los establecidos por el ACR en 1990, los cuales se centran en la presencia de dolor difuso con una duración mínima de tres meses y al menos 11 puntos dolorosos positivos a la palpación digital, de los 18 recomendados en la exploración. La palpación digital debe ser realizada con una fuerza de unos 4Kg y el paciente debe manifestar que la misma es dolorosa, no pudiendo considerar positivo una simple molestia a la palpación del punto. La presencia de un segundo cuadro clínico no excluye el diagnóstico de FM.

Estos criterios son ampliamente utilizados en estudios epidemiológicos puesto que aplicados por profesionales experimentados proporcionan una alta fiabilidad; no obstante, el propio ACR ha reconocido que los mismos no pueden aplicarse con rigurosidad en el diagnóstico de la enfermedad ya que podemos encontrarnos con personas que pueden sufrir FM sin cumplir de forma estricta los mismos.

Actualmente estos criterios son objeto de revisión, ya que además de la presencia de dolor musculoesquelético crónico y generalizado, se debe valorar también el resto de síntomas que acompañan a la FM como las manifestaciones neurológicas, neurocognitivas, psicológicas, endocrinas, etc., ya que son síntomas que ayudan a identificar a los pacientes con FM.

Tabla 1. Criterios del American College of Rheumatology (ACR, 1990) para el diagnóstico de FM

Historia de dolor difuso de más de 3 meses de duración	Dolor difuso o diseminado coexistiendo dolor en el lado derecho e izquierdo del cuerpo, dolor por encima y por debajo de la cintura, existiendo además dolor axial (raquis cervical, torácico o lumbar, o cara anterior del tórax)	
Dolor a la palpación digital en (al menos) 11 de los 18 "Tender Points"	Occipitales	Inserciones de los músculos suboccipitales
	Cervicales bajos	Cara anterior de los espacios intertransversos C5 a C7
	Trapecios	Parte media del borde superior
	Supraespinosos	En el origen, por encima de la espina de la escápula, cerca del borde medio
	Segunda costilla	Lateral a la segunda articulación condrocostal
	Epicondíleos	2 cm distal a los epicóndilos
	Glúteos	Cuadrante supero externo de los glúteos
	Trocantéreos	Posterior a la prominencia trocantérea
	Rodillas	En la almohadilla grasa medial, proximal a la interlínea articular

El diagnóstico de un individuo en concreto se centra en la presencia de un cuadro clínico característico, una exploración física compatible y ausencia de alteraciones en las pruebas complementarias siendo, por tanto, un diagnóstico evidentemente clínico.

1.7. Diagnóstico diferencial

Las enfermedades que pueden manifestarse con dolor generalizado y fatiga, presentando un comportamiento clínico similar a la FM, son numerosas. Por lo tanto, es fundamental establecer un diagnóstico diferencial para un correcto enfoque diagnóstico, pronóstico y terapéutico de los pacientes. Éste debe establecerse con diversos cuadros sistémicos: a) enfermedades reumáticas como artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, esclerosis sistémica, síndrome de Sjögren, polimiositis; b) enfermedades endocrinas o metabólicas: trastornos tiroideos o paratiroides, insuficiencia suprarrenal, miopatías metabólicas; c) enfermedades infecciosas como la enfermedad de Lyme, infección por Epstein-Barr, hepatitis, brucelosis; d) síndrome de fatiga crónica; e) enfermedades neurológicas o puramente psiquiátricas como neuropatías o neurosis; f) neoplasias ocultas. No obstante, la presencia de cualquiera de estas patologías no descarta la concomitancia de una FM.

1.8. Tratamiento

La FM es una enfermedad crónica para la que no existe hoy en día un tratamiento curativo. Las diferentes opciones terapéuticas manejadas están dirigidas a la mejoría y no a la cura de la enfermedad, pudiendo agruparse las mismas en terapias farmacológicas y terapias no farmacológicas. En la actualidad, sigue sin existir un criterio unánime sobre cómo tratar la enfermedad, aunque si hay comités de expertos que proporcionan recomendaciones terapéuticas (Goldenberg DL y cols., 2004; Rivera J y cols., 2006). Estos comités establecen como conclusión fundamental, en relación al abordaje terapéutico de la FM, la importancia de que sea multidisciplinar y de que incluya tres pilares básicos:

tratamiento farmacológico, ejercicio físico y terapia psicológica; .existiendo evidencia científica sobre la eficacia del tratamiento multidisciplinar en pacientes con FM en contraposición a un abordaje biomédico tradicional (Collado Cruz A y cols., 2001; Van Wilgen CP y cols., 2007).

1.8.1. Terapia farmacológica

A pesar de la existencia de numerosas opciones farmacológicas para el tratamiento de los pacientes con fibromialgia, para muchos de los fármacos empleados existe un grado de evidencia, sobre su eficacia, débil o incongruente y en algunos caso incluso ausencia de evidencia (Galea C y cols., 2003; Abeles M y cols., 2008; Rivera J, 2008).

Los fármacos más utilizados para el tratamiento de los pacientes con FM son: analgésicos y antiinflamatorios (paracetamol, ibuprofeno, diclofenaco), inductores del sueño/relajantes musculares (lormetazepan, ciclobenzaprina, zolpidem, zopiclona) y ansiolíticos (alprazolam, lorazepan, bromazepan). Otros fármacos empleados (Alegre C y cols., 2005) son los antidepresivos tricíclicos, antagonistas de la recaptación de serotonina (derivados fluoxetínicos), agonista de receptores de la serotonina 5HT₃, la gabapentina (sintetizada para mimetizar la estructura química del neurotransmisor GABA, aunque no está comprobado se piensa que su acción terapéutica en el dolor neuropático implica los canales iónicos de calcio tipo N) (Mack A, 2003; Backonja y Serra, 2004), pregabalina [principio activo similar a la gabapentina, es un análogo del GABA ácido (S)-3- (aminometil)-5-metilhexanoico)], etc., o incluso opiáceos mayores, aunque en estos últimos no existe evidencia científica de su efectividad (Rivera y cols., 2006). La gabapentina y otros fármacos similares no muestran a dosis terapéuticas, efectos sobre la cognición (Leach y cols., 1997; Mariani y cols., 2006).

En cuanto a la nueva generación de antidepresivos y los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) se consideran como libres de efectos anticolinérgicos. Por lo tanto, no tienen efecto sobre el rendimiento cognitivo.

Los antidepresivos tricíclicos de primera generación tienen un gran efecto anticolinérgico por lo que se asocia a su uso trastornos de memoria, especialmente en personas de edad avanzada. Los antidepresivos tricíclicos de nueva generación han disminuido su efecto anticolinérgico, por ejemplo la nortriptilina (Lechevallier-Michel y cols., 2004).

Los antidepresivos que actúan en la recaptación de la serotonina, así como la trazadona (Silverstone y cols., 1994; Munizza y cols., 2006), no producen alteraciones en la memoria ni en la conciencia. Estudios que combinan algunos opiáceos menores como el tramadol (Ng y cols., 2006; Freye y Levy, 2006), tampoco muestran cambios significativos. Sólo en el caso de la utilización de algunos ansiolíticos, tales como, el bromazepan (Fontaine y cols., 1986; Schuck y cols., 1998; Puga y cols., 2005), lorazepan (Fontaine y cols., 1986) y similares, se pueden producir trastornos de somnolencia.

1.8.2. Ejercicio físico

Existe evidencia científica que apoya el ejercicio físico, por si solo o en combinación con tratamientos psicológicos y/o farmacológicos, como terapia eficaz y beneficiosa en el tratamiento de pacientes con FM (Burckhardt y cols., 2005; Busch y cols., 2008; Carville y cols., 2008).

El ejercicio físico aeróbico de intensidad moderada, en cualquiera de sus modalidades (natación, danza, ejercicios de suelo, etc.), es una de las terapias no farmacológicas más ampliamente recomendadas en pacientes con FM, habiéndose demostrado eficaz en la mejora del dolor, la ansiedad y la calidad de vida de los pacientes. En cuanto a la mejoría de otros síntomas de la enfermedad como la fatiga, la funcionalidad física y los síntomas depresivos, la evidencia es limitada. (Busch A y cols., 2003; Dobkin PL y cols., 2005; Rivera J y cols., 2006).

Los beneficios aportados por la práctica del ejercicio físico aeróbico persisten mientras que el paciente mantiene la rutina del ejercicio, desapareciendo en el momento que cesa la actividad (Rivera Redondo J y cols., 2004).

1.8.3. Tratamiento psicológico

El objetivo principal del tratamiento psicológico es controlar aspectos emocionales de la ansiedad y la depresión, cognitivos, conductuales y sociales que empeoran el cuadro clínico de los pacientes con FM. Al respecto, la terapia cognitivo-conductual se ha mostrado eficaz en el tratamiento de la FM (Thieme K y cols., 2006), sobre todo de la ansiedad y la depresión (Keefe FJ y cols., 1998; Wells-Federman C y cols., 2003). El tratamiento cognitivo-conductual también ha mostrado producir mejorías, aunque más modestas, en el dolor y la fatiga, principales síntomas de la FM (Williams DA, 2003). Otras modalidades de tratamiento incluidas en las psicoterapias empleadas en el tratamiento de la FM son la educación y las técnicas de relajación.

Cuando se combina el tratamiento psicológico con la realización del ejercicio físico aeróbico, la eficacia del tratamiento es mayor, existiendo un fuerte grado de evidencia de que dicha combinación reduce el impacto global de la enfermedad y una evidencia moderada de que mejora la capacidad de los pacientes para realizar las actividades de la vida diaria (Nishishinya MB y cols., 2006). Del mismo modo, también encontramos estudios científicos de reciente publicación en los que se pone de evidencia el beneficio de la combinación terapéutica de tratamiento psicológico y farmacológico (García-Campayo J y cols., 2009).

1.8.4. Otros tratamientos alternativos

La acupuntura y la electroacupuntura aplicada sobre los puntos dolorosos disminuyen eficazmente el dolor (Deluze C y cols., 1992; White A, 1995; Sim J y Adams N, 2002; McDonough SM, 2008). La homeopatía, el TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) aplicado sobre puntos dolorosos y la masoterapia son otras modalidades terapéuticas que han mostrado en algunos estudios aportar ciertos beneficios en los pacientes con FM (Hains G y Hains FA, 2000; Offenbacher M y Stucki G, 2000; Bell IR y cols., 2004; Busse JW y cols., 2008).

1.9. Evolución y pronóstico

La FM es una enfermedad de carácter crónico en la que el dolor persiste, generalmente, durante muchos años después del diagnóstico. No obstante la evolución de las manifestaciones clínicas depende en gran modo del grado de afectación que presente el paciente, habiéndose comprobado que los pacientes con cuadro clínico severo seguidos en ámbito hospitalario o en clínicas especializadas presentan un pronóstico menos favorable que los pacientes con cuadros clínicos más leves seguidos en atención primaria, los cuales presentan una mejor evolución (Ledingham J y cols., 1993; Granges G y cols., 1994; Kennedy M y Felson DT, 1996; Poyhia R y cols., 2001).

Si se efectúa un diagnóstico precoz de la enfermedad, se informa correctamente al paciente y se realiza un enfoque terapéutico adecuado, el pronóstico de la enfermedad es bueno (Goldenberg DL, 2002).

Un nivel educacional alto, profesiones remuneradas y ausencia de trastornos psiquiátricos se han mostrado como variables predictoras de un mejor pronóstico en pacientes afectados de FM (Goldenberg DL y cols., 1995).

2. LA PERSONALIDAD

2.1. Concepto de personalidad

Etimológicamente, deriva del latín “persona” máscara o careta empleada por los actores romanos en sus representaciones teatrales. El término extendió su significación en los tiempos de Cicerón para designar retórica y metafóricamente el rol de todo ser humano en la vida social.

El término personalidad es empleado de diversas formas, no existiendo una definición universalmente aceptada. Puede ser usado para referirse a todo lo que se sabe de una persona o simplemente para designar lo que es único o típico de una persona, es decir, las características que lo distinguen de los demás.

Actualmente, de modo general, se entiende por personalidad el conjunto organizado de rasgos físicos, cognitivos, afectivos y espirituales de un individuo, aunque existen numerosas definiciones para dicho concepto.

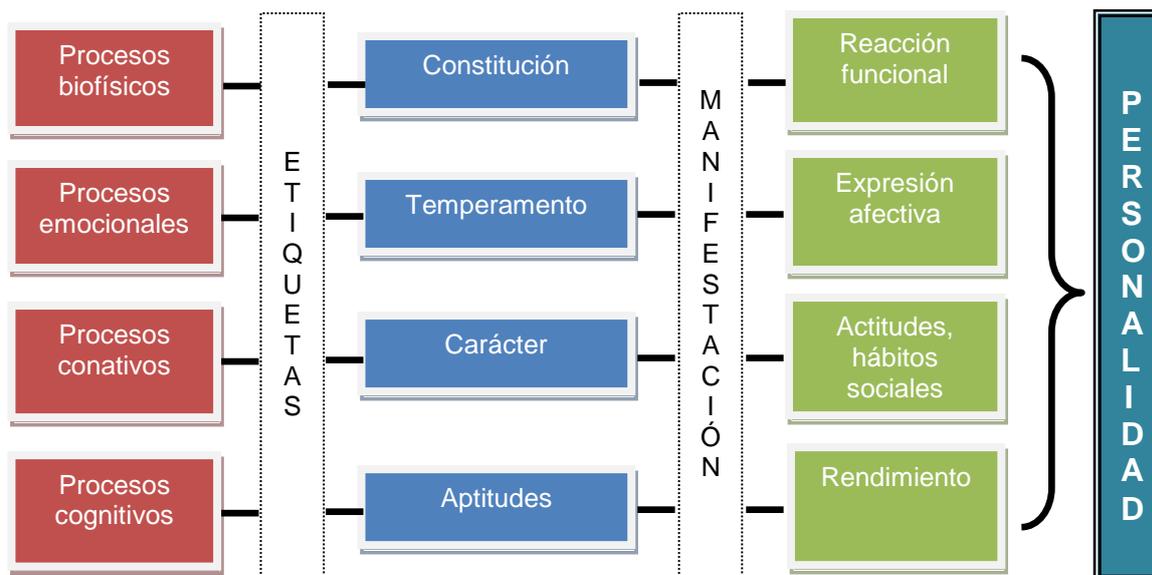
Ortet y cols., 2001, definen la personalidad como la organización, relativamente estable y consistente, de disposiciones afectivas y cognitivas, que se manifiestan como tendencias de comportamiento determinando una característica y única forma de adaptación al medio ambiente. Estas tendencias de comportamiento, en constante interacción, forman lo que en psicología se conoce como rasgos de personalidad.

2.2. Elementos de la personalidad

Entendiendo la personalidad como un sistema complejo, único, con idiosincrasia propia, los elementos básicos (subsistemas) que integran la personalidad son: la constitución, el temperamento, el carácter y las aptitudes.

- La constitución es el conjunto de rasgos externos e internos de base genético-hereditaria, relacionado con el funcionamiento biológico o funcional.
- El temperamento o disposición afectiva hace referencia a los procesos emocionales del individuo. Cada individuo nace ya con su temperamento.
- El carácter es la tendencia estable manifestada por un individuo hacia un tipo de comportamiento (actitudes).
- Las aptitudes o capacidad del individuo para hacer algo (rendimiento).

Esquema de los elementos básicos que componen la personalidad.



2.3. El modelo de los cinco factores

El Modelo de los Cinco Factores (MCF) es un modelo de interpretación de la personalidad que analiza ésta como la composición de cinco factores o dimensiones. Estos factores fueron hallados en una investigación experimental, vinculada a la teoría factorial de los rasgos, sobre las descripciones de personalidad que realizaban unas personas de otras (Golberg, 1993).

Este modelo se fundamenta en el enfoque categorial del léxico y propone que las diferencias individuales más significativas en la interacción cotidiana de las personas son catalogadas en el lenguaje permitiendo, a través de sus términos, describir los rasgos en función de los cuales se producen las diferencias entre las personas.

Allport y Odbert, en un estudio realizado en 1936 reconocieron unos 18.000 términos aproximadamente que mostraban las características de la personalidad. R.B. Cattell, 1950, realizó una reducción de ésta primera aproximación, registrando 16 factores primarios de la personalidad, lo que le permitió crear el test llamado 16 Personality Factors Questionnaire (1970).

Tupes y Christal, 1961, llevaron a término un estudio paralelo al de Cattell, en el que encontraron 5 factores básicos recurrentes en distintos grupos de datos. En 1963, W.T. Norman, replicando el estudio realizado por Tupes y Christal obtuvo

cinco factores muy similares. Estos mismos factores fueron encontrados en 1990 por John en un nuevo análisis. Desde entonces el MCF ha sido estudiado en numerosas ocasiones con muestras y métodos diferentes, habiendo llegado a consolidarse como un paradigma de cinco dimensiones básicas de la personalidad, consideradas reales, estables, universales (son independientes del contexto cultural) y con una base biológica.

Durante los últimos años, el MCF se ha convertido en el modelo dominante en la evaluación de la personalidad en población adulta (Digman, 1990; Costa y McCrae, 1992a; McCrae y John, 1992; Goldberg, 1993; Wiggins y Trapnell, 1997; Yik y Russell, 2001; Young y Schinka, 2001; Paunonen, 2003), siendo la aportación de Costa y McCrae, 1992b, la que cuenta con mayor apoyo empírico.

Los cinco factores han recibido, a lo largo de la historia, diferentes denominaciones y conceptualizaciones. Costa y McCrae, 1999, proponen las siguientes: Neuroticismo (N), Extraversión (E), Apertura (O), Amabilidad (A) y Responsabilidad (C).

El Neuroticismo, contrasta el ajuste o estabilidad emocional con el desajuste o inestabilidad. Las personas con alto grado de neuroticismo tienden a experimentar emociones negativas como ansiedad, hostilidad, depresión, miedo, etc.; estas emociones negativas interfieren con la adaptación. Suelen tener ideas irracionales y muestran dificultad para afrontar las situaciones estresantes, todo lo contrario a las personas con bajo grado de neuroticismo que son tranquilas, sosegadas, con una buena capacidad de control ante situaciones de estrés, etc.

Los individuos extrovertidos son cordiales, asertivos, activos, buscan emociones, son energéticos y optimistas. El polo contrario, los individuos introvertidos, suelen ser reservados, pausados, prefieren estar solos (no por ansiedad social), etc.

La apertura es el factor del MCF que ha conllevado mayor desacuerdo; no obstante los individuos abiertos son personas con curiosidad cultural e intelectual, imaginativos, interesados por ideas nuevas, son curiosos, etc.; mientras que en el polo opuestos están los individuos convencionales, conservadores en su conducta y apariencia; personas que prefieren lo conocido que lo novedoso.

La amabilidad es expresión de las tendencias interpersonales. Los individuos con alto grado de amabilidad son confiados, solidarios, altruistas, con gran capacidad para establecer relaciones de amistad. En el polo opuesto se encontrarían los individuos caracterizados por ser egocéntricos, muy competitivos, con pensamiento crítico y facilidad para establecer relaciones hostiles.

El factor de la responsabilidad se fundamenta en el autocontrol de los impulsos, en la planificación, organización y ejecución de tareas. Además se asocia a la responsabilidad, confiabilidad, puntualidad y escurpulosidad. Los individuos responsables muestran una gran voluntad, formalidad, son concienzudos y determinados. Por el contrario, los individuos con bajo grado de responsabilidad son informales, descuidados, con poco sentido del deber.

El MCF constituye un modelo comprehensivo de la personalidad que sirve de marco de referencia interpretativa para otros modelos. Este modelo plantea las cinco dimensiones como universales e independientes del contexto cultural, presentándose como una forma válida de sintetizar una gran cantidad de información de investigaciones de la personalidad en un lenguaje comprensible para investigadores de diferentes tendencias teóricas.

La universalidad del MCF ha sido avalada por estudios donde se ha demostrado que los cinco factores están presentes en ambos sexos, en todas las razas, en personas con diferentes culturas, individuos sanos y enfermos, etc.

Hay numerosos test de personalidad basados en el MCF, entre los que cabe mencionar el EPPS (Edwards Personal Preference Schedule), el Myers-Briggs Type Indicator, el MMPI (con una reinterpretación del mismo) y el NEO-PI-R (instrumento diseñado específicamente para el MCF).

Existe una versión abreviada del NEO-PI-R, el NEO-FFI (NEO Five Factor Inventory, que si bien pierde riqueza es muy empleada cuando hay ciertas limitaciones como el tiempo u otras, conservando una alta correlación con los puntajes del NEO-PI-R.

La mayor aplicación del MCF es para la comprensión general del paciente y su conducta ante la terapia. Otra aplicación importante del modelo es en la evaluación de trastornos de personalidad, al hallarse una relación entre los trastornos y los cinco factores.

2.4. Fibromialgia y personalidad

Diversos estudios de investigación han tratado de estudiar el perfil psicológico de los pacientes con FM, si bien los resultados obtenidos al respecto son controvertidos. Habitualmente se ha considerado que la personalidad de los pacientes con FM está marcada por rasgos obsesivos, perfeccionistas, exigentes, con una motivación exaltada por actividades eficaces y con necesidad de aprobación y atención, en resumen una personalidad con mayor grado de neuroticismo y menor sentimiento de autocontrol y eficacia (Malt y cols., 2002).

Varios estudios han puesto de manifiesto en pacientes afectos de FM determinadas variables de personalidad asociadas con baja autoestima, vulnerabilidad psicológica, victimismo, pasividad, irritabilidad, mala respuesta adaptativa a pérdidas, etc. (Alfici y cols., 1989; Bradley, 2005). Se ha llegado incluso a sugerir que los procesos de pensamientos negativos y la mala respuesta adaptativa puedan formar parte intrínseca de la psicogénesis de la FM (Wolfe F y cols., 1997b).

En 1995, Martínez y cols., realizaron un estudio con grupos de pacientes afectos de FM poniendo de manifiesto una carencia de apertura emocional, evitación al daño, agresión e inhibición en estas personas.

No obstante, encontramos varios estudios realizados acerca de los rasgos de personalidad en pacientes con FM en los cuales no se muestran diferencias significativas que apoyen la existencia de un perfil definido de la personalidad (Pastor y cols., 1995; Wulff, 1998; Nordahl H y Stiles T, 2007).

También hallamos numerosos estudios comparativos de los factores psicológicos entre pacientes con FM y pacientes con otros problemas reumáticos. Al respecto, los resultados obtenidos son concluyentes respecto a la existencia de diferencias significativas entre la FM y los grupos control (principalmente pacientes con artritis reumatoide, controles sanos, medicina general, etc.) para los rasgos de histeria, hipocondrías y psicastenia, así como su ausencia para los rasgos de manía y masculinidad/feminidad (Payne y cols., 1982; Ahles y cols., 1984; Wolfe y cols., 1984b). Por otro lado, en rasgos como la desviación psicopática (Payne y cols., 1982; Wolfe y cols., 1984b), la introversión social (Ahles y cols., 1984; Wolfe y cols., 1984b) y la paranoia (Payne y cols., 1982; Ahles y cols., 1984; Wolfe y cols., 1984b) los resultados no son concluyentes, no existiendo diferencias significativas entre FM y otros problemas reumáticos (Clark S y cols., 1985; Goldenberg DL, 1986).

3. ALTERACIONES COGNITIVAS

3.1. Concepto

Las funciones cognitivas (memoria, lenguaje, atención, orientación, percepción, fijación, etc.) establecen procesos mediante los cuales las personas reciben, almacenan y utilizan la información de la realidad y de sí mismas.

La cognición es el conocimiento del entorno mediante el empleo de la percepción, el razonamiento, el juicio, la intuición y la memoria. Las funciones cognitivas explican, en cierto modo, la capacidad de las personas para servirse de la experiencia previa en su adaptación a nuevas situaciones (Feuerstein, 1979).

Entendemos por alteración cognitiva, cualquier queja cognitiva sin evidencia de demencia o síndrome confusional, confirmada por un informador fiable y no constatada mediante pruebas psicométricas.

Las causas de las alteraciones o trastornos cognitivos son muy variadas pudiendo ser producidas por el propio proceso del envejecimiento, por el consumo de determinadas sustancias psicoactivas, por enfermedades metabólicas, vasculares, psiquiátricas, etc.

3.2. Tipos o grados de alteración cognitiva

Según la gravedad de los síntomas podemos establecer los siguientes tipos o grados de alteraciones cognitivas:

- 1) Trastornos de la memoria asociados a la edad: refiriéndose a los cambios de memoria de fijación en comparación con individuos jóvenes (Crook y cols., 1986).
- 2) Deterioro cognitivo leve: estado en el que existe un deterioro de la memoria pero no conlleva repercusión sobre la funcionalidad del paciente y sus actividades de la vida diaria (Petersen y cols., 1999).
- 3) Demencia o deterioro cognitivo demencial: implica pérdida de capacidades cognitivas de tal cuantía que interfiere con las actividades de la vida diaria de la persona afectada (David S y cols., 2001).

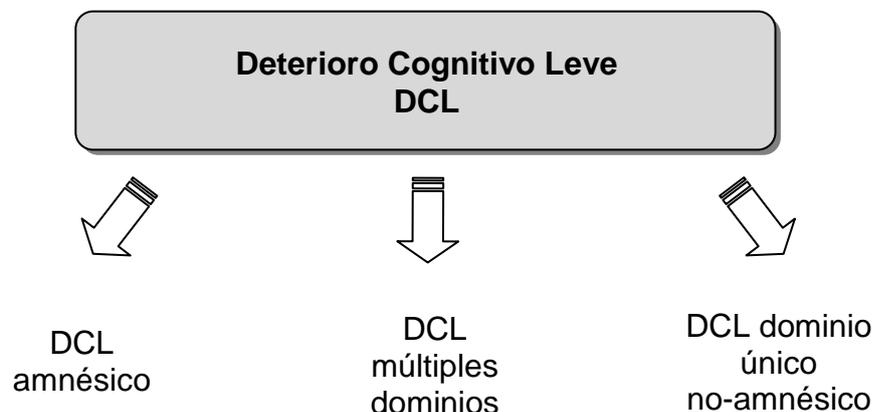
3.3. Concepto de deterioro cognitivo leve (DCL)

El concepto de deterioro cognitivo leve surge a finales de los 90, siendo definido como un síndrome caracterizado por disminución del rendimiento cognitivo en una o varias áreas cognitivas (generalmente de la memoria) sin ocasionar una repercusión funcional aparente, aspecto que lo diferencia de la demencia (Bermejo, 2001).

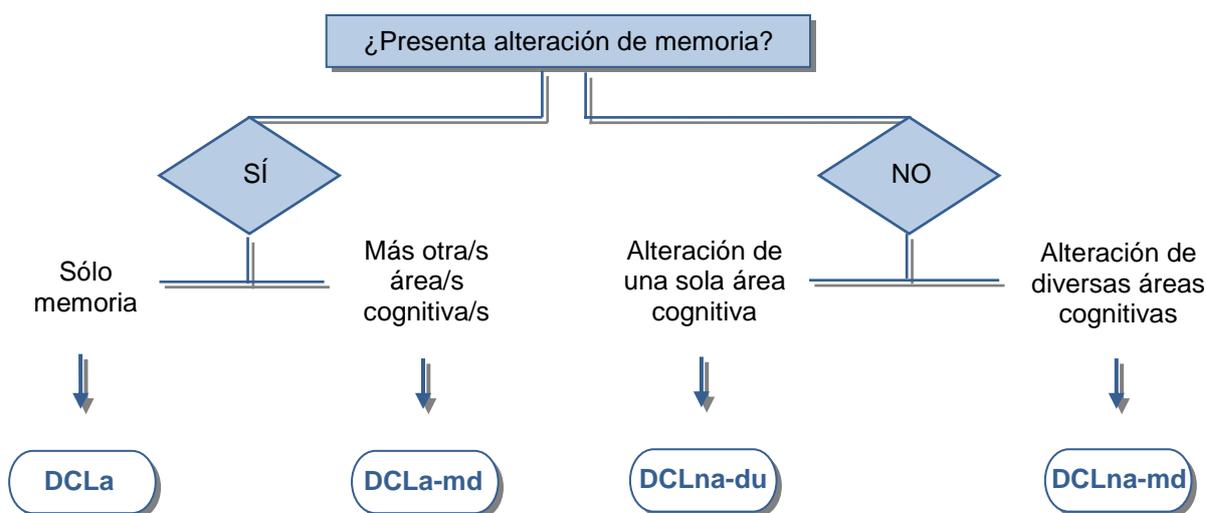
Hay autores (Petersen y cols., 1999; Petersen y cols., 2001; Morris y cols., 2001; Petersen, 2003) que consideran el DCL como una etapa en el continuum de la normalidad a la demencia, mientras que otros autores (Ritchie y Touchon, 2000; Bruscoli y Lovestone, 2004) se plantean cuestiones como si el DCL supone un preámbulo inamovible de demencia, si se trata de una fase inicial de la misma o si existen formas benignas de ésta entidad clínica.

Actualmente, y gracias al consenso al que llegan Winblad y cols., 2004, en representación de un Grupo Internacional de Trabajo en DCL, el DCL se clasifica en subtipos en torno a la presencia o ausencia de alteración de la memoria. Previamente a dicha clasificación, Petersen y cols., 2001, y Petersen, 2003, ya admitían la existencia de distintos tipos de DCL dado la heterogeneidad clínica y etiológica observada en los pacientes.

Esquema de los subtipos de DCL descritos por Petersen y cols., 2001, y Petersen, 2003.



Esquema de los subtipos de DCL establecidos según consenso de Winblad y cols., 2004.



DCLa: Deterioro Cognitivo Leve amnésico; **DCLa-md:** Deterioro Cognitivo Leve amnésico de múltiples dominios; **DCLna-du:** Deterioro Cognitivo Leve no amnésico de dominio único; **DCLna-md:** Deterioro Cognitivo Leve no amnésico de múltiples dominios.

La prevalencia del DCL es elevada, oscilando entre el 17 y el 34% en función de los estudios epidemiológicos revisados y la edad en la que se establece el diagnóstico (Morris y cols., 2001). Su incidencia es dependiente de la edad y del nivel educativo (Bischkopf J y cols., 2002).

Respecto al curso evolutivo del DCL, no siempre es progresivo encontrando pacientes que mejoran con el tiempo mientras que otros pueden permanecer estables durante años y posteriormente desarrollar de nuevo el proceso, progresando en muchos casos (4-18% anual) a demencia (Petersen, 2001; Ritchie K y cols., 2001; Hanninen T y cols., 2002).

El DCL es un síndrome frecuente y heterogéneo que ocasiona una preocupación notable a quien los padece y que ha suscitado en los últimos tiempos un gran interés social y científico (Sramek JJ y cols., 2000; Bozoki y cols., 2001).

3.4. Criterios diagnósticos de deterioro cognitivo leve

Existen diferentes criterios para el DCL, pudiendo establecerse una distinción entre aquellos criterios que exigen la presencia de pérdida de memoria, y aquellos que no lo hacen. Entre los primeros destacan, los de Petersen y cols., (1997, 1999), siendo uno de los más ampliamente empleados y aceptados. Estos autores realizaron un estudio comparativo entre pacientes con enfermedad de Alzheimer, DCL y personas sanas. Dicho estudio puso de manifiesto que los pacientes con DCL no mostraban alteraciones significativas en los resultados de las pruebas de evaluación cognitiva global como la escala de inteligencia de Wechsler o el Mini Mental State Examination (MMSE), obteniendo en las pruebas de memoria resultados por debajo de 1,5 desviaciones estándar al valor esperado para la edad.

En la Tabla 2 se presentan los criterios diagnósticos de DCL según Petersen y cols., (1997, 1999).

Tabla 2. Criterios diagnósticos de DCL (amnésico) por Petersen y cols., 1997, 1999.

1. Quejas subjetivas de memoria formuladas por las personas y preferentemente corroboradas por algún familiar o informante.
2. Objetivación de un deterioro de la memoria a través de pruebas neuropsicológicas específicas.
3. Conservación de cierta normalidad en el resto de las funciones cognitivas.
4. Desempeño normal de las actividades de la vida diaria o mínima afectación en las actividades instrumentales.
5. Ausencia de criterios diagnósticos de demencia.

Entre los segundos, surgen en la década de los noventa nuevos conceptos para el DCL, los cuales ya no se centran únicamente en la memoria, sino que también tienen en cuenta el declinar de otras áreas cognitivas. Comienza a hablarse de otros términos como “deterioro cognitivo asociado a la edad” (DCAE), propuesto por Levy, 1994, y para cuyo diagnóstico se emplean los criterios sugeridos por la

IPA-OMS (Internacional Pshychogeriatric Association-Organización Mundial de la Salud).

3.5. Pruebas neuropsicológicas de uso en el screening o detección del deterioro cognitivo

La valoración de las funciones cognitivas es fundamental en la detección de casos de DCL. Dicha valoración debe incluir el examen de la memoria, lenguaje, orientación, atención, habilidades constructivas, cálculo, razonamiento y capacidad de abstracción.

Son numerosas las pruebas psicométricas (tests) que pueden ser empleadas en la evaluación del rendimiento cognitivo. Al respecto es importante considerar que ningún test neuropsicológico es capaz por sí mismos de discriminar a todos los pacientes de una determinada entidad nosológica, lo que obliga al uso de baterías que exploren varias funciones cognitivas.

Entre las pruebas de evaluación neuropsicológicas encontramos desde las más sencillas como el mini examen cognoscitivo (MEC), (Lobo y cols., 1979) hasta las más complejas como las baterías de Luria-Nebraska (Golden y cols., 1980), el test Barcelona (Peña-Casanova, 1990) y la batería Neuropsicológica Computarizada Sevilla (León-Carrión, 1995).

Entre los tests de “rastreo cognitivo” test breves que han demostrado su utilidad en la detección del deterioro cognitivo cabe mencionar, según Knopman DS y cols., (2001), los siguientes:

- Mini Examen Cognoscitivo (MEC): ampliamente empleado en la valoración del rendimiento cognitivo global, evalúa orientación temporal y espacial, memoria inmediata y diferida, atención, cálculo, capacidad visuoespacial, lenguaje y habilidades constructivas.

- Memory Impairment Screen (MIS): explora la memoria, mediante cuatro ítems de recuerdo libre y facilitado. Utiliza las técnicas del aprendizaje controlado y del recuerdo selectivamente facilitado para optimizar los procesos de codificación.
- Test de Fluencia Verbal fonética y semántica (TFV): prueba empleada como medida de disfunción ejecutiva. Evalúa la producción de palabras de modo espontáneo.
- Test de Dibujo del Reloj (TDR): evalúa diferentes mecanismos implicados en la ejecución de tareas, como las funciones visuoperceptivas, visuomotoras y visuconstructivas, la planificación y la ejecución motora.

Tabla 3. Tests neuropsicológicos breves aplicados en España.

Test	Autor	Tiempo minutos	Observaciones
T7M	Del Ser Quijano y cols., 2004	12,4	Largo y complejo No aplicable a analfabetos Influencia del nivel educacional
PCL	De Yébenes y cols., 2003	11,5	Largo Aplicable a analfabetos No influencia del nivel educacional
MMSE MEC	Escribano-Aparicio y cols., 1999 Lobo y cols., 1999	10-15	Uso muy extendido No aplicable a analfabetos Influencia del nivel educacional
SPMSQ	Martínez de la Iglesia y cols., 2001	5	Rápido Aplicable a analfabetos Influencia del nivel educacional
MIS	Pérez-Martínez y cols., 2003	4	Rápido y fácil No aplicable a analfabetos No influencia del nivel educacional
TdF	Carnero Pardo y Montoro Rios, 2004	3	Rápido y fácil Aplicable a analfabetos No influencia del nivel educacional
TdR	Cacho y cols., 1999	3-5	Rápido Aplicable a analfabetos Influencia del nivel educacional
TFV	Carnero y Lendínez, 1999a	1	Muy rápido Aplicable a analfabetos Influencia del nivel educacional

Otras pruebas de uso común validadas y estandarizadas en nuestro medio y de utilidad en la valoración cognitiva son:

- Test de Aprendizaje Auditivo-Verbal de Rey (TAVR): ampliamente empleado para valorar y cuantificar la memoria. Permite obtener una curva de aprendizaje. (Lezak, 1995; Spreen y Strauss, 1998; Peña-Casanova, Gramunt, Gich, 2004).
- Trail Making Test (parte A y B) (TMT-A, TMT-B): prueba estandarizada empleada para valorar la velocidad psicomotora compleja, que depende de la conservación de la atención/concentración y de la función ejecutiva. (Army Individual Test Battery, 1944; Hodges, 1996; Spreen y Strauss, 1998; Peña-Casanova y cols., 2004).

3.6. Fibromialgia y alteraciones cognitivas

En la práctica clínica, los médicos que atienden a pacientes con FM constatan de forma habitual como estos pacientes refieren quejas cognitivas, descritas habitualmente como deterioro de memoria, dificultad para recordar palabras/nombres, pérdida de fluidez verbal, autopercepción de “lentitud mental” o falta de concentración (Grace y cols., 1999; Glass y Park, 2001), sin embargo hoy por hoy siguen constituyendo un campo apenas explorado. Las alteraciones cognitivas asociadas a los síntomas clínicos (físicos y psicopatológicos) que caracterizan a esta patología determinan en los pacientes con FM una vivencia más negativa de su enfermedad.

Diversos estudios realizados en los últimos años han determinado objetivamente la presencia de alteraciones cognitivas en la FM (Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001; Dick y cols., 2002; Septon y cols., 2003; Alanoglu y cols., 2005; Glass y cols., 2005; Leavitt F y cols., 2006).

Almay, 1987, registró en pacientes con dolor generalizado y difuso (como es el caso de los pacientes con FM) la presencia de más problemas de memoria y concentración respecto a pacientes que padecían otros síndromes de dolor más localizado.

En un estudio realizado en pacientes con FM por Grace y cols., 1999, se puso de manifiesto la presencia de alteraciones en los coeficientes generales de memoria, relacionando dichas alteraciones con la severidad del dolor y con rasgos de ansiedad presentes en estos pacientes.

Park y cols., 2001, analizaron los déficits de memoria entre pacientes con FM, grupo control de edad similar y otro grupo control de mayor edad. Observaron que los pacientes con FM obtenían peores puntuaciones en memoria de trabajo, reconocimiento y recuerdo libre que los del grupo control de edad similar.

Dick y cols., 2002, observan una diferencia en el rendimiento de la memoria de trabajo (en función a la cantidad de información que una persona puede almacenar y procesar simultáneamente en su conciencia) en pacientes con FM respecto a controles sanos.

Un estudio realizado en el 2002 por el grupo de J. Grisart puso de manifiesto alteraciones en la memoria a corto y largo plazo o memoria episódica (habilidad para recordar episodios en particular, como por ejemplo la lista de la compra) en pacientes con FM respecto a pacientes con dolor crónico localizado.

J. Suhr, 2003, registró la existencia de problemas de memoria en los pacientes con FM y atribuyó los mismos a efectos secundarios de la fatiga y la depresión asociada a la enfermedad.

En un trabajo realizado por Sephton y cols., 2003, se puso de manifiesto la relación entre las alteraciones en la memoria visual inmediata y a largo plazo y las alteraciones endocrinas en la FM.

Dick y cols., 2002, realizaron un estudio comparando a pacientes con FM, artritis reumatoide y pacientes con dolor reumático con sujetos sin enfermedad ni dolor crónico encontrando déficit de atención (sobre todo en la atención selectiva y sostenida) y problemas con la memoria de trabajo (la memoria de trabajo combina la memoria a corto plazo con otros procesos mentales).

Alanoglu y cols., 2005, encontraron disminuida la velocidad de procesamiento de la información en pacientes con FM. Al respecto, en otros estudios realizados no se han encontrado diferencias significativas entre pacientes con FM y controles sanos (Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001).

Glass y cols., 2005, en un estudio llevado a cabo también con pacientes afectos de FM hallaron disminuida la memoria a largo plazo.

Castel y cols., 2008, en un estudio realizado en pacientes con dolor crónico comparan el rendimiento cognitivo y la percepción de problemas de memoria en pacientes con FM versus sin fibromialgia, llegando a la conclusión de que el rendimiento cognitivo mostrado en ambos grupos de pacientes es similar, si bien el grupo de pacientes con FM presentaba mayor percepción de fallos de memoria.

A lo largo de los años, son varios los investigadores (Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001; Levita y cols., 2002; Sur, 2003; Kata y cols., 2004; Glas, 2006; Munguía-Izquierdo y Legaz-Arrese, 2007; Leavitt y Katz, 2008; Castel y cols., 2008) que han tratado de profundizar en el conocimiento del deterioro cognitivo presente en la FM y su relación con síntomas como el dolor, la depresión y la ansiedad. A pesar de ello, estos estudios no han podido establecer conclusiones definitivas al respecto.

JUSTIFICACIÓN

II. JUSTIFICACIÓN

En las sociedades desarrolladas, el estudio de enfermedades de carácter crónico como por ejemplo, la enfermedad de Alzheimer, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, los desordenes mentales, el síndrome de fatiga crónica, la FM, etc., se ha convertido en un gran reto para las ciencias de la salud (Rigaud y cols., 2003; Demakis, 2007; Langelaan y cols., 2007; Debono y cols., 2007; Crook y cols., 2008; Bobb y cols., 2008; Reynolds y cols., 2008; Hjælland y cols., 2008; Sim y cols., 2008; Merskey, 2008; Schweinhardt y cols., 2008), debido a la elevada prevalencia de las mismas (Wolf y cols., 1995; Hendrie, 1998; Polvikoski, 2001; Reeves y cols., 2007; Mayer-Davis, 2008; Tu y cols., 2008; Marengoni y cols., 2008; Gwynn y cols., 2008) y su frecuente origen multicausal (Tyas y cols., 2001; Sommer y cols., 2008; Russell, 2008; Cho y cols., 2008; Harvey y cols., 2008; Bassi y cols., 2008; Ablin y cols., 2008).

En los últimos años, la FM ha adquirido un protagonismo especial por su carácter clínico complejo y multidimensional, en cuanto que afecta las diferentes esferas de la persona. La presencia de dolor coexiste con otras manifestaciones como fatiga (Waylonis y cols., 1992; Maquet y cols., 2002), rigidez articular (Wolfe y cols., 1990), trastornos del sueño (Moldofsky, 1989), depresión (Cole y cols., 2006), ansiedad (Arnold y cols., 2007), molestias orgánicas en grado variable (Dinerman y cols., 1986; Yunus y cols., 1989b; Clauw y cols., 1997; Kurland y cols., 2006) y quejas subjetivas de pérdida de memoria, falta de concentración, enlentecimiento del pensamiento, etc. (Grace y cols., 1999; Glass y cols., 2001; Leavitt y cols., 2002; Katz y cols., 2004). Estas circunstancias conllevan innumerables repercusiones en la vida diaria de millones de personas con FM en todo el mundo (Henriksson y cols., 1992; Burckhardt y cols., 1993; Granges y cols., 1994; White y cols., 1995; White y cols., 1999b).

El diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con FM, supone un problema de amplio impacto en el contexto médico, científico, económico, social y mediático (Cathey y cols., 1986; White y cols., 1999a), con una enorme repercusión bio-psico-social en los sujetos afectados (Hawley y cols., 1988), siendo uno de los grandes retos a los que se enfrenta la medicina de la sociedad del siglo XXI.

El conocimiento de la FM ha pasado por diferentes etapas etiopatológicas desde sus primigenias descripciones clínicas. En este sentido y en relación al componente psíquico y a uno de los aspectos sintomatológicos de la FM, como es el componente neuropsicológico, deberíamos remontarnos a Boland, en 1947, quien introduce el término “reumatismo psicógeno tensional”, ya mencionado anteriormente.

Actualmente, de acuerdo a las definiciones y/o criterios de clasificación de la enfermedad (Wolfe y cols., 1990; Álvarez y cols., 1996; Martínez y cols., 2003), la FM presenta manifestaciones psicológicas, motoras, sensitivas, y neuropsicológicas. Concretamente en el ámbito cognitivo se han descrito pérdida de memoria, dificultad de concentración, disminución de fluidez verbal, etc. (Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001; Dick y cols., 2002; Sephton y cols., 2003; Leavitt y cols., 2006).

La pérdida de memoria, las alteraciones del lenguaje, la disminución en la agilidad de pensamiento son, junto a otras, diferentes alteraciones cognitivas de las denominadas “funciones cerebrales superiores” (Luria, 1966; Hecaen, 1969; Luria, 1973; Korsakova, 1982; Azcoaga y cols., 1997). Las alteraciones de cada una de ellas, por si solas y en conjunto, han llevado a la descripción de diversas entidades nosológicas dentro del ámbito neurológico y neuropsicológico. El déficit cognitivo en 3 o más áreas, como por ejemplo pérdida de memoria, afasia y agnosia, junto al compromiso social y/o profesional de quien lo padece constituyen sindrómicamente lo que se conoce como demencia (American Psychiatric Association. DSM-IV, 1995).

En el contexto anteriormente citado, hay casos en los que un individuo refiere únicamente trastornos de memoria, como la pérdida de memoria reciente (memoria de fijación o memoria primaria) sin que esto conlleve una incapacidad sociolaboral, no reuniendo, por tanto, criterios de demencia (WHO, 1992; Bermejo, 2001). Estos casos quedan enmarcados dentro del concepto de deterioro cognitivo leve (DCL), propuesto por Petersen y cols., 1997, quienes establecieron unos criterios para el diagnóstico del DCL según los cuales es necesario que el paciente o un informador fiable refiera pérdida de memoria, que la facultad de memoria sea inferior en 1.5 SD (desviaciones estándar) o más por debajo de la media para su edad, que la cognición general sea normal, que exista una normalidad en las actividades de la vida diaria y que haya ausencia de criterios diagnósticos de demencia.

La pérdida de memoria, durante muchos años, ha sido asociada a la edad avanzada, conociéndose este estado clínico como “trastorno de la memoria asociado con la edad” (TMAE); término acuñado por Crook y cols., en 1986, para designar a un grupo de personas con edad igual o mayor a 50 años con quejas subjetivas de pérdida de memoria y que presentaban una puntuación de una desviación típica por debajo de los datos normativos. Otros términos empleados para definir el compromiso aislado de la memoria asociado al envejecimiento son: “olvidos benignos de la senescencia” (benign senescent forgetfulness), “alteración de la memoria asociada a la edad” (age associated memory impairment, AAMI), “olvidos de la edad avanzada” (late life forgetfulness), “deterioro cognitivo asociado a la edad” (ageing-associated cognitive decline, AACD), “alteración cognitiva sin demencia” (cognitive impairment non dementia) y el ya mencionado “deterioro cognitivo leve” (DCL).

En relación al concepto de DCL determinado por Petersen y cols., 1997, 1999, se han sucedido numerosas publicaciones a favor y en contra, así como revisiones críticas al procedimiento de diagnóstico establecido por ellos (Kluger y cols., 1997; Serrano y cols., 1998; Ritchie y Touchons, 2000; Milwain, 2000; Ritchie y cols., 2001; López, 2001; Bruscoli y Lovestone, 2004). En este sentido, se dice que el DCL podría estar asociado a otros procesos neurológicos o psiquiátricos como por ejemplo depresión, enfermedad de Alzheimer (EA) u otras demencias (Morris

y cols., 2001; Harris y cols., 2001; Petersen cols., 2001; Bennett y cols., 2005). Al respecto, puede considerarse que aproximadamente entre un 10 y un 15% de los pacientes con DCL desarrollaran demencia en un año y en el transcurso de 4 años un 50% de los pacientes con DCL progresarán a EA (Petersen y cols., 2001).

El empleo de baterías de cuestionarios (tests) y/o instrumentos neuropsicológicos permite, en la actualidad, reconocer los compromisos cognitivos de los individuos que consultan por algún supuesto trastorno de alguno de los ámbitos cognitivos. Entre los instrumentos más empleados cabe mencionar el Test de Aprendizaje Verbal de Rey (TAVR), el Test de Fluencia Verbal Semántica (TFVs), el MIS (Memory Impairment Screen), el Trail Making Test (TMT), el Test del Dibujo del Reloj (TDR), etc. (Reitan, 1958; Rey, 1958; Sunderland y cols., 1989; Rouleau y cols., 1992; Lezak, 1995; Petersen y cols., 1999; Knopman y cols., 2001; Bennett y cols., 2002; Fisher y cols., 2007).

En 1975, Folstein y cols., elaboraron una prueba que por su fiabilidad, facilidad y rapidez de ejecución para el reconocimiento de trastornos cognitivos debería ser empleado por cualquier profesional que se enfrente a este problema, al menos en una primera entrevista con el paciente. Esta prueba se conoce como MMSE (Mini Mental State Examination). En España, desde hace años se vienen publicando adaptaciones de este test como por ejemplo: el Mini Examen Cognoscitivo o MEC de Lobo (Lobo, 1979), el Test de Barcelona (Peña-Casanova, 1991), el Test de Barcelona Abreviado (Peña-Casanova y cols., 1997), etc.

En la actualidad, el MEC de Lobo es el test más ampliamente utilizado en España como procedimiento de screening. Es un cuestionario heteroadministrado empleado para la detección de demencia mediante la evaluación cognitiva global del paciente. Existen dos versiones, de 30 (MEC-30) y de 35 puntos (MEC-35), siendo más útil para comparaciones internacionales la de 30 puntos. Tanto en una versión como en la otra los ítems están agrupados en 5 apartados que valoran: orientación, memoria de fijación, concentración y cálculo, recuerdo diferido, y lenguaje y construcción. El punto de corte en adultos no geriátricos es 27/28 (27 “caso”, 28 “no caso”) y 23/24 en adultos geriátricos (65 años o más). Los pacientes con deterioro cognitivo leve obtienen una media de 26 puntos sobre 30,

observándose peores resultados en el apartado referente a la memoria (Petersen y cols., 1999).

Para poder realizar una exploración neuropsicológica adecuada, es necesario, conocer las características y seleccionar de forma pertinente los instrumentos que se van a usar, siendo muy importante que los mismos estén normalizados y validados. La selección de los instrumentos a emplear en la exploración neuropsicológica depende en gran medida de los objetivos perseguidos por el examinador, de la entidad clínica estudiada y del estado del paciente, no existiendo una metodología universal que permita estudiar y resolver todos los contextos clínicos planteados en la neuropsicología (Vanderploeg, 2000; Lezak y cols., 2004).

En el cuadro clínico de la FM, además de los síntomas motores y sensitivos el paciente suele presentar alteraciones cognitivas, lo que implica una mayor trascendencia personal y social principalmente porque junto a las restricciones funcionales, ocasionadas principalmente por el dolor, tiene también dificultad para realizar actividades intelectuales lo que viene a aumentar considerablemente sus limitaciones, originando una dosis adicional de sufrimiento. Su presencia suele interferir en la consecución de ciertos objetivos terapéuticos, sobre todo en aquellos relacionados con su nivel de actividad. Todo ello comporta un coste personal, familiar y social añadido, además del elevado coste económico que supone la atención de estos pacientes.

Los pacientes con FM refieren frecuentemente problemas cognitivos, sobre todo relacionados con la memoria y la concentración (Sephton y cols., 2003; Glass y cols., 2005), lo que ha suscitado un reciente interés por tratar de objetivar dichas alteraciones (Dick y cols., 2002; Alanoglu y cols., 2005; Glass y cols., 2005; Munguía-Izquierdo y cols., 2008; Glass, 2008). A pesar de que la mayoría de estos estudios han logrado objetivar la presencia de disfunciones cognitivas en los pacientes con FM, no existe unanimidad en relación a los dominios cognitivos afectados (Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001; Dick y cols., 2002; Alanoglu y cols., 2005).

Encontramos en la bibliografía científica investigaciones en las que se comparan los rendimientos cognitivos de los pacientes con FM y los de pacientes con otras patologías de dolor crónico, no habiéndose constatado diferencias significativas en los dominios de memoria y atención (Dick y cols., 2002; Suhr, 2003; Walitt y cols., 2008). Sin embargo si se constatan claras diferencias en la percepción de problemas cognitivos entre pacientes con FM y pacientes con otras patologías de dolor crónico.

Por otro lado, también se ha intentado progresar en el conocimiento del deterioro cognitivo en pacientes con FM y su posible relación con la intensidad de dolor, la fatiga, la ansiedad, la depresión, etc., para lo cual se han realizado investigaciones a lo largo de los últimos años, observándose una vez más discrepancia entre los diferentes estudios (Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001; Suhr, 2003; Munguia-Izquierdo y Legaz-Arrese, 2007; Iverson y cols., 2007; Munguia-Izquierdo y cols., 2008, Dick y cols., 2008).

A pesar del interés creciente por el estudio del perfil neuropsicológico de los pacientes con FM, son pocas las investigaciones que han estudiado el rendimiento cognitivo en pacientes con FM mediante pruebas estandarizadas (Grace y cols., 1999; Gervais y cols., 2001; Park y cols., 2001; Suhr, 2003; Castel y cols., 2008).

Recientes teorías y modelos de aproximación y análisis sobre la FM (Bennett, 1996; Okifuji y Turk, 1999; Van Houdenhove y Egle, 2004) intentan explicar como una compleja interacción de factores biológicos, psicológicos y sociales puede ser el origen y/o intervenir en la evolución y cronificación de la enfermedad.

En la literatura científica encontramos referencias a la posible relación entre la FM y factores psiquiátricos, psicológicos, de comportamiento y estilos de vida (Yunus y cols., 1991; Turk y Okifuji, 1997; Okifuji y cols., 2000; Houdenhove y cols., 2001; Fiett y cols., 2007; Nordahl y Stiles, 2007), hallando variables de personalidad asociadas a la vulnerabilidad psicológica (trastornos de ansiedad y depresivos) en pacientes con FM, sin embargo la presencia de trastornos de personalidad en estos pacientes son raramente reportados (Fietta y cols., 2007).

Con referencia a la posible existencia de un perfil definido de la personalidad en pacientes con FM, diversos estudios realizados (Martínez y cols., 1995; Anderberg, 2000; Malt y cols., 2002) han puesto de manifiesto en estos pacientes determinados rasgos de personalidad como carencia de apertura emocional, evitación al daño, neuroticismo elevado, etc. Por otro lado se considera que dichos rasgos pueden intervenir en aspectos como impacto más negativo en la calidad de vida y mayor severidad del cuadro clínico en estas personas.

Atendiendo a todo lo expuesto anteriormente consideramos oportuno profundizar en el conocimiento de la FM y de las alteraciones cognitivas que suelen acompañarla. Al respecto, se hace necesario adecuar los instrumentos de evaluación neuropsicológica empleados en la valoración de los pacientes con FM, así como determinar con más exactitud, mediante baterías de pruebas neuropsicológicas estandarizadas, los dominios cognitivos afectados en la FM, tratando de investigar en mayor medida los efectos de variables como dolor crónico, sintomatología depresiva y factores comportamentales sobre el rendimiento cognitivo de estos pacientes.

HIPÓTESIS

III.HIPÓTESIS

En la FM, los rasgos de personalidad y el rendimiento cognitivo que la acompañan, según la revisión comentada de la literatura médica reciente y la justificación detallada del estudio, proponemos los siguientes aspectos que se describen a continuación como hipótesis de trabajo:

- * El rendimiento cognitivo de los pacientes con FM muestra alteraciones en algunas de las áreas de las funciones cerebrales superiores, evaluadas mediante escalas validadas internacionalmente y adaptadas a nuestro entorno.
- * Las alteraciones cognitivas presentes en los pacientes con FM no se enmarcan dentro del concepto de deterioro cognitivo leve.
- * Las alteraciones cognitivas presentes en los pacientes con FM no conllevan una repercusión directa en el impacto de la FM debido a que no se presentan de forma constante ni progresiva dentro del contexto clínico de la enfermedad.
- * El perfil de personalidad de los pacientes con FM muestra rasgos claros de neuroticismo.

OBJETIVOS

IV. OBJETIVOS

Objetivo General

Conocer los rasgos de personalidad de un grupo de pacientes afectados de FM y describir su rendimiento cognitivo bajo criterios neuropsicológicos estandarizados.

Objetivos Específicos

- ✓ Describir el rendimiento cognitivo de un grupo de pacientes con FM mediante instrumentos internacionalmente validados a tal efecto.
- ✓ Identificar las alteraciones cognitivas presentes en un grupo de pacientes afectados de FM para compararlas con aquellas descritas en el denominado deterioro cognitivo leve.
- ✓ Evaluar la relación entre las alteraciones cognitivas en una muestra de pacientes con FM y la percepción de dolor.
- ✓ Evaluar la relación entre las alteraciones cognitivas en la misma muestra de pacientes con FM y la sintomatología depresiva.
- ✓ Evaluar la relación entre las alteraciones cognitivas en dicha muestra de pacientes con FM y el impacto negativo en la calidad de vida de estos pacientes.
- ✓ Evaluar los rasgos de personalidad en la muestra de pacientes con FM.

MATERIAL Y MÉTODOS

V. MATERIAL Y MÉTODOS

1. DISEÑO

Se realiza un estudio transversal descriptivo en pacientes diagnosticados de FM según los criterios del Colegio Americano de Reumatología (Wolfe F y cols., 1990).

Este estudio se enmarca dentro del proyecto de investigación “Efectos de la intervención físico-rehabilitadora estandarizada sobre el dolor, la fatiga y los trastornos cognitivos asociados a la fibromialgia” (Anexo 1).

Dicho proyecto de investigación se lleva a término respetando en todo momento los principios éticos para la investigación médica en seres humanos de la Declaración de Helsinki (World Medical Association (WMA), 1964, 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2002, 2004, 2008) y siguiendo el protocolo de estudio que previamente ha sido revisado y aprobado por el Centro de Estudios de Bioética de la Universitat Internacional de Catalunya (Anexo 2).

Dado que este protocolo fue diseñado en el 2006 y aprobado en el 2007 presentamos aquí el cronograma de ejecución seguido para la obtención de los resultados y elaboración de las conclusiones de acuerdo a la hipótesis de trabajo y los objetivos planteados.

2. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se ha desarrollado de acuerdo al siguiente cronograma:

- **Fase de diseño y planificación.** Se llevó a cabo entre septiembre de 2006 y enero de 2007; se realizó, a través de medios de comunicación (prensa y TV comarcal del Vallès Oriental, Granollers), un llamamiento a personas con diagnóstico de FM interesadas en participar en un estudio de investigación con

la finalidad de reclutar y elaborar un listado de participantes potenciales (ver anexo 1: protocolo de estudio).

- **Fase de preparación.** Durante los meses de enero a marzo del año 2007 se elabora el protocolo de investigación, el manual de procedimiento y se diseña el formulario específico a emplear en la recogida de datos sociodemográficos de los participantes.

En el mes de abril se remite el protocolo al Centro de Estudios de Bioética de la Universitat Internacional de Catalunya para ser sometido a su aprobación.

- **Fase de recogida de datos.** Se realiza durante los meses de julio a noviembre de 2007.
- **Fase de análisis y exploración de datos.** Se inició tras la finalización de la recogida de datos del grupo de pacientes con FM.

3. MUESTRA

3.1. Población de estudio

Para la estimación de la población de estudio nos basamos en los datos publicados para el año 2006 en IDESCAT (Padrón Continuo) que cifra la población de mujeres de la comarca del Vallès Oriental, con edades comprendidas entre los 30 y los 60 años, en 84.534 habitantes.

Para la estimación del cálculo de mujeres con posible diagnóstico de FM tomamos como dato epidemiológico la prevalencia calculada en la población española para el sexo femenino, cifrada según el estudio EPISER 2000 en un 4,2%.

Teniendo en cuenta los datos anteriormente citados podemos estimar que la población de mujeres del Vallès Oriental afectadas de FM será de unas 3.550.

3.2. Muestra

Para la consecución de los objetivos planteados, se ha considerado adecuado la selección de una muestra atendiendo al criterio de accesibilidad o conveniencia. Se entiende muestra de conveniencia aquella en la que los sujetos son elegidos siguiendo criterios de comodidad del investigador, teniendo en cuenta que dicha muestra de individuos no es representativa de la población.

En concreto, los motivos por los que se utiliza este tipo de muestreo son principalmente:

1. No constituye un objetivo de esta investigación el generalizar los resultados de la muestra a la población de pacientes con FM.
2. Por comodidad para la investigación, ya que existía un buen acceso a los recursos necesarios, como son el acceso a medios de comunicación y a las instalaciones para realizar la recogida de datos, entre otros.

La muestra reclutada estaba formada por 181 pacientes, la cual tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión descritos a continuación quedó constituida por 73 pacientes.

3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Sexo: femenino.
- Edades comprendidas entre los 30 y 60 años.
- Tener diagnóstico clínico de FM según los criterios del Colegio Americano de Reumatología.

- Saber leer y escribir.
- Aceptar los procedimientos del estudio y firmar un consentimiento informado.

La condición de pertenecer al sexo femenino era debida a que la FM es una enfermedad cuya prevalencia en mujeres es muy superior a la de hombres y además es importante tener en cuenta la variable genero en la valoración del rendimiento cognitivo. La edad se limito a 60 años con el objetivo de minimizar posibles interferencias en el rendimiento cognitivo relacionadas con el propio envejecimiento y por lo que respecta al límite de edad mínima (30 años) fue establecido teniendo en cuenta que la prevalencia de FM en población española menor de 30 años es muy baja. Con respecto a la condición de saber leer y escribir, es el mínimo de educación exigible para poder realizar y/o cumplimentar las pruebas neuropsicológicas.

Criterios de exclusión

- No cumplir los requisitos anteriores.
- Estar en situación de litigio con la administración por el reconocimiento de invalidez laboral.
- Presentar trastorno psiquiátrico grave.
- Padecer cualquier otra enfermedad neurológica.

Se excluyeron pacientes en situación de litigio con la administración por el reconocimiento de invalidez laboral a fin de neutralizar el posible efecto de instalación en el rol de enfermas (síndrome del “rentista”). Del mismo modo se excluyeron pacientes con enfermedad psiquiátrica grave o neurológica con el objetivo de evitar posibles contaminaciones en los resultados relacionados con el rendimiento cognitivo.

Atendiendo a estos criterios y en respuesta a la invitación formulada mediante medios de comunicación, tal y como hemos mencionado anteriormente, un total de 181 personas con diagnóstico de FM fueron reclutadas inicialmente, de las cuales, después de mantener entrevista personal para explicar el procedimiento del estudio, así como valorar el cumplimiento de criterios de inclusión, 94 sujetos fueron seleccionados.

Los motivos por los que 87 sujetos no fueron seleccionados para la realización del estudio son los siguientes: 38 no tenían diagnóstico clínico establecido de FM, 16 presentaban trastornos psiquiátrico grave (4 esquizofrenia, 12 depresión mayor), 7 eran varones (por la baja representación que tenían entre los sujetos reclutados se considero que incluirlos en el estudio podría conllevar una dispersión en los resultados obtenidos), 3 presentaban enfermedad neurológica (esclerosis múltiple) 13 estaban en situación de litigio por el reconocimiento de la invalidez, 6 eran mayores de 60 años y 4 eran menores de 30 años.

Todos los pacientes presentaban diagnóstico de FM, el cual fue certificado por el médico y/o institución que realizó dicho diagnóstico.

Los pacientes fueron valorados desde el punto de vista neurológico y psiquiátrico por el profesor Cruz-Sánchez, especialista en neurología y neuropsiquiatra del Institut Catalá de la Salut de la Generalitat de Catalunya (actualmente en excedencia).

De estos 94 sujetos seleccionados, 12 no aceptaron finalmente participar (12,8%), y 9 (9,5%) no les fue posible realizar el estudio por motivos laborales (incompatibilidad de horarios), quedando constituida la muestra por un total de 73 mujeres con FM.

En el diagrama 1 se presenta como quedó constituida la muestra de estudio.

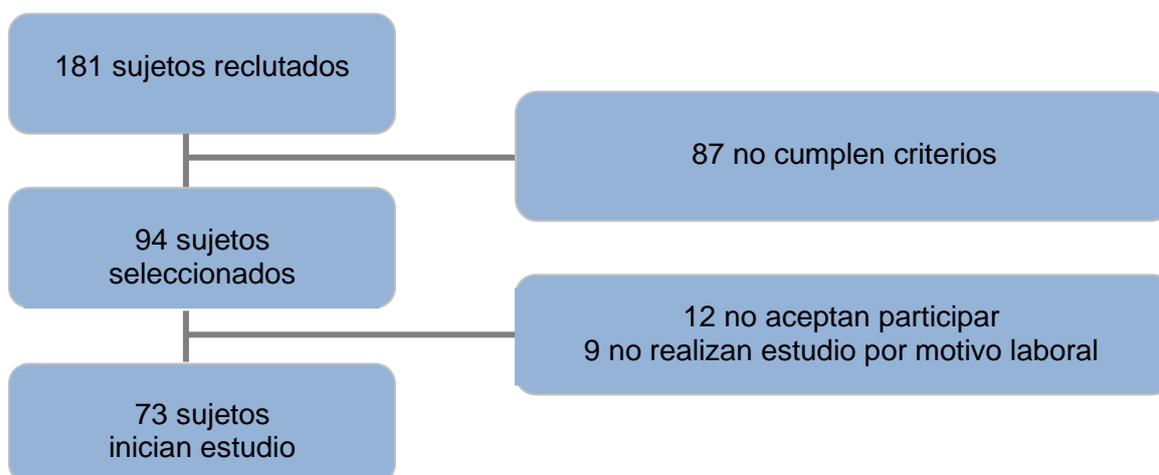


Diagrama 1. Proceso de selección para obtención de la muestra inicial

De los 73 pacientes con FM iniciaron el estudio, finalmente, 11 no completaron la exploración por las siguientes causas: 4 decidieron voluntariamente (sin manifestar motivo específico) abandonar el estudio tras haberles realizado el protocolo de entrevista semiestructurado, 7 no acudieron a la segunda cita concertada para la realización de la evaluación neuropsicológica, psicológica y de personalidad (2 manifestaron no poder asistir por encontrarse en una fase de empeoramiento de su estado físico, 4 alegaron problemas familiares y 1 había tenido que irse a vivir temporalmente a otra comunidad por motivos familiares y no podía desplazarse para la realización de la evaluación).

El estudio fue completado por un total de 62 sujetos de los cuales fueron eliminados 8 sujetos: 1 por presentar problemas de concentración en el momento de la evaluación neuropsicológica, 3 por no contestar en su totalidad a los cuestionarios y 5 sujetos por presentar en el cuestionario breve de evaluación global del estado cognitivo (MEC-30) puntuaciones inferiores a 24 por lo que se derivaron para estudio diagnóstico de deterioro cognitivo manifiesto.

La muestra definitiva utilizada para el análisis de los resultados del estudio quedó constituida por 54 sujetos.

En el diagrama 2 se presenta como quedó formada la muestra definitiva utilizada para el análisis de los resultados del estudio.

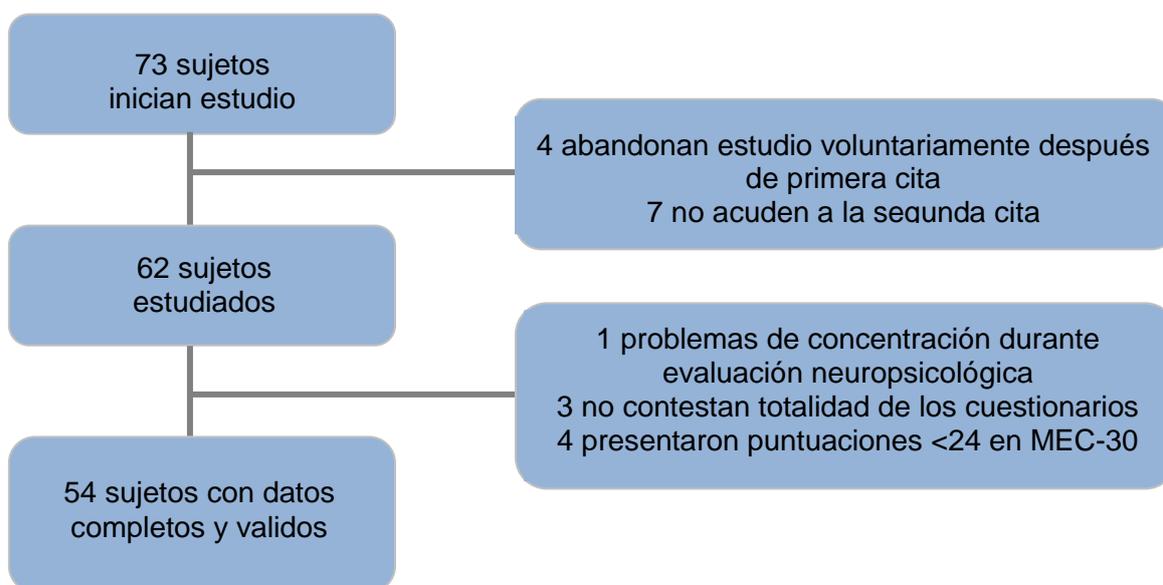


Diagrama 2. Proceso de seguimiento de la muestra inicial hasta la obtención de la muestra definitiva empleada para el análisis de los datos.

4. VARIABLES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO

Las variables recogidas en este estudio fueron las siguientes:

- Variables sociodemográficas: edad, nivel de estudios, situación laboral y situación familiar.
- Variables clínicas: intensidad del dolor autopercebido, manifestaciones cognitivas referidas (percepción de pérdida de memoria y/o falta de concentración) y fármacos empelados para el control de la sintomatología de la FM.

- Variables relacionadas con el rendimiento cognitivo (neuropsicológicas): capacidad cognitiva global, recuerdo libre y facilitado, amplitud de memoria, tasa de aprendizaje, tasa de retención, fluidez verbal semántica, atención, habilidad visuoespacial, constructiva y ejecutiva.
- Variables psicológicas: nivel sintomatología depresiva (ausencia o presencia de síntomas de depresión en los pacientes).
- Variables relacionadas con rasgos de personalidad: neuroticismo, extraversión, apertura, amabilidad y responsabilidad.
- Variable de salud: impacto producido por la FM.

5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La recogida de datos sociodemográficos y clínicos de los sujetos en estudio se realizó mediante un protocolo de **entrevista semiestructurada** diseñada a tal efecto (Anexo 3).

La medición de la intensidad de dolor autopercebido en el momento de la evaluación se utilizó la **escala analógica visual (EVA)**. Ésta escala se representa en un segmento de 10 centímetros, donde los extremos representan: (0) sin dolor y (10) máximo dolor. El paciente señala en dicho segmento la intensidad de su sensación dolorosa (diseño aconsejado por los autores Ferrer y cols., 1993; Morin y cols., 1998; McCracken, 1999; Arnsteiny y cols., 1999).

Para valorar el grado de afectación o impacto global producido por la FM se usó el **cuestionario de impacto de la FM (FIQ)** (Burckhardt y cols., 1991). Es un instrumento de auto informe desarrollado y validado inicialmente en inglés y con población del estado de Oregón, en los EE.UU de América, para su empleo en pacientes con FM. Posteriormente ha sido traducido a numerosos idiomas (Hedin y cols., 1995; Buskila y Neumann, 1996; Offenbacher y cols., 2000; Sarmer y cols., 2000; Kim y cols., 2002; Perrot y cols., 2003; Sarzi-Puttini y cols., 2003). En castellano ha sido validado por Rivera y González (2004). Está formado por 10

escalas, cada una de las cuales puntúa de 0 a 10. La escala 1 mide la capacidad funcional, la escala 2 mide la cantidad de días durante la última semana en que la persona se sintió bien, la escala 3 recoge los días de ausentismo laboral, la 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 son escalas analógicas visuales que miden respectivamente: dificultad en el trabajo, dolor, fatiga, alteraciones del sueño, rigidez, ansiedad y depresión. Para obtener el grado de afectación o impacto global producido por la FM se suma las puntuaciones de las diez escalas. El rango de puntuación se extiende de 0 (no afectación) a 100 (máxima afectación) (Anexo 4).

Para la recogida de datos neuropsicológicos y psicológicos, y siguiendo los criterios de otros estudios en los que han mostrado su sensibilidad para la discriminación de alteraciones cognitivas (Mataró y cols., 1996; Landrø y cols., 1997; Epstein y cols., 1999; Grace y cols., 1999; Carnero y cols., 1999a,b; Park y cols., 2001; Ladera y cols., 2002; Grau-Olivares y cols., 2004; Dillon y cols., 2005; Kurlat y cols., 2005; Zambon y cols., In Press American Journal of Medicine, etc.) se emplearon los siguientes instrumentos:

MEC-30 de Lobo (Mini Examen Cognoscitivo de Lobo), (Lobo, 1979)

Versión española del Mini Mental State Examination, MMSE (Folstein y cols., 1975). Es un instrumento ampliamente utilizado para la detección de deterioro cognitivo y la demencia. Permite valorar de forma fácil y rápida (duración aproximada de 5 minutos) el nivel cognitivo general del sujeto. Está agrupado en 5 apartados que evalúan varios dominios cognitivos: orientación temporo-espacial, memoria de fijación, concentración y cálculo, recuerdo diferido, lenguaje y construcción, si bien, la mayor parte de la puntuación máxima (30 puntos), dependen de la orientación (10 puntos) y del lenguaje (8 puntos); a menor puntuación mayor deterioro cognitivo, estableciéndose el punto de corte de normalidad en puntuaciones > de 27. La puntuación está muy influenciada por aspectos como la edad y el nivel educativo del individuo (Calero y cols., 2000); en población española existen valores normativos estratificados por edad y nivel educativo (Manubens y cols., 1998), así como normas para correcciones de la puntuación bruta en función de estas variables (Blesa y cols., 2001) (Anexo 5).

MIS (Memory Impairment Screen), (Buschke y cols., 1999)

Es un test de cribado de trastornos de memoria, rápido (3-4 minutos) y de fácil aplicación, empleado para evaluar la memoria verbal a corto plazo. Explora el recuerdo libre y selectivamente facilitado de 4 palabras que el sujeto debe leer, lo que minimiza la influencia del déficit de atención o de distintas estrategias de procesamiento sobre la puntuación final obtenida. Su desarrollo sigue 5 pasos secuenciales: (1) Leer 4 palabras (cuchara, martillo, manzana, jirafa), (2) Asociar dichas palabras a 4 categorías distintas, (3) Realizar una tarea distractora no especificada durante 2-3 minutos y (4) Recuerdo libre (RL) de las palabras, o Recuerdo facilitado (RF) de las palabras no recordadas. La puntuación se establece según la fórmula $MIS = 2 \times RL + RF$, sobre un total de 8 puntos (Anexo 6).

TAVR (Test de Aprendizaje Auditivo Verbal de Rey), (Rey, 1964)

Está considerado por numerosos investigadores como un instrumento clínico y de investigación de gran utilidad (Ryan y cols., 1984; Bolla-Wilson y Bleecker, 1986; Macartney y cols., 1988; Franzen, 1989; Leininger y cols., 1990; Lezak, 1995; Spreen y Strauss, 1998; Peña Casanova y cols., 2004). Consiste en la presentación de un listado de 15 palabras leídas en 5 ocasiones consecutivas con evocación inmediata por parte del sujeto en estudio tras cada presentación y una sexta evocación tras labor de interferencia no mnésica (aproximadamente 30 minutos). Este test es útil para evaluar la evocación inmediata, el aprendizaje verbal y la capacidad de retención después de una labor de interferencia no mnésica. Los cambios en el número de palabras evocadas desde la primera evocación hasta la quinta, muestra la tasa de aprendizaje. La tasa de retención es la diferencia entre la sexta evocación y la primera evocación (Anexo 7).

TFVs (Test de Fluencia Verbal Semántica), (Benito-Cuadrado y cols., 2002)

Es un test de fácil y rápida aplicación (Cummings, 2004) que permite evaluar la disminución de la espontaneidad verbal y la dificultad en la fluidez. Mide la capacidad que tiene un sujeto de evocar elementos de una categoría (en este caso, animales) en un tiempo determinado, generalmente un minuto. Es un test muy sensible a cualquier tipo de daño cerebral afectándose precozmente en procesos que condicionan deterioro cognitivo. Como en el caso del Mini-Mental,

está muy influenciado por el nivel educativo y el entorno cultural del paciente. Se disponen de datos normativos para población sana (Benito Cuadrado y cols., 2002), pacientes neurológicos (Carnero y cols., 1999b), atendiendo a variables sociodemográficas (Carnero y cols., 2000; Benito Cuadrado y cols., 2002), en población joven y anciana, con y sin bajo nivel educativo (Buriel y cols., 2004; Del Ser Quijano y cols., 2004). Un estudio español (Carnero y Lendínez, 1999a) establece el mejor punto de corte entre 10 y 11 (Anexo 8).

TMT-A (Trail Making Test, Part A), (Army Individual, 1964)

Test neuropsicológico de aplicación rápida empleado para valorar diversas funciones cognitivas, entre ellas atención, velocidad psicomotora, y flexibilidad cognitiva. Es muy sensible, por la amplitud de funciones que involucra, a cualquier tipo de daño. Fue utilizado ya en 1944 por la batería individual del ejército (Army Individual Test Battery, 1944). Posteriormente Ralph Reitan (1955, 1958, 1971) lo redescubrió como indicador de daño cerebral, tanto en niños como en adultos, incluyéndolo en la batería diagnóstica de Halstead-Reitan. Consiste en la realización de un trazado mediante un lápiz sobre una hoja que exhibe números dispuestos de forma aleatoria dentro de un círculo que van del 1 al 25 y que el sujeto debe conectar de forma consecutiva, haciéndolo del modo más veloz posible y sin levantar el lápiz de la hoja. El evaluador controla el tiempo que tarda la persona en realizar el trazado, midiendo el rendimiento en segundos; también se valora el número de errores cometidos (Army Individual Test Battery, 1944; Hodges, 1996; Spreen y Strauss, 1998; Peña-Casanova, 2004) (Anexo 9).

TDR (Test del Dibujo del Reloj), (Cacho y cols., 1999)

Es una prueba de detección sencilla, rápida y de fácil aplicación empleada para valorar el estado cognitivo del sujeto. Evalúa mecanismos implicados en la ejecución de la tarea como: capacidades visuoespaciales, visuomotoras, visuoconstructivas, planificación y ejecución motora. Para su realización se entrega al sujeto un papel en blanco y un lapicero y se le pide de forma oral y escrita que dibuje un reloj cuyas manecillas marquen una hora concreta (en países de habla hispana se suele utilizar las “once y diez”, en países de habla inglesa las “cuatro menos veinte”). Esta tarea exige para su correcta ejecución la puesta en marcha de numerosos dominios cognitivos como atención, comprensión

verbal, memoria remota, habilidades visuoespaciales y visuoconstructivas, conocimiento numérico, razonamiento abstracto y funciones ejecutivas (Shulman y Feinstein, 2003), resultando un instrumento muy valioso para evidenciar alteraciones ejecutivas (Juby y cols., 2002). Existen varias formas de puntuación (Brodaty y Moore, 1997; Shulman, 2000). Una de las formas de puntuación más empleada es la de Cacho y cols., 1999; se evalúan tres conceptos independientemente (esfera, números y manecillas), siendo la puntuación total máxima (sumando las puntuaciones de cada uno de los conceptos valorados) de 10 (Anexo 10).

HAM-D (Escala de depresión de Hamilton), (Hamilton, 1967)

Es una escala de heteroevaluación que consiste en obtener una medida de la sintomatología depresiva. Fue creada por Hamilton en 1960, y está formada por 21 ítems. Este mismo autor, en 1967, presentó una versión abreviada de 17 ítems. Se centra básicamente en los componentes somáticos y comportamentales de la depresión, evaluando aspectos como: ánimo deprimido, sentimiento de culpabilidad, intento de suicidio, insomnio, pérdida de interés para la realización de tareas, lentitud de pensamiento, agitación, ansiedad psíquica y somática (Hamilton, 1960) (Anexo 11).

Para la recogida de datos relacionados con la personalidad se empleó el cuestionario NEO-FFI.

NEO-FFI, (Costa y McCrae, 1999)

Es un inventario de evaluación de la personalidad que consta de 60 ítems y permite evaluar cinco factores o rasgos: Neuroticismo, Extraversión, Apertura, Amabilidad y Responsabilidad. Cada ítem consta de una escala de medida de 5 puntos, que va de totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo. Para cada una de las subescalas, las puntuaciones típicas obtenidas entre 25 y 35 corresponden a un nivel muy bajo, entre 35 y 45 a un nivel bajo, entre 45 y 55 a un nivel medio, entre 55 y 65 a un nivel alto y entre 65 y 75 a un nivel muy alto (Anexo 12).

6. PROCEDIMIENTO

Sujetos con diagnóstico de FM fueron reclutados mediante la publicación de una nota en prensa comarcal: revista semanal “El Vallès”, Diario bisemanal el “Nou-Nou” del Vallès Oriental y la edición diaria de noticias TV Granollers.

La selección de los sujetos participantes se realizó mediante entrevista personal donde se comprobaba que cumplían los criterios establecidos para su inclusión en el estudio. El diseño del protocolo de investigación en el que se enmarca este estudio fue elaborado con el asesoramiento del Centro de Estudios de Bioética de la Universitat Internacional de Catalunya quién, una vez revisado el mismo, procedió a su aprobación.

Los participantes no recibieron ningún tipo de compensación económica por su participación en el estudio.

La participación de los sujetos en el estudio fue voluntaria e informada, para lo cual se proporciono a todos los participantes información oral y escrita (anexo 13) detallando los objetivos de la investigación, procedimiento de la misma, posibles beneficios y riesgos derivados de su participación, así como teléfonos de contacto y dirección de correo electrónico donde poder aclarar cualquier duda respecto a la investigación. Todos los participantes, una vez leído dicho documento, debían manifestar igualmente por escrito su conformidad con lo expuesto (anexo 14), antes de ser incluidos en el estudio.

Posteriormente, todos los sujetos seleccionados que aceptaron participar fueron citados de forma individual para proceder a la recogida de los datos, la cual fue realizada en dos tiempos. En un primer tiempo se realizó la recogida de datos demográficos y clínicos del paciente a través del protocolo de entrevista semiestructurado diseñado por los investigadores (especificado en el apartado 3 de instrumentos de evaluación), dedicando una hora aproximadamente. En un segundo tiempo se procedió a la aplicación de la batería de cuestionarios

seleccionados para la recogida de datos neuropsicológicos, psicológicos y del perfil de personalidad (especificados en el apartado 3 de instrumentos de evaluación), para lo que se empleó aproximadamente una hora cuarenta y cinco minutos por paciente y se siguió la misma secuencia de aplicación en todos los pacientes (Anexo 15).

El tiempo transcurrido entre la entrevista semiestructurada y la evaluación neuropsicológica, psicológica y de rasgos de personalidad fue de un mes. Las entrevistas semiestructuradas fueron realizadas en los consultorios médicos sitos en el complejo polideportivo municipal “Les Franqueses” (Zona Esportiva Municipal, s/n 08520 Les Franqueses del Vallès). Por lo que respecta a la recogida de datos neuropsicológicos, psicológicos y de rasgos de personalidad fue realizada en las instalaciones de la delegación del Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya, sita en Granollers. En la recogida de datos participaron facultativos especialmente adiestrados a tal fin.

Se garantizó la confidencialidad en relación a los datos recogidos y su uso exclusivo para fines de investigación.

7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Los datos obtenidos fueron codificados y procesados mediante el programa estadístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versión 17 para Windows y se realizaron los siguientes análisis:

- Análisis estadístico descriptivo. La descripción de las variables sociodemográficas, clínicas, neuropsicológicas, de personalidad y de salud se realizaron mediante recuento expresado en porcentajes para las variables cualitativas y a través de medias y desviaciones estándar (DT) para las variables de carácter cuantitativo.

- Análisis correlacional. Mediante el coeficiente de correlación de Pearson se analizaron las asociaciones entre variables que cumplen los supuestos paramétricos (puntuaciones obtenidas en las escalas y/o instrumentos de evaluación neuropsicológica, percepción de dolor (EVA), evaluación psicológica (HAM-D) e impacto de la FM (FIQ). En el caso de las variables que no cumplen dichos supuestos se emplea el coeficiente de Correlación de Spearman.

En todos los análisis se considera que una relación es estadísticamente significativa cuando $p \leq 0.05$.

Antes de proceder a la aplicación de las técnicas paramétricas citadas se comprueba el supuesto de normalidad univariante de las variables objeto de estudio mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov^a (Anexo 17).

Tras el análisis correlacional bivariable, y en previsión de que pudiese aparecer una relación significativa entre las variables independientes, se preveía realizar, de forma complementaria, un análisis de correlación parcial para comprobar si controlando el efecto de cada una de dichas variables independientes, la correlación lineal encontrada entre las otras y el rendimiento cognitivo seguía o no, siendo significativa.

RESULTADOS

VI. RESULTADOS

1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LA MUESTRA

1.1. Características sociodemográficas

Los pacientes que formaron parte de este grupo fueron 54 mujeres con una media de edad de 47,33 años (DT= 7,11), con un rango de edad de 30 a 59 años.

Con respecto al nivel de educación de la muestra la mayoría tenía estudios básicos o formación profesional (representando el 40,74% y el 22,22% respectivamente).

En el gráfico 1 se presenta la distribución de la muestra de pacientes con FM atendiendo a su nivel educativo.

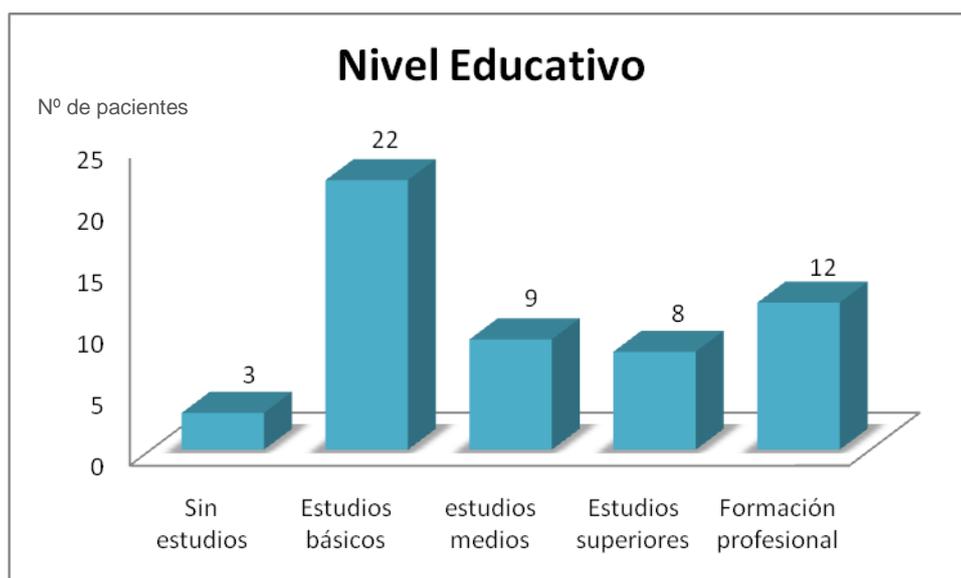


Gráfico 1. Distribución de muestra de pacientes con FM (n=54) atendiendo a su nivel educativo.

En cuanto a la situación laboral el 25,93% de las pacientes presentaban incapacidad o invalidez total, seguidas por las que trabajan para otros (22,22%) o son amas de casa (12,96%).

En el gráfico 2 se presenta la distribución de la muestra de pacientes con FM según su situación laboral.

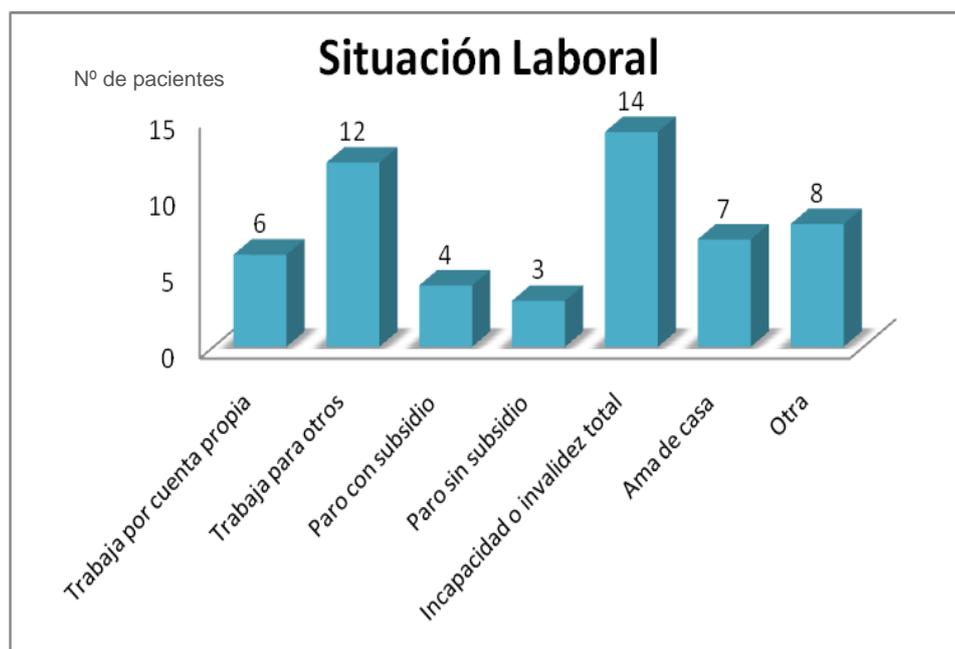


Gráfico 2. Distribución de muestra de pacientes con FM (n=54) según su situación laboral.

El estado civil del grupo estaba constituido por 87,04% de personas casadas o en pareja de hecho, 9,26% separadas o divorciadas y 3,70% de solteras.

En el gráfico 3 se muestra la distribución de la muestra atendiendo a su situación civil.

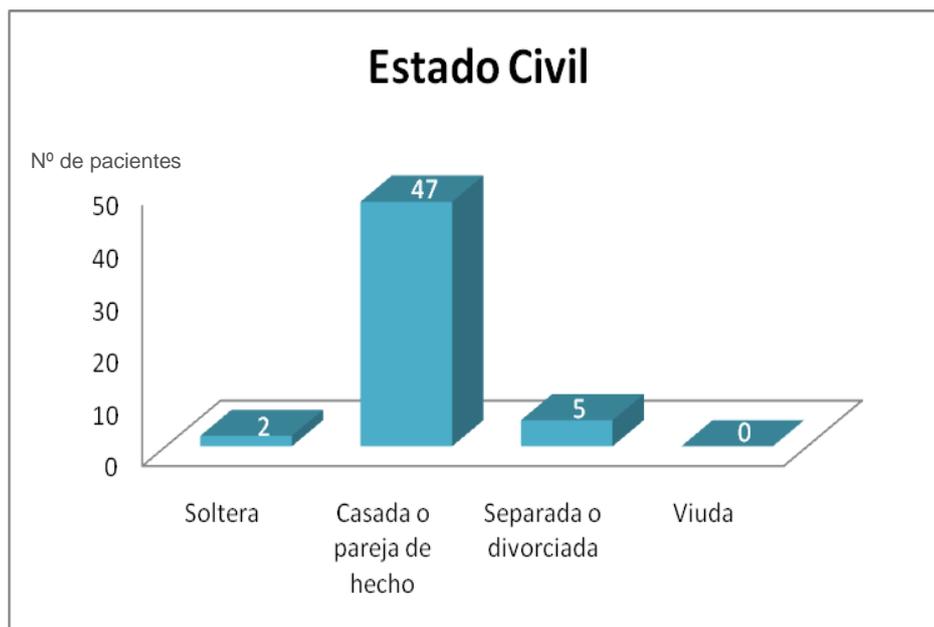


Gráfico 3. Distribución de muestra de pacientes con FM (n=54) según su estado civil.

En la tabla 4 se muestra las características sociodemográficas del grupo de pacientes con FM.

Tabla 4. Características sociodemográficas. Número y porcentaje de la muestra de pacientes con FM (N=54)		
Características	Número	Porcentaje
Nivel educativo		
Sin estudios	3	5,56
Estudios básicos	22	40,74
Estudios medios	9	16,67
Estudios superiores	8	14,81
Formación profesional	12	22,22
Situación laboral		
Trabaja por cuenta propia	6	11,11
Trabaja para otros	12	22,22
Paro con subsidio	4	7,41
Paro sin subsidio	3	5,56
Incapacidad o invalidez total	14	25,93
Ama de casa	7	12,96
Estudiante	0	0
Otra	8	14,81
Situación familiar		
Soltera	2	3,70
Casada o pareja de hecho	47	87,04
Separada o divorciada	5	9,26
Viuda	0	0

1.2. Datos clínicos

1.2.1. Percepción de dolor

El grado de dolor referido por los pacientes se valoró mediante la escala analógica visual (EVA). La percepción de dolor media, del total de la muestra de pacientes con FM ($n=54$), fue de $6,09 \pm 1,66$ DT con un rango de 3 a 10.

De los 54 pacientes evaluados un 92,59% manifestaban en el momento de la evaluación percibir dolor de intensidad media-alta. De estos, el 38,89% referían dolor de intensidad media (5 según la escala EVA de 0-10), un 14,81% señalaban la intensidad del dolor en 6, un 33,33% manifestaba sufrir dolor de intensidad 7- 8 sobre 10 en la escala EVA (18,52% intensidad 7 y 14,81% intensidad 8 y un 5,56% referían una intensidad de dolor máxima (10 según la escala EVA de 0-10).

En el gráfico 4 se muestra la distribución de la intensidad del dolor percibido en el grupo de pacientes con FM.

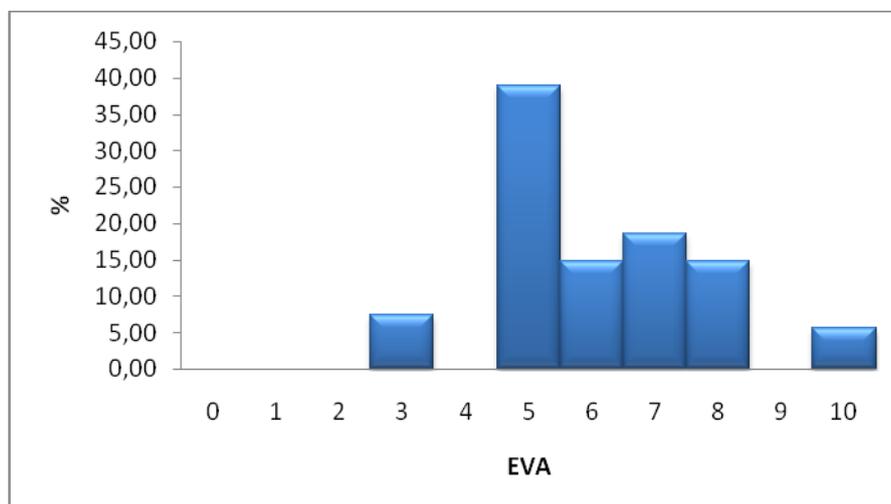


Gráfico 4. Distribución de la intensidad del dolor de la muestra de pacientes con FM ($n=54$).

1.2.2. Manifestaciones cognitivas referidas por las pacientes con FM

Durante la entrevista semiestructurada, entre los datos clínicos recogidos, se preguntaba a las pacientes sobre la presencia de síntomas asociados a la enfermedad. Al respecto, y en relación con las manifestaciones cognitivas, de las 54 pacientes entrevistadas, 46 (85,19%) refirieron pérdida de memoria y 51 (94,44%) dificultad de concentración. Sin embargo los datos que se presentan a continuación, resultado de la valoración cognitiva mediante tests validados, no corroboran objetivamente la presencia de estas manifestaciones en el mismo porcentaje de frecuencia recogido durante la entrevista.

En el gráfico 5 se muestra la distribución de la muestra de pacientes con FM atendiendo a las manifestaciones cognitivas que referían.

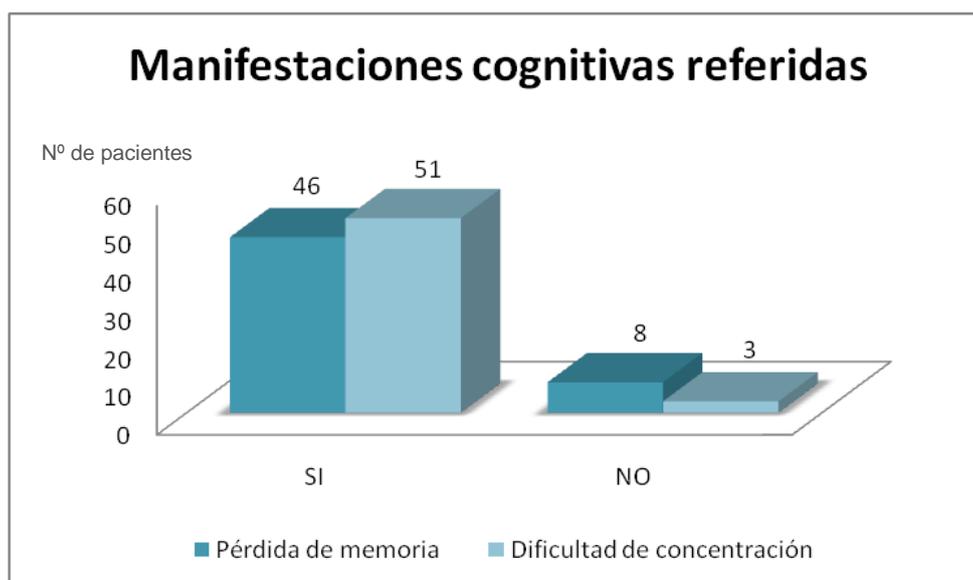


Gráfico 5. Distribución de muestra de pacientes con FM (n=54) atendiendo a las manifestaciones cognitivas referidas.

1.2.3. Tratamiento farmacológico

Entre los fármacos empleados para el control de la sintomatología de la FM por las pacientes en estudio encontramos analgésicos (paracetamol), los antiinflamatorios (ibuprofeno o diclofenaco), ansiolíticos (bromazepan y lorazepan)

y antidepresivos (mayoritariamente derivados fluoxetínicos y en 3 casos nortriptilina).

En el gráfico 6 se muestra el uso de fármacos para el manejo de los síntomas de la FM, realizado por la muestra de pacientes en estudio.

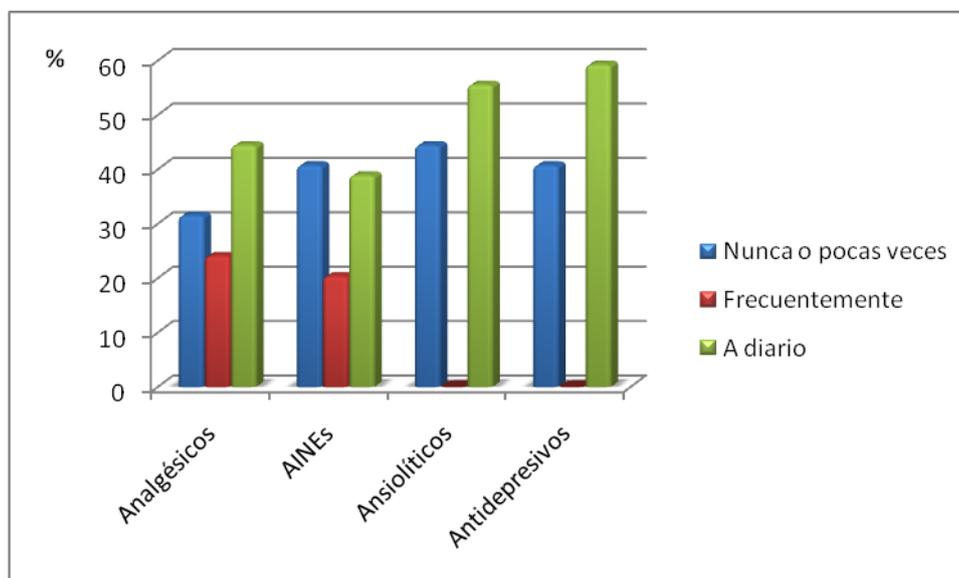


Gráfico 6. Uso de fármacos para el control de los síntomas de la muestra de pacientes con FM (n=54).

1.3. Datos evaluación neuropsicológica

1.3.1. MEC-30 de Lobo (Mini Examen Cognoscitivo de Lobo)

A la totalidad de los sujetos se les realizó una evaluación general y básica de su estado cognitivo empleando para ello el cuestionario MEC-30 de Lobo. Al respecto, los resultados obtenidos establecen una puntuación media de $27,43 \pm 1,67$ DT en el cuestionario MEC-30. Del total de la muestra de pacientes con FM (n=54), 28 pacientes presentaban puntuaciones en el MEC = o < de 27 y el resto (26), presentaban puntuaciones = o > de 28, lo que supone un estado cognitivo normal si tenemos en cuenta los datos normativos establecidos en personas escolarizadas (Del Ser Quijano y Peña-Casanova, 1994).

En el gráfico 7 se presenta la distribución de la muestra de pacientes con FM según la puntuación obtenida en el MEC-30.

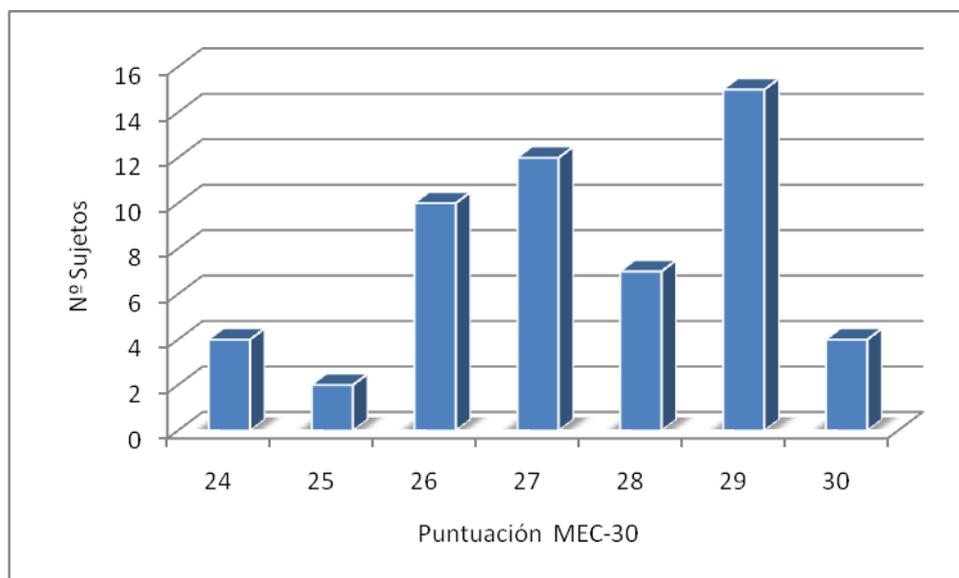


Gráfico 7. Distribución de la muestra de pacientes con FM (n=54) según la puntuación obtenida en el MEC-30.

Analizando uno a uno los dominios cognitivos contemplados en el MEC-30, encontramos que respecto a la orientación temporal la media obtenida por la población en estudio es de $4,87 \pm 0,39DT$, la puntuación mínima obtenida ha sido de 3 y la máxima de 5, pudiendo oscilar entre 0 y 5; en orientación espacial la media es de $4,94 \pm 0,23DT$ y la puntuación mínima ha sido de 4 y la máxima de 5, pudiendo oscilar entre 0 y 5; la media obtenida en el dominio de memoria de fijación es de $2,94 \pm 0,41DT$, con una puntuación mínima de 0 y máxima de 3, pudiendo oscilar entre 0 y 3; en el dominio de concentración y cálculo la media es de $4,59 \pm 0,98DT$, con una puntuación mínima de 0 y máxima de 5, pudiendo oscilar entre 0 y 5; en el recuerdo diferido la media se sitúa en $2,06 \pm 0,98DT$, con una puntuación mínima de 0 y máxima de 3, pudiendo oscilar entre 0 y 3; con lo que respecta al dominio relacionado con el lenguaje y construcción la puntuación media es de $8,02 \pm 0,74DT$, una puntuación mínima de 6 y máxima de 9, pudiendo oscilar entre 0 y 9.

En la tabla 5 se muestra los resultados obtenidos en cada uno de los subtests del MEC-30 por el grupo de pacientes con FM (n=54).

Tabla 5. Puntuaciones medias, Desviación Típica (DT) y Rango obtenido por la muestra de pacientes con FM en los subtests del MEC-30 (N=54)				
Subapartados del MEC-30	Rango	Mínimo	Máximo	Media \pm DT
Orientación Temporal	0 - 5	3	5	4,87 \pm 0,39
Orientación espacial	0 - 5	4	5	4,94 \pm 0,23
Fijación-recuerdo inmediato	0 - 3	0	3	2,94 \pm 0,41
Atención-cálculo	0 - 5	0	5	4,59 \pm 0,98
Recuerdo diferido	0 - 3	0	3	2,06 \pm 0,98
Lenguaje	0 - 9	6	9	8,02 \pm 0,74

1.3.2. MIS (Memory Impairment Screen)

En cuanto a los resultados del grupo de pacientes con FM (n=54) en el MIS, hallamos que el 100% de la muestra presenta puntuaciones por encima del punto de corte establecido en 4 (Böhm y cols., 2005), para detectar cualquier tipo de deterioro cognitivo. La puntuación media obtenida es de 7,83 \pm 0,47DT, obteniendo una puntuación de 8 un total de 47 pacientes (87,04%), una puntuación de 7 en 5 casos (9,26%) y puntuación de 6 los 2 pacientes restantes (3,70%).

1.3.3. TAVR (Test de Aprendizaje Auditivo Verbal de Rey)

El TAVR (Test de Aprendizaje verbal de Rey) fue aplicado a los pacientes con el objetivo de estudiar la amplitud de memoria (primera evocación), la curva de aprendizaje, la memoria de retención (sexta evocación, después de la distracción) y la tasa de aprendizaje y retención. Para la repetición de palabras en la primera evocación se obtuvo una puntuación de 5,24 \pm 1,64DT, valor situado ligeramente por debajo de la puntuación media estándar para mujeres de edades equiparables (en población de 30 a 59 años oscila entre 6,4 \pm 1,5 y 8 \pm 2,0) (Geffen, 1990). En la sexta evocación se obtuvo un valor de 10,46 \pm 3,04DT, oscilando los parámetros de normalidad para mujeres de edades equiparables entre 9,9 \pm 2,8 y 12,1 \pm 1,9 (Geffen, 1990).

Los resultados obtenidos por el grupo de pacientes con FM (n=54) en cada una de las evocaciones se muestran en la tabla 6.

Tabla 6. Puntuación media obtenida por la muestra de pacientes con FM (n=54) en cada una de las evocaciones del TAVR.	
Evocaciones	Media±DT
I	5,24±1,64
II	7,93±2,20
III	9,39±2,72
IV	10,48±2,51
V	11,67±2,29
VI	10,46±3,04

Para el cálculo de la tasa de aprendizaje (número de palabras que pueden aprender los sujetos en estudio) hallamos la diferencia entre el número de palabras evocadas en la evocación V y las palabras evocadas en la evocación I. (Lezak, 1995). Por lo que respecta a la tasa de retención, ésta se calcula atendiendo a la formula: retención= VI evocación menos I evocación, (Lezak, 1995). Los resultados de ambas variables se muestran en la tabla 7.

Tabla 7. Tasa de aprendizaje y retención obtenida en el TAVR por la muestra de pacientes con FM (n=54)	
	Media±DT
Tasa de aprendizaje	6,57±1,91
Tasa de retención	5,15±2,41

1.3.4. TFVs (Test de Fluencia Verbal Semántica)

En el TFVs comprobamos que la muestra total del grupo de pacientes con FM ($n=54$) presenta una puntuación media de $17,50 \pm 4,66$ DT, estando por debajo de la media establecida según valores normativos en población española adulta sana, cifrada en $19,13 \pm 4,37$ DT (Benito-Cuadrado y cols., 2002). El mínimo de animales evocados por nuestro grupo en estudio fue de 10 y el máximo de 28.

En el gráfico 8 quedan representados los resultados obtenidos en el TFVs por la muestra total de pacientes con FM ($n=54$).

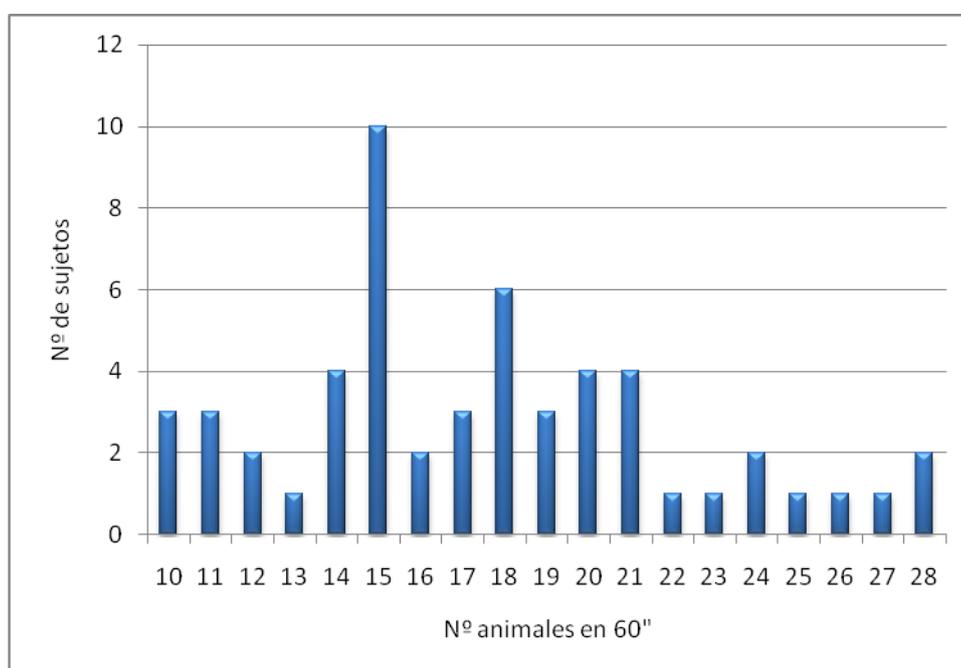


Gráfico 8. Distribución de la muestra de pacientes con FM ($n=54$) según fluidez verbal semántica (TFVs).

1.3.5. TMT-A (Trail Making Test, Part A)

El TMT-A (Trail Making Test o Test del Trazo) fue empleado para la evaluación de los procesos atencionales. Los sujetos en estudio debían realizar un trazo mediante un papel sobre una hoja en la que se mostraba 25 números distribuidos aleatoriamente en la misma. En dicha prueba lo que se medía era el tiempo que tardaban en realizar el trazado, computándose el mismo en segundos. La

puntuación media obtenida en esta prueba por el grupo de pacientes con FM (n=54) fue de $62,39 \pm 31,04$ DT siendo esta puntuación superior a la puntuación de corte establecida la cual está entre 39 y 40” según estudios normativos correspondientes (Reitan, 1958, 1971). La puntuación mínima obtenida, atendiendo al tiempo (expresado en segundos) empleado en realizar la prueba fue de 23 y la máxima de 190.

1.3.6. TDR (Test del Dibujo del Reloj)

El TDR fue empleado junto con el MEC-30 como prueba rápida de cribado del deterioro cognitivo y específicamente para evaluar la capacidad visuoespacial. El aplicar el TDR, además del MEC-30, vino condicionado por el hecho de que esta prueba no está influenciada por la edad y se ve levemente afectada por el nivel educacional de los sujetos en estudio a diferencia de lo que ocurre con el MEC-30. Para valorar los resultados de esta prueba se utilizan diferentes scores (Méndez y cols., 1992; Cacho y cols., 1999.) El criterio de puntuación empleado en este estudio fue el de Cacho y cols., 1999, puntuándose tres aspectos del dibujo: la esfera, las manecillas del reloj (la pauta horaria que se utiliza es las “once y diez”, por ser la más sensible para la detección de alteraciones cognitivas) y los números del reloj. La suma de los tres valores (esfera, manecillas y números) puntúa sobre 10. La puntuación media obtenida por la muestra definitiva del grupo de pacientes con FM (n=54) fue de $8,32 \pm 1,65$ DT, siendo superior a la establecida como punto de corte (= 6) de un patrón de normalidad (Cacho y cols., 1999).

1.3.7. HAM-D (Escala de depresión de Hamilton)

Para la evaluación psicológica se empleó la escala de Hamilton de la depresión (HAM-D). Esta escala nos permitió obtener una media de la sintomatología depresiva de las pacientes, la cual fue de $23,85 \pm 1,65$ DT.

La puntuación total del HAM-D, oscila de 0 a 51, encontrando en nuestra población de estudio una puntuación mínima de 10 y máxima de 37. Teniendo en cuenta la puntuación total obtenida en el HAM-D por cada una de las pacientes con FM, se valoró la significancia atendiendo a los siguientes puntos de corte recomendados en la guía de práctica clínica elaborada por el National Institute for Clinical Excellence, NICE (2004):

Puntuación total	Sintomatología depresiva
0-7	Ausencia
8-13	Leve/menor
14-18	Moderada
19-22	Severa
>23	Muy severa

El grupo de pacientes con FM presentaban, según la puntuación media obtenida por la muestra, sintomatología depresiva muy severa.

En la Tabla 8 queda reflejada la distribución de pacientes según el nivel de sintomatología depresiva atendiendo a la puntuación global obtenida por ellas en el HAM-D.

HAM-D		n	%
Puntuación	Sintomatología depresiva		
0-7	Ausencia	0	0
8-13	Leve/menor	1	1,85
14-18	Moderada	10	18,52
19-22	Severa	12	22,22
>23	Muy severa	31	57,41

En el gráfico 9 se presenta la distribución % de pacientes atendiendo al nivel de sintomatología depresiva presentada según la puntuación global obtenida en el HAM-D.

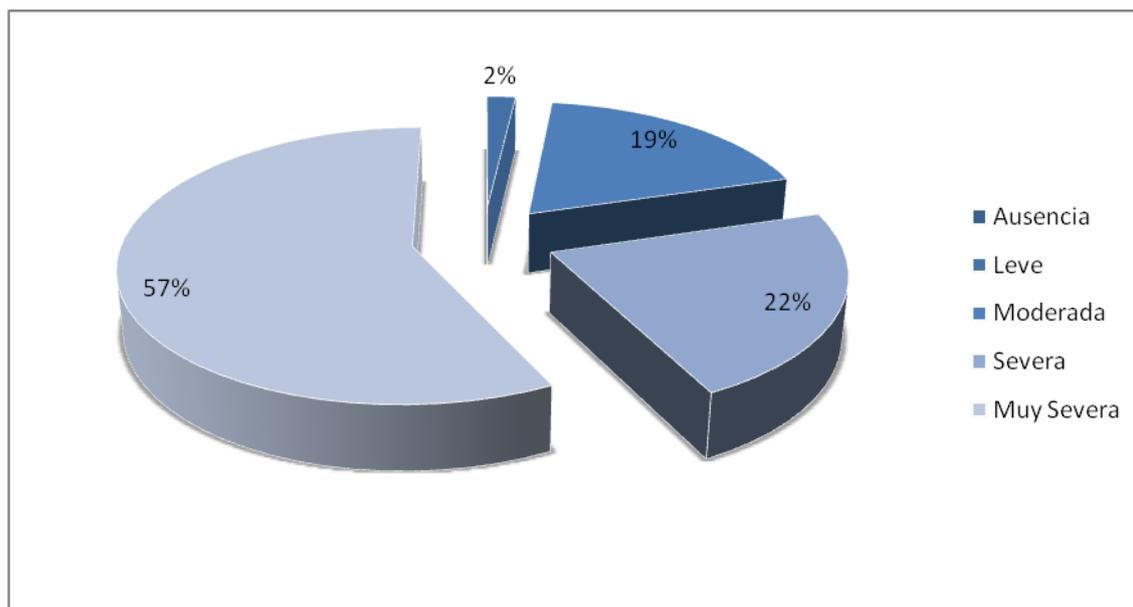


Gráfico 9. Distribución porcentual de pacientes según nivel de sintomatología depresiva atendiendo a la puntuación global obtenida por ellos en el HAM-D.

La tabla 9 muestra los resultados obtenidos por el grupo de pacientes con FM en los diferentes cuestionarios de evaluación neuropsicológica.

Tabla 9. Puntuaciones medias, Desviación Típica (DT) y Rango obtenido por la muestra de pacientes con FM en test neuropsicológicos (n=54)				
Test	Rango	Mínimo	Máximo	Media \pm DT
MEC-30	0 - 30	24	30	27,43 \pm 1,67
TAVR				
1ª evocación	0 - 15	1	8	5,24 \pm 1,64
2ª evocación	0 - 15	4	13	7,93 \pm 2,20
3ª evocación	0 - 15	3	15	9,39 \pm 2,72
4ª evocación	0 - 15	3	15	10,48 \pm 2,51
5ª evocación	0 - 15	6	15	11,67 \pm 2,29
6ª evocación	0 - 15	4	15	10,46 \pm 3,04
Aprendizaje		2	11	6,57 \pm 1,91
Retención		1	10	5,15 \pm 2,41
MIS	0 - 8	6	8	7,83 \pm 0,47
TFVs		10	28	17,50 \pm 4,66
TMT-A				
Errores	-	0	4	0,28 \pm 0,79
Segundos	-	23	190	62,39 \pm 31,04
TDR	0 - 10	3	10	8,32 \pm 1,65
HAD	0 - 51	10	37	23,85 \pm 6,04

1.4. Datos evaluación de la personalidad

1.4.1. Inventario de personalidad NEO-FFI (Costa y McCrae, 1999)

En relación a las puntuaciones obtenidas en el NEO-FFI, observamos que la puntuación media de neuroticismo (N) obtenida ($28,91 \pm 7,16$ DT) corresponde, según la interpretación de la escala, a un índice muy alto, mientras que las puntuaciones medias obtenidas para las subescalas de extraversión (E) ($25,54 \pm 7,51$ DT), apertura (O) ($25,67 \pm 6,93$ DT) y responsabilidad (R) ($29,63 \pm 7,57$ DT) expresarían un índice bajo y la puntuación media correspondiente a la subescala de amabilidad (A) ($33,33 \pm 5,75$ DT) se traduciría en un índice medio.

En la tabla 10 se resumen los resultados obtenidos por el grupo de pacientes con FM en las diferentes subescalas del NEO-FFI.

Tabla 10. Puntuaciones medias, Desviación Típica (DT) y Rango obtenido por la muestra de pacientes con FM en las subescalas del NEO-FFI (N=54)				
Subescalas del NEO-FFI	Rango	Mínimo	Máximo	Media \pm DT
Neuroticismo	0 - 48	8	42	$28,91 \pm 7,16$
Extraversión	0 - 48	8	43	$25,54 \pm 7,51$
Apertura	0 - 48	13	43	$25,67 \pm 6,93$
Amabilidad	0 - 48	22	42	$33,33 \pm 5,75$
Responsabilidad	0 - 48	11	46	$29,63 \pm 7,57$

En el gráfico 10 se muestran las puntuaciones medias obtenidas por los pacientes del grupo de FM en el NEO-FFI.

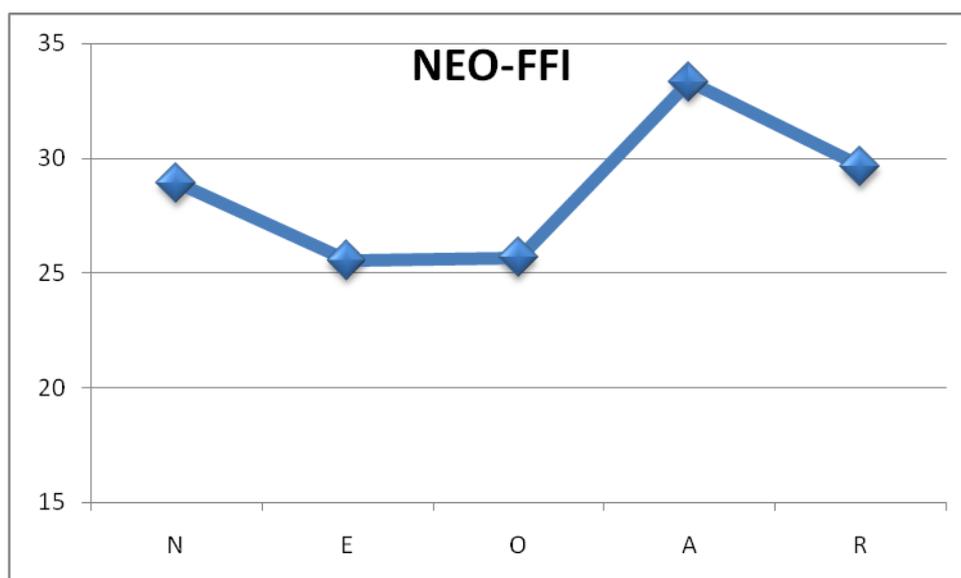


Gráfico 10. Puntuación media obtenida por la muestra de pacientes con FM en las subescalas del NEO-FFI.

1.5. Datos evaluación del impacto de la FM

1.5.1. Cuestionario de impacto de la FM (FIQ) (Burckhardt y cols., 1991)

La media obtenida en el FIQ por la muestra de pacientes en estudio ($n=54$) es $59,89 \pm 9,07$ DT, con una puntuación mínima de 41 y máxima de 79 sobre 100.

En el gráfico 11 queda reflejada la distribución de pacientes según el grado de afectación o impacto de la FM atendiendo a la puntuación global obtenida por ellos en el FIQ.

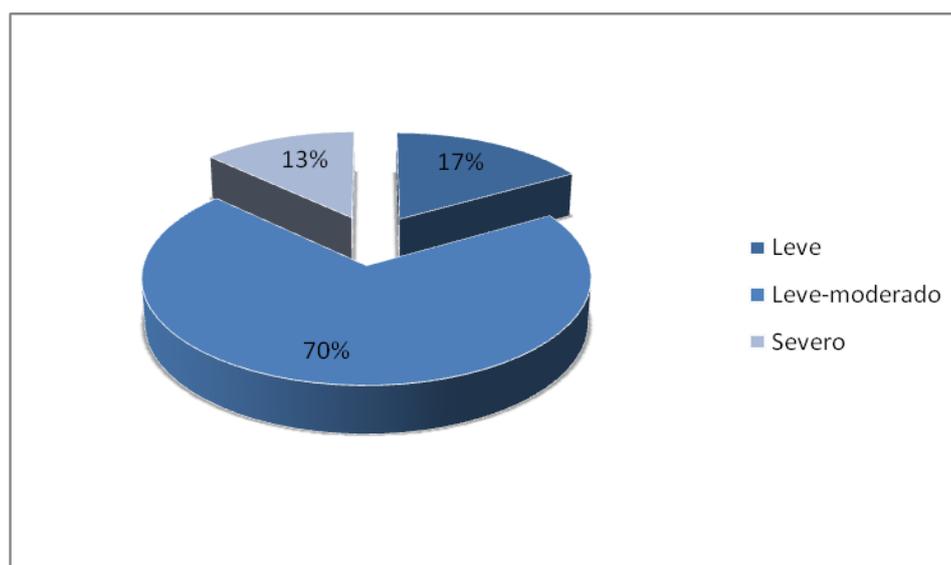


Gráfico 11. Distribución porcentual de pacientes según el grado de impacto de la enfermedad atendiendo a la puntuación global obtenida por ellas en el FIQ.

A continuación, en la tabla 11 se muestran los resultados obtenidos por el grupo de pacientes con FM en las diferentes subescalas del FIQ.

Subescalas del FIQ	Rango	Mínimo	Máximo	Media \pm DT
FIQ Capacidad funcional	0-10	0	10	5,63 \pm 2,37
FIQ Sentirse bien	0-10	0	10	9,11 \pm 1,99
FIQ Días que no pudo trabajar	0-10	0	10	1,87 \pm 2,34
FIQ Dificultades en el trabajo	0-10	4	10	7,02 \pm 1,49
FIQ Dolor	0-10	4	10	7,24 \pm 1,59
FIQ Fatiga	0-10	5	10	8,02 \pm 1,49
FIQ Alteraciones del sueño	0-10	2	10	8,28 \pm 1,71
FIQ Rigidez	0-10	0	10	7,33 \pm 2,34
FIQ Ansiedad	0-10	0	10	7,07 \pm 2,80
FIQ Depresión	0-10	0	10	7,17 \pm 2,87

En el gráfico 12 se presentan las puntuaciones medias obtenidas por los pacientes en las diferentes subescalas del FIQ.

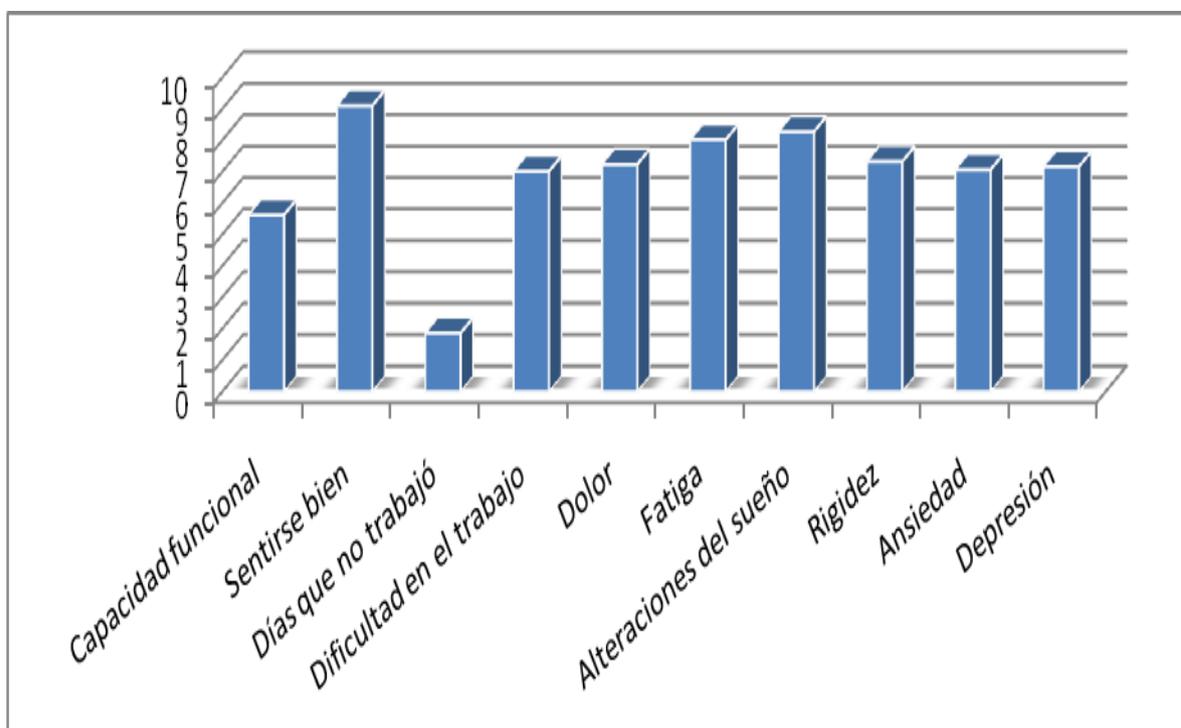


Gráfico 12. Puntuaciones medias obtenidas por los pacientes en las subescalas del FIQ.

2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS CORRELACIONAL

Una vez realizado el análisis descriptivo de los datos, y teniendo en cuenta que variables como la intensidad de dolor percibido, la sintomatología depresiva y el impacto experimentado por el padecimiento de la FM pueden estar interfiriendo en el rendimiento cognitivo de las pacientes con FM, se realizó un análisis correlacional de los datos recogidos para evaluar los posibles relaciones.

2.1. Resultados del análisis estadístico bivalente

Mediante un análisis bivalente se estudió la relación de la percepción de dolor, del estado depresivo y el grado de impacto de la FM con las puntuaciones obtenidas en los tests neuropsicológicos.

2.1.1. Relación de la percepción de dolor (EVA) con medias de las puntuaciones de los tests neuropsicológicos

Para el estudio de la relación entre la variable “percepción de dolor” (EVA) y las puntuaciones obtenidas en los test neuropsicológicos se empleó el coeficiente de correlación de Spearman. Dicha variable no mostró correlación significativa con ninguna de las puntuaciones de los test neuropsicológicos.

La tabla 12 muestra los coeficientes de correlación de la percepción de dolor (EVA) con medias de puntuación de los tests neuropsicológicos.

Tabla 12. Estudio de correlación Spearman entre la percepción de dolor (EVA) y las puntuaciones obtenidas en los tests neuropsicológicos.	
	EVA
MEC-30 total	-,141
TAVR:	
Amplitud de memoria (I evocación)	-,037
Tasa de aprendizaje (V-I evocación)	,093
Tasa de retención (VI-I evocación)	,128
MIS	,105
TFVs	-,034
TMT-A	
Errores cometidos	-,017
Tiempo empleado (medido en segundos)	-,242
TDR	,054

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

2.1.2 Relación de la sintomatología depresiva (HAM-D) con medias de las puntuaciones de los tests neuropsicológicos

Se realizó estudio, a través del coeficiente de correlación de Spearman, de la relación entre la sintomatología depresiva de las pacientes con FM y las puntuaciones obtenidas en los tests neuropsicológicos. Los resultados obtenidos mostraron únicamente una relación negativa de la sintomatología depresiva medida a través del HAM-D con la memoria verbal a corto plazo valorada mediante el MIS.

En la tabla 13 se observa los coeficientes de correlación del estado depresivo (HAM-D) con medias de puntuación de los tests neuropsicológicos.

Tabla 13. Estudio de correlación Spearman entre la sintomatología depresiva (HAM-D) y las puntuaciones obtenidas en los tests neuropsicológicos.	
	HAM-D
MEC-30 total	-,27
TAVR:	
Amplitud de memoria (I evocación)	-,217
Tasa de aprendizaje (V-I evocación)	,005
Tasa de retención (VI-I evocación)	,19
MIS	-,029*
TFVs	-,11
TMT-A	
Errores cometidos	-,02
Tiempo empleado (medido en segundos)	,11
TDR	-,08

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

2.1.3 Relación del grado de impacto de la FM (FIQ) con medias de las puntuaciones de los tests neuropsicológicos

Para el estudio de la relación del grado de impacto de la FM valorado a través del FIQ con las puntuaciones obtenidas en los tests neuropsicológicos se empleó el

coeficiente de correlación de Spearman. En este caso tampoco se encontró ninguna correlación significativa.

En la tabla 14 se muestran los coeficientes de correlación del grado de impacto de la FM (FIQ) con medias de puntuación de los tests neuropsicológicos.

Tabla 14. Estudio de correlación Spearman entre el grado de impacto de la FM (FIQ) y las puntuaciones obtenidas en los test neuropsicológicos.	
	FIQ total
MEC-30 total	-,107
TAVR:	
Amplitud de memoria (I evocación)	-,150
Tasa de aprendizaje (V-I evocación)	,051
Tasa de retención (VI-I evocación)	,180
MIS	,101
TFVs	-,175
TMT-A	
Errores cometidos	-,131
Tiempo empleado (medido en segundos)	,060
TDR	,118

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

2.2. Sumario de los resultados más relevantes del análisis estadístico correlacional bivariante

Una vez analizados los resultados del estudio estadístico bivariante mostramos un sumario que recoge los hallazgos más relevantes y estadísticamente significativos (Tabla 15).

Tabla 15. Sumario de los resultados estadísticamente significativos hallados en el análisis estadístico bivalente del presente estudio.		
Ámbitos neuropsicológicos evaluados	Instrumentos empleados	Correlación estadísticamente significativa
Rendimiento cognitivo global	Mini Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC-30)	
Memoria	Memory Impairment Screen (MIS)	Sintomatología depresiva (HAM-D)
	Test de Aprendizaje Auditivo Verbal de Rey (TAVR) Amplitud de memoria Tasa de aprendizaje Tasa de retención	
Lenguaje	Test de Fluidez Verbal semántica (TFVs)	
Atención	Trail Making Test (forma A) (TMT-A) Errores cometidos Tiempo empleado (segundos)	
Habilidad Visuoespacial	Test del Dibujo del Reloj (TDR)	

3. ANÁLISIS DE CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES

Una vez realizado el análisis de correlación bivalente para estudiar por separado la relación entre la percepción de dolor (EVA), la sintomatología depresiva (HAM-D) y el impacto de la FM (FIQ) con cada una de las variables que evalúan el rendimiento cognitivo, ante la posibilidad de que dichas variables independientes estuviesen relacionadas entre ellas, se procedió a comprobar la correlación entre ellas.

3.1 Relación de la percepción de dolor (EVA) con la sintomatología depresiva (HAM-D)

Para el estudio de la relación de la percepción de dolor (EVA) con la sintomatología depresiva se empleó el coeficiente de correlación de Spearman, no mostrándose correlación significativa ($r=,079$; $p=,569$).

3.2 Relación de la percepción de dolor (EVA) con el impacto de la FM (FIQ)

Para estudiar la relación entre la percepción de dolor de las pacientes con FM con el impacto de la enfermedad se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Se ha hallado una correlación significativa ($r=,304$; $p=,025$) entre la intensidad de dolor percibido (EVA) por las pacientes y el impacto de la FM valorado mediante la puntuación total del FIQ, lo que equivale a decir que a mayor intensidad de dolor percibido más elevado es el impacto de la FM en las pacientes afectas.

3.3 Relación de la sintomatología depresiva (HAM-D) con la percepción de dolor (EVA)

Para establecer la relación entre la sintomatología depresiva y el dolor percibido por las pacientes afectas de FM se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados obtenidos al respecto no muestran correlación estadísticamente significativa ($r=,079$; $p=,569$), es decir, presentar mayor sintomatología depresiva no implica percibir más dolor.

3.4 Relación de la sintomatología depresiva (HAM-D) con el impacto de la FM (FIQ)

La prueba utilizada en este caso fue el coeficiente de correlación de Pearson. Apareció correlación significativa ($r=,377$; $p=,005$) entre la sintomatología depresiva (valorado mediante el HAM-D) y el impacto de la FM (FIQ), de modo

que cuanto más sintomatología depresiva sufrían las pacientes con FM mayor era la afectación que se experimentaba por el padecimiento de la enfermedad (puntuación total del FIQ).

3.5 Relación del impacto de la FM (FIQ) con la percepción de dolor (EVA)

Para estudiar la relación entre el impacto de la FM (FIQ) y la percepción de dolor (EVA) se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Se encontró correlación significativa ($r=,304$; $p=,025$), lo que equivale a decir que a mayor impacto de la FM (FIQ) mayor es la intensidad de dolor percibido (EVA).

3.6 Relación del impacto de la FM (FIQ) con la sintomatología depresiva (HAM-D)

Para el estudio de la relación del impacto de la FM (FIQ) con la sintomatología depresiva (HAM-D) se empleó la correlación de Pearson, estableciéndose una correlación significativa ($r=,377$; $p=,005$), de tal modo que cuanto más elevado es el impacto de la enfermedad mayor presencia de sintomatología depresiva encontramos.

En la tabla 16 se presentan las correlaciones entre las tres variables independientes analizadas.

Tabla 16. Correlación entre intensidad de dolor referido (EVA), impacto de la FM (FIQ) y sintomatología depresiva (HAM-D)

	Intensidad dolor referido (EVA)	Impacto de la FM (FIQ)	Sintomatología depresiva (HAM-D)
Intensidad de dolor referido (EVA)	1		
Impacto de la FM (FIQ)	,304* ⁽²⁾	1	
Sintomatología depresiva (HAM-D)	,079 ⁽²⁾	,377** ⁽¹⁾	1

* La correlación es significativa al nivel de 0,05

** La correlación es significativa al nivel de 0,01

Nota: ⁽¹⁾ Calculado con el coeficiente de correlación Pearson; ⁽²⁾ Calculado con el coeficiente de correlación Spearman

4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CORRELACIÓN PARCIAL

Como se puede observar en la tabla 16, existen correlaciones estadísticamente significativas entre la percepción de dolor (EVA) y el impacto de la FM (FIQ) y entre la sintomatología depresiva (HAM-D) y el impacto de la FM (FIQ), por lo que se procede a realizar correlaciones parciales para ver si se observa algún cambio en la significación hallada en las correlaciones entre las variables independientes con las diferentes variables relacionadas con el rendimiento cognitivo.

A continuación se presentan la tabla 17 en la que se muestra la correlación parcial entre sintomatología depresiva (HAM-D) y cada una de las variables dependientes que evalúan el rendimiento cognitivo controlando el efecto conjunto de la intensidad de dolor percibido (EVA) y el impacto de la FM (FIQ).

En la tabla 18 se muestra la correlación parcial entre el impacto de la FM (FIQ) y cada una de las variables dependientes que evalúan el rendimiento cognitivo controlando el efecto conjunto de la intensidad de dolor percibido (EVA) y la sintomatología depresiva (HAM-D).

Por último en la tabla 19 se muestra la correlación parcial entre la intensidad de dolor percibido (EVA) y cada una de las variables dependientes que evalúan el rendimiento cognitivo controlando el efecto conjunto de la sintomatología depresiva (HAM-D) y el impacto de la FM (FIQ).

Tabla 17. Correlación parcial entre sintomatología depresiva (HAM-D) y cada una de las variables dependientes que evalúan el rendimiento cognitivo, controlando el efecto conjunto de la intensidad de dolor percibido (EVA) y el impacto de la FM (FIQ).

		Correlaciones parciales									
Variables de control		Test de Hamilton de Depresión (HAM-D)	Puntuación global MEC-30	Amplitud de memoria a corto plazo (TAVR)	Tasa de Aprendizaje (TAVR)	Tasa de Retención (TAVR)	Memory Impairment Screen (MIS)	Test de Fluencia verbal Semántica (TFVs)	Errores Trail Making Test (TMT-A)	Segundos empleados Making Test (TMT-A)	Test del dibujo del Reloj (TDR)
Intensidad del dolor percibido (EVA) & Impacto de la FM (FIQ)	Test de Hamilton de Depresión (HAM-D)	1,000									
	Correlación Significación (bilateral)										
	Puntuación global MEC-30	-.208	1,000								
	Correlación Significación (bilateral)	.138									
	Amplitud de memoria a corto plazo (TAVR)	-.187	.367	1,000							
	Correlación Significación (bilateral)	.185	.007								
	Tasa de Aprendizaje (TAVR)	-.014	.164	-.088	1,000						
	Correlación Significación (bilateral)	.923	.244	.537							
	Tasa de Retención (TAVR)	.111	.113	.039	.599	1,000					
	Correlación Significación (bilateral)	.431	.425	.781	.000						
	Memory Impairment Screen (MIS)	-.321	.055	.259	.341	.249	1,000				
	Correlación Significación (bilateral)	.020	.698	.064	.013	.075					
Test de Fluencia verbal Semántica (TFVs)	-.045	.189	.388	.186	.169	.361	1,000				
Correlación Significación (bilateral)	.750	.179	.004	.187	.232	.009					
Errores Trail Making Test (TMT-A)	.023	-.419	-.219	-.371	-.231	-.387	-.235	1,000			
Correlación Significación (bilateral)	.873	.002	.119	.007	.099	.005	.093				
Segundos empleados Trail Making Test (TMT-A)	.072	-.419	-.440	-.319	-.248	-.431	-.482	.745	1,000		
Correlación Significación (bilateral)	.611	.002	.001	.021	.077	.001	.000	.000			
Test del dibujo del Reloj (TDR)	-.114	.062	.253	.147	.158	.311	.178	-.316	-.333	1,000	
Correlación Significación (bilateral)	.423	.662	.070	.299	.264	.025	.207	.022	.016		

Tabla 18. Correlación parcial entre el impacto de la FM (FIQ) y cada una de las variables dependientes que evalúan el rendimiento cognitivo, controlando el efecto conjunto de la intensidad de dolor percibido (EVA) y la sintomatología depresiva (HAM-D).

Variables de control	Correlaciones									
	Impacto de la FM (FIQ)	Puntuación global MEC-30	Amplitud de memoria a corto plazo (TAVR)	Tasa de Aprendizaje (TAVR)	Tasa de Retención (TAVR)	Memory Impairment Screen (MIS)	Test de Fluencia verbal Semántica (TFVs)	Errores Trail Making Test (TMT-A)	Segundos empleados Trail Making Test (TMT-A)	Test del dibujo del Reloj (TDR)
Intensidad del dolor percibido (EVA) & Test de Hamilton de Depresión	1,000									
Impacto de la FM (FIQ)	Correlación Significación (bilateral)									
Puntuación global MEC-30	-.042 .765	1,000								
Amplitud de memoria a corto plazo (TAVR)	-.018 .900	.342 .013	1,000							
Tasa de Aprendizaje (TAVR)	.103 .466	.160 .258	-.093 .511	1,000						
Tasa de Retención (TAVR)	.075 .595	.137 .334	.060 .672	.607 .008	1,000					
Memory Impairment Screen (MIS)	.136 .336	-.018 .897	.209 .137	.364 .008	.310 .026	1,000				
Test de Fluencia verbal Semántica (TFVs)	-.159 .261	.188 .181	.385 .005	.166 .240	.160 .256	.336 .015	1,000			
Errores Trail Making Test (TMT-A)	-.037 .794	-.421 .002	-.217 .121	-.373 .007	-.237 .090	-.402 .003	-.225 .108	1,000		
Segundos empleados Trail Making Test (TMT-A)	.081 .570	-.416 .002	-.435 .001	-.308 .026	-.250 .073	-.415 .002	-.485 .000	.739 .000	1,000	
Test del dibujo del Reloj (TDR)	.155 .272	.032 .819	.232 .098	.160 .258	.182 .197	.307 .027	.145 .304	-.318 .022	-.310 .025	1,000

Tabla 19. Correlación parcial entre la intensidad de dolor percibido (EVA) y cada una de las variables dependientes que evalúan el rendimiento cognitivo controlando el efecto conjunto de la sintomatología depresiva (HAM-D) y el impacto de la FM (FIQ).

Variables de control		Correlaciones parciales									
Test de Hamilton de Depresión (HAM-D) & Impacto de la FM (FIQ)	Intensidad del dolor percibido (EVA)	Puntuación global MEC-30	Amplitud de memoria a corto plazo (TAVR)	Tasa de Aprendizaje (TAVR)	Tasa de Retención (TAVR)	Memory Impairment Screen (MIS)	Test de Fluencia verbal Semántica (TFVs)	Errores Trail Making Test (TMT-A)	Segundos empleados Making Test (TMT-A)	Test del dibujo del Reloj (TDR)	
Intensidad del dolor percibido (EVA)	1,000										
Puntuación global MEC-30	-,074 ,604	1,000									
Amplitud de memoria a corto plazo (TAVR)	-,031 ,829	,342 ,013	1,000								
Tasa de Aprendizaje (TAVR)	,020 ,886	,163 ,248	-,092 ,515	1,000							
Tasa de Retención (TAVR)	,116 ,411	,130 ,357	,058 ,684	,603 ,000	1,000						
Memory Impairment Screen (MIS)	,052 ,715	-,017 ,907	,212 ,132	,356 ,010	,307 ,027	1,000					
Test de Fluencia verbal Semántica (TFVs)	-,016 ,912	,185 ,190	,387 ,005	,185 ,189	,172 ,223	,365 ,008	1,000				
Errores Trail Making Test (TMT-A)	,007 ,959	-,423 ,002	-,218 ,120	-,371 ,007	-,233 ,097	-,400 ,003	-,235 ,094	1,000			
Segundos empleados Trail Making Test (TMT-A)	-,254 ,070	-,381 ,005	-,413 ,002	-,313 ,024	-,277 ,046	-,430 ,001	-,460 ,001	,719 ,000	1,000		
Test del dibujo del Reloj (TDR)	-,086 ,544	,046 ,748	,239 ,088	,144 ,309	,161 ,255	,286 ,040	,175 ,215	-,315 ,023	-,294 ,034	1,000	

Si comparamos la tabla 17 con la tabla 13 no se observa que se haya producido ningún cambio en la significación de la relación entre la sintomatología depresiva (HAM-D) y las pruebas que evalúan el rendimiento cognitivo.

Comparando la tabla 18 con la tabla 14, tampoco se observa ningún cambio en la significación de la relación existente entre el impacto de la FM (FIQ) y las variables que evalúan el rendimiento cognitivo.

En la comparación de la tabla 19 con la tabla 12 sobre la relación entre la intensidad del dolor percibido (EVA) y las pruebas que evalúan el rendimiento cognitivo, no se observa que se haya producido ningún cambio en la significación.

Por lo tanto no se ha producido ningún cambio en la significación hallada en los resultados obtenidos en las relaciones bivariantes analizadas (Orden cero), tras su comparación con los resultados del análisis realizado mediante el procedimiento de correlaciones parciales entre cada una de las variables independientes, controlando el efecto del resto de forma conjunta, y las variables que evalúan el rendimiento cognitivo (Orden dos).

Una vez comprobado que no existe correlación significativa entre las diferentes variables independientes y las variables que evalúan el rendimiento cognitivo se desestima buscar un modelo de predicción.

No obstante y aunque no es objetivo del estudio, a modo de ejemplo de lo expuesto anteriormente, en el anexo 16 se presentan los resultados de la simulación de uno de los posibles modelos de regresión que predice uno de los dominios cognitivos evaluados (MEC-30) a partir de las tres variables predictoras (EVA, HAM-D y FIQ). En dicho anexo se comprueba que la realización de un modelo de regresión no se considera apropiada, ya que no se da un buen ajuste del modelo teórico puesto que el coeficiente de determinación R^2 es muy pequeño.

No pueden predecirse los valores de la variable dependiente (MEC-30) a partir de la estimación de los valores de los coeficientes (B), ya que estos tampoco son significativos.

Por último, indicar que el resultado del análisis de la varianza (ANOVA), señala que la capacidad explicativa del modelo no es significativa, lo que revela que las variables predictoras utilizadas (EVA, HAM-D y FIQ) no tienen un efecto estadísticamente significativo en la explicación del rendimiento cognitivo.

DISCUSIÓN

VIII. DISCUSIÓN

La **muestra** del presente estudio estuvo constituida por pacientes de sexo femenino, coincidiendo, entre otros, con los trabajos de Park y cols., 2001; Sephton y Studts, 2003; Thieme y cols., 2004; Glass y cols., 2005; Thieme y cols., 2007; Castel y cols., 2008; Leavitt F y Katz RS., 2008; Verdejo-García y cols., 2009. Según lo que se reporta en la literatura, la FM es más frecuente en mujeres, estimándose la prevalencia de la enfermedad, según datos del estudio EPISER-2000, en el 4,2% entre la población femenina, frente al 0,2% de la masculina.

En cuanto a la edad, el rango de edad en nuestro estudio (establecido como criterio de inclusión para la selección de la muestra) osciló entre 30 y 60 años siendo muy similar al del estudio de Verdejo-García y cols., 2009 (34-58 años), frente al de los estudios de Côté y Moldosksy, 1997 (25-47 años); Çeliker y cols., 1997 (17-56 años); Leavitt y Katz, 2006 (18-65 años); Walitt y cols., 2008 (18-60 años). En un estudio realizado por Roldán-Tapia y cols., 2007 sobre los déficits mnésicos y perceptivos en la FM y en la artritis reumatoide, los autores establecieron como criterio de inclusión, en relación a la edad, tener menos de 60 años, no acotando el rango de edad mínima. El motivo por el cual fue establecido, en nuestro estudio, el límite de edad máxima en 60 años se debió al intento de minimizar posibles interferencias en el rendimiento cognitivo asociadas al envejecimiento, por lo que respecta al límite de edad mínima (30 años), fue establecido teniendo en cuenta que la prevalencia de la FM en la población española menor de 30 años es muy baja, tal y como recoge el estudio EPISER 2000 y por tanto se consideró que incluir a pacientes con edades inferiores a 30, teniendo en cuenta la baja prevalencia de la enfermedad en estos casos, podría contaminar los resultados.

La edad media de nuestra muestra, al igual que en el estudio de Nordahl y Stiles, 2007, se situó en los 47,33 años resultado similar al obtenido en los estudios de Landrø y cols., 1997 (46,4); Grace y cols., 1999 (45,87); Epstein y

cols., 1999 (46,5); Park y cols., 2001 (47,83); Sephton y cols., 2003 (48,2); Glass y cols., 2004 (47,83); Thieme y cols., 2004 (46,71); Leavitt y Katz, 2006 (42,4); Nordahl y Stiles, 2007 (46,5); Walitt y cols., 2008 (45,2); Castel y cols., 2008 (48,8); Verdejo-García y cols., 2009 (44,97). La media de edad de la muestra en estudio se encuentra dentro del rango de edad (entre los 40 y los 49 años) en el que se establece la prevalencia máxima de la enfermedad (Rivera J y cols., 2006).

El núcleo de este trabajo es el estudio del **rendimiento cognitivo** de las pacientes con FM mediante evaluación neuropsicología que incluye una batería de pruebas, previamente seleccionadas atendiendo a sus propiedades psicométricas y a los datos de otras investigaciones realizadas (Mataró y cols., 1996; Landrø y cols., 1997; Epstein y cols., 1999; Grace y cols., 1999; Carnero y cols., 1999a,b; Perea Bartolomé y cols., 2000; Park y cols., 2001; Ladera y cols., 2002; Grau-Olivares y cols., 2004; Dillon y cols., 2005; Zambon y cols., In Press: Am J Med), con el objetivo de identificar las alteraciones cognitivas de las pacientes con FM y distinguirlas del DCL. Las pacientes del estudio, igual que ocurría en otros estudios realizados en pacientes con FM (Grace y cols., 1999; Glass y Park, 2001, Castel y cols., 2008; Munguía-Izquierdo y cols., 2008; Pericot-Nierga y cols., 2009) refieren, en un porcentaje elevado de los casos, quejas cognitivas relacionadas principalmente con la pérdida de memoria (85,19%) y problemas de concentración (94,44%).

La investigación, al igual que las realizadas por Sletvold y cols., 1995; Pincus y cols., 1996; Landrø y cols., 1997; Côté y Moldosfsky, 1997; Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001; Dick y cols., 2002; Glass y cols., 2005; Munguía-Izquierdo y cols., 2008; Castel y cols., 2008; Pericot-Nierga y cols., 2009, pone de manifiesto que las quejas cognitivas de las pacientes con FM son justificadas existiendo realmente una disfunción cognitiva evidenciada mediante el uso de instrumentos de evaluación neuropsicológica validados.

En cuanto al estudio del rendimiento cognitivo global de la muestra del presente estudio, el 51,9% de las pacientes presentan en el MEC-30

puntuaciones globales situadas entre 24 y 27, el 48,1% restante presentan puntuaciones entre 28 y 30. La puntuación media obtenida es de 27,43. De todo ello se deduce que a pesar de que la mayoría de las pacientes refirieron durante la entrevista semiestructurada quejas cognitivas, sólo el 51,9% presentan una puntuación media que ubicaríamos en el rango “borderline” (ligeramente inferior al punto de corte de normalidad para su edad pero por encima de los índices de deterioro cognitivo). Esto permite constatar que la mayoría de las pacientes en estudio perciben problemas cognitivos y sin embargo la evaluación neuropsicológica solo objetiva la presencia de alteraciones cognitivas en el 51,9 % de los casos. Grace y cols., en 1999 y Glass y cols., en 2005, ya pusieron de manifiesto en pacientes con FM una sobrevaloración de los déficits cognitivos. Castel y cols., en un estudio realizado en el 2008, refuerzan esta evidencia señalando que la percepción de fallos de memoria vendría condicionada en gran medida por la depresión y no tanto por los déficit objetivados; además concluyen que el rendimiento cognitivo y la percepción de fallos de memoria son procesos independientes por lo que deberían ser estudiados de forma independiente.

Apoiando las conclusiones de Castel y cols., 2008, respecto a la influencia de la depresión en la sobredimensión observada en la percepción de fallos de memoria de los pacientes con FM, existen diversas investigaciones que han comparado el rendimiento cognitivo de pacientes con FM respecto al de pacientes con otras entidades clínicas de dolor crónico, no constatando los resultados diferencias significativas en el rendimiento de ambos grupos de pacientes (Landrø y cols., 1997; Dick y cols., 2002; Suhr, 2003; Walitt y cols., 2008).

El Mini-Mental State Examination (Folstein y cols., 1975) es, desde su estandarización, el test más empleado (tanto en el ámbito clínico como en el epidemiológico) para la valoración cuantitativa del rendimiento cognitivo (Del Ser Quijano y cols., 1993). La puntuación máxima es de 30, utilizándose habitualmente como punto de corte 23/24. Puntuaciones inferiores a 24 son consideradas indicativas de demencia (Del Ser Quijano y Peña Casanova, 1994), puntuaciones > de 27 señalan normalidad absoluta. Puntuaciones entre

24 y 27 puntos son consideradas borderline, pudiendo existir cierta alteración cognitiva sin poder ser considerada deterioro cognitivo o demencia.

Atendiendo a los resultados de nuestro estudio en los diferentes “subtests” del MEC-30, encontramos como los dominios en los que puntúan peor las pacientes de nuestro estudio son el dominio de atención y cálculo, el dominio del recuerdo diferido y el dominio del lenguaje y la construcción, donde la puntuación media obtenida respectivamente en cada uno de ellos es de 4,59 (sobre una puntuación máxima de 5); 2,06 (sobre una puntuación máxima de 3) y 8,02 (sobre una puntuación máxima de 9). El subtest de atención y cálculo nos informa de la capacidad de atención, concentración y abstracción, el subtest del recuerdo nos da información sobre la capacidad de recordar la información adquirida recientemente y el subtest del lenguaje y construcción nos señala la capacidad de expresión mediante la palabra, la capacidad para la escritura (apartado lenguaje) y la capacidad de percepción visuoespacial, de concentración, de organización y de coordinación motora fina (apartado construcción) de la persona evaluada. El hecho de que sea en estos subtests donde encontramos puntuaciones más bajas puede indicarnos que nuestras pacientes tienen dificultad para concentrarse, problemas de memoria reciente y dificultad de expresión verbal o escrita, coincidiendo con las quejas cognitivas manifestadas por ellas.

Los 30 “ítems” contemplados en el MEC se organizan en “subtests” que evalúan la orientación temporo-espacial, memoria, atención y cálculo, recuerdo diferido, lenguaje y construcción. Éstos no están baremados y validados como subtests específicos pero sí que pueden detectar alteraciones en los diferentes dominios evaluados. Por lo tanto, los resultados hallados en los diferentes subtests del MEC-30 no son concluyentes y es necesaria la exploración específica de dichos dominios mediante el empleo de tests baremados y validados a tal fin para poder confirmar objetivamente las posibles alteraciones.

Los tests incluidos en nuestro estudio para la exploración neuropsicológica de la memoria, núcleo principal de las quejas cognitivas referidas por las pacientes

con FM, son el Memory Impairment Screen (MIS), el Test de Aprendizaje Verbal de Rey (TAVR) y el Test de Fluencia Verbal semántica (TFVs).

El resultado de la puntuación media obtenida en el MIS, en el presente estudio, nos muestra parámetros de normalidad en el 100% de los casos, no detectándose alteración mnésica. El MIS evalúa la memoria verbal a corto plazo. Al utilizar técnicas de aprendizaje controlado (requiere que el sujeto busque e identifique la palabra a recordar según una pista semántica [categoría]) y de recuerdo selectivamente facilitado (se emplea la misma pista semántica) se optimiza los procesos de codificación (Tulving y cols., 1973). La misma pista empleada en el aprendizaje y en el recuerdo minimiza la disminución del recuerdo total por factores externos como la falta de atención o la ansiedad. Esto puede justificar el hecho de, a pesar de manifestar la mayor parte de las pacientes en estudio problemas de memoria, encontrar puntuaciones dentro de los parámetros de normalidad teniendo en cuenta la edad, sexo y escolaridad de las pacientes, ya que es probable que los problemas de memoria referidos puedan estar relacionados con problemas atencionales. Revisando la literatura reciente encontramos estudios (Dick y cols., en 2004; Leavitt y Katz , 2006; Pericot-Nierga y cols., 2009) en los que se evidencia la presencia deterioro en la función de atención, estableciéndose implicación entre los problemas de atención en pacientes con FM y la disminución del rendimiento cognitivo, sobre todo en la memoria (Dick y cols., en 2004; Leavitt y Katz, 2006).

Los resultados del estudio con el TAVR ponen de manifiesto que las pacientes con FM presentan un rendimiento inferior en la capacidad de aprendizaje verbal respecto a lo esperable en sujetos sanos equiparables en edad. La media de palabras evocadas en la primera repetición (E-1: capacidad de aprendizaje verbal o índice de amplitud de memoria a corto plazo) es de 5,24, resultado que se encuentra levemente por debajo del nivel estándar, relacionándose este dato con una disminución en la amplitud de memoria de las pacientes con FM. La curva de aprendizaje obtenida (adquisición a lo largo de los 5 ensayos) es de morfología normal (ascendente) y el rendimiento en las distintas evocaciones (E-1, E-2, E-3, E-4, E-5) es similar al mostrado por sujetos sanos

equiparables en edad, reflejo de conservación de los mecanismos de memoria a corto plazo, lo que pone de manifiesto que la velocidad de procesamiento de las pacientes estudiadas es normal. La memoria de retención o diferida (palabras evocadas después de una tarea de distracción), la tasa de aprendizaje (diferencia entre el número de palabras evocadas en la quinta repetición y la primera) y la tasa de retención (diferencia entre la sexta y la primera repetición) de las pacientes estudiadas también se muestran normales, en relación a los valores normativos para personas sanas (Geffen, 1990).

Autores como Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001; Dick y cols., 2002; Munguía-Izquierdo y cols., 2008; Castel y cols., 2008, encontraron hallazgos específicos que evidenciaban trastorno cognitivo en el rendimiento de la memoria de trabajo en pacientes con FM, valorado en función de la cantidad de información que estas personas podían almacenar y procesar simultáneamente en su conciencia (amplitud de memoria), **datos en consonancia con los resultados obtenidos en esta investigación.**

En relación a la velocidad de procesamiento, los resultados hallados en nuestro trabajo coinciden con los de Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001; Leavitt y Katz, 2008, discrepando con los resultados de los trabajos de Côté y Moldofsky, 1997; Alanoglu y cols., 2005. La velocidad de procesamiento es un índice cognitivo muy importante ya que determina el rendimiento de muchas tareas cognitivas de orden superior. (Munguía-Izquierdo y cols., 2008). El hecho de haber encontrado una velocidad de proceso de la información intacta es muy importante ya que sugiere que las disfunciones cognitivas asociadas al padecimiento de FM no pueden ser vistas como un proceso de envejecimiento cognitivo acelerado.

En referencia a la memoria diferida (a largo plazo) de las pacientes con FM, **los resultados de nuestro estudio discrepan de los obtenidos por Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001; Glass y cols., 2005,** quienes encontraron este parámetro cognitivo disminuido en pacientes con FM. La diferencias halladas pueden deberse a los diferentes instrumentos empleados para la evaluación de la memoria, atendiendo a la dificultad y/o complejidad en su realización.

Destacar que, el TAVR fue, igual que en nuestro estudio, uno de los instrumentos seleccionados para la exploración de la memoria en los estudios de Grace y cols., 1999; Castel y cols., 2008; Munguía-Izquierdo y cols., 2008.

Los resultados obtenidos por la muestra del presente trabajo en el TFVs, muestran puntuaciones por debajo de los límites de normalidad esperables atendiendo a la edad y al nivel educacional de la muestra, lo que confirma la afectación de la memoria semántica. El TFVs es un test con extensa divulgación a nivel mundial en la evaluación neuropsicológica, ya que cumple con los requisitos de sencillez y economía de aplicación (Fernández, 2000) nos brinda información acerca de la capacidad de almacenamiento del sistema mnésico semántico, la habilidad del sujeto para recuperar la información guardada en la memoria y la indemnidad de las funciones ejecutivas, concretamente a través de la capacidad de organizar el pensamiento y las estrategias utilizadas para la búsqueda de palabras (Parkin, 1999). Su aplicación consiste en solicitar a la paciente que evoque palabras vinculadas a una categoría específica (p.ej., animales) dentro de un período de tiempo limitado a un minuto, lo que nos permite comprobar la velocidad de acceso al conocimiento almacenado de palabras. En su ejecución intervienen variables cognitivas como la atención, la memoria semántica, la velocidad de procesamiento de la información, la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo (Ruff y cols., 1997). Dado que una de las quejas cognitivas manifestadas habitualmente por las pacientes con FM es la disminución de fluidez verbal, se consideró conveniente realizar esta prueba, objetivándose en las pacientes estudiadas una disminución en la fluidez verbal. Resultados similares fueron observados en los trabajos realizados por Landrø y cols., 1997; Park y cols., 2001; en este último estudio, el instrumento seleccionado para la evaluación de la fluidez verbal fue también el TFVs.

Los resultados hallados en el presente estudio en el TFVs, junto a los encontrados en el TAVR sugieren que la memoria de trabajo semántica de estas pacientes es deficiente.

Tal y como recoge la literatura científica, los pacientes con FM refieren habitualmente, entre sus quejas cognitivas, un deterioro de su estado de alerta mental (Grace y cols., 1999; Glass y Park, 2001; Leavitt y Katz, 2006; Verdejo-García y cols., 2009). Los resultados del presente trabajo ponen de manifiesto que la medida de atención selectiva de las pacientes con FM se desempeña por debajo de los valores normativos en población sana. Este resultado es concordante con el hallado por Grace y cols., 1999; Dick y cols., 2002; Leavitt y Katz, 2006; Munguía-Izquierdo y cols., 2008; Verdejo-García y cols., 2009; Pericot-Nierga y cols., 2009). En contraposición a dichos resultados encontramos los hallados por Walitt y cols., 2008, quienes no encontraron diferencias significativas entre la función atencional de pacientes con FM y controles sanos.

La atención es la capacidad para mantenerse concentrado en una tarea sin ser distraído por estímulos ajenos. El extenso carácter de los procesos atencionales dentro del rendimiento cognitivo hace que su estudio sea fundamental para poder entender el estado del resto de las funciones cognitivas, pudiendo relacionarse el déficit atencional de las pacientes en estudio con la disminución encontrada en el rendimiento de su memoria de trabajo semántica (capacidad de aprendizaje verbal o índice de amplitud de memoria a corto plazo y fluidez verbal). Del mismo modo que puede justificar en parte el hecho de que el rendimiento de memoria analizado mediante el MIS se muestre normal ya que, tal y como se ha comentado anteriormente, el MIS estudia el recuerdo facilitado (RF), lo cual disminuye la influencia que, sobre la puntuación final obtenida en este test, pueda tener la falta de atención o diferentes tácticas de procesamiento. Por otra parte, también es posible que el aturdimiento de las pacientes con FM afecte en mayor medida en test más complejos como puede ser el TAVR, siendo menor su influencia en test sencillos y breves como el MIS. Al fin y al cabo los procesos atencionales son clave para el adecuado funcionamiento cognitivo y son el exponente de un correcto procesamiento.

Atendiendo a lo expuesto anteriormente, es probable que el MIS no sea una prueba de evaluación cognitiva adecuada para el cribado o screening de alteraciones de la memoria en pacientes con FM.

Existen numerosas pruebas diseñadas y validadas para la exploración de la atención. La prueba seleccionada a tal fin en nuestro estudio, por su sencillez, brevedad (su aplicación no lleva más de tres minutos) y por su alta sensibilidad, fue el Trail Making Test (TMT) (parte A). Dicha prueba ha sido empleada en otros estudios realizados en pacientes con FM (Munguía-Izquierdo y cols., 2008; Leavitt y Katz, 2008) en la evaluación del proceso atencional.

Para la valoración de la capacidad visuoespacial en la muestra de estudio, realizamos una valoración cuantitativa del Test del Dibujo del Reloj (TDR), observándose puntuaciones medias dentro de la normalidad, estando preservada su capacidad. El TDR, es una prueba elaborada originalmente para la valoración de la negligencia contralateral en pacientes con lesión en lóbulo parietal (Battersby y cols., 1956). Actualmente su uso se ha extendido al ser una prueba que proporciona información relacionada con varias áreas cognitivas que se activan durante la ejecución de la misma, fundamentalmente funciones visuoperceptivas, visuomotoras y visuoconstructivas, planificación y ejecución motora. En contraposición a los resultados obtenidos por las pacientes de nuestro estudio, encontramos los trabajos de Sephton y cols., 2003; Suhr, 2003; Roldan-Tapia y cols., 2007; si bien, en el trabajo de Suhr, 2003, se pusieron de manifiesto que las alteraciones visuomotoras desaparecían en el momento que se controlaba variables como la fatiga, el dolor y la depresión.

En conclusión, este trabajo ha puesto de manifiesto la presencia de un trastorno cognitivo en las pacientes con FM en estudio, caracterizado por una disminución de la capacidad atencional y un déficit en el rendimiento de la memoria semántica determinado por: disminución de la amplitud de aprendizaje y de la capacidad lingüística con disminución de la fluidez verbal.

A la vista de los resultados de nuestro trabajo y a los hallados en otros estudios realizados sobre el rendimiento cognitivo de pacientes con FM, parece difícil establecer un patrón específico y claro de alteración cognitiva aunque, por otro lado, la mayoría de los estudios ponen en evidencia al menos un déficit

relacionado con diferentes procesos de memoria. Quizás la heterogeneidad en el rendimiento venga condicionada por las numerosas variables que afectan e influyen en la FM, tales como: años de evolución de la enfermedad, complicaciones clínicas secundarias, alteraciones del estado anímico, etc.

Atendiendo a los criterios diagnósticos para DCL establecidos por la IPA-OMS (Internacional Pshychogeriatric Association-Organización Mundial de la Salud), publicados por Levy y cols., 1994, no podemos enmarcar las alteraciones cognitivas halladas en las pacientes con FM dentro del concepto de DCL; teniendo en cuenta los resultados del presente estudio y los hallados por otros autores (Dick y cols., 2004; Katz y cols., 2004; Roldán-Tapia y cols., 2006) en estudios comparativos realizados sobre el rendimiento cognitivo en pacientes con enfermedades que cursan con dolor crónico (FM, artritis reumatoide), en los que se pone de manifiesto que dichas enfermedades, a pesar de que comparten la característica del dolor crónico y síntomas asociados al mismo como fatiga o bajo estado anímico, no presentan el mismo perfil neuropsicológico, parece ser que las alteraciones cognitivas presentes podrían estar relacionadas con la propia enfermedad y no ser secundarias a la misma.

Los resultados del estudio descriptivo de las pacientes aquí estudiadas indican que se trata de pacientes que tienen manifestaciones sistémicas de dolor, fatiga y sintomatología depresiva junto a alteraciones cognitivas, cuyas características se ajustan en mayor medida al concepto de “Trastorno Cognitivo Leve” propuesto por WHO, 1992, el cual se delimita a alteraciones de la memoria, el aprendizaje y la concentración, a menudo acompañadas de fatiga, demostrables mediante tests neuropsicológicos y atribuibles a lesión o enfermedad cerebral o enfermedad sistémica que se conozca pueda ocasionar disfunción, excluyéndose la posibilidad de demencia, síndrome amnésico, síndrome postencefálico o conmoción cerebral.

En la Tabla 20 se exponen los criterios para el DCL según la IPA-OMS, empleados para el presente trabajo (Levy, 1994).

1. No restricción de edades (en nuestro trabajo, edades comprendidas entre 30 y 60 años)
2. Decremento de la capacidad cognitiva afirmada por el paciente y/o un informador.
3. Decremento gradual y de duración mínima de 6 meses.
4. Cualquiera de los siguientes ámbitos puede estar afectado:
 - a. Memoria y aprendizaje
 - b. Atención y concentración
 - c. Pensamiento
 - d. Lenguaje
 - e. Función visuoespacial
5. Disminución de las puntuaciones de evaluación del estado mental o de los tests neuropsicológicos una DE por debajo del valor del grupo de control.
6. El trastorno no tiene suficiente intensidad para establecer el diagnóstico de demencia, ni existe delirium.
7. No existen procesos cerebrales, sistémicos o psiquiátricos que puedan explicar el cuadro.

Tabla 20. Criterios diagnósticos para el DCL según la IPA-OMS.

En la literatura reciente, encontramos un trabajo publicado por Pericot-Nierga y cols., 2009, en el que realizan una comparación entre el rendimiento cognitivo de pacientes con FM y el mostrado por pacientes con DCL sin FM, en el que concluyen que la mayoría de las mujeres del grupo de pacientes con FM presentan un DCL.

El DCL es una afección heterogénea caracterizada por pérdida de memoria significativamente mayor que la esperada por la edad del paciente, que con frecuencia será un preámbulo a la EA (Petersen y cols., 1999; Donoso y cols., 2001; Bennett y cols., 2002; Chertkow, 2002). Respecto a esta entidad se han realizado diversos intentos de estandarización de criterios diagnósticos, entre los que cabe destacar los establecidos por Levy, 1994 y Petersen y cols., 1997,

1999. Tanto el concepto de DCL como los criterios diagnósticos de la entidad han sido a lo largo de los últimos años objeto de estudio y discusión. Autores como Chertkow, 2002, agregaron a los criterios diagnósticos propuestos por Petersen y cols., 1997, 1999, un requisito más para establecer el diagnóstico de DCL, que implica el hecho de que no exista otra explicación evidente (médica, neurológica ni psiquiátrica) para el trastorno. Si atendemos exclusivamente a los criterios descritos por Petersen y cols., 1997, 1999, podríamos decir que las pacientes en estudio presentan un DCL, pero teniendo en cuenta lo anteriormente comentado, dichas alteraciones pueden ser explicadas por la propia enfermedad, en este caso la FM, por lo que, si tenemos en cuenta junto a los criterios de Petersen y cols., 1997, 1999, el agregado por Chertkow, 2002, las pacientes de nuestro estudio no reúnen en su totalidad dichos criterios. Del mismo modo, si consideramos los criterios definidos por Levy en 1994, nuestras pacientes tampoco reúnen características de DCL.

El hecho de poder descartar que las alteraciones cognitivas presentes en las pacientes con FM no responden a los criterios de DCL es muy importante ya que tal y como señalan Petersen y cols., 1999; Donoso y cols., 2001; Bennett y cols., 2002; Chertkow, 2002, con frecuencia el DCL es el preámbulo de una demencia (generalmente enfermedad de Alzheimer). Si, tal y como se argumenta, las alteraciones cognitivas presentes en las pacientes con FM podrían ser explicadas por la propia enfermedad, dicha condición cognitiva podría considerarse como una situación benigna y posiblemente reversible. En concreto, estas pacientes padecen un cuadro denominado “Trastorno Cognitivo Leve” (TCL). El reciente trabajo publicado por Maletic y cols., 2009, refuerza esta hipótesis por el cual los TCL se asociarían con los mecanismos propios de la enfermedad y su progresión, perpetuándose dichos mecanismos y repercutiendo sobre las funciones cerebrales superiores.

Fruto de la literatura revisada y siguiendo las líneas de investigación ya iniciadas por otros autores (Landrø y cols., 1997; Çeliker y cols., 1997; Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001; Suhr, 2003; Thieme y cols., 2004; Munguía-Izquierdo y cols., 2008; Castel y cols. 2008) respecto al deterioro cognitivo en

pacientes con FM y su relación con otras variables clínicas, otros objetivos propuestos en nuestro trabajo son precisamente evaluar la relación entre las alteraciones cognitivas en pacientes con FM y las variables, dolor percibido, sintomatología depresiva e impacto negativo en la calidad de vida de estos pacientes.

Tal y como se señaló en el apartado introducción, existen discrepancias sobre los efectos diversos fármacos empleados para el control de los síntomas de la FM en los fallos cognitivos referidos por estos pacientes, así como de la variación en la evolución de la enfermedad. Quedó demostrado que los antidepresivos tricíclicos de nueva generación, al disminuir su efecto anticolinérgico, disminuye su efecto sobre la memoria y la atención. Al respecto cabe mencionar el estudio de Sephton y cols., 2003 en el cual no se establece relación entre el uso de antidepresivos tricíclicos y la memoria. Por otro lado los supuestos gabamiméticos (gabapentina y/o pregabalina) no muestran alteraciones en las funciones cognitivas (Leach y cols., 1997; Mariani y cols., 2006). Finalmente un estudio reciente Verdejo-García y cols., 2009, señala que no existe diferencias cognitivas en los pacientes con FM atendiendo a la farmacología empleada por los mismos para el control de sus manifestaciones clínicas. Por lo expuesto, el tratamiento farmacológico no ha sido un objetivo de nuestro estudio analizar la relación del tratamiento farmacológico seguido por las pacientes y su relación con las alteraciones cognitivas.

Respecto a la relación entre las **alteraciones cognitivas** en pacientes con FM y la intensidad de **dolor percibido**, atendiendo a los resultados hallados en el presente trabajo, podríamos afirmar que, aparentemente, no existe una relación significativa entre el dolor percibido por las pacientes con FM estudiadas y las alteraciones cognitivas evidenciadas mediante tests neuropsicológicos. Estos resultados coinciden con los de Suhr, 2003; Castel y cols., 2008 quienes tampoco constataron una relación significativa entre las alteraciones cognitivas y el dolor. Por el contrario, encontramos autores como Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001; Munguía-Izquierdo y cols., 2008; Verdejo-García y cols., 2009, que si encontraron relación significativa entre el dolor y las alteraciones cognitivas. Sin embargo, el estudio realizado por Grace y cols., 1999, mostró

como la relación significativa entre dolor y alteraciones cognitivas desaparecía en el momento que controlaban la influencia que sobre el dolor tenía la ansiedad.

Una posible explicación para la discrepancia existente entre los estudios en la determinación de relación entre dolor y alteraciones cognitivas puede ser por un lado por las diferencias en la composición de la muestra (distribución por sexo, nivel educacional, tamaño de la muestra). Otros aspectos que podrían explicar las diferencias son el empleo de diferentes medidas para valorar el dolor y por último el hecho de que las alteraciones cognitivas han sido evaluadas mediante distintos instrumentos neuropsicológicos. De acuerdo con Munguía-Izquierdo y cols., 2008, creemos que para valorar la relación entre el déficit cognitivo y el dolor se ha de tener en consideración que la utilización de tests muy complejos puede influenciar en los resultados, ya que el dolor crónico puede competir con otros procesos cognitivos y afectivos en diferentes regiones cerebrales implicadas en procesos emocionales y de toma de decisiones (Baliki y cols., 2006). De esta manera creemos que la utilización de tests más simples, como los empleados en el presente estudio, es más fiable y versátil.

Por lo que respecta a la relación entre las **alteraciones cognitivas** en pacientes con FM y la **sintomatología depresiva**, tampoco hallamos relación significativa entre la sintomatología depresiva y el rendimiento cognitivo de las pacientes con FM estudiadas, excepto en la variable cognitiva de recuerdo (libre y facilitado) evaluada mediante el MIS. Si tenemos en cuenta que, las pacientes del presente estudio muestran un rendimiento normal en el MIS, y que en el resto de medidas del rendimiento cognitivo no se ven correlacionadas significativamente con la sintomatología depresiva, no hallamos una relación significativa entre sintomatología depresiva y alteraciones cognitivas. Estos resultados coinciden con los encontrados por Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001; Dick y cols., 2002; Sephton y cols., 2003; Thieme y cols., 2004. En contraposición encontramos los estudios de Landrø y cols., 1997; Suhr, 2003; Castel y cols., 2008, donde se estableció una relación moderada entre la función cognitiva y la depresión.

Las diferencias observadas en los estudios respecto a la existencia o no de relación entre la depresión y las alteraciones cognitivas podrían justificarse si se tiene en cuenta un dato muy interesante aportado en el estudio de Castel y cols., 2008, el cual señala que la depresión influiría en el tipo de estrategia de aprendizaje utilizada (estrategias de tipo semántico y estrategia serial), por lo cual, si tenemos en cuenta la variedad de instrumentos empleados en los diversos estudios mencionados para la evaluación del rendimiento cognitivo, es lógico que podamos encontrar discrepancias entre los mismos.

Acerca de la relación entre las **alteraciones cognitivas** en pacientes con FM y el **impacto negativo en la calidad de vida** de estos pacientes, no encontramos relación significativa entre el impacto de la enfermedad (medido mediante el cuestionario FIQ) y las alteraciones cognitivas presentes en las pacientes de nuestro estudio. Los estudios realizados y publicados en revistas revisadas independientemente y referenciadas, hasta el presente, no incluyen de modo específico la correlación directa de las alteraciones cognitivas y el impacto de la FM en la calidad de vida de estos pacientes. En cambio existen diversos estudios que correlación los aspectos cognitivos con variables como las alteraciones del sueño, el dolor, la depresión, la ansiedad, y otros aspectos biométricos (Çeliker y cols., 1997; Côté y Moldofsky, 1997; Grace y cols., 1999; Park y cols., 2001; Sephton y cols., 2003; Thieme y cols., 2004; Castel y cols., 2008; Munguía-Izquierdo y cols., 2008; Verdejo-García y cols., 2009).

En relación a la **personalidad** de las pacientes del presente estudio, los resultados hallados ponen en evidencia un perfil de personalidad caracterizado por un grado muy alto neuroticismo, baja extraversión, apertura y responsabilidad. La personalidad se entiende como una organización más o menos estable y consistente de disposiciones afectivas y cognitivas que se muestran en tendencias de comportamiento que determina una adaptación característica y única al ambiente (Ortet y cols., 2001). La conducta expresiva o el estilo de respuesta de las personas es lo que nos distingue a unas de otras (Winter y Barembaum, 1999), entendiendo por rasgos de personalidad las características que cada individuo tiene. Estos rasgos han sido clasificados, a

lo largo de la historia, de diversos modos, si bien, en la actualidad, existe un amplio consenso entre los investigadores en considerar el denominado modelo de los cinco factores como la clasificación más adecuada de la estructura de la personalidad (Digman, 1990; Costa y Mc Crae, 1992; Goldberg, 1993; Wiggins y Trapnell, 1997; Yik y Rusell, 2001; Paunonen, 2003). Según esta clasificación se distinguen cinco rasgos fundamentales de personalidad: neuroticismo, extraversión, apertura mental, amabilidad y responsabilidad.

El instrumento que empleamos en nuestro estudio para evaluar los rasgos de personalidad según el modelo de los cinco factores es el NEO FFI. Es una versión abreviada del NEO PI-R, que mide únicamente los “Cinco Grandes”, y no sus facetas.

El rasgo de personalidad marcadamente neurótico encontrado en nuestro estudio coincide con el hallado en otras investigaciones de personalidad realizadas tanto en pacientes con dolor crónico (Woodefore y Merskey, 1972; Jaminson y cols., 1976; Ferrer, 1993) como específicamente en pacientes con FM (Rook y cols., 1981; Epstein y cols., 1999; Malt y cols., 2002; Zautra y cols., 2005; Besteiro y cols., 2008). Revisando la literatura científica encontramos trabajos (Wolfe y cols., 1984b; Walker y cols., 1997; Besteiro y cols., 2008) en los que se compara el rasgo de neuroticismo en distintos grupos de pacientes con dolor crónico, encontrándose una mayor tendencia en los pacientes con FM a presentar un alto grado de neuroticismo.

Se considera que las personas con alto neuroticismo son más propensas al desarrollo de enfermedades físicas con tendencia a experimentar emociones negativas como ansiedad, miedo, preocupación, rabia, etc. (Enns y Cox, 1997), e inestables emocionalmente, siendo personas que suelen tener dificultades para enfrentarse a situaciones de estrés. Algunos autores (Malt y cols., 2002; Ramirez-Maestre y cols., 2004; Raselli y Brderick, 2007), sugieren también que el alto grado de neuroticismo podría estar relacionado con una mayor intensidad en la percepción dolorosa en estos pacientes.

El estilo introvertido (baja extraversión) encontrado en nuestro estudio representa a una persona reservada, poco activa, tímida, solitaria, con pocos estímulos y muy pesimista, aspectos que pueden interferir en su enfermedad,

exacerbando sus manifestaciones clínicas. Además, las personas que puntúan bajo en extraversión se adaptan peor a situaciones de dolor, percibiendo mayor intensidad (Ramirez-Maestre y cols., 2004). Estudios anteriores sobre personalidad y dolor crónico (Robinson y cols., 1972; Millon y cols., 1982), y más recientemente, sobre personalidad y FM (Zautra y cols., 2005; Ayats y cols., 2006; Besteiro y cols., 2008) ya hallaron índices parecidos. La extraversión refleja la sociabilidad, las emociones positivas y la seguridad en sí mismo. Los sujetos extrovertidos tienden a experimentar estados de ánimo positivos acerca de si mismos y de los demás, tienden a ser expansivos, impulsivos y no inhibidos, tienen numerosos contactos sociales y frecuentemente toman parte en las actividades de grupo (Eysenck HJ y Eysenck SBG, 1994).

Un estudio realizado por Martínez y cols., 1995, puso de manifiesto dentro de las características de personalidad de pacientes con FM una carencia de apertura, mostrando nuestros resultados también un perfil de personalidad marcado por baja apertura en las pacientes con FM, definiendo a una persona que tiende a ser convencional en su conducta y apariencia, con poca inquietud intelectual e independencia de juicio. La apertura a la experiencia se relaciona con la curiosidad intelectual y la predisposición para contemplar ideas no convencionales.

Respecto al rasgo de responsabilidad, también conocido como “voluntad de logro”, nuestros resultados muestran un perfil de pacientes laxo (poco rigurosas), informal, descuidada, desorganizada, con poca motivación para el logro (Cordero y cols., 1999; Susan y cols., 2003). Nuestros resultados están en contraposición con los del estudio de Ayats y cols., 2006, quienes mostraron un estilo de funcionamiento perfeccionista y organizado relacionándose el mismo con índices altos de responsabilidad. El rasgo de responsabilidad se centra en el autocontrol, tanto de los impulsos como en la planificación, organización y ejecución de tareas.

En resumen, teniendo en cuenta los resultados en relación al rasgo de personalidad, obtenidos por la muestra del presente estudio, se puede afirmar que estas pacientes presentan rasgos marcados de neuroticismo e introversión. No creemos que se pueda hablar de un tipo específico de personalidad, puesto que se han encontrado algunas características como la baja responsabilidad diferentes a las halladas en otros estudios. Por tanto y de acuerdo con otros autores (Goldenberg, 1986; Turk y Flor, 1989; Boissevain y McCain, 1991; Pastor y cols., 1995; Tevar, 1997; Wulff, 1998), no podemos apoyar la existencia de un perfil definido de personalidad en pacientes con FM, sino la presencia de rasgos marcados, principalmente el neuroticismo.

CONCLUSIONES

IX. CONCLUSIONES

Después de analizar los datos recogidos mediante instrumentos seleccionados para el estudio de una muestra de población de pacientes con FM, recogida atendiendo al criterio de accesibilidad, y una vez revisados y contrastados con la literatura científica relevante, podemos concluir sobre la presente muestra que:

1.- No hay un patrón específico y concreto de disfunción cognitiva en las pacientes con FM, si bien en la mayoría de los casos su rendimiento cognitivo muestra disminución en la amplitud de memoria, déficit atencional y disminución de la fluidez verbal.

2.- Los déficits en las funciones cognitivas presentes en las pacientes con FM no reúnen en su totalidad los criterios de deterioro cognitivo leve según IPA-OMS, 1994; en cambio, los resultados indican que los pacientes con FM cumplen los criterios del denominado “Trastorno Cognitivo Leve” según el término propuesto por OMS, 1992.

3.- Las alteraciones cognitivas identificadas en las pacientes con FM no guardan relación con la intensidad de dolor percibido por las mismas. Tampoco han mostrado guardar relación ni con la sintomatología depresiva, ni con el impacto negativo ocasionado por la enfermedad.

4.- Las pacientes con FM presentan una personalidad caracterizada por rasgos elevados de neuroticismo, baja extraversión y baja responsabilidad.

5.- El reconocimiento de los trastornos cognitivos, así como la identificación de las repercusiones que conllevan en las personas afectas de FM puede ayudar a establecer actuaciones complementarias en el tratamiento médico y físico-rehabilitador, empleado habitualmente en estos casos.

6.- Respecto al rendimiento cognitivo de las pacientes con FM, en futuras investigaciones consideramos de interés realizar un seguimiento evolutivo mediante la aplicación de una batería neuropsicológica estandarizada, como la empleada en el presente estudio, para profundizar en el conocimiento del componente cognitivo de la FM y su evolución a largo plazo.

7.- Finalmente, creemos que las alteraciones cognitivas identificadas en las pacientes con FM estudiadas en este trabajo constituyen una manifestación más dentro del cuadro clínico que presentan, cuyo síntoma cardinal es el dolor. Por lo tanto, futuras investigaciones deberán ir dirigidas al reconocimiento de mecanismos etiofisiopatológicos en el sistema nervioso central y/o neuromuscular que puedan explicar la presencia del dolor “probablemente nociceptivo”, la fatiga, y las alteraciones cognitivas.

BIBLIOGRAFÍA

XI. BIBLIOGRAFÍA

Abeles M, Solitar BM, Pillinger MH, Abeles AM. Update on Fibromyalgia Therapy. *Am J Med.* 2008; 121(7): 555-561.

Ablin J, Neumann L, Buskila D. Pathogenesis of fibromyalgia – a review. *Joint Bone Spine.* 2008; 75 (3): 273-279.

Affleck G, Tennen H, Urrows S, Higgins P, Hall C, Abeles M, et al. Fibromyalgia and women's pursuit of personal goals: A daily process analysis. *Health Psychol.* 1998; 17: 40-47.

Ahles TA, Yunus MB, Riley SD, Bradley JM, Masi AT. Psychological factors associated with primary fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum.* 1984; 27: 1101-1106.

Alanoglu E, Ulas UH, Ozdag F, Odabasi Z, Cakci A, Vural O. Auditory event-related brain potentials in fibromyalgia syndrome. *Rheumatol Int.* 2005; 25: 345-349.

Albornoz J, Povedano J, Quijada J, De la Iglesia JL, Fernández A, Pérez-Vilchez D, et al. Características clínicas y sociolaborales de la fibromialgia en España: descripción de 193 pacientes. *Rev Esp Reumatol.* 1997; 24: 38-44.

Alegre C, Pereda CA, Nishishinya B, Rivera J. Revisión sistemática de las intervenciones farmacológicas en la fibromialgia. *Med Clin (Barc.).* 2005; 125: 784-787.

Alfici S, Sigal M, Landau M. Primary fibromyalgia syndrome-a variant of depressive disorder? *Psychother Psychosom* 1989; 51: 156-61.

Allport, GW, Odbert, HS. Trait names. A psycho-lexical study. Psychol Monogr. 1936; 47 (211): 171.

Almay GL. Clinical characteristics of patients with idiopathic pain syndromes, depressive pathology and pain drawings. Pain. 1987; 29: 335-346.

Álvarez Lario B, Alonso Valdivieso JL, Alegre López J. Síndrome de Fibromialgia: características clínicas de las pacientes españolas. Rev Esp Reumatol. 1996; 23: 76-82.

Amado-Boccaro I, Gougoulis N, Poirier-Littre MF, Galinowski A, Loo H. Effects of antidepressants on cognitive functions. Review of the literature. Encephale. 1994; 20: 65-77.

American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington DC: Author; 1994.

American Psychiatric Association (APA). DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson S.A.; 1995.

Anderberg UM, Marteinsdottir I, Theorell T, Von Knorring L. Impact of life events in female patients with Fibromyalgia and in female healthy controls. Eur Psychiatry. 2000; 15: 295-301.

Army Individual Test Battery. Manual of directions and scoring. Washington DC: War Department, Adjutant General's Office; 1944.

Army Individual Test Battery. Manual of Directions and Scoring. Washington DC: War Department, Adjutant General's Office; 1964.

Arnold LM, Crofford LJ, Martin SA, Young JP, Sharma U. The effect of anxiety and depression on improvements in pain in a randomized, controlled trial of pregabalin for treatment of fibromyalgia. Pain Med. 2007; 8 (8): 633-638.

Arnold LM, Hudson JI, Hess EV, Ware AE, Fritz DA, Auchenbach MB, et al. Family study of fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 2004; 50 (3): 944-952.

Arnstein P, Caudill M, Mandle LC, Norris N, Beasley R. Self efficacy as a mediator of the relationship between pain intensity, disability and depression in chronic pain patients. *Pain.* 1999; 80: 483-491.

Ayats M, Martín MJ, Soler Insa PA. Fibromialgia y estilo de funcionamiento. *Psiquiatr Biol.* 2006; 13 (6): 193-197.

Azcoaga JE. Delimitación del concepto de función cerebral superior. En: Azcoaga JE, coordinador. *Las funciones cerebrales superiores y sus alteraciones en el niño y en el adulto: Neuropsicología.* Buenos Aires: Paidós; 1997. p. 54-77.

Backonja MM, Serra J. «Pharmacologic management part 1: better-studied neuropathic pain diseases». *Pain Med.* 2004; 5 (Suppl 1): S28–47

Baliki MN, Chialvo DR, Getha PY, Levy RM, Harden RN, Parrish TB, et al. Chronic pain and emotional brain: specific brain activity associated with spontaneous fluctuations of intensity of chronic back pain. *J Neurosci.* 2006; 26: 12165-12173.

Bassi N, Amital D, Amital H, Doria A, Shoenfeld Y. Chronic fatigue syndrome: characteristics and possible causes for its pathogenesis. *Isr Med Assoc J.* 2008; 10 (1): 79-82.

Battersby WS, Bender MB, Pollack M, Kahn RL. Unilateral "spatial agnosia" ("inattention") in patients with cortical lesions. *Brain.* 1956; 79: 68-93.

Bell IR, Lewis DA, Brooks AJ, Schwartz GE, Lewis SE, Walsh BT, et al. Improved clinical status in fibromyalgia patients with individualized homeopathic remedies versus placebo. *Rheumatology (Oxford).* 2004; 43: 577-582.

Bengtsson A, Henriksson KG, Jorfeldt L, Kagedal B, Lennmarken C, Lindström F. Primary fibromyalgia. A clinical and laboratory study of 55 patients. *Scand. J Rheumatol* 1986; 15: 340-347.

Bengtsson A, Henriksson KG. The muscle in fibromyalgia-a review of Swedish studies. *J Rheumatol*. 1989; 19 Suppl: 144-149.

Benito-Cuadrado MM, Estaba-Castillo S, Böhm P, Cejudo-Bolívar J, Peña-Casanova J. Semantic verbal fluency of animals: a normative and predictive study in a Spanish population. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2002; 24: 1117-1122.

Bennet RM. Fibromyalgia and the facts. Sense o nonsense. *Rheum Dis Clin North Am*. 1993; 19 (1): 45-59.

Bennett RM. Fibromyalgia and the disability dilemma: New concepts in understanding a complex multidimensional pain syndrome. *Arthritis Rheum*. 1996; 39: 1627-1634.

Bennett DA, Schneider JA, Bienias JL, Evans DA, Wilson RS. Mild cognitive impairment is related to Alzheimer disease pathology and cerebral infarctions. *Neurology*. 2005; 64: 834-841.

Bennett DA, Wilson RS, Schneider JA, Evans DA, Beckett LA, Aggarwal NT, et al. Natural history of mild cognitive impairment in older persons. *Neurology*. 2002; 59: 198-205.

Bermejo, F. Desafíos en la investigación sobre alteraciones cognitivas en mayores. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2001; 36 (3 Suppl): 30.

Besteiro J, Alvarez M, Lemos S, Muñiz JCC, Weruaga A. Dimensiones de la Personalidad, sentido de coherencia y salud percibida en pacientes con un síndrome fibromiálgico. *Int J Clin Health Psychol*. 2008; 8(2): 411-427.

Bischkopf J, Busse A, Angermeyer M. Mild cognitive impairment: a review of prevalence, incidence and outcome according to current approaches. *Acta Psychiatr Scand*. 2002; 106: 403-414.

Blesa R, Pujol M, Aguilar M, Santacruz P, Bertran-Serra I, Hernandez G, et al. Clinical Validaty of the "mini-mental-state" for Spanish speaking communities. *Neuropsychologia*. 2001; 39: 1150-1157.

Block SR. Fibromyalgia and the rheumatisms. Common sense and sensibility. *Rheum Dis Clin North Am*. 1993; 19 (1): 61-78.

Bobb A, Gale D, Manmohan S, Mohammed A, Seetahal F, Small P, et al. The impact of the chronic disease assistance plan (CDAP) on the control of type 2 diabetes in Trinidad. *Diabetes Res Clin Pract*. 2008; 80 (3): 360-364.

Böhm P, Peña-Casanova J, Gramunt N, Manero RM, Terrón C, Quiñones Úbeda S. Versión española del Memory Impairment Screen (MIS): datos normativos y de validez discriminativa. *Neurología*. 2005; 20 (8): 402-411.

Boissevain MD, McCain GA. Toward an integrated understanding of fibromyalgia síndrome. II. Psychological and phenomenological aspects. *Pain*. 1991; 45 (3): 239-248.

Boland EW. Psychogenic Rheumatism. The musculoskeletal expression of psychoneurosis. *Ann Rheum Dis*. 1947; 6: 195-203.

Bolla-Wilson K, Bleecker ML. Influence of verbal Intelligence, Sex, Age, and Education on the Rey Auditory Verbal Learning Test. *Dev Neuropsychol*. 1986; 2 (3): 203-211.

Bombardier CH, Buchwald D. Chronic fatigue, chronic fatigue syndrome, and fibromyalgia. Disability and health-care use. *Med Care*. 1996; 34: 924-930.

Boonen A, Van der Heuvel R, Van Tubergen A, Goossens M, Severens JL, Van der Heijde D, et al. Large differences in cost of illness and wellbeing between patients with fibromyalgia, chronic low back pain, or ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis.* 2005; 396-402.

Bozoki A, Giordani B, Heidebrink JL, Berent S, Foster NL. Mild cognitive impairments predict dementia in nondemented elderly patients with memory loss. *Arch Neurol.* 2001; 58 (3): 411-416.

Bradley LA. Psychiatric comorbidity in fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep.* 2005; 9: 79-86.

Brodsky H, Moore CM. The Clock Drawing Test for dementia of the Alzheimer's type: A comparison of three scoring methods in a memory disorders clinic. *Int J Geriatr Psychiatry.* 1997; 12: 619-627.

Bruscoli M, Lovestone S. Is MCI really just early dementia? A systematic review of conversion studies. *Int Psychogeriatr.* 2004; 16: 129-140.

Burckhardt C, Clark S, Bennett RM. The fibromyalgia impact questionnaire: Development and validation. *J Rheumatol.* 1991; 18: 728-733.

Burckhardt C, Clark S, Bennet RM. Fibromyalgia and quality of life: a comparative analysis. *J Rheumatol.* 1993; 20: 475-479.

Burckhardt C, Goldenberg DL, Crofford L, Gerwin R, Gowans S, Jackson K, et al. Guideline for the management of fibromyalgia syndrome pain in adults and children: APS Clinical Practice Guideline Series, No. 4. Glenview (IL): American Pain Society. 2005.

Buriel Y, Gramunt N, Bohm P, Rodes E, Peña-Casanova J. Fluencia verbal: datos normativos preliminares de una muestra de adultos jóvenes (20-49 años). *Neurologia.* 2004; 19: 153-159.

Busch A, Schachter CL, Overend T, Peloso PM, Barber K. Exercise for fibromyalgia: a systematic review. *J Rheumatol*. 2008; 35: 1130–1144.

Busch A, Schachter CL, Peloso PM, Bombardier C. Exercise for treating fibromyalgia syndrome [Cochrane Review]. En: *The Cochrane Library*, issue 1. Oxford: Update Software; 2003.

Buschke H, Kuslansky G, Katz M, Stewart WF, Sliwinski MJ, Eckholdt HM, et al. Screening for dementia with the memory impairment screen. *Neurology*. 1999; 15: 231-238.

Buskila D, Neumann L. Assessing functional disability and health status of women with fibromyalgia: Validation of a Hebrew versión of the Fibromyalgia Impact Questionnaire. *J Rheumatol*. 1996; 23: 903-906.

Buskila D, Neumann L, Odes LR, Schleifer E, Depsames R, Abu-Shakra M. The prevalence of musculoskeletal pain and fibromyalgia in patients hospitalized on internal medicine wards. *Semin Arthritis Rheum*. 2001; 30 (6): 411-417.

Busse JW, Kulkarni AV, Badwall P, Guyatt GH for the Medically Unexplained Syndromes Study Group. Attitudes towards fibromyalgia: A survey of Canadian chiropractic, naturopathic, physical therapy and occupational therapy students. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2008, 8:24.

Cacho J, Garcia-Garcia R, Arcaya J, Vicente JL, Lantada N. Una propuesta de aplicación y puntuación del test del reloj en la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol*. 1999; 28 (7): 648-655.

Calero MD, Navarro E, Robles P, Garcia-Berben TM. Validez del Mini Examen Cognitivo de Lobo y cols. en la detección del deterioro cognitivo asociado a demencia. *Neurología*. 2000; 15: 337-342.

Cano García FJ, Rodríguez Franco L, García Martínez J, Antuña Bellerín MA. Introducción a la Psicología de la Personalidad aplicada a las Ciencias de la Educación. Manual Teórico. Sevilla: Eduforma; 2005.

Carnero C, Lendínez A. Utilidad del test de fluencia verbal semántica en el diagnóstico de demencia. *Rev Neurol.* 1999a; 29: 709-714.

Carnero C, Lendínez A, Maestre J, Zunzunegui MV. Fluencia verbal semántica en pacientes neurológicos sin demencia y bajo nivel educativo. *Rev Neurol.* 1999b; 28: 858-862.

Carnero C, Maestre J, Marta J, Mola S, Olivares J, Sempere AP. Validación de un modelo de predicción de fluencia verbal semántica. *Rev Neurol.* 2000; 30: 1012-1015.

Carnero C, Montoro Rios M. El Test de las Fotos. *Rev Neurol.* 2004; 39: 801-806.

Carville SF, Arendt-Nielsen S, Bliddal H, Blotman F, Branco JC, Buskila D, et al. EULAR evidence-based recommendations for the management of fibromyalgia syndrome. *Ann Rheum Dis.* 2008; 67: 536–541.

Castel A, Cascón R, Salvat M, Sala J, Padrol A, Pérez M, et al. Rendimiento cognitivo y percepción de problemas de memoria en pacietnes con dolor crónico: con fibromialgia versus sin fibromialgia. *Rev. Soc. Esp. Dolor.* 2008; 6: 358-370.

Cattell RB. *Personality: A systematic theoretical, and factorial study.* New York: McGraw – Hill; 1950.

Cattell RB, Eber HW, Tatsouka MM. *Handbook for the Sixteen Personality Factor Questionnaire (16PF).* Champaign. Illinois, USA: Institute for Personality and Ability Testing; 1970.

Cathey MA, Wolfe F, Kleinheksel SM, Hawley DJ. Socioeconomic impact of fibrositis. A study of 81 patients with primary fibrositis. *Am J Med.* 1986; 81: 78-84.

Çeliker R, Borman P, Öktem F, Gökçe-Kutsal Y, Başgöze O. Psychological Disturbance in Fibromyalgia: Relation to pain Severity. *Clin Rheumatol*. 1997; 16 (2): 179-184.

Chertkow H. Mild cognitive impairment. *Curr Opin Neurol*. 2002; 15: 401-407.

Cho HJ, Bhugra D, Wessely S. "Physical or psychological?"- a comparative study of causal attribution for chronic fatigue in Brazilian and British primary care patients. *Acta Psychiatr Scand*. 2008;118: 34-41.

Clark P. Frecuencia y características de la fibromialgia en el Hospital General de México: Revisión de la Epidemiología. *Rev Mex Reumatol*. 2001; 16 (3): 191-197.

Clark P, Burgos-Vargas R, Medina-Palma C, Lavielle P, Marina FF. Prevalence of fibromyalgia in children: a clinical study of Mexican children. *J Rheumatol*. 1998; 25: 2009-2014.

Clark S, Campbell SM, Forehand ME, Tindall EA, Bennett RM. Clinical characteristics of fibrositis. II. A "blinded," controlled study using standard psychological tests. *Arthritis Rheum*. 1985; 28: 132-137.

Clauw DJ, Schmidt M, Radulovic D, Singer A, Katz P, Bresette J. The relationship between fibromyalgia and interstitial cystitis. *J Psychiatr Res*. 1997; 31 (1): 125-131.

Cole JA, Rothman KJ, Cabral HJ, Zhang Y, Farraye FA. Migraine, fibromyalgia, and depression among people with IBS: a prevalence study. *BMC Gastroenterol*. 2006; 6: 26.

Collado Cruz A, Torresi Mata X, Arias I Gassol A, Cerdà Garbaroi D, Vilarrasa R, Valdés Miyar, et al. Eficacia del tratamiento multidisciplinario del dolor crónico incapacitante del aparato locomotor. *Med Clin (Barc.)*. 2001; 117: 401-405.

Collins DH. Fibrositis and infection. *Ann Rheum Dis*. 1940; 2: 114-126.

Cordero A, Pamos A, Seisdedos N. Inventario de Personalidad NEO Revisado (NEO PI-R). Inventario NEO Reducido de Cinco Factores (NEO FFI). Madrid: TEA; 1999.

Costa PT, McCrae RR. Four ways five factors are basic. *Pers Individ Dif*. 1992a; 13 (6): 653-665.

Costa PT, McCrae RR. Normal Personality Assessment in Clinical Practice: The NEO Personality Inventory. *Psychol Assessment*. 1992b; 4 (1): 5-13.

Costa PT, McCrae RR. Manual técnico del NEO – PI – R. Madrid: TEA; 1999.

Côté KA, Moldofsky H. Sleep, Daytime Symptoms, and Cognitive Performance in Patients with Fibromyalgia. *J Rheumatol*. 1997; 24 (10): 2014-2023.

Crofford LJ, Pillemer SR, Kalogeras KT, Cash JM, Michelson D, Kling MA, et al. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis perturbations in patients with fibromyalgia. *Arth Rheum*. 1994; 37: 1583-1592.

Crook ED, Peters M. Health disparities in chronic diseases: where the money is. *Am J Med Sci*. 2008; 335 (4): 266-270.

Crook TH, Bartus RT, Ferris SH, Whitehouse P, Cohen GD, Gershon S. Age-associated memory impairment: proposed fibromyalgia criteria and measures of clinical change. Report of a National Institute of Mental Health Work Group. *Dev Neuropsychol*. 1986; 2: 261-276.

Cummings JL. The one-minute mental status examination. *Neurology*. 2004; 62: 534-535.

David S, Geldmacher DS, Whiterhouse PJ. Evaluation of dementia. *N Engl J Med*. 2001; 345: 1111-1116.

De Yébenes MJ, Otero A, Zunzunegui MV, Rodríguez-Laso A, Sánchez-Sánchez F, Del Ser T. Validation of a short cognitive tool for the screening of dementia in elderly people with low educational level. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2003; 18: 925-936.

Debono M, Cachia E. The impact of diabetes on psychological well being and quality of life. The role of patient education. *Psychol Health Med*. 2007; 12 (5): 545-555.

Del Ser Quijano T, García de Yébenes MJ, Sánchez Sánchez F, Frades Payo B, Rodríguez Laso A, Bartolome Martínez MP, et al. Evaluación cognitiva del anciano. Datos normativos de una muestra poblacional de más de 70 años. *Med Clin (Barc)*. 2004; 122: 727-740.

Del Ser Quijano T, Morales JM, Bermejo FP. Evaluación del deterioro mental y la demencia. En: Bermejo FP, del Ser T, editores. *Demencias: conceptos actuales*. Madrid: Díaz de Santos, S.A.; 1993. p. 13-38.

Del Ser Quijano T, Peña-Casanova J. Evaluación neuropsicológica y funcional de la demencia. Barcelona: Prous Editores; 1994. p 95.

Deluze C, Bosia L, Zirbs A, Chantraine A, Vischer TL. Electroacupuncture in fibromyalgia: results of a controlled trial. *BMJ*. 1992; 305(6864):1249-1252.

Demakis GF. Disability in Alzheimer's disease: causes, consequences, and economic considerations. *J Health Hum Serv Adm*. 2007; 30 (3): 292-305.

Dick B, Eccleston C, Crombez G. Attentional Functioning in Fibromyalgia, Rheumatoid Arthritis and Musculoskeletal Pain Patients. *Arthritis Rheum*. 2002; 47 (6): 639-644.

Dick B, Verrier MJ, Harker KT, Rashid S. Disruption of cognitive function in fibromyalgia syndrome. *Pain*. 2008;139:610-616.

Digman, J. Personality structure: Emergence of the five-factor model. *Annual Review of Psychology*. 1990; 41: 417-440.

Dillon C, Villar V, Iturry M, Lopez Amalfara L, Harris P, Raczkowsky L, et al. Estudio de las alteraciones cognitivas en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia. Estudio multicéntrico. *Alcmeon*. 2005; 12 (4); 402-408.

Dinerman H, Goldenberg DL, Felson DT. A prospective evaluation of 118 patients with fibromyalgia syndrome: prevalence of Raynaud's phenomenon, sicca symptoms, ANA, low complement, and IG deposition at dermal-epidermal junction. *J. Rheumatol*. 1986; 13: 368-373.

Dobkin PL, Abrahamowicz M, Fitzcharles MA, Dritsa M, da Costa D. Maintenance of exercise in women with fibromyalgia. *Arthritis Rheum*. 2005; 53(5): 724-731.

Donoso A, Venegas P, Villarroel C, Vásquez C. Deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer inicial en adultos mayores. *Rev Chil Neuro-Psiquiat*. 2001; 39: 231-238.

Enns MW, Cox BJ. Personality dimensions and depression: Review and commentary. *Can J Psychiatry*. 1997; 42: 274-284.

Enns MW, Cox BJ, Levitt AJ, Levitan RD, Morehouse R, Michalak EE, et al. Personality and seasonal affective disorder: results from the CAN-SAD study. *J Affect Disord*. 2006; 93 (1-3): 35-42.

Epstein SA, Kay G, Clauw D, Heaton R, Klein D, Krupp L, et al. Psychiatric Disorders in patients With Fibromyalgia. A Multicenter Investigation. *Psychosomatics*. 1999; 40 (1): 57-63.

Escribano-Aparicio M, Pérez-Dively M, García-García F, Pérez-Martín A, Romero L, Ferrer G, et al. Validación del MMSE de Folstein en una población española de bajo nivel educativo. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1999; 34: 319-326.

Eysenck HJ. Fundamentos biológicos de la personalidad. Barcelona: Fontanella; 1982. p. 227.

Eysenck HJ, Eysenck MW. Personality and individual differences: a natural science approach. New York: Plenum press; 1985. p.159-183.

Eysenck, HJ, Eysenck, SBG. Manual of the Eysenck Personality Questionnaire. Comprising the EPQ-Revised (EPQ-R) and EPQ-R Short Scale. San Diego, CA: EdITS/Educational and Testing Service; 1994.

Fernández AL. Pruebas psicométricas en la evaluación neuropsicológica. En: Tornimbeni Pérez SE, Baldo M, editores. Introducción a los tests psicológicos. Córdoba: Editorial Brujas; 2000. p. 212-239.

Ferrer P, González BV, Manassero MA. Conducta anormal de enfermedad en pacientes con dolor crónico. Cuad Med Psicossom. 1993; 28/29: 91-101.

Feuerstein R. The Dynamic Assessment of Retarded Performers. The Learning Potential Assessment Device, Theory, Instruments, and Techniques. Baltimore: University Park Press; 1979.

Fibromyalgia: the Copenhagen declaration. Lancet. 1992; 340: 663-664.

Fietta P, Fietta P, Manganelli P. Fibromyalgia and psychiatric disorders. Acta Biomed. 2007; 78(2): 88-95.

Fisher M, Hanley DF, Howard G, Jauch EC, Warach S; STAIR Group. Recommendations from the STAIR V meeting on acute stroke trials, technology and outcomes. Stroke. 2007; 38: 245-248.

Folstein MF, Folstein SE, Mc Hugh PR. Mini-mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res. 1975; 12: 189-198.

Fontaine R, Mercier P, Beaudry P, Annable L, Chouinard G. Bromazepan and lorazepam in generalized anxiety: a placebo-controlled study with measurement of drug plasma concentrations. *Acta Psychiatr Scand.* 1986; 74: 451-458.

Franzen, MD. *Reliability and Validity in Neuropsychological Assessment.* New York: Plenum Press; 1989.

Freye E, Levy JV. The effects of tramadol on pain relief, fast EEG-power spectrum and cognitive function in elderly patients with chronic osteoarthritis (OA). *Acute Pain.* 2006; 8: 55-61

Froiep R. *Ein beitrage zur pathologie und therapie des rheumatismus.* Weimar; 1843.

Galea C, Lim A, Reisine S, et al. Self reported medication and perceived efficacy of treatment among a sample of fibromyalgia patients. *Arthritis Rheum.* 2003; 48(Suppl): S711.

García-Campayo J, Serrano-Blanco A, Rodero B, Magallón R, Alda M, Andrés E, et al. Effectiveness of the psychological and pharmacological treatment of catastrophization in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Trials.* 2009; 10: 24.

Geffen G, Moar K, O'Hanlon A, Clark C, Geffen L. Performance measures of 16- to 86-year-old males and females on the auditory verbal learning test. *Clin Neuropsychol.* 1990; 4: 45-63.

Gerson A, Fox D. Fibromyalgia revisited: Axis II factors in MMPI and historical data in compensation claimants. *Am J Forensic Psychol.* 2003; 21: 21-25.

Gervais RO, Russell AS, Green P, Allen LM 3rd, Ferrari R, Pieschl SD. Effort testing in patients with fibromyalgia and disability incentives. *J Rheumatol.* 2001; 28 (8): 1892-1899.

- Gillote BW. Clarifying the various "fibros". USA Fibrositis Association. 1994; 28: 1.
- Glass JM. Cognitive dysfunction in fibromyalgia and chronic fatigue syndrome: new trends and future directions. *Curr Rheumatol Rep.* 2006; 8: 425-429.
- Glass JM. Fibromyalgia and cognition. *J Clin Psychiatry.* 2008; 69 Suppl 2: 20-24.
- Glass JM, Park DC. Cognitive dysfunction in fibromyalgia. *Curr Rheumatol Rep.* 2001; 3 (2): 123-127.
- Glass JM, Park DC, Minear M, Crofford LJ. Memory beliefs and function in fibromyalgia patients. *J Psychosom Res.* 2005; 58: 263-269.
- Goldberg LR. The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist.* 1993; 48: 26-34.
- Golden CJ, Hammeke TA, Purisch AD. The Luria-Nebraska Neuropsychological Battery. Los Angeles: Wester Psychological Services; 1980.
- Goldenberg DL. Psychologic studies in fibrositis. *Am J Med.* 1986; 81 (Suppl. 3A): 67-70.
- Goldenberg DL. Fibromyalgia syndrome. An emerging but controversial condition. *JAMA.* 1987; 257: 2782-2787.
- Goldenberg DL. An overview of psychologic studies in Fibromyalgia. *J Rheumatol.* 1989; 16 Supl 19: 12-14.
- Goldenberg DL. Office management of fibromyalgia. *Rheum Dis Clin North Am.* 2002; 28(2):437-446.
- Goldenberg DL, Burckhardt C, Crofford L. Management of fibromyalgia syndrome. *JAMA.* 2004; 292: 2388-2395.

Goldenberg DL, Mossey CJ, Schmid CH. A model to assess severity and impact of fibromyalgia. *J Rheumatol.* 1995; 22: 2213-2218.

González B, Alegre C. Manifestaciones clínicas y técnicas diagnósticas en la fibromialgia. *Dolor.* 1998; 22 (3): 347-352.

Gowers WR. Lumbago—its lessons and analogues. *Br Med J.* 1904; 117-121.

Grace GM, Berg MA, Nielson W. Assessment of attention, concentration, and memory in patients with fibromyalgia syndrome. *J Int Neuropsychol Soc.* 1995; 1: 137.

Grace GM, Nielson WR, Hopkins M, Berg MA. Concentration and Memory Deficits in Patients with Fibromyalgia Syndrome. *J Clin Exp Neuropsychol.* 1999; 21 (4): 477-487.

Gracia M, Marcó M, Ruiz J y Garabieta F. Evaluación de los aspectos psicológicos de la fibromialgia. *Análisis y Modificaciones de Conducta.* 2001; 27 (116): 959-980.

Granges G, Zilko P, Littlejohn GO. Fibromyalgia syndrome: Assessment of the severity of the condition 2 years after diagnosis. *J Rheumatol.* 1994; 21: 523-529.

Grau-Olivares M, Arboix A, Bartrés-Faz D, Junqué C. Alteraciones neuropsicológicas en los infartos cerebrales de tipo lacunar. *Mapfre Med.* 2004; 15: 244-250.

Grisart J, Van der Linder M, Masquelier E. Controlled processes and automaticity in memory functioning in fibromialgia patients: Relation with emotional distress and hypervigilance. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2002; 8: 994-1009.

Gwynn RC, McQuiston HL, McVeigh KH, Garg RK, Frieden TR, Thorpe LE. Prevalence, diagnosis, and treatment of depression and generalized anxiety disorder in a diverse urban community. *Psychiatr Serv.* 2008; 59 (6): 641-647.

Hains G, Hains F. A combined ischemic compression and spinal manipulation in the treatment of fibromyalgia: a preliminary estimate of dose and efficacy. *J Manipulative Physiol Ther* 2000; 23(4):225-30.

Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1960; 23: 56-62.

Hamilton M. Development of a rating scale of primary depressive illness. *Br J Soc Clin Psychol*. 1967; 6: 278-296.

Hanninen T, Hallikainen M, Tuomainen S, Vanhanen M, Soininen H. Prevalence of mild cognitive impairment: a population-based study in elderly subjects. *Acta Neurol Scand*. 2002; 106(3):148-154.

Harris P, Drake M, Allegri R. Deterioro Cognitivo Leve: en búsqueda de la predemencia. *Acta Psiquiát Psicol Am Lat*. 2001; 46: 661-665.

Harvey SB, Wadsworth M, Wessely S, Hotopf M. Etiology of chronic fatigue syndrome: testing popular hypotheses using a national birth cohort study. *Psychosom Med*. 2008; 70 (4): 488-95.

Hawley DJ, Wolfe F, Cathey MA. Pain, functional disability, and psychological status: A 12-month study of severity in Fibromyalgia. *J Rheumatol*. 1988; 15: 1551-1556.

Hecaen H. Afasia, apraxia y síndromes agnósicos en el hemisferio izquierdo y derecho. *Manual de neurología clínica*. Vol. 4. Amsterdam: Elsevier; 1969.

Hedin PJ, Burckhardt CS, Engström-Laurent A. The Fibromyalgia Impact Questionnaire, a Swedish translation of a new tool for evaluation of the fibromyalgia patient. *Scand J Rheumatol*. 1995; 24: 69-75.

Hench PK. Nonarticular rheumatism, Twenty-second rheumatism review: review of the American and English literature for the years 1973 and 1974. *Arthritis Rheum.* 1976; 19 Supl:1081-1089.

Hench PS. The problem of rheumatism and arthritis (third rheumatism review). *Ann Intern Med.* 1936; 10: 880.

Hendrie HC. Epidemiology of Dementia and Alzheimer's Disease. *Am J Geriatr Psychiatry.* 1998; 6 (2): S3–S18.

Henriksson C, Gundmark I, Bengtsson A, Ek AC. Living with Fibromyalgia. Consequences for every life. *Clin J Pain.* 1992; 8:138-144.

Henriksson C, Liedberg G. Factors of importance for work disability in women with fibromyalgia. *J Rheumatol.* 2000; 27:1271-1276.

Hjøllund NH, Andersen JH, Bech P. Træthed ved kronisk sygdom. *Ugeskr Laeger.* 2008; 170 (20):1733-1738.

Hodges JR. Valoración cognitiva. Barcelona: Prous Science S.A.; 1996.

Houdenove BV, Neerinck E, Onghena P, Lysens R, Vertommen H. Premorbid "overactive" lifestyle in chronic fatigue syndrome and fibromyalgia: An etiological factor or proof of good citizenship? *J Psychosom Res.* 2001; 51: 571–576.

Hudson JI, Goldenberg DL, Pope HGC, Keck PEJ, Schlesinger L. Comorbidity of fibromyalgia with medical and psychiatric disorders. *Am J Med.* 1992; 92: 363-367.

Hudson JI, Hudson MS, Pliner LF, Goldenberg DL, Pope HG. Fibromyalgia and major depressive disorder: a controlled phenomenology and family history study. *Am J Psychiat.* 1985; 19: 1489-1493.

Hudson JI, Pope HG. Fibromyalgia and psychopathology: Is fibromyalgia a form of "affective spectrum disorder". *J Rheumatol.* 1989; 16 (Suppl 19):15-22.

Institut d'Estadística de Catalunya, IDESCAT. Padró continu. Població segons sexe i edat. Vallès Oriental Any 2006. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya; 2006 [actualizada el 19 de septiembre de 2007; acceso 21 de septiembre de 2007]. Disponible en: <http://www.idescat.cat>.

Iverson GL, Le Page J, Koehler BE, Shojania K, Badii M. Test of Memory Malingering (TOMM) scores are not affected by chronic pain or depression in patients with fibromyalgia. *Clin Neuropsychol*. 2007; 21(3): 532-546.

Jamison K, Ferrer-Brechner MT, Brechner VL, McCreary CP. Correlation of personality profile with pain syndrome. En: Bonica JJ, Albe-Fessard D, editores. *Advances in pain research and therapy*. Vol 1. New York: Raven Press; 1976. p.317-321

John OP. The “big five” factor taxonomy: dimensions of personality in the natural language and in questionnaires. En Pervin LA, director. *Handbook of personality: Theory and research*. New York: Guildford Press; 1990. p. 66–100.

Juby A, Tench S, Baker K. The value of clock drawing in identifying executive cognitive dysfunction in people with a normal Mini-Mental State Examination score. *CMAJ*. 2002; 167: 859-864.

Katz RS, Heard AR, Mills M, Leavitt F. The Prevalence and Clinical Impact of Reported Cognitive Difficulties (Fibrofog) in Patients With Rheumatic Disease With and Without Fibromyalgia. *J Clin Rheumatol*. 2004; 10 (2): 53-58.

keefe FJ, Caldwell DS. Cognitive behavioural control of arthritis pain. *Med Clin North AM*. 1998; 81: 277-290.

Kennedy M, Felson DT. A prospective long-term study of fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum*. 1996; 39: 682-685.

Kim YA, Lee SS, Park K. Validation of a Korean version of the Fibromyalgia Impact Questionnaire. *J Korean Medic Sci*. 2002; 17: 220-224.

Kluger A, Gianutsos JC, Golomb J, Ferris SH, Reisberg B. Motor / psychomotor dysfunction in normal aging, mild cognitive decline, and early Alzheimer's disease: diagnostic and differential diagnostic features. *Int Psychogeriatr*. 1997; 9: 307-316.

Knopman DS, DeKosky ST, Cummings JL, Chui H, Corey-Bloom J, Relkin N, et al. Practice parameter diagnosis of dementia (an evidence based review): Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2001; 56: 1143-1153.

Korsakova NK, Mikadze V. Evaluación neuropsicológica de la memoria. En: Xomskaya ED, editor. *A.R. Luria y la Psicología contemporánea*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú; 1982

Kurland JE, Coyle WJ, Winkler A, Zable E. Prevalence of irritable bowel syndrome and depression in fibromyalgia. *Dig Dis Sci*. 2006; 51 (3): 454-460.

Kurlat V, Drake M, Halfon M, Allegri R, Carrá A, Thomson A. Perfiles cognitivos en esclerosis múltiple y epilepsia del lóbulo temporal. *Rev Argent Neurol Psicol*. 2005; 6: 12-24.

Kurtze N, Gundersen KT, Sveback S. The role of anxiety and depression in fatigue and patterns of pain among subgroups of fibromyalgia patients. *Br J Med Psychol*. 1998; 71: 185-194.

Ladera V, Perea MV, Morales F. Rendimientos mnésicos en traumatismo craneoencefálico moderado al año. *Psicothema*. 2002; 14 (1): 71-76.

Landrø NI, Stiles TC, Sletvold H. Memory functioning in patients with primary fibromyalgia and major depression and healthy controls. *J Psychosom Res*. 1997; 42 (3): 297-306.

Langelaan M, de Boer MR, van Nispen RM, Wouters B, Moll AC, van Rens GH. Impact of visual impairment on quality of life: a comparison with quality of life in the

general population and with other chronic conditions. *Ophthalmic Epidemiol.* 2007; 14 (3): 119-26.

Leach JP, Girvan J, Paul A, Brodie MJ. Gabapentin and cognition: a double blind, dose ranging, placebo controlled study in refractory epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1997; 62: 372-376.

Leavitt F, Katz RS. Distraction as a Key Determinant of Impaired Memory in Patients with Fibromyalgia. *J Rheumatol.* 2006; 33: 127-132.

Leavitt F, Katz RS, Mills M, Heard AR. Cognitive and dissociative manifestations in fibromyalgia. *J Clin Rheumatol.* 2002; 8 (2):77-84.

Leavitt F, Katz RS. Speed of mental Operations in Fibromyalgia. A selective Naming Speed Deficit. *J Clin Rheumatol.* 2008; 14: 214-218.

Lechevallier-Michel N, Molimard M, Dartigues JF, Fabrigoule C, Fourrier-Réglat A. Drugs with anticholinergic properties and cognitive performance in the elderly: results from the PAQUID Study *Br J Clin Pharmacol.* 2004; 59: 143–151.

Ledingham J, Doherty S, Doherty M. Primary fibromialgia syndrome : An outcome study. *Br J Rheumatol.* 1993; 32 (2): 139-142.

Leininger BE, Gramling SE, Farrell AD. Neuropsychological deficits in symptomatic minor head injury patients after concussion and mild concussion. *J Neurol, Neurosurg Psychiatr.* 1990; 53: 293-296.

León-Carrión J. *Bateria Neuropsicológica Computarizada Sevilla.* Madrid: TEA; 1995.

Levy R. On behalf of the Working Party of the International Psychogeriatric Association in collaboration with the World Health Organization. Aging-associated cognitive decline. *Int Psychogeriatr.* 1994; 6: 63-68.

Lezak M. Neuropsychological Assessment. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 1995.

Lezak MD, Howieson DB, Loring DW. Neuropsychological Assessment. 4th ed. New York: Oxford University Press, 2004.

Llewellyn LJ, Jones AB. Fibrositis. New York: Rebman; 1915.

Lobo A, Ezquerro J, Gomez Burgada F, Sala JM, Seva Diaz A. El Mini-Examen Cognoscitivo (Un test sencillo, práctico, para la detección de alteraciones intelectuales). Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr. 1979; 7: 189-202.

Lobo A, Saz P, Marcos G, Día J, de la Cámara C, Ventura T, et al. Revalidación y normalización del Mini-Examen Cognoscitivo (primera versión en castellano del Mini-Mental Status Examination) en la población general geriátrica. Med Clin (Barc). 1999; 112: 767-774.

López O. Deterioro cognitivo ligero: ¿enfermedad de Alzheimer incipiente? En Martínez Lage JM y Khachaturian ZS, coordinadores. Alzheimer XXI: Ciencia y Sociedad. Barcelona: Masson; 2001.

Luria AR. "Higher Cortical Functions in Man". New York: Basic books; 1966.

Luria AR. The working Brain. An introduction to Neuropsychology. London: Penguin Press; 1973.

Macartney F, Michele S, Vriezen ER. Intercorrelation of clinical tests of verbal memory. Arch Clin Neuropsychol. 1988; 3 (2): 121-126.

Mack A. «Examination of the evidence for off-label use of gabapentin». Journal of Managed Care Pharmacy. 2003; 9 (6): 559–568.

Maletic V, Raison CL. Neurobiology of depression, fibromyalgia and neuropathic pain. Front Biosci. 2009; 14: 5291-5338.

Malt EA, Olafsson S, Lund A, Urson H. Factors explaining variance in perceived pain in women with fibromyalgia. *BMC Musculoskelet Disord.* 2002; 3: 12.

Manubens J, Martínez-Lage P, Martínez-Lage J, Larumbe R, Muruzábal J, Martínez-González M, et al. Variación de las puntuaciones en el Mini-Mental-State con la edad y el nivel educativo. Datos normalizados en la población mayor de 70 años de Pamplona. *Neurologia.* 1998; 13: 111-119.

Maquet D, Croisier JL, Renard C, Crielaard JM. Muscle performance in patients with fibromyalgia. *Joint Bone Spine.* 2002; 69: 293-299.

Marasso G, Costantini M, Barocco G, Borreani C, Capell M. Assessing psychological distress in cancer patients: Validation of a self-administered questionnaire. *Oncology.* 1996; 53: 295-302.

Marengoni A, Winblad B, Karp A, Fratiglioni L. Prevalence of Chronic Diseases and Multimorbidity Among the Elderly Population in Sweden. *Am J Public Health.* 2008; 98 (7): 1198-1200.

Mariani JJ, Rosenthal RN, Tross S, Singh P, Anand OP. A randomized, open-label, controlled trial of gabapentin and phenobarbital in the treatment of alcohol withdrawal. *Am J Addict.* 2006; 15(1): 76-84.

Martínez E, González O, Crespo JM. Fibromialgia: definición, aspectos clínicos, psicológicos, psiquiátricos y terapéuticos. *Salud Ment.* 2003; 4: 2-7.

Martínez JE, Bosi FM, Matos FA, Altra E. Psychological aspects of Brazilian women with fibromyalgia. *J Psychosom Res.* 1995; 39 (2):167-174.

Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Onís Vilches M, Aguado Taberné C, Albert Colomer C, Luque Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin (Barc).* 2001; 117: 129-134.

Martínez-Lavin M. Overlap of fibromialgia with other medical conditions. *Curr pain Headache Rep.* 2001; 5: 347-350.

Mataró M, Junqué C, Viñas J, Escartín A. Capacidad de aprendizaje y memoria en los pacientes con epilepsia criptogénica y crisis parciales. *Neurología.* 1996; 11 (8): 280-286.

Mayer-Davis EJ. Type 2 diabetes in youth: epidemiology and current research toward prevention and treatment. *J Am Diet Assoc.* 2008; 108 (4 Suppl 1): S45-S51.

McCracken ML, Spertus LI, Janeck SA, Sinclair D, Wetzel TF. Behavioral dimensions of adjustment in persons with chronic pain: pain-related anxiety and acceptance. *Pain.* 1999; 80: 283-289.

McCrae RR, John OP. An introduction to the five-factor model and its applications. *J Pers.* 1992; 60: 175-215.

McDonough SM, Liddle SD, Hunter R, Walsh DM, Glasgow P, Gormley G, et al. Exercise and manual auricular acupuncture: a pilot assessor-blind randomised controlled trial. (The acupuncture and personalised exercise programme (APEP) Trial). *BMC Musculoskelet Disord.* 2008; 9: 31.

Mendez MF, Ala T, Underwood KL. Development of Scoring Criteria for the Clock Drawing Task in Alzheimer's Disease. *J Am Geriatr Soc.* 1992; 40: 1095-1099.

Merskey H. Social influences on the concept of fibromyalgia. *CNS Spectr.* 2008; 13 (3 Suppl 5):18-21.

Mersky H, Bogduk N. *Classification of Chronic Pain.* 2nd ed. Seattle (WA): IASP Press; 1994. p. 209-214.

Millon T, Green CJ, Meagher RB. *Millon Behavioral Health Inventory.* 3rd ed. Minneapolis: National Computer System; 1982.

Milwain, E. Mild Cognitive Impairment: further caution [Letter]. *The Lancet*. 2000; 355 (9208):1018.

Moix J. Análisis de los factores psicológicos en el dolor crónico benigno. *Anurio de psicología*. 2005; 36 (1): 37-60.

Moldofsky H. Sleep and fibrositis syndrome. *Rheum Dis Clin North Am*. 1989; 15 (1): 91-103.

Moldofsky H. Management of sleep disorders in fibromyalgia. *Rheum Dis Clin North Am*. 2002; 28: 353-365.

Moldofsky H, Scarisbrick P, England R, Smythe H. Musculoskeletal symptoms and non-REM sleep disturbance in patients with "fibrositis syndrome" and healthy subjects. *Psychosom Med*. 1975; 37: 341-351.

Morin MC, Gouglas D, Wade J. Self-reported sleep and mood disturbance in chronic pain patients. *Clin J Pain*. 1998; 14: 311-314.

Morris JC, Storandt M, Miller JP, Mckeel DW, Price JL, Rubin EH, et al. Mild Cognitive Impairment represents Early-Stage Alzheimer Disease. *Arch Neurol*. 2001; 58: 397-405.

Munguía-Izquierdo D, Legaz-Arrese A. Exercise in warm wáter decreases pain and improves cognitive function in middle-aged women with fibromialgia. *Clin Exp Rheumatol*. 2007; 25: 823-830.

Munguía-Izquierdo D, Legaz-Arrese A, Moliner-Urdiales D, Reverter-Masía J. Neuropsicología de los pacientes con síndrome de fibromialgia: relación con dolor y ansiedad. *Psicothema*. 2008; 20 (3): 427-431.

Munizza C, Olivieri L, Di Loreto G, Dionisio P. A comparative, randomized, double-blind study of trazodone prolonged-release and sertraline in the treatment of major depressive disorder. *Curr Med Res Opin*. 2006; 22: 1703-1713.

National Institute for Clinical Excellence. Depression: management of depression in primary and secondary care. London: NICE; 2004. Clinical Guideline: 23.

Netter P, Henning J. The fibromyalgia syndrome as a manifestation of neuroticism?. *Z Rheumatol*. 1998; 57 (Suppl. 2): S105-S108.

Neumann L, Buskila D. Epidemiology of fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep*. 2003; 7 (5): 362-368.

Ng KF, Yuen TS, Ng VM. A comparison of postoperative cognitive function and pain relief with fentanyl or tramadol patient-controlled analgesia. *J Clin Anesth*. 2006; 18: 205-210.

Nishishinya MB, Rivera J, Alegre de Miquel C, Pereda CA. Intervenciones no farmacológicas y tratamientos alternativos en la fibromialgia. *Med Clin (Barc.)*. 2006; 127 (8): 295-299.

Nordahl HM, Stiles TC. Personality styles in patients with fibromyalgia, major depression and healthy controls. *Ann Gen Psychiatry*. 2007; 6:9.

Norman WT. Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *J Abnorm Soc Psychol*. 1963; 66: 574-583.

Offenbacher M, Stucki G. Physical therapy in the treatment of fibromyalgia. *Scand J Rheumatol Suppl* 2000;113:78-85.

Offenbacher M, Waltz M, Schoeps P. Validation of a German version of the Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ-G). *J Rheumatol*. 2000; 27: 1984-1988.

Okifuji A, Turk DC. Fibromyalgia: Search for mechanisms and effective treatments. En Gatchel R, Turk DC, editors. *Psychosocial factors in pain: Critical perspectives*. New York: Guilford Press; 1999. p. 227-246.

Okifuji A, Turk DC, Sherman JJ. Evaluation of the relationship between depression and fibromyalgia syndrome: Why aren't all patients depressed? *J Rheum.* 2000; 27: 212–219.

Ortet G, Ibáñez MI, Moro M, Silva F. EPQ-R. Cuestionario revisado de Personalidad de Eysenck: versiones completa (EPQ-R) y abreviada (EPQ-RS). Madrid: TEA Ediciones; 2001.

Park DC, Glass JM, Minear M, Crofford LJ. Cognitive Function in Fibromyalgia patients. *Arthritis Rheum.* 2001; 44 (9): 2125-2133.

Parkin A. Exploraciones en neuropsicología cognitiva. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 1999.

Pastor MA, López RS, Rodríguez MJ, Quilis VJ. Evolución en el estudio de la relación entre factores psicológicos y fibromialgia. *Psicothema.* 1995; 7 (39): 627-639.

Paunonen HV. Big Five factors of personality and replicated predictions of behavior. *J Pers Soc Psychol.* 2003; 84 (2): 411-424.

Payne TC, Leavitt F, Garron DC, Katz RS, Golden HE, Glickman PB, et al. Fibrositis and psychological disturbance. *Arthritis Rheum.* 1982; 25 (2): 213-217.

Peña-Casanova J. Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica. Barcelona: Masson; 1990.

Peña-Casanova, J. Normalidad, semiología y patología neuropsicológica. Programa integrado de exploración neuropsicológica. Test Barcelona. Barcelona: Masson; 1991.

Peña-Casanova J, Gramunt N, Guch F. Test neuropsicológicos. Fundamentos para una neuropsicología clínica basada en evidencias. Barcelona: Masson; 2004.

Peña-Casanova J, Guardia J, Bertran-Serra I, Manero RM, Jarne A. Versión abreviada del Test de Barcelona (I): subtest y pefiles normles. *Neurología*.1997; 12: 99-111.

Perea Bartolomé M^aV, Ladera Fernández V, Morales Ramos F. Aprendizaje verbal en el traumatismo craneoencefálico. *Psicothema*. 2000; 12 (3): 353-359.

Pérez-Martínez D, Baztán J, González M y Socorro A. Adaptación española de "Memory Impairment Screen": una validación prospectiva ciega. *Neurología*. 2003; 18: 543.

Pericot-Nierga I, Hernández-Ferrándiz M, Lozano-Gallego M, Vilalta-Franch J, Cruz-Reina MD, López-Pousa S. Cognitive profile in fibromyalgia. Comparison with a mild cognitive impairment group. *Med Clin (Barc)*. 2009; 133 (3): 91-94.

Perrot S, Dickenson AH, Bennett RM. Fibromyalgia: Harmonizing Science with Clinical Practice Considerations. *Pain Pract*. 2008; 8 (3): 177-189.

Perrot S, Dumont D, Guillemin F, Pouchot J, Coste J. Quality of life in women with fibromyalgia syndrome: validation of the QIF, the French version of the Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ). *J Rheumatol*. 2003; 30: 1054-1059.

Petersen RC. Conceptual Overview. En: Petersen RC, editor. *Mild Cognitive Impairment. Aging to Alzheimer's Disease*. New York: Oxford University Press; 2003. p.1-14.

Petersen RC, Doody A, Mohs RC, Morris PV, Rabins K, Ritchie M, et al. Current concepts in mild cognitive impairment. *Arch Neurol*. 2001; 58: 1985-1992.

Petersen RC, Smith GE, Waring SC, Ivnik RJ, Kokmen EC, Tangalos EG. Aging, memory and mild cognitive impairment. *Int Psychogeriatr*. 1997; 9 (supp 1), 65-69.

Petersen RC, Smith GE, Waring SC, Ivnik RJ, Tangalos EG, Kokmen E. Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Arch Neurol.* 1999; 56: 303-308.

Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, Tangalos EG, Cummings JL, Dekosky ST. Practice parameters: Early detection of dementia: Mild Cognitive Impairment (an evidence-based review). *Neurology.* 2001; 56: 1133-1142.

Pillemer SR, Bradley LA, Crofford U, Moldofsky H, Chrousos. GP. The neuroscience and endocrinology of fibromyalgia. *Arth Rheum.* 1997; 40: 1928-1939.

Pincus T, Pearce S, Perrott A. Pain patients' bias in the interpretation of ambiguous homophones. *Br J Med Psychol.* 1996; 69: 259-266.

Polvikoski T, Sulkava R, Myllykangas L, Notkola IL, Niinistö L, Verkkoniemi A, et al. Prevalence of Alzheimer's disease in very elderly people: A prospective neuropathological study. *Neurology.* 2001; 56 (12): 1690-1696.

Poyhia R, Da Costa D, Fitzcharles MA. Pain and pain relief in fibromyalgia patients followed for three years. *Arthritis Rheum.* 2001; 45: 355-361.

Prescott E, Kjoller M, Jacobsen S, Bulow PM, Danneskiold-Samsøe B, Kamper-Jørgensen F. Fibromyalgia in the adult Danish population: I. A prevalence study. *Scand J Rheumatol.* 1993; 22 (5): 233-237.

Puga F, Veiga H, Cagy M, McDowell K, Piedade R, Ribeiro P. Analysis of the influence of bromazepam on cognitive performance through the visual evoked potential (P300). *Arq Neuropsiquiatr.* 2005; 63: 228-234.

Ramirez-Maestre C, Lopez Martinez AE, Zarazaga RE. Personality characteristics as differential variables of the pain experience. *J Behav Med.* 2004; 27(2): 147-165.

Raselli C, Broderick JE. The association of depression and neuroticism with pain reports: a comparison of momentary and recalled pain assessment. *J Psychosom Res.* 2007; 62(3): 313-320.

Reeves WC, Jones JF, Maloney E, Heim C, Hoaglin DC, Boneva RS, et al. Prevalence of chronic fatigue syndrome in metropolitan, urban, and rural Georgia. *Popul Health Metr.* 2007; 5: 5.

Reilly PA, Littlejohn GO. Peripheral arthralgic presentation of fibrositis/fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol.* 1992; 19: 281-283.

Reitan R. The relation of the trail making test to organic brain damage. *J Consult Psychol.* 1955; 19: 393-394.

Reitan R. Validity of the Trail Making Test as an indication of organic brain damage. *Percept Mot Skills.* 1958; 8: 271.

Reitan R. Trail Making Test results for normal and brain damaged children. *Percept Mot Skills.* 1971; 33: 575-581.

Rey A. *L'examen clinique en psychologie.* Paris: Presse Universitaire de France; 1958.

Rey A. *L'examen clinique en psychologie.* Paris: Presse Universitaire de France; 1964.

Reynolds SL, Haley WE, Kozlenko N. The impact of depressive symptoms and chronic diseases on active life expectancy in older Americans. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2008; 16 (5): 425-432.

Rigaud S, Bayle C, Fagnani F, Latour F, Traykov L, Forette F. Patients with Alzheimer's Disease Living at Home in France: Costs and Consequences of the Disease. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 2003; 16 (3): 140–145.

Ritchie K, Artero S, Touchon J. Classification criteria for mild cognitive impairment: a population-based validation study. *Neurology*. 2001; 56 (1): 37-42.

Ritchie K, Touchon J. Mild cognitive impairment: conceptual basis and current nosological status. *Lancet*. 2000; 355: 225-228.

Rivera J. Tratamiento farmacológico de la fibromialgia. *Inf Ter Sist Nac Salud*. 2008; 32: 107-115.

Rivera J, Alegre C, Ballina FJ, Carbonell J, Carmona L, Castel B, et al. Documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la fibromialgia. *Reumatol Clin*. 2006; 2 Supl 1: S55-66.

Rivera J, González T. The Fibromyalgia Impact Questionnaire: A validated Spanish versión to assess the health status in women with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol*. 2004; 22: 554-560.

Rivera J, Moratalla Justo C, Valdepeñas Moraleda F, García Velayos Y, Osés Puche JJ, Ruiz Zubero J, et al. Long-term efficacy of therapy in patients with fibromyalgia: a physical exercise-based program and a cognitive-behavioral approach. *Arthritis Rheum*. 2004; 51: 184-192.

Robinson H, Kirk RF, Frye RF, Robertson JT. Psychological study of patients with rheumatoid arthritis and other painful diseases. *J Psychosom Res*. 1972; 16: 53-56.

Robinson RL, Birnbaum HG, Morley MA, Sisitsky T, Greenberg PE, Claxton AJ. Economic cost and epidemiological characteristics of patients with fibromyalgia claims. *J Rheumatol*. 2003; 30 (6): 1318-1325.

Rook J, Pesch R, Keeler E. Chronic pain and the questionable use of the Minnesota Multiphasic Personality Inventory. *Arch Phys Med Rehabil*. 1981; 62: 373-375.

Rodríguez Franco RJ. Concepto del Síndrome Fibromiálgico. Mulero J, editor. Fibromialgia. Tratamiento no farmacológico. Madrid: ICN-Hubber; 1994.

Roldán-Tapias L, Cánovas-López R, Cimadevilla J, Valverde M. Déficit mnésicos y perceptivos en la fibromialgia y la artritis reumatoide. *Reumatol Clin*. 2007; 3(3): 101-109.

Rouleau I, Salmon DO, Butters N, Kennedy C, Mc guire K. Quantitative and qualitative analyses of clock drawings in Alzheimer's and Huntington's disease. *Brain Cogn*. 1992; 18: 70-87.

Ruff RM, Light RH, Parker SB, Levin HS. The psychological construct of word fluency. *Brain Lang*. 1997; 57: 394-405.

Russell IJ. Fibromyalgia syndrome: new developments in pathophysiology and management. Introduction. *CNS Spectr*. 2008; 13 (3 Suppl 5): 4-5.

Ryan JJ, Rosenberg SJ, Mittenberg W. Factor analysis of the Rey Auditory-Verbal Learning Test. *Int J Clin Neuropsychol*. 1984; 6 (4): 239-241.

Sarmer S, Ergin S, Yavuzer G. The validity and reliability of the Turkish version of the Fibromyalgia Impact Questionnaire. *Rheumatol Int*. 2000; 20: 9-12.

Sarzi-Puttini P, Atzeni F, Fiorini T, Panni B, Randisi G, Turiel M, et al. Validation of an Italian version of the Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ-I). *Clin Exp Rheumatol*. 2003; 21: 459-464.

Schuck S, Allain H, Gandon JM, Patat A, Millet V, Le Coz F. Effect of bromazepam versus placebo on inhibition and waiting capacity in young women with traits of anxiety. *Fundam Clin Pharmacol*. 1998; 12: 463-467.

Schweinhardt P, Sauro KM, Bushnell MC. Fibromyalgia: A disorder of the brain?. *Neuroscientist*. 2008; 14 (5): 415-421.

Sephton SE, Studts JL, Hoover K, Weissbecker I, Lynch G, Ho I, et al. Biological and Psychological Factors Associated With Memory Function in Fibromyalgia Syndrome. *Health Psychol.* 2003; 22 (6): 592-597.

Serrano P, Regidor J, Benítez MA, Alayón A. Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias. Conferencia de Consenso. Guía de Práctica Clínica. Gran Canaria: Servicio Canario de Salud. Consejería de Sanidad y Consumo. Gobierno de Canarias; 1998.

Shulman K. Clock-drawing: is it the ideal cognitive screening test? *Int J Geriatr Psychiatr.* 2000; 15: 548-561.

Shulman K, Feinstein A. Quick cognitive screening for clinicians. Mini Mental, Clock Drawing and other brief test. London: Martin Dunitz; 2003.

Silverstone PH, Rue JE, Franklin M, Hallis K, Camplin G, Laver D, et al. The effects of administration of mCPP on psychological, cognitive, cardiovascular, hormonal and MHPG measurements in human volunteers. *Int Clin Psychopharmacol.* 1994; 9: 173-178.

Sim J, Adams N. Systematic review of randomized controlled trials of nonpharmacological interventions for fibromyalgia. *Clin J Pain.* 2002; 18: 324-336.

Sim J, Madden S. Illness experience in fibromyalgia syndrome: A metasynthesis of qualitative studies. *Soc Sci Med.* 2008; 67 (1): 57-67.

Simmons DG. Fibrositis/Fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 1987; 14: 563-569.

Simons DG. Muscle pain syndromes. Part I. *Am J Phys Med.* 1975; 54: 289-311.

Sivri A, Cindas A, Dincer F, Sivri B.. Bowel dysfunction and irritable bowel syndrome in fibromyalgia patients. *Clin Rheumtol.* 1996; 15 (3): 283-286.

Sletvold H, Stiles TC, Landro NI. Information processing in primary fibromyalgia, major depression and healthy controls. *J Rheumatol.* 1995; 22: 137-142.

Smythe MA. Non-articular Rheumatism and Fibrositis Syndrome. In: Hollander JL, Mc Carthy DL, edited. *Arthritis and Allied Conditions.* 8th. Ed. Philadelphia: Lea and Febiger; 1972. p. 874-884.

Smythe HA. "Fibrositis". As a disorder of pain modulation. *Clin Rheum Dis.* 1979; 5: 823.

Sommer C, Häuser W, Gerhold K, Joraschky P, Petzke F, Tölle T, et al. Etiology and pathophysiology of fibromyalgia syndrome and chronic widespread pain. *Schmerz.* 2008; 22 (3): 267-282.

Spreen O, Strauss, E. A compendium of neuropsychological test: administration, norms and commentary. New York: Oxford University Press; 1991.

Spreen O, Strauss E. A compendium of neuropsychological test: administration, norms and commentary. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 1998.

Sramek JJ, Veroff AE, Cutler NR. Mild cognitive impairment: emerging therapeutics. *Ann Pharmacother.* 2000; 34 (10): 1179-1188.

Stockman R. The causes, pathology and treatment of chronic. Rheumatism. *Edin Med J.* 1904; 15: 107–223.

Suhr J. Neuropsychological impairment in fibromyalgia: Relation to depression, fatigue and pain. *J Psychosom Res.* 2003; 55: 321-329.

Sunderland T, Hill JL, Mellow AM, Lawlor BA, Gundersheimer J, Newhouse PA, et al. Clock drawing in Alzheimer's disease. A novel measure of Dementia Severity. *J Am Geriatr Soc.* 1989. 37: 725-729.

Susan C. Cloninger, Fernández Molina AS, Ortiz ME. Teorías de la Personalidad. 3ª ed.: Pearson Educación; 2003.

Tevar JP. Fibromialgia: Aspectos epidemiológicos y socioeconómicos. Revista Salud Rural. 1997; 9.

Thieme K, Flor H, Turk DC. Psychological pain treatment in fibromyalgia syndrome: efficacy of operant behavioural and cognitive behavioural treatments. Arthritis Res Ther. 2006; 8(4): R121.

Thieme K, Turk DC, Flor H. Comorbid Depression and Anxiety in Fibromyalgia Syndrome: Relationship to Somatic and Psychosocial Variables. Psychosom Med. 2004; 66: 837-844.

Thieme K, Turk DC, Flor H. Responder Criteria for Operant and Cognitive-Behavioral Treatment of Fibromyalgia Syndrome. Arthritis Rheum. 2007; 57 (5): 830-836.

Tornero J, Vidal J. Impacto social y económico de las enfermedades reumáticas: la discapacidad laboral. Rev Esp Reumatol. 1999; 26: 357-66.

Travells J. Referred pain of skeletal muscle. NY State J Med. 1952; 55: 331-339.

Tu K, Chen Z, Lipscombe LL; Canadian Hypertension Education Program Outcomes Research Taskforce. Prevalence and incidence of hypertension from 1995 to 2005: a population-based study. CMAJ. 2008; 178 (11): 1429-1435.

Tulving E, Thomson D. Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. Psychol Rev. 1973; 80: 35-72.

Tupes EC, Christal RE. Recurrent Personality Factors Based on Trait Ratings (ASD-TR-61-97). Lackland Air Force Base, TX: Aeronautical Systems Division, Personnel Laboratory; 1961.

Turk DC, Flor H. Primary fibromyalgia is greater than tender points: toward a multi-axial taxonomy. *J Rheumatol.* 1989; 16 (suppl.19): 80-86.

Turk DC, Okifuji A. Evaluating the role of physical, operant, cognitive, and affective factors in the pain behaviors of chronic pain patients. *Behav Modif.* 1997; 21(3): 259-280.

Turk DC, Okifuji A, Sinclair JD, Starz TW. Pain, disability and functioning in subgroups of patients with fibromyalgia. *J Rheumatol.* 1996; 23: 1255-62.

Tyas SL, Manfreda J, Strain LA, Montgomery PR. Risk factors for Alzheimer's disease: a population-based, longitudinal study in Manitoba, Canada. *Int J Epidemiol.* 2001; 30 (3): 590-597.

Valverde M, Juan A, Ribas B, Benito Urbina JC, Carmona L y grupo de trabajo EPISER 2000. Prevalencia de la fibromialgia en la población española. Estudio EPISER 2000. *Rev Esp Reumatol.* 2000; 27: 157.

Valverde M, Juan A, Rivas B, Carmona L. Fibromialgia. En: Sociedad Española de Reumatología, editores. Estudio EPISER 2000. Prevalencia e impacto de las enfermedades reumáticas en la población adulta española. Madrid: MSD y Sociedad Española de Reumatología; 2001. p. 77-91.

Van Houdenhove B, Egle UT. Fibromyalgia: a stress disorder? Piecing the biopsychosocial puzzle together. *Psychother Psychosom.* 2004; 73 (5): 267-275.

Van Houdenhove B, Luyten P. Beyond dualism: the role of life stress in chronic pain. *Pain.* 2005; 113 (1-2): 238-239.

Van Wilgen CP, Bloten H, Oeseburg B. Results of a multidisciplinary program for patients with fibromyalgia implemented in the primary care. *Disabil Rehabil.* 2007; 29(15): 1207-1213.

Vanderploeg RD. Clinician's guide to neuropsychological assessment. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2000.

Veale D, Kavanagh G, Fielding JF, Fitzgerald O. Primary fibromyalgia and the irritable bowel syndrome: different expressions of a common pathogenic process. *Br J Rheumatol.* 1991; 30: 220-222.

Verdejo-García A, López-Torrecillas F, Pita Calandre E, Delgado-Rodríguez A, Bechara A. Executive Function and Decision-Making in Women with Fibromyalgia. *Arch Clin Neuropsychol.* 2009; 24: 113-122.

Walitt B, Roebuck-Spencer T, Bleiberg J, Foster G, Weinstein A. Automated neuropsychiatric measurements of information processing in fibromyalgia. *Rheumatol Int.* 2008; 28: 561-566.

Walker EA, Keegan D, Gardner G, Sullivan M, Katon WJ, Bernstein D. Psychosocial factors in fibromyalgia compared with rheumatoid arthritis: I. Psychiatric diagnoses and functional disability. *Psychosom Med.* 1997; 59(6):565-571.

Ware JC, Russel J, Campos E. Alfa intrusions into the sleep of depressed and fibromyalgia syndrome patients. *Sleep Res.* 1986, 15: 210.

Waylonis GW, Heck W. Fibromyalgia syndrome. New associations. *Am J Phys Med Rehabil.* 1992; 71: 343-348.

Wells-Federman C, Arnstein P, Caudill-Slosberg M. Comparing patients with fibromyalgia and chronic low back pain participating in an outpatient cognitive-behavioral treatment program. *J Musculoskeletal Pain.* 2003; 11: 5-12.

White A. The fibromyalgia syndrome. Electroacupuncture is a potentially valuable treatment. *BMJ* 1995; 310(6991):1406.

White KP, Harth M. Classification, epidemiology, and natural History of Fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep.* 2001; 5: 320-329.

White KP, Harth M, Teasell R. Work disability Evaluation and the Fibromyalgia Syndrome. *Semin Arthritis Rheum.* 1995; 24 (6): 371-381.

White KP, Speechley M, Hart M, Ostbye T. Comparing Sel-Reported function and work disability in 100 community cases of fibromyalgia syndrome versus controls in London, Ontario. The London FMS Epidemiology Study. *Arthritis Rheum.* 1999b; 42: 76-83.

White KP, Harth M, Teasell RW. Work Disability Evaluation and the Fibromyalgia Syndrome. *Semin Arthritis Rheum.* 1995; 24 (6):371-381.

White KP, Speechley M, Harth M, Ostbye T. The London Fibromyalgia Epidemiology Study: direct health care costs of fibromyalgia syndrome in London, Canada. *J Rheumatol.* 1999a; 26 (4): 885-889.

Wiggins JS, Trapnell PD. Personality structure: the return of the big five. In R. Hogan, J. Johnson, y S. Briggs, Edited. *Handbook of personality psychology.* San Diego: Academic Press; 1997. p. 737-765.

Williams DA. Psychological and behavioural therapies in fibromyalgia and related syndromes. *Best Pract Clin Rheumatol.* 2003; 17: 649-665.

Winbland B, Palmer K, Kivipeto M, Jelic V, Fratiglioni L, Wahlund LO, et al. Mild cognitive impairment-beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *J Intern Med.* 2004; 256: 240-246.

Winter DG, Barenbaum NB. *Handbook of personality. Theory and research.* 2^a ed. New York: The Guilford Press; 1999. p. 3-27.

Wolfe F. Fibromyalgia: the clinical syndrome. *Rheum Dis Clin Nortjh Am.* 1989; 15: 1-18.

Wolfe F. The epidemiology of fibromyalgia. *J Musculoskeletal Pain.* 1993; 1: 137-148.

Wolfe F, Anderson J, Harkness D, Bennett R, Caro X, Goldenberg D, et al. A prospective, longitudinal, multicenter study of service utilization and costs in fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 1997a; 40 (9): 1560-1570.

Wolfe F, Anderson J, Harkness RM, Bennett R, Caro X, Goldenberg D, et al. Health status and disease severity in fibromyalgia: results of a six-center longitudinal study. *Arthritis Rheum.* 1997b; 40: 1571-1579.

Wolfe F, Anderson J, Harkness D, Caro XJ, Goldenberg DL, Russell IJ, et al. Work and disability status of persons with fibromyalgia. *J Rheumatol.* 1997c; 24: 1171-1178.

Wolfe F, Cathey M. Prevalence of primary and secondary fibrositis. *J Rheumatol.* 1983; 10: 965-968.

Wolfe F, Cathey M, Kleinheksel S. Fibrositis (Fibromyalgia) in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol.* 1984a; 11(6):814-818.

Wolfe F, Cathey M, Kleinheksel S, Amos S, Hoffman R, Young D, et al. Psychological status in primary fibrositis and fibrositis associated with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol.* 1984b, 11(4): 500-506.

Wolfe F, Hawley DJ. Evidence of disorders symptom appraisal in fibromyalgia: increased rates of reported comorbidity and comorbidity severity. *Clin Exp Rheumatol.* 1999; 17: 297-303.

Wolfe F, Ross K, Anderson J, Russell IJ, Hebert L. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis Rheum.* 1995; 38 (1): 19-28.

Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL, et al. The American College of Rheumatology 1990. Criteria for the Classification of

Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum.* 1990; 33 (2): 160-172.

Woodeforde JM, Merskey H. Personality Traits of patients with chronic pain. *J Psychosom Res.* 1972; 16: 165-172.

World Health Organization (WHO). The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders (F00-F99). Gèneve: WHO; 1992. p. 311-388.

World Health Organization (WHO). International Statistical Classification of Diseases and Related Problems. ICD-10. 10th revision. Gèneve: WHO; 2006.

World Medical Association (WMA). Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Helsinki, Finland: Adopted by the 18th WMA General Assembly; 1964. Amended by the: 29th WMA General Assembly, Tokyo, Japan, October 1975; 35th WMA General Assembly, Venice, Italy, October 1983; 41st WMA General Assembly, Hong Kong, September 1989; 48th WMA General Assembly, Somerset West, Republic of South Africa, October 1996; 52nd WMA General Assembly, Edinburgh, Scotland, October 2000; 53th WMA General Assembly, Washington 2002 (Note of Clarification on paragraph 29 added); 55th WMA General Assembly, Tokyo 2004 (Note of Clarification on Paragraph 30 added); 59th WMA General Assembly, Seoul, October 2008.

Wulff J. Fibromialgia: aspectos psicopatológicos y psicosociales. *Dolor.* 1998; 18: 88-98.

Yik MSM, Russell JA. Predicting the big two of affect from the big five of personality. *J Res Pers.* 2001; 35: 247-277.

Young MS, Schinka JA. Research Validity Scales for the NEO-PI-R: Additional Evidence for the Reliability and Validity. *J Pers Assess.* 2001; 76 (3): 412-420.

Yunus MB. Fibromyalgia syndrome: clinical features and spectrum. *J Musculoskel Pain.* 1994; 2 (3): 5-21.

Yunus MB, Ahles TA, Aldag JC, Masi AT. Relationship of clinical features with psychological status in primary fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 1991; 34: 15–21.

Yunus MB, Kalyan-Raman UP. Muscle biopsy findings in primary fibromyalgia and other forms of nonarticular rheumatism. *Rheum Dis Clin North Am.* 1989a; 15: 115-134.

Yunus MB, Masi AT. Fibromyalgia, restless legs syndrome, periodic limb movement disorder and psychogenic pain. In, Mc Carthy Dj, Oopman WJ, edited. *Arthritis ans Allied Conditions.* Philadelphia: Lea & Ebirger; 1990.

Yunus MB, Masi AT, Aldag JC. A controlled study of primary fibromyalgia syndrome: clinical features and association with other functional syndromes. *J Rheumatol.* 1989b; 19 Supl: 62-71.

Yunus MB, Masi AT, Aldag JC. Short term effects of ibuprofen in primary fibromyalgia syndrome: a doubleblind, placebo controlled trial. *J Rheumatol.* 1989c; 16 (4): 527-532.

Yunus MB, Masi AT, Calabro JJ, Miller KA, Feigenbaum SL. Primary fibromyalgia (fibrositis): clinical study of 50 patients with matched normal controls. *Semin Arthritis Rheum.* 1981; 11 (1): 151-171.

Zambón D, Quintana M, Mata P, Alonso R, Benavent J, Cruz-Sánchez F, y cols. Higher incidence of mild cognitive impairment (MCI) in patients with heterozygous familial hypercholesterolemia. (*Am J M*, in press).

Zautra AJ, Fasman R, Reich JW, Harakas P, Johnson LM, Olmsted ME, et al. Fibromyalgia: evidence for deficits in positive affect regulation. *Psychosom Med.* 2005; 67(1): 147-155.

Zoppi M. Original observations on fibromyalgia. *The Pain Clinic.* 2000; 12 (3): 177-179.

ANEXOS

XII. ANEXOS

ANEXO 1.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“Estudio interdisciplinar de diagnóstico y tratamiento de la fibromialgia” Acrónimo: FIBROFIS

Identificación del proyecto

Título:

Efectos de la intervención físico-rehabilitadora estandarizada sobre el dolor, la fatiga y los trastornos cognitivos asociados a la fibromialgia.

Duración del estudio: 6 meses

Fecha de inicio prevista: 1 febrero de 2007

Área de reclutamiento de los participantes: Vallès Oriental

Investigador principal

Nombre: Félix Francisco Cruz-Sánchez

Dirección postal completa: Verge de Nuria nº 19, 5º 2ª. 08440. Granollers

Tel. (fijo o móvil): 639.76.52.27

Fax:

Dirección electrónica: fcruz@uic.es

Investigadores colaboradores:

- Sr. Agustín Acosta Gallego
- Sr. Yon Maeso Zelaya
- Sr. Pau Molina González
- Sra. Lydia Pena Paris
- Sra. Montserrat Virumbrales Cancio

Ámbito de estudio

Instituto de Ciencias Neurológicas, Universidad Internacional de Catalunya
Complex Esportiu Municipal les Franqueses

PROTOCOLO DEL ENSAYO

Antecedentes

La fibromialgia (FM) es un síndrome caracterizado por la presencia de dolor corporal generalizado y crónico acompañado en muchas ocasiones de fatiga que conlleva a una importante disminución en la función física de los pacientes y en un número no despreciado de casos a síntomas psicológicos asociados tales como la depresión, ansiedad, trastornos de memoria, etc. (Merskey H, Bogduck N, 1994; Martínez E, González O, Crespo JM, 2003). El ejercicio físico se recomienda habitualmente como tratamiento en estos pacientes, ya que ha demostrado ser un importante elemento de ayuda para el control y/o la disminución de los síntomas de la FM. Al respecto existen estudios de rigor científico que han demostrado una mejoría en los síntomas de la fibromialgia a corto plazo mediante la aplicación de programas de entrenamiento aeróbico. Las principales mejoras observadas fueron en relación al umbral de dolor y en la calidad de vida de estos pacientes. Otros síntomas como la fatiga y los trastornos psicológicos asociados parecen beneficiarse de estos tratamientos si bien no todos los estudios revisados señalan el mismo rendimiento al respecto. Aspecto por el cual se sigue haciendo necesario realizar estudios complementarios para analizar más detenidamente a medio y largo plazo el efecto de los programas de entrenamiento físico y establecer conclusiones sobre los beneficios como tratamiento de los síntomas físicos y psicológicos que acompañan a la fibromialgia.

La FM fue descrita, en un informe de consenso realizado en 1996 como un “ Síndrome de dolor generalizado, disminución del umbral de dolor y síntomas característicos que incluyen el sueño no reparador, fatiga, rigidez, alteración de el estado de ánimo, síndrome del intestino irritable, cefaleas, parestesias y otras características menos frecuentes (Wolfe, 1996).

La incidencia real de la FM es desconocida, aunque se puede considerar un problema común en la población general. Atendiendo a datos epidemiológicos del estudio de prevalencia de enfermedades reumatológicas en la población Española mayor de 20 años (EPISER) efectuado en el año 2000, la prevalencia de la FM es del 2,4% (IC95% 1,5 - 3,2) observándose mayor frecuencia en mujeres (4,2% en mujeres y 0,2 % en hombres), afectando principalmente a personas de mediana edad (40-49 años), lo que implica que en Catalunya podría haber alrededor de 150.000 personas afectadas. (Valverde M, 2000)

La FM es una enfermedad crónica y no remitente, presentando los pacientes síntomas que afectan a todos los aspectos de su vida, incluido el trabajo, la vida familiar y el tiempo de ocio (Henriksson, 1994), ocasionando un alto índice de ausentismo laboral, elevado coste sanitario y gran impacto a nivel social.

El principal motivo de consulta de estos pacientes es el dolor generalizado, acompañado de dolor muscular mal definido, de duración prolongada. Estos síntomas se acompañan en muchos de los casos de astenia, fatiga, sueño no reparador y otras percepciones mal definidas.

Es muy frecuente que los pacientes con dolor crónico, entre los que se encuentran los afectos de FM, presenten problemas de memoria y concentración. Las quejas principales que suelen referir al respecto son como: “perdidas del hilo en las conversaciones”, olvidos de nombres de amigos, citas”, etc. Estos déficits interfieren en el normal funcionamiento de los pacientes, conllevando en los mismos un importante malestar, sentimiento de pérdida de control y en ocasiones afirmaciones auto-despreciativas.

Las alteraciones de memoria parecen estar asociadas a un cambio general en el procesamiento de la información derivado del padecimiento de dolor crónico; si bien los pacientes atribuyen las mismas a la medicación que reciben.

Las investigaciones empíricas existentes en referencia a las alteraciones cognitivas en las personas con FM son escasas. Revisando los estudios al respecto, señalar un trabajo realizado por Jaminson y cols., (1988) en el cual estudiaron un total de 363 pacientes con dolor crónico. En sus resultados señalaban que la presencia de problemas cognitivos como la falta de concentración y pérdida de memoria estaban asociados a frecuentes conflictos en el hogar, con altos grados de ansiedad, depresión e irritabilidad, a menor satisfacción con la vida social y a una interferencia mayor del dolor en la actividad diaria. (Ferrer, González-Barrón y Manassero, 1993).

Desde comienzos de los 90 se vienen realizando investigaciones básicas en relación a los trastornos cognitivos presentes en pacientes con dolor crónico y los posibles factores determinantes de los mismos. (Park DC, Glass JM, Minear M y cols., 2001; Glass JM, Park DC, 2001; Grace GM, Nelson WR, Hopkins M y cols., 1999; Ote KA, Moldosfsky H, 1997) Las principales hipótesis que se postulan al respecto son:

1. La condición de padecimiento de dolor crónico deriva en problemas en el procesamiento de la información, formando parte de estos problemas las alteraciones de memoria.
2. Las alteraciones de memoria en pacientes con dolor crónico son secundarias a la medicación analgésica y a otras coadyuvantes.
3. Los problemas de memoria son un síntoma acompañante del estado depresivo frecuente en estos pacientes.
4. El dolor puede actuar interfiriendo en el funcionamiento normal de la atención y de ello derivarse los problemas de memoria.

De todas estas hipótesis la investigación realizada hasta el momento parece demostrar que las alteraciones en la memoria y la concentración no son efecto secundario de la medicación administrada para el control del dolor, ni tampoco que la intervención sobre el estado de ánimo ansioso o deprimido que presentan los pacientes afectos de dolor crónico pueda inducir una desaparición de las alteraciones cognitivas.

Independientemente de los posibles factores determinantes de los déficits cognitivos que acompañan a los pacientes con FM, estas alteraciones

conlleven siempre una dosis adicional de sufrimiento y es muy probable además que su presencia este siendo un obstáculo al logro de algunos objetivos terapéuticos propuestos para el abordaje sintomático de esta enfermedad sobre todo, en los relacionados directamente con la actividad. (Esteve MR y cols., 2001).

Respecto al ausentismo laboral estudios realizados demostraron que entre el 20% y el 50% de las personas con FM sólo pudieron trabajar unos pocos días o no pudieron trabajar (Ledingham 1993, Wolfe 1997); El 36% se ausentaba del trabajo 2 o más veces por mes (Martínez, 1995) y entre el 26,5% y el 55% recibieron pagas por incapacidad en algún momento (Wolf, 1997; Martínez 1995).

Tanto la etiología como la fisiopatología de la FM sigue siendo desconocida por lo que no existe un tratamiento definitivo de la enfermedad. La eficacia en el tratamiento de la FM depende de la utilización correcta de fármacos los cuales, no son específicos para la fibromialgia sino que se emplean para el control de las manifestaciones principalmente el dolor y la mala calidad de sueño (Calabozo, 1998).

Al no existir tratamientos farmacológicos suficientemente eficaces, la mayoría de la población afecta suele buscar ayuda en otras terapias conocidas como alternativas (Wahner-Roedler y cols., 2005; Junyent y cols., 2005).

Los resultados terapéuticos obtenidos en pacientes con fibromialgia tratados farmacológicamente resultan más efectivos cuando se asocia el uso de medicamentos a otras modalidades terapéuticas como el ejercicio físico, la terapia ocupacional, terapia acuática, etc. (Monsalve V, 2004).

Existe evidencia de los efectos beneficiosos del entrenamiento al ejercicio en pacientes con fibromialgia. Dichos beneficios residen en la mejoría de su capacidad funcional, en un aumento de la tolerancia al dolor y en la mejoría de los índices de calidad de vida.

Los pacientes afectados de fibromialgia ante la idea de realizar cualquier tipo de actividad física suelen mostrar negación como punto de partida, relacionándose la misma con el padecimiento de dolor generalizado que les impide moverse. Para poder vencer esta primera dificultad que nos encontramos, es importante poner en marcha métodos que sean motivadores, facilitadores y fácilmente adaptables al estado funcional que presenta el paciente día a día. Debemos tener en cuenta que el reinicio a esta actividad física puede venir acompañado de crisis dolorosas que pueden hacer dudar de su efectividad por lo que la intensidad del ejercicio será progresiva.

Las principales cualidades físicas susceptibles de entrenamiento en los pacientes con FM son:

- **Resistencia orgánica o aeróbica.** El aumento de la misma conllevará a una disminución de puntos dolorosos, mejor eficacia mecánica en los

movimientos habituales, mejora en la calidad del sueño y descenso de la sensación de fatiga que acompaña a estos pacientes.

- **Fuerza.** Permitirá mejor el rendimiento muscular general y en consecuencia disminuir el dolor generalizado.
- **Flexibilidad.** El aumento de la capacidad del movimiento articular en sus diferentes grados de amplitud no conlleva por si misma a una mejora del estado general de los pacientes, pero permitirá una mejor adaptación al hábito del ejercicio.

La Huber®, es un equipo que, mediante una plataforma oscilante y una columna móvil, activa la musculatura esquelética de brazos, piernas, espalda, incluso los músculos más profundos de la misma, los cuáles mediante ejercicio físico no instrumentado, resultan muy difíciles de trabajar. Consigue que el cuerpo esté en continuo movimiento, activando hasta 80 músculos a la vez y realizando un trabajo sin precedentes.

El trabajo con Huber® permite mejorar aspectos tan vitales para la vida diaria como la resistencia musculoesquelética, la coordinación, el equilibrio, la propiocepción, y la postura. Además la tecnología en la que se basa Huber®, permite comprobar en tiempo real las reacciones sobre la plataforma, obteniendo resultados objetivos y estimulando en el usuario la mejora continua (feedback).

Además no tiene limitaciones en cuanto a su aplicación ya que se adaptará a la edad del paciente, su condición física o posibles discapacidades.

Ventajas que aporta el entrenamiento físico con Huber®

- Permite establecer un programa de entrenamiento específico para cada usuario y medir con precisión el progreso de cada uno.
- Mejora el dominio de la fuerza y aumenta la musculatura de forma global.
- Mejora la postura y el equilibrio, especialmente importante en personas que llevan una vida sedentaria.
- Mejora la coordinación motriz.
- Se puede combinar con otros medios de entrenamiento físico para obtener mejores resultados.
- Durante la ejecución del ejercicio, no existen impactos, permitiendo que las personas con alguna lesión articular, puedan realizar el tratamiento.
- Permite movilizar todas las articulaciones del cuerpo, planteando un ejercicio de desequilibrio en su posición natural, en bipedestación, que es donde la persona va a desarrollar las actividades de su vida diaria, y es donde podrá responder con mayor eficacia las situaciones adversas.

La terapia acuática se define como la realización de ejercicios terapéuticos en el agua utilizando una variedad de posicionamientos incluyendo decúbito supino, posiciones verticales y reclinadas. (Framroze 1995).

Rodríguez G. y Iglesias R. (2002) consideran que la terapia acuática facilita los movimientos gracias a que reduce el efecto de las fuerzas gravitacionales que además combinado con la flotación, la presión hidrostática y la temperatura del agua, hace que este tipo de medio sea válido para emplearlo con fines terapéuticos.

Los mismos autores hacen referencia a los **principios mecánicos**, indicando que en una inmersión nos encontraremos con:

Principios hidrostáticos:

La presión hidrostática es la base del principio de flotación, de empuje o de Arquímedes. El agua ejerce una fuerza vertical hacia arriba a todo cuerpo sumergido en ella, denominada empuje, actuando sobre su centro de gravedad. Esta fuerza de empuje equivale al peso de la columna del agua que está por encima de este cuerpo. Este principio es el causante de que en el agua el cuerpo parezca que pesa menos. Así pues, la presión hidrostática es directamente proporcional a la densidad del líquido y la profundidad de la inmersión. Además, gracias a la flotación, el paciente realizará los ejercicios de carga con una reducción importante del peso corporal (según a la profundidad a la que trabaje), que le facilitará el ejercicio y por consiguiente con menos dolor.

El factor de compresión generado por la presión hidrostática del agua afecta al sistema venoso, a las cavidades corporales y a los músculos, de tal forma que se puede llegar a una disminución del perímetro torácico y abdominal, así como a cambios metabólicos por menor consumo de oxígeno, por lo que se consigue una relajación muscular y disminución del tono.

Principios hidrodinámicos:

Hace referencia a los factores que facilitan o resisten el movimiento dentro del agua. La resistencia hidrodinámica es importante por cuatro factores – fuerza de cohesión intermolecular (fuerza que entre las moléculas del agua es elevada, por lo que la resistencia que va a oponer es mayor), tensión superficial (hace que el agua ofrezca más resistencia al movimiento horizontal del cuerpo dentro del agua y esta tensión disminuye con la elevación de la temperatura), viscosidad (el agua posee una escasa viscosidad por lo tanto la resistencia que opondrá a un movimiento será mínima), densidad (la del agua es muy baja y disminuye según suba o baje la temperatura de 3,98° C).

Factores hidrocinéticos.

Se utiliza el agua en función de un componente de presión. Por aplicar una proyección de agua contra el cuerpo (duchas y chorros) o bien por una agitación del agua (que en este caso va a ejercer un masaje sobre la superficie corporal).

Principios térmicos

El agua de las piscinas suele oscilar entre los 31 y los 33° C, esto favorece una mayor circulación a nivel periférico cuando ha habido una lesión consecuencia de una intervención quirúrgica o después de un período de inmovilización.

Efectos terapéuticos del agua

La flotación va a permitir:

- Realizar ejercicios pasivos.
- Asistir el ejercicio.
- Resistir el movimiento.

La inmersión va a permitir:

- Mantener o restaurar la movilidad.
- Mejorar la propiocepción, equilibrio y coordinación.

En el paciente:

- Hay una mejora del estado psicológico y emocional.
- Se facilita la circulación de retorno.
- Hay una relajación muscular.

En pacientes con fibromialgia, la terapia acuática puede emplearse y resultar beneficiosa:

- Para fortalecer la musculatura inspiratoria (reeducación respiratoria).
- Como analgesia (el calor aumenta el umbral de sensibilidad de los nociceptores y disminuye la velocidad de conducción nerviosa y la contractura muscular. El frío en cambio disminuye la excitabilidad de las terminaciones nerviosas libres, aumenta el umbral del dolor y reduce el espasmo muscular).
- Por su efecto sedante (si las aplicaciones calientes son largas se produce una sensación de bienestar).
- Para lograr un efecto antiespasmódico (una disminución del tono muscular, lo cual facilitará la movilización).
- Por su efecto sobre el tejido conjuntivo (aumentando su elasticidad, ayudando a disminuir la rigidez articular y periarticular de los pacientes reumáticos).

Estudios contrastados califican el tratamiento multidisciplinar (p.e.: farmacológico + ejercicio físico) de los pacientes afectados de FM como una opción muy válida ya que consiguen no solo mejoras en el dolor y estado físico del paciente sino también en la adaptación psicológica y en la calidad de vida, sobre todo a medio y largo plazo (Gelman SM, Lera S, caballero F, López MJ, 2002; Forseth K KO, Gran JT, 2002).

En una revisión de los estudios existentes, en el periodo comprendido de 1980 y el 2000, sobre ejercicio y la fibromialgia, realizada en MEDLINE, CINAHL, HealthSTAR, EMBASE se identificaron 22 artículos completos que describen ensayos aleatorios al respecto de los cuales cabe destacar por su calidad metodológica los siguientes: McCain 1988, Mengshoel 1992, Isomeri 1993, Burckhardt 1994, Nichols 1994, Martin 1996, Wigers 1996, Norregard 1997, Verstappen 1997, Buckelew 1998, Keel 1998, Gowans 1999, Mannerkorpi 2000, Meyer 2000, Hakkinen 2001, Ramsay 2000, etc.

Entre los modos de ejercicio aeróbicos utilizados en los estudios analizados se encuentran la cicloergometría (McCain 1998), el baile aeróbico (Mengshoel 1992), los aeróbicos con todo el cuerpo (Wingers 1996) y caminar en espacios cerrados (Buckelew 1998).

En los estudios anteriormente mencionados se informa de efectos positivos de los diversos programas de ejercicios respecto al umbral de presión de dolor de los puntos sensibles de la FM y en el estado cardiorrespiratorio a corto plazo, observándose también mejorías importantes con el ejercicio en el bienestar global percibido por el paciente (Buckelew 1998, McCain 1988, Mengshoel 1992, Wigers 1996).

Los efectos observados del ejercicio aeróbico sobre variables como el dolor, la fatiga y el sueño son débiles e inconsistentes, sugiriendo los ensayos revisados un impacto modesto sobre la intensidad del dolor, no existiendo pruebas de mejora en la función psicológica de los pacientes. Sin embargo los programas de entrenamiento de resistencia si demostraron provocar mejorías significativas a corto plazo en el dolor, la función musculoesquelética y la función psicológica, pero no en la fatiga ni en el sueño (Hakkinen 2001).

Existen pocos estudios de seguimiento de tratamientos farmacológicos y no farmacológicos a medio y largo plazo (Goldenberg y cols. 2004; Hadhazy y cols., 2000; Carette y cols., 1994), destacando entre estos últimos el de Richards y Scout, 2002, en el que se obtuvieron mejoras significativas en el número de puntos dolorosos, capacidad funcional y bienestar global percibido por el paciente. El estudio más largo fue el llevado a término por Wigers (1996), que estudio los cambios que se habían producido en tres muestras de pacientes con FM durante cuatro años.

La mayor parte de los estudios revisados ofrecen evidencia empírica a favor del entrenamiento aeróbico o cardiovascular en la recuperación de síntomas físicos y psicológicos de la FM. Sin embargo, es complicado conocer el efecto concreto de estas terapias físicas pues la intensidad y duración de los programas varía de un estudio a otro (Sim y Adams, 2002).

En conclusión podemos afirmar que existe evidencia científica sólida sobre la eficacia del tratamiento físico en la FM a corto plazo, pero los beneficios a medio y largo plazo no se han podido observar en la misma medida. Dicho tratamiento debe realizarse de forma individualizada y adaptándose el mismo a las características y estado físico de cada paciente, resultando más efectivo el ejercicio aeróbico resistido que otro tipo de ejercicio como el de flexibilidad o estiramientos en la mejora del dolor y síntomas físicos acompañantes así como en los trastornos psicológicos asociados (McCain y cols., 1988; Martin y cols., 1996). La motivación y la adherencia al tratamiento son imprescindibles en este tipo de programas.

Hipótesis

Los programas de entrenamiento físico demuestran una mejoría significativa en cuanto al dolor y en la calidad de vida de los pacientes con FM.

La combinación de diferentes modalidades de programas físicos (combinado el medio seco con el acuático) supondrá una mejoría significativa en todas las manifestaciones observadas en la FM ya que garantizan mayor adherencia al tratamiento y facilitan el seguimiento de los programas a los pacientes con vida sedentaria y poco habituados a la práctica deportiva, ya que la realización del ejercicio en el medio acuático implica menor resistencia al mismo para el paciente con lo que su sensación de fatigabilidad puede verse reducida y con ello la cinesofobia que muchos de ellos presentan.

La comorbilidad de la FM con el trastorno cognitivo leve esta asociado a depresión o sintomatología depresiva fruto del sedentarismo y la falta de actividad física actuando como un obstáculo en el éxito de las intervenciones terapéuticas realizadas.

Objetivo General

- Analizar la efectividad del entrenamiento físico estandarizado y cuantificado sobre el dolor, la fatiga y el trastorno cognitivo leve observada en pacientes con FM y su efecto en la calidad de vida de los mismos y en conocer, en lo posible, las características o causas que explican la mejoría de la sintomatología.

Objetivos Específicos

- Describir las características sociodemográficas, clínicas neuropsicológicas, psicológicas y rasgos de personalidad de los pacientes afectado de FM participantes en el programa de actividad física.

- Comprobar si la combinación de dos programas terapéuticos de entrenamiento físico (uno en medio seco con elementos de biofeedback asociados y otro en el medio acuático) conlleva algún efecto añadido a la eficacia conseguida por cada uno de estos programas de forma individual en pacientes afectas de FM.

Metodología

Diseño

Se trata de un ensayo clínico controlado, de seis meses de seguimiento.

Muestra

La población de estudio estará formada por 90 pacientes diagnosticados de fibromialgia que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

El reclutamiento inicial de los posibles participantes se realizará mediante la publicación de una nota en prensa comarcal revista semanal “El valles” y Diario bisemanal el “Nou-Nou” (incluida al final del proyecto).

Todos los participantes habrán recibido por parte de un responsable del estudio información detallada, tanto verbal como escrita, sobre las características del estudio. Una vez aceptado las condiciones exigidas para su inclusión se solicitara el consentimiento informado.

A todas las personas interesadas se les citará telefónicamente para una primera entrevista personal con responsable del estudio

Los criterios de inclusión de los participantes son:

- Sexo femenino. Debido a la poca demanda de atención sanitaria por parte de los hombres afectos de fibromialgia y a fin de evitar introducir factores que pudieran contaminar los resultados del estudio, se considerara sujeto de estudio solo a pacientes del género femenino.
- Edades comprendidas entre 30 y 60 años.
- Tener diagnóstico clínico de FM según criterios del American College of Rheumatology.
- Saber leer y escribir
- Aceptar los procedimientos del estudio y firmar un consentimiento informado.

Se consideraran criterios de exclusión:

- No cumplir los requisitos anteriores.
- Estar en situación de litigio con la administración por el reconocimiento de invalidez laboral.
- Presentar trastorno psiquiátrico grave.
- Padecer cualquier otra enfermedad neurológica.

Agrupación de la muestra

Todos los pacientes serán evaluados clínicamente por el IP y Montserrat Virumbrales. Este examen permitirá incluir 90 pacientes en el estudio así como excluir los falsos positivos y establecer tres grupos, a saber:

- Grupo I, pacientes que recibirán terapia físico-rehabilitadora aislada (Maquina “Huber”), durante 20 semanas a razón de 2 días/semana, 30 minutos/sesión.
- Grupo II, pacientes que recibirán terapia físico-rehabilitadora aislada en medio acuático, durante 20 semanas a razón de 2 días/semana, 40 minutos/sesión.
- Grupo III, pacientes que recibirán la terapia físico-rehabilitadora combinada (I+II), durante 20 semanas a razón de 2 días/semana, 30 minutos/sesión I y 40 minutos/sesión II.

Procedimientos

1. Estudio neuropsicológico, psicológico y de rasgos de personalidad inicial

Se valorará el estado cognitivo de cada uno de los pacientes así como el estado anímico y los rasgos de personalidad. Para ello se utilizarán las siguientes escalas de valoración y cuantificación:

- **MEC-30 de Lobo (Mini Examen Cognoscitivo de Lobo), (Lobo, 1979)**
Versión española del Mini Mental State Examination, MMSE (Folstein y cols., 1975). Es un instrumento ampliamente utilizado para la detección de deterioro cognitivo y la demencia. Permite valorar de forma fácil y rápida (duración aproximada de 5 minutos) el nivel cognitivo general del sujeto.
- **MIS (Memory Impairment Screen), (Buschke y cols., 1999)**
Es un test de cribado de trastornos de memoria, rápido (3-4 minutos) y de fácil aplicación, empleado para evaluar la memoria verbal a corto plazo. Explora el recuerdo libre y selectivamente

facilitado de 4 palabras que el sujeto debe leer, lo que minimiza la influencia del déficit de atención o de distintas estrategias de procesamiento sobre la puntuación final obtenida.

- **TAVR (Test de Aprendizaje Auditivo Verbal de Rey), (Rey, 1964)**
Está considerado por numerosos investigadores como un instrumento clínico y de investigación de gran utilidad (Ryan y cols., 1984; Bolla-Wilson y Bleecker, 1986; Macartney y cols., 1988; Franzen, 1989; Leininger y cols., 1990; Lezak, 1995; Spreen y Strauss, 1998; Peña Casanova y cols., 2004). Consiste en la presentación de un listado de 15 palabras leídas en 5 ocasiones consecutivas con evocación inmediata por parte del sujeto en estudio tras cada presentación y una sexta evocación tras labor de interferencia no mnésica (aproximadamente 30 minutos). Este test es útil para evaluar la evocación inmediata, el aprendizaje verbal y la capacidad de retención después de una labor de interferencia no mnésica. Los cambios en el número de palabras evocadas desde la primera evocación hasta la quinta, muestra la tasa de aprendizaje. La tasa de retención es la diferencia entre la sexta evocación y la primera evocación. (
- **TFVs (Test de Fluencia Verbal Semántica), (Benito-Cuadrado y cols., 2002)**
Es un test de fácil y rápida aplicación (Cummings, 2004) que permite evaluar la disminución de la espontaneidad verbal y la dificultad en la fluidez. Mide la capacidad que tiene un sujeto de evocar elementos de una categoría (en este caso, animales) en un tiempo determinado, generalmente un minuto. Es un test muy sensible a cualquier tipo de daño cerebral afectándose precozmente en procesos que condicionan deterioro cognitivo.
- **TMT-A (Trail Making Test, Part A), (Army Individual, 1964)**
Test neuropsicológico de aplicación rápida empleado para valorar diversas funciones cognitivas, entre ellas atención, velocidad psicomotora, y flexibilidad cognitiva. Es muy sensible, por la amplitud de funciones que involucra, a cualquier tipo de daño.
- **TDR (Test del Dibujo del Reloj), (Cacho y cols., 1999)**
Es una prueba de detección sencilla, rápida y de fácil aplicación empleada para valorar el estado cognitivo del sujeto. Evalúa mecanismos implicados en la ejecución de la tarea como: capacidades visuoespaciales, visuomotoras, visuconstructivas, planificación y ejecución motora.
- **HAM-D (Escala de depresión de Hamilton), (Hamilton, 1967)**
Es una escala de heteroevaluación que consiste en obtener una medida de la sintomatología depresiva. Fue creada por Hamilton en 1960, y está formada por 21 ítems. Este mismo autor, en 1967, presento una versión abreviada de 17 ítems. Se centra básicamente en los componentes somáticos y comportamentales

de la depresión, evaluando aspectos como: ánimo deprimido, sentimiento de culpabilidad, intento de suicidio, insomnio, pérdida de interés para la realización de tareas, lentitud de pensamiento, agitación, ansiedad psíquica y somática (Hamilton, 1960).

- **NEO-FFI, (Costa y McCrae, 1999)**

Es un inventario de evaluación de la personalidad que consta de 60 ítems y permite evaluar cinco factores o rasgos: Neuroticismo, Extraversión, Apertura, Amabilidad y Responsabilidad.

2. Valoración clínica inicial cuantificada

Las manifestaciones clínicas tales como: dolor y rendimiento musculoesquelético serán cuantificadas utilizando los siguientes métodos y escalas de valoración y cuantificación:

- Dolor. Se empleara:
 - **Escala analógica visual.** Escala ordinal de 10 puntos
 - **Algiómetro digital (dolorímetro).** Se empleara para la exploración de los puntos sensibles al dolor según el método de exploración sistematizado por Wolfe, Smythe, Yunus y cols., y asumido por el ACR en 1990.
- **Rendimiento musculoesquelético.** Se valorara la flexibilidad corporal, fuerza, resistencia, contracción y relajación musculares. Para ello se realizará EMGs y las siguientes pruebas exploratorias:
 - **Flexión dinámica en posición de sentado.** Nos permitirá valorar la fuerza y resistencia de la musculatura del tronco.
 - **Salto vertical.** Valoraremos fuerza y resistencia de los músculos de la pierna.
 - **Suspensión con flexión de brazos.** Se valora la fuerza y resistencia de los músculos del brazo.
 - **Dinamometría manual.** Para valorar la fuerza y resistencia de los músculos de la mano.
 - **Abducción del hombro.** Permitirá valorar la flexibilidad y movilidad del hombro, la cual se cuantificará mediante goniometría.
 - **Flexión lateral de tronco.** Valora la flexibilidad del tronco. Se empleará cinta métrica (circumeter) para cuantificar.

- **Cuestionario de impacto de la fibromialgia. Adaptación validada en castellano del Fibromialgia Impact Questionnaire (FIQ).**

Cuestionario autoinformado que se empleara para valorar la afectación de la capacidad funcional o impacto producido por la FM.

3. Estudio estandarizado y cuantificado del abordaje físico-rehabilitador

El **programa de entrenamiento con Huber®**, será estandarizado. Las sesiones estarán integradas por las siguientes fases:

1ª fase. Calentamiento. Duración aproximada 5'.

2ª fase. Trabajo activo de columna. Duración aproximada 10'.

Las 10 primeras semanas realizaremos un programa de ejercicios básicos y las 10 últimas se realizarán ejercicios de mayor intensidad.

3ª fase. Flexibilidad y equilibrio. Duración aproximada 10'.

4ª fase. Estiramientos. Duración aproximada 5'.

El **entrenamiento de terapia acuática** será programado también de forma estandarizada.

El planteamiento a seguir en cada sesión incluirá las siguientes fases:
(Anexo nº 16)

1ª fase, adaptación. Incluye:

- Familiarización con el medio acuático.
- Conciencia de la postura en el agua.
- Relación social.

2ª fase, de trabajo activo. Etapas:

- Calentamiento.
- Trabajo postural.

- Vigorización.
- Enfriamiento.
- Relajación (opcional).

4. Valoración clínica cuantificada a la finalización del abordaje físico-rehabilitador

Después de haber realizado las 20 semanas de la actividad físico-rehabilitadora se procederá a realizar nuevamente los estudios iniciales planteados en procedimientos 1 y 2.

También se realizará una valoración de la satisfacción como una variable más en el estudio. Para ello se utilizará un cuestionario expresamente diseñado a tal efecto.

Valoración estadística

Los resultados serán procesados mediante el programa estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 17.0 para Windows. Se realizará análisis descriptivo, usando frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, y media y desviación típica para las cuantitativas.

Plan de trabajo

- **Enero 2007.** Agrupación de la muestra.
- **Febrero-Julio 2007.** Procedimientos.
- **Julio 2007.** Recopilación de datos.
- **Noviembre 2007.** Evaluación resultados.

Presupuesto

No se adjunta presupuesto puesto que todos los gastos posibles derivados de esta investigación serán asumidos en su totalidad por el equipo investigador.

Posibles aplicaciones de los resultados

Se plantea desarrollar un programa específico, basado en la terapia físico-rehabilitadora, que sea útil en el proceso asistencial integrado y de respuesta a las expectativas de los pacientes diagnosticados de Fibromialgia.

CONTENIDO NOTA EN PRENSA

¿Padeces Fibromialgia?

Nosotros queremos ayudarte

La Fibromialgia (FM) es un problema que afecta a miles de personas en nuestro país ocasionando en aquellas personas que los sufren dolor crónico generalizado. El cansancio, los trastornos del sueño, la pérdida de memoria y cambios en el estado de ánimo son otras manifestaciones frecuentes.

Un equipo de investigadores del Institut de Ciències Neurològiques i Gerontològiques de la Universitat Internacional de Catalunya en colaboración con el Complex Esportiu Municipal les Franqueses y el grupo Solilaser vamos a llevar a término un trabajo de investigación.

No se trata de ningún fármaco sino de un tratamiento rehabilitador para la sintomatología del dolor, motora y los trastornos cognitivos o sea pérdida de memoria, aturdimiento, despiste, etc., con la única finalidad de mejorar la calidad de vida de las pacientes que sufren Fibromialgia.

Si estas interesada en participar gratuitamente como voluntaria, ponte en contacto con **Sr. Agustín Acosta** o la **Sra. Montse Virumbrales** en el telf. **93.504.20.00**. Horario de atención de **9 a 18 h**, de **lunes a viernes**.

Puedes ayudarte a ti mismo y, en un futuro, a otras personas que como tu sufran de Fibromialgia.

ANEXO 2.



El Comit     tico de la *Universitat Internacional de Catalunya* ha analizado los procedimientos del proyecto de investigación titulado "*Estudio interdisciplinar de diagnóstico y tratamiento de la fibromialgia*", el investigador principal de la cual es el *Prof. Dr. Félix F. Cruz Sánchez*.

Este comit   entiende que estos procedimientos se ajustan a las normas éticas esenciales y a la legislación vigente y, por lo tanto, ha decidido su aprobación por lo siguiente:

- La investigación propuesta respeta los principios fundamentales de la Declaración de Helsinki, del Convenio del Consejo de Europa relativo a los derechos humanos y la biomedicina, de la Declaración Universal de la UNESCO sobre el genoma humano y los derechos humanos, y del Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio de Oviedo relativo a los derechos humanos y la biomedicina).
- El investigador principal conoce y cumplir   la legislación vigente y otras normas reguladoras, pertinentes al proyecto, en materia de   tica, experimentación animal o bioseguridad.



FACULTAT DE CIÈNCIES
DE LA SALUT

Prof. Dr. Albert Balaguer Santamaria
Director del Instituto de Bio  tica de la
Universitat Internacional de Catalunya,



Universitat
Internacional
de Catalunya

Informe de Valoració Comitè d'Ètica en la Investigació Humana

Dr. Albert Balaguer Santamaría , president del Comitè d'Ètica en la Investigació Humana de la Universitat Internacional de Catalunya,

Faig constar que,

un cop revisat els annexes:

- Full d'informació al pacient
- Consentiment informat

del projecte de títol "Efectos de la intervención físico-rehabilitadora estandarizada sobre el dolor, la fatiga y los trastornos cognitivos asociados a la fibromialgia", versió de protocol 1, investigadors principals Dr.Felix Cruz, Sra.Montserrat Virumbrales i Sr. Agustí Acosta rebut a la Facultat de Ciències de la Salut el dia 29 de maig de 2007,

la seva valoració ha estat **ACCEPTAT** segons els criteris del Comitè d'Ètica en la Investigació Humana de la UIC.



Albert Balaguer Santamaría
 FACULTAT DE CIÈNCIES
 DE LA SALUT
 Dr. Albert Balaguer Santamaría
 President del CEI de la UIC

Sant Cugat del Vallès, 1 de juny de 2007



Universitat
Internacional
de Catalunya

REGISTRE AUXILIAR

Sortida
 3 6 3 6

Data
 05 06 07

ANEXO 3.

ID

Nombre y apellidos _____	
Calle, número, piso _____	
Código postal _____	Población _____
Provincia _____	
Teléfono fijo _____	Teléfono móvil _____
Edad <input type="text"/>	Fecha nacimiento _____
Lugar de nacimiento _____	

Nivel de estudios Sin estudios Básicos Medios Superiores Formación profesional

Situación laboral (según código numérico)

(1. Trabaja por cuenta propia; 2. Trabaja para otros; 3. Paro con subsidio; 4. Paro sin subsidio; 5. Incapacidad o invalidez total; 6. Jubilada; 7. Ama de casa; 8. Estudiante; 9. Otra)

Profesión (aunque no trabaje) _____

Estado civil Soltera Casada o pareja de hecho Separada o divorciada Viuda

Por motivos profesionales, ¿Ha tenido contacto de forma regular con sustancias químicas, pesticidas, insecticidas, derivados del petróleo, etc.....? (Rodear con un círculo la alternativa que corresponda)

Lo ignoro NO SI

¿Cuántos hijos vivos tiene?

¿Cuántas personas viven actualmente con usted en su domicilio? (Especificar)

Diagnóstico/s FM SFC FM + SFC **Años de evolución de la enfermedad**

Año del diagnóstico **Especialidad del médico que la diagnosticó** _____

¿Tiene otros familiares directos con FM y/o SFC? (Rodear con un círculo la alternativa que corresponda)

No lo sé NO SI

En caso de que sí, especificar _____

Y con alguna de las siguientes enfermedades?

(1. Enfermedades reumáticas; 2. Enfermedades del tejido conjuntivo; 3.HTA; 4. Colesterol elevado; 5. Enfermedad de Alzheimer; 6. Migrañas)

No lo sé NO SI

En caso afirmativo, indicar grado de parentesco y enfermedad _____

De las siguientes, ¿Qué otras enfermedades crónicas padece usted? (Indicar número/s de la/s alternativa/s que correspondan según codificación adjunta)

(1. HTA; 2. Enfermedad del corazón; 3. Artrosis; 4. AR; 5. Alergias; 6. Asma; 7. Bronquitis; 8. DM; 9. Colesterol elevado; 10. Problemas dermatológicos; 11. Depresión; 12. Problemas vasculares; 13. Problemas de tiroides; 14. Migrañas)

Anotaciones: _____

¿Algún miembro directo de su familia padece enfermedades hereditarias o genéticas?

(Rodear con un círculo la alternativa que corresponda) NO SI

En caso afirmativo, indicar grado de parentesco y enfermedad

Durante su infancia, ¿Padeció de forma frecuente infecciones de garganta? (Rodear con un círculo la alternativa que corresponda)

NO SI No recuerdo

¿Esta operada de amígdalas? (Rodear con un círculo la alternativa que corresponda)

NO SI

Recuerda si durante su infancia fue vacunada contra la poliomielitis (Rodear con un círculo la alternativa que corresponda)

NO SI No recuerdo

En caso afirmativo, **¿Recuerda que tipo de vacuna se le administró?** (Especificar)

1. Oral (VPO)

2. Inyectada (VPI)

3. No recuerdo

Tiene algún antecedente psicopatológico personal (Rodear con un círculo la alternativa que corresponda) SI NO

En caso de que sí, especificar _____

Hay algún antecedente psicopatológico en algún miembro de su familia (Rodear con un círculo la alternativa que corresponda) SI NO

En caso de que sí, especificar _____

Antes de habersele diagnosticado la FM, Usted ¿Conocía la existencia de la enfermedad? (Rodear con un círculo la alternativa que corresponda) SI NO

Previo al diagnóstico definitivo de FM, ¿Cuánto tiempo transcurrió desde que comenzó a sufrir dolor y hasta que se le realizó el diagnóstico definitivo?

¿Cuántas consultas médicas previas tuvo que realizar?

¿Qué tipo de especialistas consultó? (Especificar) _____

Recuerda algún antecedente importante antes de habersele diagnosticado la FM, como..... (Rodear con un círculo la alternativa que corresponda)

Accidente

Enfermedad

Cirugía

No recuerda

Otros: _____

Recuerda si en los 6 meses anteriores al inicio del dolor hubo algún acontecimiento vital, como..... (Rodear con un círculo la alternativa que corresponda)

Pérdida de familiar o persona cercana

Nacimiento

Cambio estatus marital

Pérdida de trabajo

Cambio de trabajo

Cambio de vivienda

Ninguno

Con respecto a la evolución de su enfermedad, Vd. cree que... (Rodear con un círculo la alternativa que corresponda)

Estoy estable

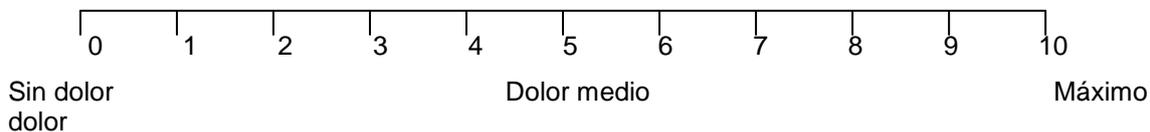
He ido empeorando

He ido mejorando

¿Cuántos meses ha estado de baja en los últimos 6 meses?

¿En cuántas ocasiones ha consultado al médico por los síntomas de la FM en los últimos 6 meses?

En el día de hoy ¿Qué intensidad tiene su dolor?



De los siguientes, ¿Qué otros síntomas asociados a la FM padece? (Rodear con un círculo la/s alternativa/s que corresponda/n)

- | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|
| 1. Trastornos del sueño | 2. Fatiga matutina | 3. Dolor de cabeza fuerte |
| 4. Colon irritable | 5. Parestesias en manos | 6. Dismenorrea |
| 7. Inflamación subjetiva de las articulaciones | 8. Dificultad para dormir | |
| 9. Sensación de hinchazón articular | 10. Depresión | |
| 11. Dificultad de concentración | 12. Pérdida de memoria | 13. Migraña |

Otros _____

Durante el último mes y en referencia a la medicación, ¿Cada cuánto tiempo ha tenido que tomar las siguientes medicaciones? (Rodear con un círculo la alternativa que corresponda a cada uno de los medicamentos)

	Nada	Varias veces al mes	Varias veces a la quincena	Varias veces a la semana	A diario
Analgésicos	0	1	2	3	4
Antiinflamatorios	0	1	2	3	4
Ansiolíticos/ Tranquilizantes	0	1	2	3	4
Antidepresivos	0	1	2	3	4

A parte del tratamiento farmacológico, ¿Ha realizado o realiza algún otro tipo de tratamiento para el control de sus síntomas? (Especificar cual/es y el resultado de los mismos)

ANEXO 4.**Cuestionario de Impacto de la Fibromialgia. (FIQ)**

Rodee con un círculo el número que mejor describa cómo se encontró durante la ÚLTIMA SEMANA. Si no tiene costumbre de realizar alguna actividad tache la pregunta.

1. ¿Ha sido usted capaz de

		Siempre	La mayoría de las veces	En ocasiones	Nunca
a	Hacer la compra?	0	1	2	3
b	Hacer la colada, con lavadora?	0	1	2	3
c	Preparar la comida?	0	1	2	3
d	Lavar a mano los platos y los cacharros de cocina?	0	1	2	3
e	Pasar la fregona, la mopa o la aspiradora?	0	1	2	3
f	Hacer las camas?	0	1	2	3
g	Caminar varias manzanas?	0	1	2	3
h	Visitar amigos o parientes?	0	1	2	3
i	Subir escaleras?	0	1	2	3
j	Utilizar transporte público?	0	1	2	3

2. ¿Cuántos días de la última semana se sintió bien?

0 1 2 3 4 5 6 7

3. ¿Cuántos días de la última semana dejó de hacer su trabajo habitual, incluido el doméstico, por causa de la fibromialgia?

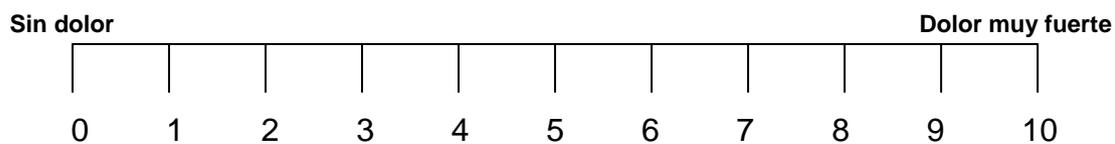
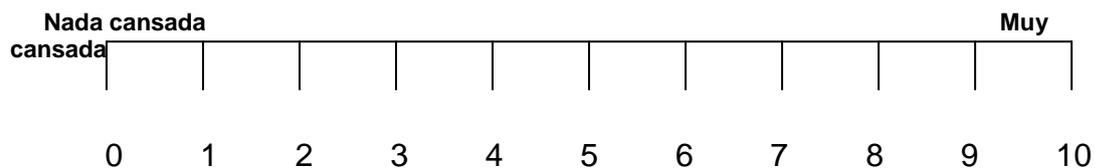
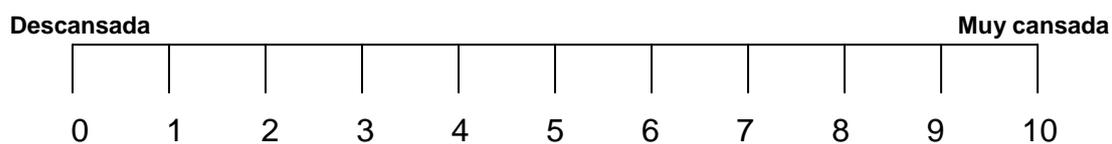
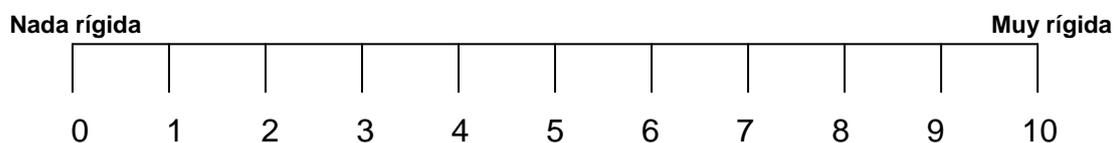
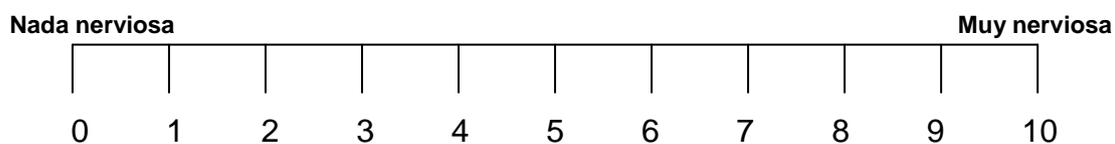
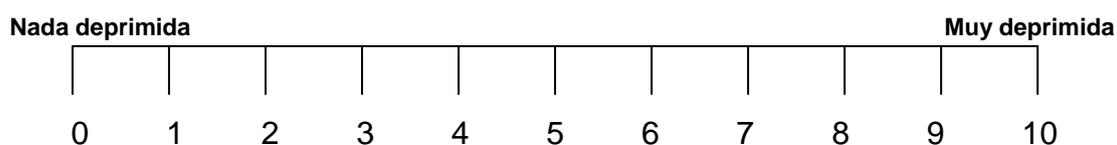
0 1 2 3 4 5 6 7

En las siguientes preguntas, ponga una cruz en el punto de la línea que mejor indique cómo se sintió en general DURANTE LA ÚLTIMA SEMANA:

4. En su trabajo habitual, incluido el doméstico, ¿hasta qué punto el dolor y otros síntomas de la fibromialgia dificultaron su capacidad para trabajar?

Sin dificultad Mucha dificultad

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. ¿Cómo ha sido de fuerte el dolor?**6. ¿Cómo se ha encontrado de cansada?****7. ¿Cómo se ha sentido al levantarse por las mañanas?****8. ¿Cómo se notado de rígida o agarrotada?****9. ¿Cómo se ha notado de nerviosa, tensa o angustiada?****10. ¿Cómo se ha sentido de deprimida o triste?**

ANEXO 5.

Mini Examen Cognoscitivo (MEC de Lobo)**Orientación**

¿En qué año estamos?	1
¿En qué estación del año estamos?	1
¿En qué día de la semana estamos?	1
¿Qué día (Número) es hoy?	1
¿En qué mes estamos?	1
¿En qué provincia estamos?	1
¿En qué país estamos?	1
¿En qué pueblo o ciudad estamos?	1
¿En qué lugar estamos en este momento?	1
¿Se trata de un piso o una planta baja?	1

Memoria de fijación

Repita estas palabras: “peseta, caballo, manzana” (1 punto por cada respuesta correcta). Una vez puntuado, si no las ha dicho bien, se le repiten con un límite de 6 intentos hasta que los aprenda. Acuérdesse de ellos porque se los preguntaré dentro de un rato.	3
---	---

Atención y cálculo

Si tiene 30 pesetas y me da 3 ¿cuántas le quedan?, y si me da 3 (hasta 5 restas)	5
---	---

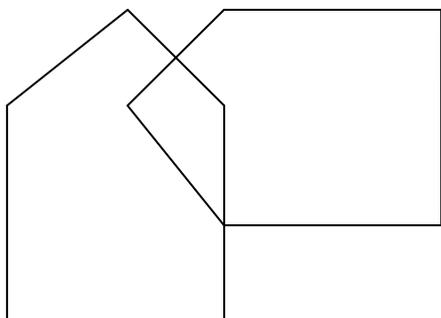
Memoria a corto plazo

¿Recuerda los 3 objetos que le he dicho antes?	3
--	---

Lenguaje y construcción

Mostrar un bolígrafo. ¿Qué es esto?	1
Mostrar un reloj. ¿Qué es esto?	1
Repita esta frase: “EN UN TRIGAL HABIA CINCO PERROS”	1
Ahora haga lo que le diga: COJA ESTE PAPEL CON LA MANO DERECHA, DÓBLELO POR LA MITAD Y PÓNGALO ENCIMA DE LA MESA (1 punto por cada acción correcta)	3
Haga lo que aquí le escribo (en un papel y con mayúsculas escribimos: “CIERRE LOS OJOS”)	1
Ahora Escriba por favor una frase, la que quiera en este papel (le da un papel)	1

Copie este dibujo



ANEXO 6.**Memory Impairment Screen (MIS)****Instrucciones:**

1. Pedir al paciente que lea todas en voz alta.
2. El paciente debe identificar cada palabra con una categoría (por ejemplo: jirafa-animal).
3. Se retira la lámina.
4. Se realiza una tarea distractora no semántica (pe. Contar de 20 a 1) durante 2-3-minutos.
5. Se le pide al paciente que recuerde las 4 palabras aprendidas en cualquier orden. RECUEDO LIBRE (RL).
6. Si no recuerda alguna de las palabras el explorador puede utilizar las palabras de la categoría correspondiente para facilitar el recuerdo. RECUERDO FACILITADO (RF).

PUNTUACIÓN

Memory Impairment Screen (MIS)

Cuchara

Manzana

Martillo

Jirafa

ANEXO 7.

Test de Aprendizaje Auditivo-Verbal de Rey (TAVR)

	1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6
Tambor								Escritorio						
Cortina								Pastor						
Campana								Paloma						
Café								Zapato						
Escuela								Pipa						
Padre								Montaña						
Luna								Gafas						
Jardín								Toalla						
Sombreo								Nube						
Campesino								Barca						
Nariz								Luz						
Gallo								Escopeta						
Color								Lápiz						
Casa								Iglesia						
Río								Pez						
TOTAL								TOTAL						

	1	2	3	4	5	6		<i>Reconocimiento</i>					
Libro								Escritorio (2)	Campesino (1)	Guitarra (3)			
Flor								Libro (3)	Escopeta (2)	Montaña (2)			
Tren								cortina (1)	Nube (2)	Gafas (2)			
Manta								Paloma (2)	Manzana (3)	Padre (1)			
Bosque								Bosque (3)	Dedo (3)	Gallo (1)			
Guitarra								Manta (3)	Campana (1)	Toalla (2)			
Sal								Café (1)	Casa (1)	Rana (3)			
Dedo								Pipa (2)	Pastor (2)	Luz (2)			
Manzana								Sal (3)	Zapato (2)	Nariz (1)			
Chimenea								Color (1)	Tren (3)	Jardín (1)			
Botón								Iglesia (2)	Botón (3)	Chimenea (3)			
Rana								Oro (3)	Escuela (1)	Pez (2)			
Clave								Flor (3)	Río (1)	Sombrero (1)			
Oro								Tambor (1)	Barca (2)	Lápiz (2)			
Biberón								Luna (1)	Llave (3)	Biberón (3)			
TOTAL								TOTAL					

ANEXO 8.

Test de fluencia verbal semántica (TFVs)

“Quiero que me diga todos los nombre de animales que se le ocurran, ya sean del mar, del aire o de la tierra, domésticos o salvajes...¡Todos los que se le ocurran!

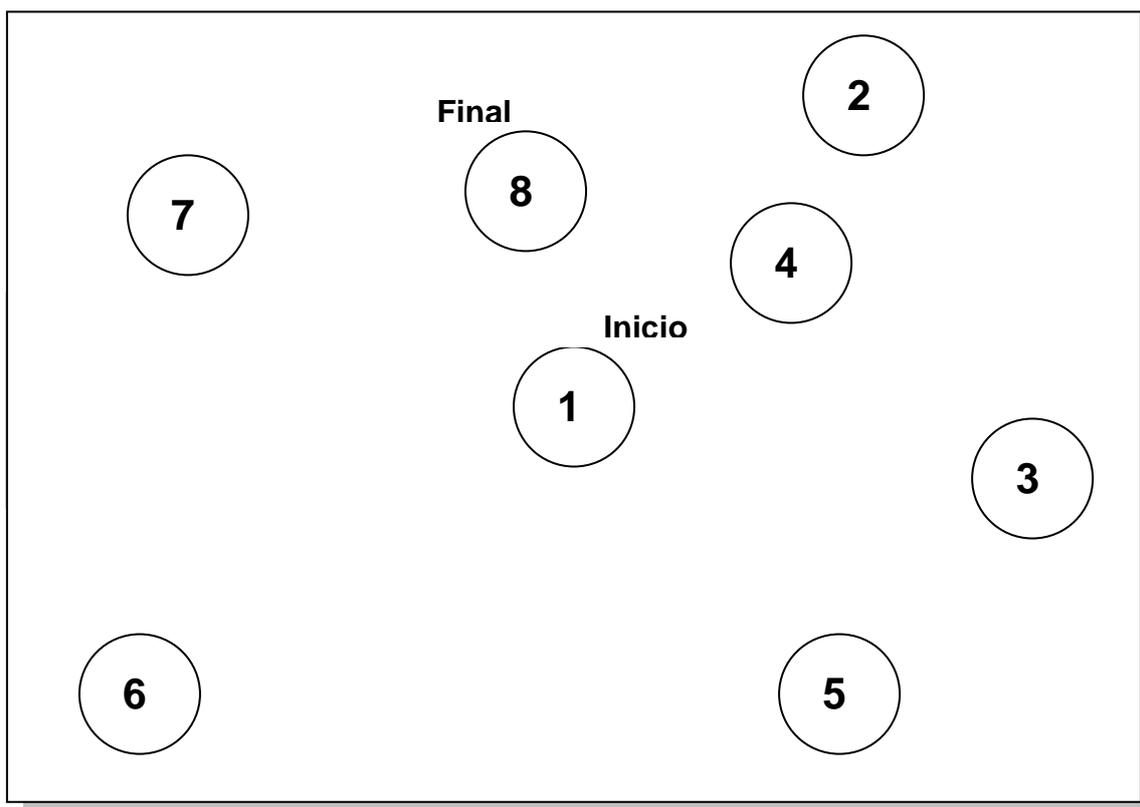
Se contabilizan como validos todos los nombres evocados durante 1 minuto. No se ofrecerá ayuda durante la prueba. No se contabilizan los nombres repetidos, las variaciones de denominación intraespecie (caballo/yegua, caballo/potro, etc.) las variaciones dentro de una misma especie (pastor alemán, galgo, etc.) o los supraordinarios (pájaro, pez, etc.), si había más de un representante de esa clase.

1.-	31.-
2.-	32.-
3.-	33.-
4.-	34.-
5.-	35.-
6.-	36.-
7.-	37.-
8.-	38.-
9.-	39.-
10.-	40.-
11.-	41.-
12.-	42.-
13.-	43.-
14.-	44.-
15.-	45.-
16.-	46.-
17.-	47.-
18.-	48.-
19.-	49.-
20.-	50.-
21.-	51.-
22.-	52.-
23.-	53.-
24.-	54.-
25.-	55.-
26.-	56.-
27.-	57.-
28.-	58.-
29.-	59.-
30.-	60.-

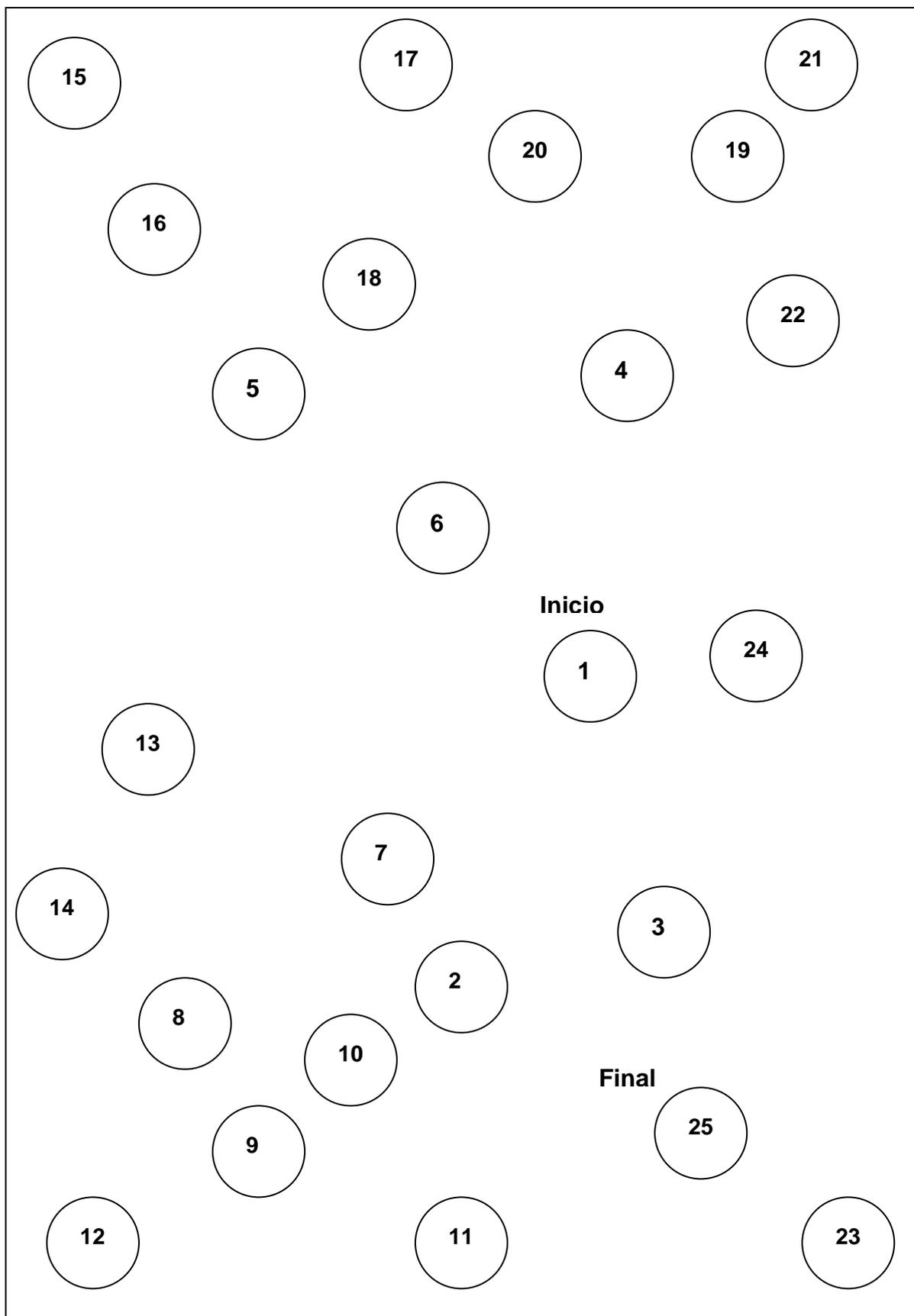
ANEXO 9.

Trail Making Test (FORM A)

ENSAYO

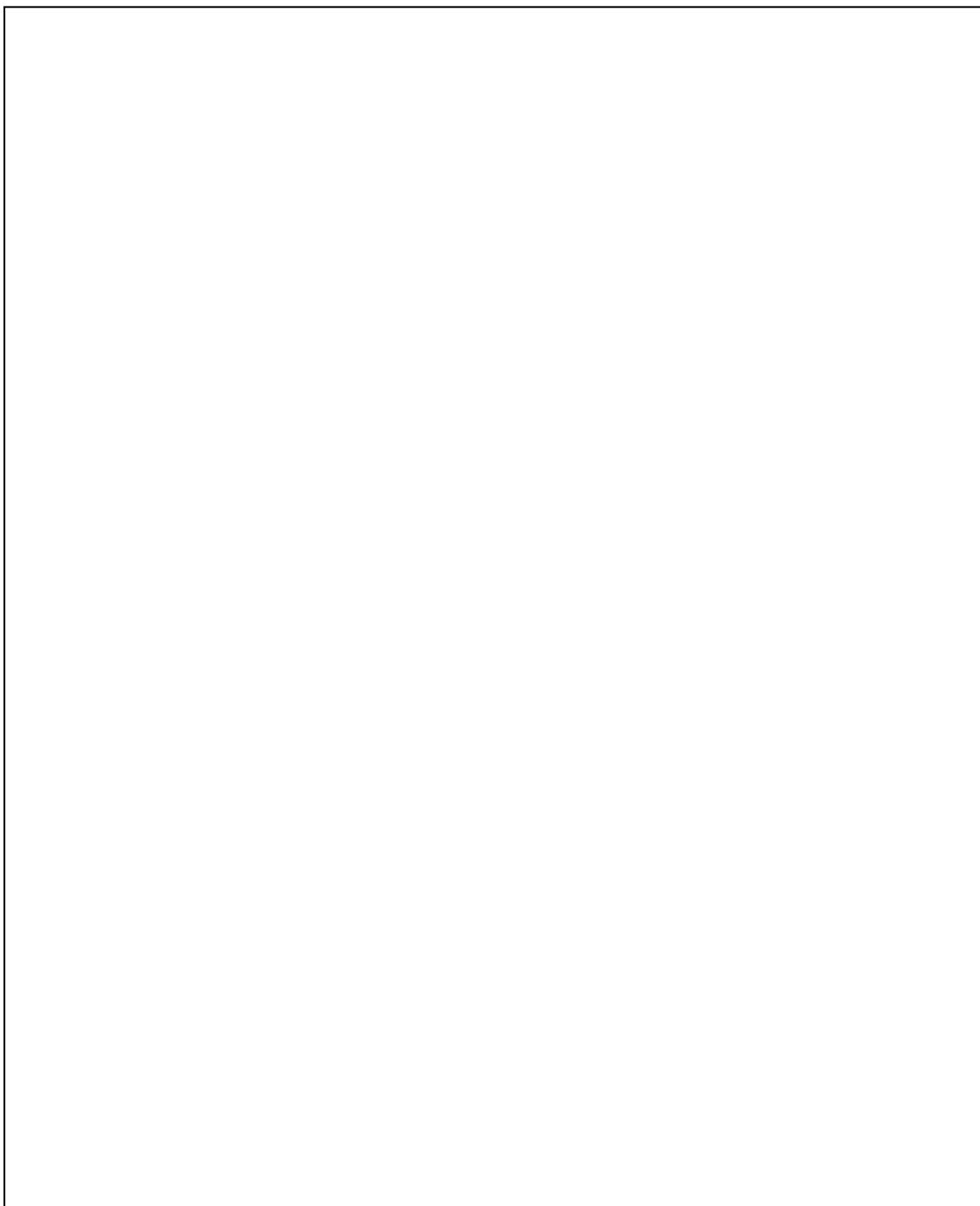


En esta prueba usted ha de unir con una línea todos los círculos que aparecen con dígitos del 1 al 25 en orden creciente.

TEST

ANEXO 10.

“Me gustaría que dibujara un reloj redondo y grande en esta hoja, colocando en él todos los números y cuyas agujas marquen las once y diez. En caso de cometer algún error, aquí tiene una goma de borrar para que pueda rectificarlo. Esta prueba no tiene tiempo límite, por lo que le pedimos que la haga con tranquilidad prestándole toda la atención que le sea posible”.



ANEXO 11.

Test de Depresión de Hamilton

Marque el círculo al final de cada síntoma que haya experimentado el paciente.

1. Humor deprimido, tristeza (melancolía), desesperanza, desamparo, inutilidad

- Ausente
- Estas sensaciones las expresa solamente si le preguntan cómo se siente
- Estas sensaciones las relata espontáneamente
- Sensaciones no comunicadas verbalmente (expresión facial, postura, voz, tendencia al llanto)
- Manifiesta estas sensaciones en su comunicación verbal y no verbal en forma espontánea

2. Sentimiento de culpa

- Ausente
- Se culpa a sí mismo, cree haber decepcionado a la gente
- Tiene ideas de culpabilidad o medita sobre errores pasados o malas acciones
- Siente que la enfermedad actual es un castigo
- Oye voces acusatorias o de denuncia y/o experimenta alucinaciones visuales amenazadoras

3. Suicidio

- Ausente
- Le parece que la vida no vale la pena ser vivida
- Desearía estar muerto o tiene pensamientos sobre la posibilidad de morir
- Ideas de suicidio o amenazas
- Intentos de suicidio (cualquier intento serio)

4. Insomnio precoz

- No tiene dificultad
- Dificultad ocasional para dormir, por ejemplo le toma más de media hora el conciliar el sueño
- Dificultad para dormir cada noche.

5. Insomnio intermedio

- No hay dificultad
- Esta desvelado e inquieto o se despierta varias veces durante la noche en forma espontánea
- Esta despierto durante la noche, cualquier ocasión de levantarse de la cama (excepto por motivos de evacuar)

6. Insomnio tardío

- No hay dificultad
- Se despierta a primeras horas de la madrugada, pero se vuelve a dormir
- No puede volver a dormirse si se levanta de la cama

7. Trabajo y actividades

- No hay dificultad
- Ideas y sentimientos de incapacidad, fatiga o debilidad (trabajos, pasatiempos)
- Pérdida de interés en su actividad (disminución de la atención, indecisión y vacilación)
- Disminución del tiempo actual dedicado a actividades o disminución de la productividad
- Dejó de trabajar por la presente enfermedad. Solo se compromete en las pequeñas tareas, o no puede realizar estas sin ayuda

8. Inhibición psicomotora

(lentitud de pensamiento y palabra, facultad de concentración disminuida, disminución de la actividad motora)

- Palabra y pensamiento normales
- Ligero retraso en el habla
- Evidente retraso en el habla
- Dificultad para expresarse
- Incapacidad para expresarse

9. Agitación psicomotora

- Ninguna
- Juega con sus dedos
- Juega con sus manos, cabello, etc.
- No puede quedarse quieto ni permanecer sentado
- Retuerce las manos, se muerde las uñas o los labios, se tira de los cabellos

10. Ansiedad psíquica

- No hay dificultad
- Tensión subjetiva e irritabilidad
- Preocupación por pequeñas cosas
- Actitud aprensiva en la expresión o en el habla
- Expresa sus temores sin que le pregunten

11. Ansiedad somática

(Signos físicos concomitantes de ansiedad tales como: Gastrointestinales: sequedad de boca, diarrea, eructos, etc. Cardiovasculares: palpitaciones, cefaleas. Respiratorios: hiperventilación, suspiros. Frecuencia de micción incrementada. Transpiración)

- Ausente
- Ligera
- Moderada
- Severa
- Incapacitante

12. Síntomas somáticos gastrointestinales

- Ninguno
- Pérdida del apetito pero come sin necesidad de estímulo. Sensación de pesadez en el abdomen
- Dificultad en comer si no le insisten. Solicita laxantes o medicación intestinal para sus síntomas gastrointestinales

13. Síntomas somáticos generales

- Ninguno
- Pesadez en las extremidades, espalda o cabeza. Dorsalgias. Cefaleas, algias musculares. Pérdida de energía y fatigabilidad
- Cualquier síntoma bien definido

14. Síntomas genitales (tales como: disminución de la libido y trastornos menstruales)

- Ausente
- Débil
- Grave

15. Hipocondría

- Ausente
- Preocupado de sí mismo (corporalmente)
- Preocupado por su salud
- Se lamenta constantemente, solicita ayuda

16. Pérdida de peso

- Pérdida de peso inferior a 500 gr. en una semana
- Pérdida de más de 500 gr. en una semana
- Pérdida de más de 1 Kg. en una semana

17. Perspicacia

- Se da cuenta que está deprimido y enfermo
- Se da cuenta de su enfermedad pero atribuye la causa a la mala alimentación, clima, exceso de trabajo, virus, necesidad de descanso, etc.
- No se da cuenta que está enfermo

ANEXO 12.

NEO

Five –Factor Inventory Form S**Paul T. Costa, Jr., Ph.D., y Robert R. McCrae, Ph.D.**

Instrucciones

Por favor, lea cuidadosamente estas instrucciones antes de empezar para marcar bien sus respuestas.

Este cuestionario consta de 60 frases. Lea cada frase con atención y marque la alternativa (A a E) que refleje mejor su acuerdo o desacuerdo con ella. Señale:

A Si la frase es completamente falsa en su caso, si está en total desacuerdo con ella.

B Si la frase es frecuentemente falsa, si está en desacuerdo con ella.

C Si la frase es tan cierta como falsa, si no puede decidirse, o si Vd. se considera neutral en relación con lo que se dice en ella.

D Si la frase es frecuentemente cierta, si Vd. está de acuerdo con ella.

E Si la frase es completamente cierta, si está totalmente de acuerdo con ella.

Vea los ejemplos (E1 y E2) que vienen aquí abajo y cómo se ha contestado.

Ejemplo

E1 Me gustaría pilotar una nave espacial	A	B	C	D	E
--	---	---	---	---	---

E2 A la hora de vestir prefiero los tonos oscuros	A	B	C	D	E
---	---	---	---	---	---

La persona que ha contestado a estos ejemplos ha indicado que está en total desacuerdo (letra A) con la frase E1, porque no le gustaría nada pilotar una nave espacial, y está de acuerdo con la frase E2, porque frecuentemente prefiere los tonos oscuros para vestir (letra D).

Por tanto, no hay respuestas <correctas> ni <incorrectas>. Conteste de forma sincera y exprese sus opiniones de la manera más precisa posible.

Dé una respuesta a todas las frases. Asegúrese de que marca cada respuesta en la línea correspondiente a la misma frase y en la opción que mejor se ajuste a su manera de ser.

No olvide anotar sus datos personales en la parte superior antes de contestar a las frases.

Nombre _____ Edad _____ Sexo _____ Fecha _____

1. Menudo me siento inferior a los demás.
2. Soy una persona alegre y animosa.
3. A veces, cuando leo poesía o contemplo una obra de arte, siento una profunda emoción o excitación.
4. Tiendo a pensar lo mejor de la gente.
5. Parece que nunca soy capaz de organizarme
6. Rara vez me siento con miedo o ansioso
7. Disfruto mucho hablando con la gente.
8. La poesía tiene poco o ningún efecto sobre mí.
9. A veces intimido a adulto a la gente para que haga lo que yo quiero.

10. Tengo unos objetivos claros y me esfuerzo por alcanzarlos de forma ordenada.
11. A veces me vienen a la mente pensamientos aterradores.
12. Disfruto en las fiestas en las que hay mucha gente.
13. Tengo una gran variedad de intereses intelectuales.
14. A veces consigo con artimañas que la gente haga lo que yo quiero.
15. Trabajo mucho para conseguir mis metas.
16. A veces me parece que no valgo absolutamente nada.
17. No me considero especialmente alegre.
18. Me despiertan la curiosidad las formas que encuentro en el arte y en la naturaleza.
19. Si alguien empieza a pelearse conmigo, yo también estoy dispuesto a pelear.
20. Tengo mucha auto-disciplina.
21. A veces las cosas me parecen demasiado sombrías y sin esperanza.
22. Me gusta tener mucha gente alrededor.
23. Encuentro aburridas las discusiones filosóficas.
24. Cuando me han ofendido, lo que intento es perdonar y olvidar.
25. Antes de emprender una acción, siempre considero sus consecuencias.
26. Cuando estoy bajo un fuerte estrés, a veces siento que me voy a desmoronar.
27. No soy tan vivo ni tan animado como otras personas.
28. Tengo mucha fantasía.
29. Mi primera reacción es confiar en la gente.
30. Trato de hacer mis tareas con cuidado, para que no haya que hacerlas otra vez.
31. A menudo me siento tenso e inquieto.
32. Soy una persona muy activa.
33. Me gusta concentrarme en un ensueño o fantasía y, dejándolo crecer y desarrollarse, explorar todas sus posibilidades.
34. Algunas personas piensan de mí que soy frío y calculador.
35. Me esfuerzo por llegar a la perfección en todo lo que hago.
36. A veces me he sentido amargado y resentido.
37. En reuniones, por lo general prefiero que hablen otros.
38. Tengo poco interés en andar pensando sobre la naturaleza del universo o de la condición humana.

39. Tengo mucha fe en la naturaleza humana.
40. Soy eficiente y eficaz en mi trabajo.
41. Soy bastante estable emocionalmente.
42. Huyo de las multitudes.
43. A veces pierdo el interés cuando la gente habla de cuestiones muy abstractas y teóricas.
44. Trato de ser humilde.
45. Soy una persona productiva, que siempre termina su trabajo.
46. Rara vez estoy triste o deprimido.
47. A veces reboso felicidad.
48. Experimento una gran variedad de emociones o sentimientos.
49. Creo que la mayoría de la gente con la que trato es honrada y fidedigna.
50. En ocasiones primero actúo y luego pienso.
51. A veces hago las cosas impulsivamente y luego me arrepiento.
52. Me gusta estar donde está la acción.
53. Con frecuencia pruebo comidas nuevas o de otros países.
54. Puedo ser sarcástico y mordaz si es necesario.
55. Hay tantas pequeñas cosas que hacer que a veces lo que hago es no atender a ninguna.
56. Es difícil que yo pierda los estribos.
57. No me gusta mucho charlar con la gente.
58. Rara vez experimento emociones fuertes.
59. Los mendigos no me inspiran simpatía.
60. Muchas veces no preparo de antemano lo que tengo que hacer.

Ponga una cruz (X) en la alternativa (A a E) que corresponda mejor a su manera de ser.

A En total desacuerdo B En desacuerdo C Neutral D De acuerdo E Totalmente de acuerdo

1	ABCDE	2	ABCDE	3	ABCDE	4	ABCDE	5	ABCDE
6	ABCDE	7	ABCDE	8	ABCDE	9	ABCDE	10	ABCDE
11	ABCDE	12	ABCDE	13	ABCDE	14	ABCDE	15	ABCDE
16	ABCDE	17	ABCDE	18	ABCDE	19	ABCDE	20	ABCDE
21	ABCDE	22	ABCDE	23	ABCDE	24	ABCDE	25	ABCDE
26	ABCDE	27	ABCDE	28	ABCDE	29	ABCDE	30	ABCDE
31	ABCDE	32	ABCDE	33	ABCDE	34	ABCDE	35	ABCDE
36	ABCDE	37	ABCDE	38	ABCDE	39	ABCDE	40	ABCDE
41	ABCDE	42	ABCDE	43	ABCDE	44	ABCDE	45	ABCDE
46	ABCDE	47	ABCDE	48	ABCDE	49	ABCDE	50	ABCDE
51	ABCDE	52	ABCDE	53	ABCDE	54	ABCDE	55	ABCDE
56	ABCDE	57	ABCDE	58	ABCDE	59	ABCDE	60	ABCDE

N E O A C

¿Ha respondido a todas las preguntas? _____ Sí _____ No

¿Ha introducido sus respuestas en las casillas correctas? _____ Sí _____ No

¿Ha respondido fiel y honestamente? _____ Sí _____ No

ANEXO 13.**ESTUDIO CLÍNICO (DE INVESTIGACIÓN) EN PACIENTES
CON FIBROMIALGIA****INFORMACIÓN AL PARTICIPANTE POTENCIAL**

El proyecto de investigación para el que pedimos su participación tiene por título *“Efectos de la intervención físico-rehabilitadora estandarizada sobre el dolor, la fatiga y los trastornos cognitivos asociados a la fibromialgia”*. El objetivo del estudio es analizar la efectividad del entrenamiento físico estandarizado y cuantificado sobre el dolor, la fatiga y el trastorno cognitivo leve observada en pacientes con FM y su efecto en la calidad de vida de los mismos y en conocer, en lo posible, las características o causas que explican la mejoría de la sintomatología. Para el estudio se pedirá participación a personas que sufran fibromialgia. Se prevé que el estudio durará 6 meses.

Los investigadores responsables de este estudio pertenecen a la Universitat Internacional de Catalunya y cuentan con la colaboración de investigadores de SEAE (Serveis Esportius Integrals) y la empresa Grupo Solilaser.

Usted siempre tiene derecho a decidir si quiere participar en un estudio clínico. Además, usted tiene derecho a abandonar un estudio clínico en cualquier momento y por cualquier motivo.

Procedimiento

La participación en el estudio consiste en:

- Permitir que los investigadores puedan conocer y trabajar con datos como el diagnóstico, la edad, las características y evolución de las manifestaciones clínicas, etc.
- Responder a cuestionarios específicos de investigación, además de la entrevista y realización de pruebas exploratorias necesarias para evaluación del diagnóstico y seguimiento del estudio.
- Realizar 40 sesiones de actividad física programada a razón de 2 sesiones/semanales pudiendo ser programas de ejercicio físico aeróbico, actividad acuática o programas combinados: ejercicio + actividad acuática. La asignación a los mismos se realizará de forma aleatoria.

Riesgos vs. Beneficios

Beneficios potenciales para los participantes en el estudio:

- Mejor observación de su condición.
- Puede contribuir a mejorar su estado anímico, su condición física en general así como su calidad de vida.
- Tiene la posibilidad de ayudar en el futuro a otras personas que tienen la misma condición, al contribuir con la investigación de la fibromialgia

Algunas de las posibles desventajas de la participación incluyen las siguientes:

- No puede negarse que participar en un estudio clínico puede ser incómodo y exigir tiempo, en especial si no se vive cerca del centro de estudio.
- Al igual que con otras formas de terapia, el nuevo tratamiento podría no funcionar para usted, incluso si benefició a otras personas.
- Durante el estudio clínico será atendido por un médico junto con un fisioterapeuta, pero deberá seguir visitando a su médico de referencia para el seguimiento de rutina.

La primera visita exploratoria

Si finalmente usted decide participar en el estudio clínico, el responsable del estudio le programará una visita exploratoria preliminar. Durante la misma, se le explicará con detalle aspectos relacionados con el estudio, como: porque se hace, que va a pasar durante el mismo, donde se realizarán las visitas y tratamientos, posibles efectos derivados del mismo, los procedimientos que es necesario seguir, y contestará a cualquier pregunta que le pueda surgir sobre cualquier detalle del estudio que no entiende.

Durante esta primera visita se cumplimentará una historia clínica y se realizará un examen físico antes de que comience su participación en el estudio.

De todo ello le darán información escrita, junto con un formulario en el que se le explica de qué se trata el estudio. Usted tiene el derecho de recibir información en el idioma que más le conviene. Si decide participar en el estudio, tendrá que firmar el formulario. Al firmarlo, usted está diciendo que entiende todos los beneficios y los riesgos. Su firma indica que usted ha decidido participar porque así lo desea. También indica que participa sin que le hayan obligado.

Garantía de participación voluntaria

En el caso de que Ud. acepte participar y firme el formulario, sepa usted que puede cambiar de opinión y que se puede retirar en cualquier momento sin tener que dar explicaciones. En tal caso sus datos serían retirados de los ficheros informáticos.

Confidencialidad

Los investigadores pueden pedirle mucha información acerca de su salud y su estilo de vida. Algunas personas temen dar información personal. Es importante entender que toda información se trata de forma privada y confidencial. Esta es la forma como lo exige la ley.

Usted tiene derechos. Sus derechos serán protegidos.

El Centro y los investigadores se responsabilizan de que en todo momento se mantenga la confidencialidad respecto a la identificación y los datos del participante. El nombre y los datos que permitirán identificar el paciente solo constan en la historia clínica. Los investigadores utilizan códigos de identificación sin conocer el nombre de la persona a la que pertenece la muestra. Estos procedimientos están sujetos a lo que dispone la Ley Orgánica 15/1999 del 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal.

Existen grupos de expertos en todo el país y en su área encargados de aprobar los estudios clínicos antes de que inicien. Estos expertos son responsables de revisar cada estudio y asegurarse de que el estudio esté hecho de una manera segura y justa.

Preguntas

Por favor, si no lo ha hecho antes, haga las preguntas que le parezcan oportunas. Le responderemos lo mejor que podamos.

Para cualquier duda o pregunta en relación a este estudio usted podrá ponerse siempre en contacto con el Sr. Agustí Acosta Gallego o la Sra. Montse Virumbrales Tel. 93.504.20.11.

Se recuerda a los participantes que no se dará ningún informe médico destinado a emprender cualquier tipo de acción legal o administrativa para la obtención de bajas laborales, incapacidad o cualquier otro tipo de subsidio.

ANEXO 15.

**SECUENCIA DE LA EVALUACIÓN
NEUROPSICOLÓGICA Y DE PERSONALIDAD**

1) MEC

2) Test de Aprendizaje Auditivo-Verbal de Rey (TAVR)

Se realiza siguiendo instrucciones. Solo 5 primeras repeticiones

3) MIS

4) Test de depresión de Hamilton

5) Test de Aprendizaje Auditivo-Verbal de Rey (TAAVR)

6ª Repetición

6) Test de Fluencia Verbal Semántica (TFVs)

7) Test Trail Making (FORM A)

8) Test del Reloj

9) Inventario de personalidad NEO-FFI

ANEXO 16.

Regresión

Variables introducidas/eliminadas

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Impacto de la fibromialgia total 1ª observación , Intensidad del dolor referido 1ª observación, Test de Depresión de Hamilton 1ª observación ^a		Introducir

a. Todas las variables solicitadas introducidas.

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,262 ^a	,069	,013	1,656

a. Variables predictoras: (Constante), Impacto de la fibromialgia total 1ª observación , Intensidad del dolor referido 1ª observación, Test de Depresión de Hamilton 1ª observación

b. Variable dependiente: Puntuación global MEC_30 1ª observación

Resumen del modelo^b

Modelo	Estadísticos de cambio				Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2		
1	,069	1,233	3	50	,307	1,641

b. Variable dependiente: Puntuación global MEC_30 1ª observación

ANOVA^b

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	10,143	3	3,381	1,233	,307 ^a
	Residual	137,061	50	2,741		
	Total	147,204	53			

a. Variables predictoras: (Constante), Impacto de la fibromialgia total 1ª observación , Intensidad del dolor referido 1ª observación, Test de Depresión de Hamilton 1ª observación

b. Variable dependiente: Puntuación global MEC_30 1ª observación

Coeficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados
		B	Error típ.	Beta
1	(Constante)	29,822	1,500	
	Intensidad del dolor referido 1ª observación	-,076	,146	-,076
	Test de Depresión de Hamilton 1ª observación	-,062	,041	-,223
	Impacto de la fibromialgia total 1ª observación	-,008	,025	-,047

a. Variable dependiente: Puntuación global MEC_30 1ª observación

Coeficientes^a

Modelo				Correlaciones		
		t	Sig.	Orden cero	Parcial	Semiparcial
1	(Constante)	19,880	,000			
	Intensidad del dolor referido 1ª observación	-,521	,604	-,096	-,074	-,071
	Test de Depresión de Hamilton 1ª observación	-1,506	,138	-,243	-,208	-,206
	Impacto de la fibromialgia total 1ª observación	-,300	,765	-,156	-,042	-,041

a. Variable dependiente: Puntuación global MEC_30 1ª observación

Coeficientes^a

Modelo		Estadísticos de colinealidad	
		Tolerancia	FIV
1	Intensidad del dolor referido 1ª observación	,880	1,136
	Test de Depresión de Hamilton 1ª observación	,847	1,181
	Impacto de la fibromialgia total 1ª observación	,756	1,323

a. Variable dependiente: Puntuación global MEC_30 1ª observación

Diagnósticos de colinealidad^a

Modelo	Dimensión	Autovalores	Índice de condición	Proporciones de la varianza	
				(Constante)	Intensidad del dolor referido 1ª observación
1	1	3,899	1,000	,00	,00
	2	,063	7,890	,00	,54
	3	,025	12,497	,28	,45
	4	,014	16,861	,72	,00

a. Variable dependiente: Puntuación global MEC_30 1ª observación

Diagnósticos de colinealidad

Modelo	Dimensión	Proporciones de la varianza	
		Test de Depresión de Hamilton 1ª observación	Impacto de la fibromialgia total 1ª observación
1	1	,00	,00
	2	,34	,00
	3	,64	,15
	4	,01	,84

a. Variable dependiente: Puntuación global MEC_30 1ª observación

Estadísticos sobre los residuos^a

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	26,34	28,29	27,43	,437	54
Residual	-3,450	2,664	,000	1,608	54
Valor pronosticado tip.	-2,491	1,964	,000	1,000	54
Residuo típ.	-2,084	1,609	,000	,971	54

a. Variable dependiente: Puntuación global MEC_30 1ª observación

Gráficos

Histograma

Variable dependiente: Puntuación global MEC_30 1ª observación

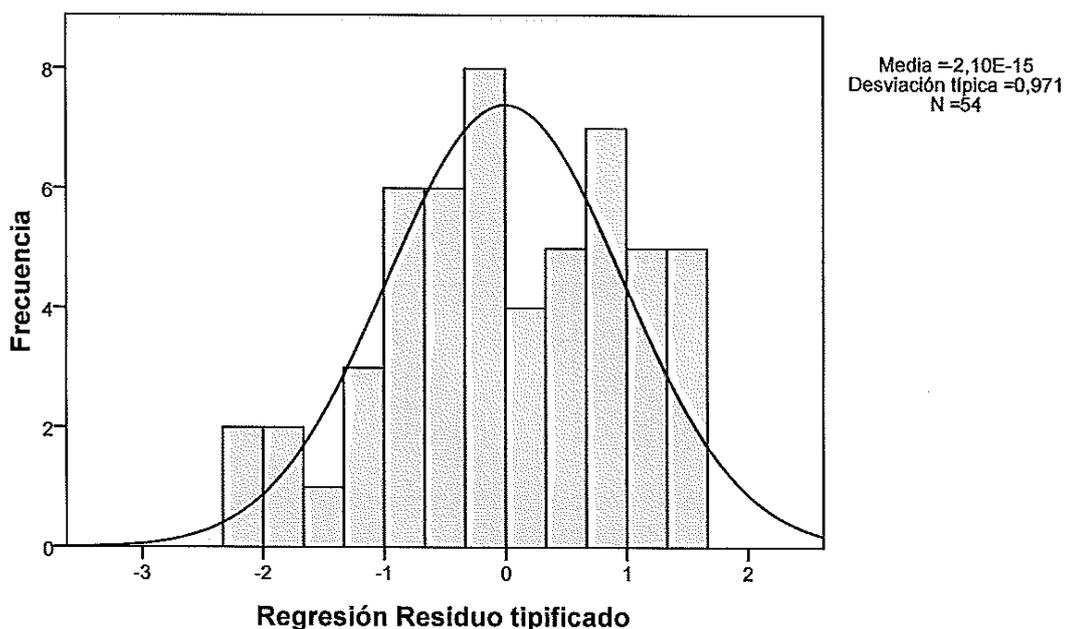
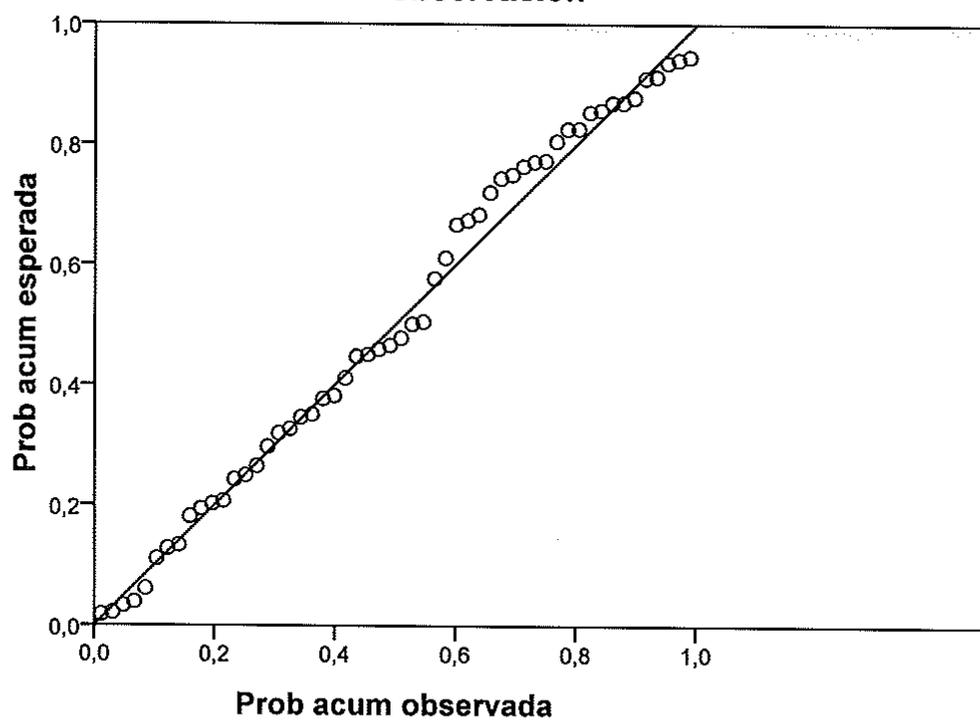


Gráfico P-P normal de regresión Residuo tipificado**Variable dependiente: Puntuación global MEC_30 1ª observación**

ANEXO 17.

PRUEBA DE NORMALIDAD

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Edad	,074	54	,200*
Intensidad del dolor referido (EVA)	,207	54	,000
Impacto de la fibromialgia (FIQ total)	,100	54	,200*
MEC_30 (puntuación total)	,179	54	,000
E1: Amplitud de memoria a corto plazo (TAVR)	,146	54	,006
EV-E): Tasa de Aprendizaje (TAVR)	,144	54	,007
EVI-EI: Tasa de Retención (TAVR)	,128	54	,028
Memory Impairment Screen (MIS)	,510	54	,000
Test de Fluencia Verbal Semántica (TFVs)	,130	54	,023
Errores cometidos (TMT-A)	,490	54	,000
Segundos empleado (TMT-A)	,174	54	,000
Test del dibujo del Reloj (TDR)	,196	54	,000
Test de Depresión de Hamilton (HAM-D)	,081	54	,200*
Total Neuroticismo (NEO-FFI)	,142	54	,008
Total Extraversión (NEO-FFI)	,089	54	,200*
Total Responsabilidad (NEO-FFI)	,146	54	,006