

10 - ANÁLISIS DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE MUJERES CON FIBROMIALGIA SEGÚN SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD Y SU RELACIÓN CON LA SALUD Y CALIDAD DE VIDA

Dra. Maria Aparecida Santos e Campos ^{1,2}

Drd. Rosely Yavorski ²

Dr. Pedro Ágel Latorre ¹

1. Universidad de Jaén

2. Universidad Iberoamericana (UNINI)

doi: 10.16887/90.a4.153

ANALYSIS OF BODY COMPOSITION IN WOMEN WITH FIBROMYALGIA CLASSIFIED BY SEVERITY OF THE DISEASE AND THE RELATION WITH THE QUALITY OF LIFE AND HEALTH.

Abstract

Cross-sectional descriptive study, with 116 women divide into three groups: 45 healthy (Age: 49.51 10.54 years) and 71 women with FM divided into: group (moderate FM), FIQ score ≤ 70 , and group (severe FM), score ≥ 70 . Objective. Analyze the body composition of women with FM according to disease severity, compared to healthy women and its relationship with health and quality of life. Results. There are no significant differences in any parameter of body composition between sick and between severity levels (moderate FM, BMI=29.58 \pm 5.54, severe FM, BMI=27.94 \pm 4.95, healthy, BMI=28.04 \pm 5.80). A prevalence of obesity of 34,9% has been found in women with FM, a value higher than the national prevalence in women of the same age range (26.4%). Healthy and sick women show percentages of fat (>33%), which place them at levels of obesity. No significant correlations were found between BMI, body pain on the SF-36 scale, Tender Points and FIQ scale. Conclusions. Obesity is a frequent condition among women with FM, its prevalence being higher than the normative values.

Key words: Body composition, Bioimpedancimeter, Fibromyalgia, Quality of Life.

ANÁLISIS DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE MUJERES CON FIBROMIALGIA SEGÚN SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD Y SU RELACIÓN CON LA SALUD Y CALIDAD DE VIDA

Resumen

Estudio descriptivo transversal, con de 116 mujeres divididas en tres grupos: 45 sanas (Edad: 49.51 10.54 años) y 71 mujeres con FM divididas en: grupo (FM moderada) puntuación FIQ ≤ 70 e, grupo (FM severa), puntuación ≥ 70 . Objetivo. Analizar la composición corporal de mujeres con FM según severidad de la enfermedad, en comparación con mujeres sanas y su relación con la salud y calidad de vida. Resultados. No existen diferencias significativas en ningún parámetro de la composición corporal entre mujeres enfermas y sanas y entre los niveles de severidad (FM moderada, IMC=29.58 \pm 5.54, FM severa, IMC=27.94 \pm 4.95, sanas, IMC=28.04 \pm 5.80). En las mujeres con FM se ha encontrado un prevalencia de obesidad del 34,9 %, valor superior a la prevalencia nacional en mujeres de igual rango de edad (26.4%). Mujeres sanas y enfermas muestran porcentajes de grasa (>33%), que las sitúan en niveles de obesidad. No se han hallado correlaciones significativas entre el IMC, el dolor corporal de la escala SF-36, Tender Points y escala FIQ. Conclusiones. La obesidad es una condición frecuente entre mujeres con FM, siendo su prevalencia superior a los valores normativos.

Palabras clave: composición corporal, biomedancia eléctrica, fibromialgia, calidad de vida.

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE MULHERES COM FIBROMIALGIA DE ACORDO COM A GRAVIDADE DA ENFERMIDADE E SUA RELAÇÃO COM A SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

Resumo

Estudo descritivo transversal, com 116 mulheres divididas em três grupos: 45 saudáveis (Idade: 40.51 10.54 anos) e 71 mulheres com FM divididas em: grupo (FM moderada) pontuação FIQ ≤ 70 e, grupo (FM severa), pontuação ≥ 70 . Objetivo. Analisar a composição corporal de mulheres com FM de acordo com a gravidade da doença, em comparação com mulheres saudáveis e sua relação com a saúde e qualidade de vida. Resultados, Não existem diferenças significativas em nenhum parâmetro da composição corporal entre mulheres enfermas e saudáveis e entre os níveis de gravidade (FM moderada, IMC=29.58 \pm 5.54, FM severa, IMC=27.94 \pm 4.95, saudáveis, IMC=28.04 \pm 5.80). Em mulheres com FM há uma prevalência de obesidade de 34,9%, valor superior a prevalência nacional em mulheres da mesma faixa etária (26,4%). Mulheres saudáveis e enfermas mostram porcentagens de gordura (>33%), que as colocam em níveis de obesidade. Nenhuma correlação significativa encontrada entre o IMC, escala de dor no corpo SF-36, Tender Points e escala FIQ. Conclusões. A obesidade é uma condição frequente entre mulheres com FM, sendo sua prevalência superior aos valores normativos.

Palavras chave: Composição corporal, bioimpedância elétrica, fibromialgia, qualidade de vida.

Abreviaturas:

FM: fibromyalgia.

IMC: índice de masa corporal.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

TP: tender point.

Introducción

La fibromialgia (FM) es una enfermedad crónica caracterizada por dolor generalizado, rigidez muscular, condición física reducida y fatiga (MAQUET et al., 2002) sueño no reparador, ansiedad, dificultades cognitivas (BENNETT et al., 2007; WILSON et al., 2009; WOLFE, 1996), reducida capacidad de trabajo físico (HEREDIA et al., 2009) y como indican Hauser, Zimer y Kollner (2007), por la presencia de puntos específicos sensibles a la palpación y presión en el sistema musculoesquelético, denominados tender points (TP)(HAUSER, ZIMER, FELDE, KOLLNER, 2008). Todo ello, conduce al sujeto a una importante reducción de la función física y al uso frecuente de los servicios de salud. El dolor y la fatiga, limita en estos pacientes las actividades que conllevan un componente físico (SARZI-PUTTINI et al., 2008). Se asocia por tanto con discapacidad física en las actividades de la vida cotidiana tan básicas como caminar, levantar y transportar objetos o trabajar con los brazos y las manos en posiciones elevadas, medias o bajas (HENRIKSSON et al., 1992; VERBUNT, PERNOT y SMEETS 2008); lo que contribuye a que la calidad de vida de las personas con FM esté especialmente reducida (BURCKHARDT et al., 1993; VERBUNT, PERNIT y SMEETS, 2008). Como señalan, Heredia et al., (2009) y Mengshoel, Forre y Komnaes (1990), los pacientes con FM presentan un bajo nivel de actividad física en comparación con personas sanas y gran parte de ellos son sedentarios (CLARK, BURCKHARDZ, O'RIELLY y BENNEZ, 1993). En este sentido, la FM se ha asociado con una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad que en la población general, por lo que, la obesidad se presenta como una comorbilidad frecuente del síndrome de FM que puede contribuir a la gravedad del problema (OKIFUJI, DONALDSON, BARCK y FINE, 2010). Mork, Vasseljen y Nilsen (2010), destacan que el sobrepeso y la obesidad se asocian con un riesgo del 60-70% de más incidencia de FM en mujeres. Los datos epidemiológicos demuestran que los pacientes con FM tienen una mayor prevalencia de obesidad (40%) y sobrepeso (30%) en comparación con pacientes sanos, aunque no es posible determinar si la obesidad es causa o consecuencia de la FM. Entre los mecanismos propuestos para explicar el sobrepeso y la obesidad en FM, se encuentran los siguientes aspectos: deterioro de la actividad física y cognitiva, trastornos del sueño, comorbilidad psiquiátrica y depresión, disfunción de la glándula tiroides, disfunción del eje GH/IGF-1 y el deterioro del sistema opioide endógeno (URSINI, NATY, GREMBIALE, 2011). Además, en las mujeres con FM existe un aumento de peso, especialmente de la grasa abdominal, seguramente debido a la pérdida de estrógenos y a la disminución de los niveles de actividad física (DOUCHI et al., 2007). Aparicio et al., (2011) destacan que la sintomatología de pacientes con FM difiere entre los sujetos con sobrepeso y obesidad en relación con los que presentan normopeso, presentando estos últimos menor clínica dolorosa. Otros autores destacan mayor sensibilidad al dolor en pacientes con FM obesos y con sobrepeso (JANKE, Collins y KOZAK, 2007 y NEUMANN et al., 2008).

Existen escasos estudios nacionales e internacionales que analicen la composición corporal de mujeres con FM y su relación con la salud y calidad de vida y severidad de la enfermedad. El importante impacto de la obesidad y el sobrepeso en la propia enfermedad, salud y calidad de vida de los pacientes así como su relevancia sanitaria, requiere que se analicen aquellos factores relacionados con la composición corporal y la FM.

El objetivo de este estudio es analizar la composición corporal y su relación con la salud y calidad de vida de mujeres con FM del sur de España, teniendo en cuenta la severidad de la enfermedad y en comparación con mujeres sanas de la misma edad y área geográfica.

Material y métodos**Muestra**

Se trata de un estudio descriptivo y transversal. La muestra que forma parte de este estudio es de tipo no probabilístico por conveniencia, formada por un grupo de 71 mujeres con FM (edad: 51.34 ± 7.29 años) de la Asociación de FM de Jaén (AFIXA), España, diagnosticadas de FM en consultas médicas de reumatología del sistema de sanitario de salud y también conforme a los criterios de la American College of Rheumatology (WOLFE et al., 1990). Los pacientes fueron clasificados de acuerdo con Bennett (2005) en FM moderada, si la puntuación en la escala FIQ fue <70 y FM severa si es ≥ 70 . En este sentido se diferenciaron dos grupos, uno de 45 mujeres con FM moderada ($FIQ = 57.38 \pm 11.41$; $TP = 17.60 \pm 1.09$) y 26 mujeres con FM severa ($FIQ = 77.23 \pm 7.67$; $TP = 17.04 \pm 2.01$). Y un grupo de 45 mujeres voluntarias sin FM (edad: 49.51 ± 10.54 años) de la misma región. Después de recibir información detallada sobre los objetivos y procedimientos del estudio, cada participante firmó un consentimiento informado para realizar el estudio y que cumplía con las normas éticas de la Asociación Médica Mundial en la Declaración de Helsinki de 1964. Como criterios de inclusión, en el grupo de FM establecimos que fueran miembros de AFIXA, y en ambos grupos, que no presentasen ningún tipo de patología que pudiera interferir en los resultados del estudio (otras enfermedades reumáticas y/o de graves trastornos psiquiátricos o somáticos,

como el cáncer, enfermedad coronaria severa o esquizofrenia). El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Jaén.

Materiales

La composición corporal de los sujetos fue analizada mediante un impedanciómetro táctil de 8 electrodos a frecuencias de 5, 50, 250 y 500 kHz (InBody 720, Biospace, Seúl, Korea). Este impedanciómetro ofrece validez tanto para las medidas corporales totales como por segmentos y ha sido validado en estudios que lo han comparado con otras técnicas de composición corporal de referencia (MALAVOLTI et al., 2003 y SARTORIO et al., 2005). La medición se realizó transcurridas al menos dos horas del último almuerzo, liberadas de ropa y objetos metálicos y habiendo permanecido en bipedestación un mínimo de 5 minutos previos al test. Las variables analizadas han sido: altura (cm), peso corporal total (kg.), IMC (kg/m^2), masa grasa (kg.), porcentaje grasa (%), agua corporal total (l), agua extracelular (l), edema (l), contenido proteico (kg), masa muscular esquelética (kg), contenido mineral (kg), peso libre de grasa (kg), masa magra del brazo derecho (kg.), masa magra del brazo izquierdo (kg), masa magra del tronco (kg.), masa magra de la pierna derecha (%), masa magra de la pierna izquierda (%), tasa metabólica basal (Kcal.). El IMC es el cociente resultante tras dividir el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros. Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud han sido empleadas para establecer los criterios clasificatorios del grado de obesidad: bajo peso si $\text{IMC} < 18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$; normopeso si el rango de $\text{IMC} = 18.50\text{-}24.99 \text{ kg}/\text{m}^2$; sobrepeso si $\text{IMC} = 25.00\text{-}29.99 \text{ kg}/\text{m}^2$ y obesidad si $\text{IMC} > 30 \text{ kg}/\text{m}^2$.

La sensibilidad al dolor se evaluó con un algómetro de presión estándar (EFFEGI, FPK 20, Italia) por medio de la medición de los 18 puntos sensibles de acuerdo con los criterios de clasificación de la FM del Colegio Americano de Reumatología (WOLFE et al., 1990). El punto doloroso se anotó como positivo cuando el paciente nota el dolor a la presión de $4 \text{ kg}/\text{cm}^2$ o menos. El número total de tales puntos sensibles positivos se registró para cada participante. La puntuación del algómetro se calcula como la suma de los valores de presión mínima de dolor obtenidos para cada punto doloroso (ALTAN, BINGOL, AYKAN, KOC y YURTKURAN, 2004; HARDEN, et al., 2007).

Cuestionario de impacto de FM (FIQ). Fue utilizado para evaluar los síntomas relacionados con la FM. Se trata de un cuestionario auto-administrado diseñado para evaluar los componentes del estado de salud que se cree que son los más afectadas por la FM y ha sido validado para población española con FM (RIVERA y GONZÁLEZ, 2004). Se compone de diez escalas: función física, bienestar general, pérdida de trabajo y siete ítems en una escala de analogía visual (VAS), que indica: dificultad de trabajo, dolor, fatiga, cansancio por la mañana, rigidez, ansiedad y depresión. La puntuación de FIQ total tiene un rango de 0 a 100 y un valor más alto indica un mayor impacto de la enfermedad.

Healthy Survey Short-Form 36 (SF-36). Este es un instrumento genérico de evaluación de la salud y calidad de vida. Consta de 36 ítems agrupados en ocho dimensiones: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. El rango de puntuaciones está entre 0 y 100 en cada sub-escala, donde las puntuaciones más altas indican una mejor salud. En este estudio se empleó la versión española del SF-36 (ALONSO, PRIETO AND ANTO, 1995).

Procedimiento

Las mediciones se realizaron en un laboratorio de análisis de la condición física y salud de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Jaén. En una primera sesión, los pacientes fueron explorados en la prueba de sensibilidad al dolor y completaron los cuestionarios FIQ y SF-36. Trascurridas 48 horas, teniendo presente la sintomatología de la enfermedad y la consecuente rigidez matutina, todos los tests de determinación de composición corporal tuvieron lugar de 12:00 a 14:00 h de lunes a viernes en donde las condiciones ambientales no se vieron alteradas.

Análisis estadístico

Los datos de este estudio se han hallado mediante el programa estadístico SPSS., v.18.0 para Windows, (SPSS Inc, Chicago, USA) y el nivel de significación se fijó en $p < 0.05$. Los resultados se muestran en estadísticos descriptivos de frecuencias, porcentajes, media y desviación típica. La prueba chi cuadrado se empleó para comparar las variables sociodemográficas entre grupos. Se empleó la prueba de Shapiro–Wilk test para comprobar la distribución normal de los datos. La comparación de datos entre las mujeres con FM y sanas y los diferentes niveles de severidad de la FM se realizó mediante prueba Anova de un factor y Kruskal Wallis para aquellos datos en los que no se consiguió una distribución normal después de varias transformaciones (transformaciones de raíz cuadrada y logarítmica). Se realizó la correlación de Spearman entre los cuestionarios FIQ, SF-36, TP y el IMC.

Resultados

En la tabla 1 se muestran los resultados de las variables sociodemográficas.

TABLA 1. VARIABLES SOCIOEDEMOGRÁFICAS.

		FM	Sanas	p
Estado civil n (%)	Soltero	59 (83.1)	33 (73.3)	0.313
	Casado	10 (14.1)	7 (15.6)	
	Viudo	1 (1.4)	2 (4.4)	
	Separado	1 (1.4)	3 (6.7)	
Estudios n (%)	Primaria	5 (7.0)	5 (11.1)	0.739
	Secundaria	64 (90.1)	39 (86.7)	
	Universitarios	2 (2.8)	1 (2.2)	
Trabaja actualmente n (%)	Sí	23 (32.4)	16 (35.6)	0.443
	No	48 (67.6)	29 (64.4)	
Tiempo de diagnóstico de la FM (media, SD)		8.20 (4.80)	--	

Fonte: Elaborada pelo próprio autor, 2020

La tabla 2 muestra la distribución de la muestra atendiendo al valor de IMC siguiendo los criterios de clasificación de la OMS²¹. La prevalencia de «bajo peso» fue inexistente. No se observan diferencias significativas entre grupos, aunque es de destacar mayores porcentajes de sobrepeso en mujeres con FM grave y de obesidad en FM moderada.

TABLA 2. NIVELES PONDERALES EN MUJERES SANAS Y CON FM SEGÚN LOS CRITERIOS DEL IMC DE LA OMS.

	Sanas N (%)	FM moderada N (%)	FM severa N (%)	p
Normopeso	16 (35.6%)	9 (20.0%)	6 (23.1%)	0.116
Sobrepeso	15 (33.3%)	15 (33.3%)	14 (53.8%)	
Obesidad	14 (31.1%)	21 (46.7%)	6 (23.1%)	

Fonte: Elaborada pelo próprio autor, 2020

La tabla 3 muestra los diferentes parámetros de la composición corporal de cada grupo de mujeres, no encontrándose ninguna diferencia significativa en ninguno de ellos entre los tres grupos de análisis.

TABLA 3. COMPOSICIÓN CORPORAL ENTRE MUJERES SANAS Y MUJERES CON FM SEGÚN SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD.

	Sanas N=45	FM moderada N=45	FM severa N=26	p
Altura (m.)	1.58 (0.08)	1.56 (0.04)	1.57 (0.05)	0.459
Peso (Kg.)	66.96 (16.30)	67.64 (19.91)	68.66 (18.03)	0.964*
IMC (kg/m ²)	28.04 (5.80)	29.58 (5.54)	27.94 (4.95)	0.327
Metabolismo basal (kcal)	1276.03(114.79)	1189.26 (258.70)	1239.34 (86.68)	0.079
Grado de obesidad	133.31 (29.51)	135.62 (26.86)	128.65 (23.40)	0.583
Grado de obesidad abdominal	0.95 (0.11)	1.67 (4.54)	0.96 (0.70)	0.082*
Masa grasa corporal (kg.)	27.51 (11.27)	30.06 (11.12)	28.13 (8.41)	0.508
Porcentaje de grasa (%)	38.35 (10.15)	42.00 (6.79)	40.65 (6.79)	0.112
Área de grasa visceral	130.94 (52.32)	137.68 (43.48)	128.31 (41.29)	0.671
Masa muscular esquelética (kg.)	22.22 (2.79)	21.73 (3.47)	21.49 (2.48)	0.577
Masa magra esquelética (kg.)	33.56 (12.11)	37.17 (8.12)	35.03 (8.38)	0.644
Masa libre de grasa (kg.)	36.38 (11.67)	38.62 (7.46)	37.96 (6.67)	0.826*
Masa de proteínas (kg.)	8.16 (1.69)	7.99 (1.15)	7.78 (0.84)	0.392*
Masa ósea (kg.)	2.55 (0.76)	3.05 (3.51)	2.38 (0.20)	0.370*
Masa mineral (kg.)	3.65 (3.46)	2.97 (0.95)	2.87 (0.29)	0.262*
Agua corporal total (l)	28.90 (9.30)	29.48 (5.74)	30.00 (4.56)	0.963*
Agua extracelular (l)	12.45 (3.31)	11.60 (1.92)	11.23 (1.14)	0.098
Edema (l)	0.39 (0.03)	0.38 (0.00)	0.38 (0.00)	0.451
Masa magra del tronco (kg.)	20.05 (15.83)	19.35 (2.81)	21.44 (19.21)	0.201*
Masa magra pierna izquierda (kg.)	8.68 (13.98)	5.89 (0.92)	8.95 (16.77)	0.336*
Masa magra pierna derecha (kg.)	6.73 (4.39)	5.87 (0.91)	5.67 (0.61)	0.140*
Masa magra brazo derecho (kg.)	1.96 (1.18)	2.14 (0.38)	2.03 (0.34)	0.277*
Masa magra brazo izquierdo (kg.)	1.90 (1.18)	2.11 (0.38)	2.01 (0.33)	0.320*

Fonte: Elaborada pelo próprio autor, 2020.

Los datos se expresan en Media y SD. * Prueba de Kruskal-Wallis.

En la tabla 4, podemos observar diferencias significativas en todas las dimensiones de la escala SF-36 en los grupos de sujetos, la prueba U de Mann-Whitney señala diferencias significativas ($p < 0.01$) en todas las dimensiones de la escala entre el grupo de sanas y los dos grupos de enfermas de FM, no así entre éstos últimos. A su vez, en comparación con los valores de referencias para la población femenina española de semejante edad (ARANCETA, SERRA, FOZ, MORENO, 2005), se observa un evidente deterioro de todas las dimensiones de la escala SF-36 en mujeres con FM.

TABLA 4. ESCALA SF-36 EN LAS MUJERES SANAS Y CON FM.

	Sanas N=45	FM moderada N=45	FM severa N=26	p	Mujeres sanas españolas (45- 54 años)*
Función física	76.66 (27.36)	33.18 (18.80)	35.30 (17.11)	0.000	84.7 (20.2)
Rol físico	48.42 (46.86)	5.11 (15.79)	3.84 (11.60)	0.000	80.0 (37.5)
Rol emocional	46.45 (45.47)	15.11 (29.15)	10.32 (20.71)	0.001	85.8 (32.2)
Vitalidad	46.44 (23.61)	24.77 (16.70)	21.53 (13.62)	0.000	64.9 (22.4)
Salud mental	53.75 (14.19)	42.27 (14.75)	41.07 (12.47)	0.000	70.1 (21.4)
Función social	70.68 (23.53)	42.56 (20.39)	42.67 (19.62)	0.000	88.9 (21.7)
Dolor corporal #	71.23 (30.54)	22.60 (12.72)	24.59 (17.21)	0.000	73.5 (30.5)
Salud general	56.66 (20.83)	25.13 (11.69)	24.92 (15.95)	0.000	66.0 (22.3)

Fonte: Elaborada pelo próprio autor, 2020

Altos valores indican menor dolor.* Datos de mujeres españolas entre 45-54 años ²⁶.

En la tabla 5 se muestra la correlación Spearman entre las dimensiones de la escala SF-36, el total de la escala FIQ y los TP con el IMC. Sólo se encuentran correlaciones significativas inversas entre la función física y la salud general con el IMC en el grupo de mujeres sanas. Es de destacar que ningún parámetro de dolor (dolor de la escala SF-36, TP, sumatorio TP) y la escala total FIQ presenta correlación significativa en mujeres con FM con el IMC.

TABLA 5. CORRELACIÓN DE SPEARMAN ENTRE LAS DIMENSIONES DE LA ESCALA SF-36, LA ESCALA TOTAL FIQ, TP, SUMATORIO TP Y EL IMC.

	Sanas N=45	FM moderada N=45	FM severa N=26
Función física	-0.384(**)	-0.157	-0.173
Rol físico	-0.172	-0.040	-0.064
Rol emocional	-0.231	-0.115	-0.042
Vitalidad	-0.165	-0.104	0.214
Salud mental	-0.124	-0.059	0.028
Función social	-0.062	0.226	0.175
Dolor corporal	-0.134	-0.146	0.027
Salud general	-0.366(*)	-0.228	0.122
Escala FIQ	--	0.281	0.191
TP	--	0.112	0.098
Sumatorio TP	--	0.092	-0.194

Fonte: Elaborada pelo próprio autor, 2020.

**p<0.01. *p<0.05.

Discusión

El presente estudio describe en profundidad la composición corporal de mujeres con FM, aspecto poco estudiado hasta la fecha, tanto a nivel nacional como internacional. La obesidad es un grave problema de salud a nivel mundial, el análisis de su distribución en la población y los factores determinantes permiten identificar al colectivo de mujeres mayores de 45 años con bajo nivel educativo y procedentes de un entorno socioeconómico desfavorable como un importante grupo de riesgo (ARANCETA et al., 2005). La muestra de este estudio presenta en su mayoría niveles de estudios secundarios y no trabaja. La media de edad de las mujeres con FM se sitúa en 51.34±7.29 años, en torno a la edad media de prevalencia de la enfermedad (WOLFE, SMYTHE, YUNUS Y BENNETT, 1990; MAS, CARMONA, VALVERDE, RIBAS, 2008).

Los valores de IMC hallados en este estudio, no difieren significativamente en ningún grupo de las mujeres analizadas y se encuentran dentro de los valores del 82.2% de la población femenina española sana de entre 45-54 años, según los datos del Ministerio de Salud y Consumo (2001). A su vez, los valores de IMC encontrados en los tres grupos de este estudio son superiores a los valores de referencia para las mujeres sanas españolas (24.4±4.0) (RODRÍGUEZ, LÓPEZ-PLAZA, LÓPEZ-SOBALER y ORTEGA 2011) o similares para mujeres sanas andaluzas de semejante edad (27.6±4.32-30.2±4.75) (SOTILLO et al., 2007).

La mayoría de estudios en los que se ha sido analizado el peso corporal de pacientes de FM han obtenido prevalencias de obesidad superiores a los grupos control, con un rango comprendido entre el 32 % (YUNUS, ARSLAN, ALDAG, 2002) y el 50% (OKIFUJI, BRADSHAW, OLSON 2009). Nuestros resultados muestran una prevalencia de obesidad (IMC > 30) en mujeres con FM del sur de España del 34.9%, valores semejantes al estudio de Aparicio, Ortega, Heredia, Carbonell y Delgado (2011) que obtienen valores de 33,7%, porcentaje que se sitúa dentro del rango mencionado. El grupo de mujeres sanas y de pacientes con FM moderada, presentan niveles de obesidad, 31.1 % y 46.7% respectivamente, superior a los valores de referencia sugeridos por los estudios nacionales DORICA para mujeres sanas de España de semejante edad que lo sitúan en torno al 26.4% (ARANCETA et al., 2004) y los valores nacionales del estudio de Rodríguez et al., (2011) que arrojan un 19.5% o el 21.10 % del estudio en mujeres sanas andaluzas de Sotillo et al., (2007). Sorprendentemente, los pacientes

con FM severa, presentan valores de obesidad menores (23.1%), sin embargo, muestran altos niveles de sobrepeso (53.8%) superiores a las referencias anteriores y que supone un 43.1 % (ARANCETA et al., 2004), un 43.9 (RODRÍGUEZ et al., 2011) y un 29.01% (SOTILLO et al., 2007).

Las mujeres con FM de este estudio presentan mayor porcentaje de grasa que en el grupo de sanas, aunque no son resultados significativos, así tanto mujeres sanas como enfermas muestran porcentajes de grasa, por encima del 33%, que las sitúan en niveles de obesidad (ARANCETA et al., 2003). Valores de porcentaje de grasa similares (38.6 ± 7.6) aporta Aparicio et al. (2011) en mujeres con FM de Andalucía oriental. Sin embargo, el porcentaje de grasa del estudio Lowe, Yellin y Honeyman-Lowe (2006) es inferior (35.89 ± 4.6). Los resultados de este estudio tanto en mujeres sanas como pacientes con FM son claramente superiores a los valores normativos de mujeres sanas del territorio nacional (33.1 ± 6.9) (RODRÍGUEZ et al., 2011) pero similares a las referencias andaluzas de mujeres sanas de semejante rango de edad (38.6 ± 5.08) (SOTILLO et al., 2007). Diversos autores han indicado que este mayor grado de obesidad observado en pacientes de FM podría ser consecuencia del menor gasto metabólico basal, característica de esta enfermedad, en parte debida a una menor musculatura, consecuencia del sedentarismo entre otras causas (LOWE, YELLIN y HONEYMAN-LOWE, 2006). Aunque otros aspectos como la comorbilidad psiquiátrica y la depresión, la disfunción de la glándula tiroideas, la disfunción del eje GH/IGF-1 y el deterioro del sistema opioide endógeno (URSINI, NATY, GREMBIALE, 2011), podrían incidir en la obesidad de los pacientes con FM. A su vez, la composición corporal de la mujer en las edades de la muestra de este estudio (pre-menopáusicas, menopáusicas y post-menopáusicas) se caracteriza por un incremento de peso, especialmente de la grasa abdominal, seguramente debido a la pérdida de estrógenos y a la disminución de los niveles de actividad física (DOUCHI et al., 2007). Además, en este estudio, sobre todo, en mujeres con FM moderada, se presentan valores muy elevados de obesidad androide (obesidad abdominal), valores de riesgo (>0.90) por encima de los datos de diferentes estudios epidemiológicos transversales de varias comunidades autónomas españolas (ARANCETA et al., 2003) y de los valores normativos para mujeres andaluzas sanas de semejante edad, que arrojan un valor en torno al 0.87 ± 0.09 (SOTILLO et al., 2007); lo que sitúa a estas mujeres en un elevado riesgo cardiovascular (HU, 2007, ARANCETA et al., 2003, CASANUEVA et al., 2010).

Por otro lado, la tasa metabólica basal de los sujetos de este estudio ya sea sanos y pacientes con FM no difiere significativamente, encontrándose valores en FM ligeramente inferiores al estudio de Aparicio et al., (2011). Asimismo, la masa muscular tampoco difiere en sujetos sanos y enfermos y en relación con la severidad de la enfermedad, aunque los valores de mujeres con FM son ligeramente inferiores a los de Aparicio et al. (2011). Lo que podría indicar que los pacientes con FM no presentan una baja actividad motora.

La masa libre de grasa, semejante en mujeres sanas y pacientes con FM es inferior a los valores normativos (43.9 ± 5.52) de Sotillo et al., (2007).

Es de destacar que los valores de agua extracelular y de edema son semejantes al estudio de Aparicio et al., (2011), con valores de agua total y extracelular inferiores al estudio de Sartorio et al. (2005) en mujeres sanas con normopeso y obesidad, y a los valores normativos de agua total de Sotillo et al., (2007) (31.2 ± 4.35).

En relación con la escala FIQ, la dimensión dolor corporal de la escala SF-36 y los TP, no se han encontrado correlaciones significativas con el IMC en mujeres con FM. Sin embargo, Okifuji, Donaldson, Barck y Fine (2010) sí encuentran correlaciones significativas entre la obesidad y los TP. Además, Kim, Luedtke, Vincent y Thompson (2011) indican que los grupos con mayor IMC tienen más síntomas relacionados con la FM con peor puntuación en la escala total del FIQ ($p < 0.001$), así como peores puntuaciones en las subescalas de la función física ($p < 0.001$), el trabajo perdido ($P = 0.04$), capacidad de trabajo ($P = 0.003$), dolor ($p < 0.001$), rigidez ($P < 0.001$) y depresión ($P = 0.03$). Además, muestran peores puntuaciones en la dimensión de funcionamiento físico ($p < 0.001$), dolor ($p = 0.005$), percepción de salud general ($p = 0.003$) y rol emocional ($P = 0.04$) de la escala SF-36. Arranz, Canela y Rafecas (2001) señalan además que el IMC tiene una alta correlación negativa con el rol emocional, la masa grasa con el dolor corporal y la masa magra con casi todas las puntuaciones de la escala SF-36, pero especialmente con el rol emocional, la vitalidad y el rol físico. A su vez, Neumann et al., (2008) correlacionan el IMC de manera negativa con la función física y el dolor, destacando que los pacientes obesos con FM presentan mayor sensibilidad al dolor y una reducción de la calidad de vida. Por su parte, Aparicio et al., (2011) no encuentran diferencias significativas entre pacientes de FM con sobrepeso y obesidad en la clínica característica de la enfermedad (dolor), pero ésta es significativamente menor en pacientes con normopeso, lo que revela que mantener peso normal puede ser útil para mejorar la sintomatología en mujeres con FM.

Mork, Vasseljen y Nilsen (2010) destacan que tener sobrepeso u obesidad se asocia con un mayor riesgo de FM, sobre todo, entre las mujeres con bajos niveles de ejercicio físico. Por tanto, la reducción de peso se ha revelado beneficiosa en la FM y otros pacientes reumáticos, obteniéndose disminuciones del dolor, de la insatisfacción corporal y mejorando la calidad de vida percibida (ARRANZ, CANELA y RAFECAS, 2001). La relación entre la pérdida de peso y la mejora del dolor puede atribuirse a una serie de mediadores, tales como la disminución de la presión en las articulaciones, disminución de las necesidades de energía para las tareas de exigencia física, disminución de la fatiga y aumento de la energía (SHAPIRO, ANDERSON y DANOFF-BURG, 2005). La combinación de una dieta saludable junto con un aumento en el nivel de actividad física puede mejorar

los síntomas de la FM síntomas y la comorbilidad asociada (DRAGUSHA, ELEZI, DRAGUSHA, GORANÍES, y BEGOLLI, 2010).

La salud y calidad de vida percibida por las mujeres con FM en comparación con las mujeres sanas de este estudio es en general peor, en consonancia con otros estudios (APARICIO et al., 2011, PAGANO et al., 2004; SCHLENK et al., 1998, BESTEIRO et al., 2008). Así pues, la FM deteriora de manera grave la calidad de vida de las mujeres que la padecen, especialmente a un nivel físico y de sensibilización al dolor. Estos resultados se relacionan con estudios anteriores como el de Santos (2006), Bergman (2005) y Picavet y Hoeymans (2004), donde las personas que presentan algún síndrome con dolor generalizado, puntúan significativamente peor en cada una de las ocho escaladas del cuestionario SF-36 comparados con personas sanas de la población general, destacando que el deterioro del estado de salud está especialmente pronunciado en los pacientes con FM. Los resultados obtenidos en este estudio, comparados con los valores de referencia en España (ALONSO et al., 1998), indican puntuaciones en todas las dimensiones del SF-36 y en los tres grupos de análisis más bajas que la población española de semejante edad.

Conclusiones

Aunque en este estudio no se hayan encontrado correlaciones significativas entre la clínica de la enfermedad y el IMC, sin embargo, la reducción del peso se ha demostrado beneficiosa para la FM. El presentar las mujeres con FM valores de IMC semejantes a una población sana podría ser debido a la enorme concienciación que desde el asociacionismo de FM se hace sobre el control del peso y la actividad física saludable.

Limitaciones del estudio

El presente estudio presenta como limitación más importante el que la muestra no ha sido seleccionada de forma aleatorizada ya que pertenecía en su totalidad a población urbana de la asociación de FM provincial, lo que pudiera presentarse como un sesgo de pertenencia. Además, no se ha tenido en cuenta la administración de medicamentos que puedan influir en la composición corporal y el análisis de la dieta. Por último, los niveles de actividad física de los sujetos no se registraron.

Agradecimientos.

Este estudio ha sido financiado por la Asociación de Fibromialgia de Jaén (España). Especial agradecimiento a todas las mujeres que han participado en este estudio y en particular a Presidenta da Asociación en la persona de Ana Colmenero.

Referencias

- MAQUET D, CROISIER JL, RENARD C, CRIELAARD JM. Muscle performance in patients with fibromyalgia. *Joint Bone Spine*. 2002; 69: 293-299.
- BENNETT RM, JONES J, TURK DC, RUSSELL IJ, MATAALLANA L. An internet survey of 2,596 people with fibromyalgia. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007; 8:27.
- WILSON HD, ROBINSON JP, TURK DC. Toward the identification of symptom patterns in people with fibromyalgia. *Arthritis Rheum*. 2009; 61:527-34
- HEREDIA JM, APARICIO VA, PORRES JM, DELGADO M, SOTO VM. Spatial-temporal parameters of gait in women with fibromyalgia. *Clin Rheumatol*. 2009; 28: 595-598.
- HAUSER W, ZIMER C, FELDE E, KOLLNER V. What are the key symptoms of fibromyalgia? Results of a survey of the German Fibromyalgia Association. *Schmerz*. 2008; 22:176–18
- SARZI-PUTTINI P, BUSKILA D, CARRABBA M, DORIA A, ATZENI F. Treatment strategy in fibromyalgia syndrome: where are we now? *Semin Arthritis Rheum*. 2008; 37:353–365.
- VERBUNT JA, PERNOT DH, SMEETS RJ: Disability and quality of life in patients with fibromyalgia. *Health Qual Life Outcomes*. 2008; 6:8.
- BURCKHARDT CS, CLARK SR, BENNETT RM. Fibromyalgia and quality of life: a comparative analysis. *J. Rheumatol*. 1993; 20 (3): 475-479.
- MENGSHOEL AM, FORRE O, KOMNAES HB. Muscle strength and aerobic capacity in primary fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol*. 1990; 8: 475-479.
- CLARK SR, BURCKHARDT CS, O'RIELLY C, BENNETT, RM. Fitness characteristics and perceived exertion in women with fibromyalgia. *J Musculoskeletal Pain*. 1993; 1:191–197.
- OKIFUJI A, DONALDSON GW, BARCK L, FINE PG. Relationship Between Fibromyalgia and Obesity in Pain, Function, Mood and Sleep. *J Pain*. 2010.
- MORK PJ, VASSELJEN O, NILSEN TI: Association between physical exercise, body mass index, and risk of fibromyalgia: Longitudinal data from the Norwegian nord-trondelag health study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2010; 62: 611-617.
- URSINI F, NATY S, GREMBIALE RD. Fibromyalgia and obesity: the hidden link. *Int Rheumatol*. 2011; 31 (11):1403-1408.
- DOUCHI T, YONEHARA Y, KAWAMURA Y, KUWAHATA A, KUWAHATA T, IWAMOTO I. Difference in segmental lean and fat mass components between pre- and postmenopausal women. *Menopause*. 2007; 14: 875–878.

- APARICIO VA, ORTEGA FB, HEREDIA JM, CARBONELL A, DELGADO M. Análisis de la composición corporal en mujeres con fibromialgia. *Reumatología Clínica*. 2011; (7):7-12.
- JANKE EA, COLLINS A, KOZAK AT. Overview of the relationship between pain and obesity: what do we know? Where do we go next? *J Rehabil Res Dev*. 2007; 44: 245–262.
- NEUMANN L, LERNER E, GLAZER Y, BOLOTIN A, SHEFER A, BUSKILA D. A cross-sectional study of the relationship between body mass index and clinical characteristics, tenderness measures, quality of life, and physical functioning in fibromyalgia patients. *Clin Rheumatol*. 2008; 27:1543–1547.
- 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: 160–172
- MALAVOLTI M, MUSSI C, POLI M, FANTUZZI AL, SALVIOLI G, BATTISTINI N, et al. Crosscalibration of eight-polar bioelectrical impedance analysis versus dual-energy X-ray absorptiometry for the assessment of total and appendicular body composition in healthy subjects aged 21-82 years. *Ann Hum Biol*. 2003; 30: 380–391.
- SARTORIO A, MALAVOLTI M, AGOSTI F, MARINONE PG, CAITI O, BATTISTINI N, et al. Body water distribution in severe obesity and its assessment from eight-polar bioelectrical impedance analysis. *Eur J Clin Nutr*. 2005; 59:155–160.
- WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint FAO/WHO Expert consultation. WHO Technical report series 916. WHO: Geneva; 200
- ALTAN L, BINGÖL U, AYKAÇ M, KOÇ Z, YURTKURAN M. investigation of the effects of pool-based exercise on fibromyalgia syndrome. *Int Rheumatol*. 2004; 24: 272-277.
- HARDEN RN, REVIVO G, SONG S, NAMPIAPARAMPIL D, GOLDEN G, KIRINCIC M, et al. Acritical analysis of the tender points in fibromyalgia. *Pain Med*. 2007; 8:147–156.
- RIVERA J, GONZALEZ T. The Fibromyalgia Impact Questionnaire: a validated Spanish version to assess the health status in women with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol*. 2004; 22: 554-560.
- ALONSO J, PRIETO, L., Y ANTÓ, J.M. La versión española del sf-36. Health survey (cuestionario de salud sf-36): Un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin*. 1995; 104:6.
- ARANCETA J, SERRA L, FOZ M, MORENO B. Prevalence of obesity in Spain. *Medicina Clínica*. 2005; 125(12): 460–466.
- MAS AJ, CARMONA L, VALVERDE M, RIBAS B. Prevalence and impact of fibromyalgia on function and quality of life in individuals from the general population: results from a nationwide study in Spain. *Clin Exp Rheumatol*. 2008; 26: 519–526.
- RODRÍGUEZ E, LÓPEZ B, LÓPEZ-SOBALER A.M, ORTEGA M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles. *Nutr Hosp*. 2011; 26(2):355-363.
- SOTILLO C, LOPEZ M, ARANDA P, LOPEZ-FRIAS M, SANCHEZ C, LLOPIS J. Body composition in an adult population in southern Spain: influence of lifestyle factors. *Int J Vitam Nutr Res*. 2007;77: 406–414.
- YUNUS MB, ARSLAN S, ALDAG JC. Relationship between body mass index and fibromyalgia features. *Scand J Rheumatol*. 2002; 31:27–31.
- OKIFUJI A, BRADSHAW DH, OLSON C. Evaluating obesity in fibromyalgia: neuroendocrine biomarkers, symptoms, and functions. *Clin Rheumatol*. 2009; 28: 475–478.
- ARANCETA J, PÉREZ C, FOZ M, MANTILLA T, SERRA L, MORENO B, et al. Tables of coronary risk evaluation adapted to the Spanish population: the DORICA study. *Med Clin (Barc)*. 2004;123: 686–691.
- ARANCETA J, PEREZ RODRIGO C, SERRA MAJEM L, RIBAS BARBA L, QUILES IZQUIERDO J, VIOQUE J, et al. Prevalence of obesity in Spain: results of the SEEDO 2000 study. *Med Clin (Barc)*. 2003; 120:608–612.
- LOWE JC, YELLIN J, HONEYMAN-LOWE G. Female fibromyalgia patients: lower resting metabolic rates than matched healthy controls. *Med Sci Monit*. 2006; 12: CR282–9.
- [CASANUEVA FF](#), [MORENO B](#), [RODRÍGUEZ-AZEREDO R](#), [MASSIEN C](#), [CONTHE P](#), [FORMIGUERA X](#), [BARRIOS V](#), [BALKAU B](#). Relationship of abdominal obesity with cardiovascular disease, diabetes and hyperlipidaemia in Spain. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2010;73 (1):35-40.
- [KIM CH](#), [LUEDTKE CA](#), [VINCENT A](#), [THOMPSON JM](#), [Oh TH](#). The association of body mass index with symptom severity and quality of life in patients with fibromyalgia. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011 Oct 3. doi: 10.1002/acr.20653. [Epub ahead of print]
- ARRANZ LI, CANELA MA, RAFECAS M. Fibromyalgia and nutrition, what do we know? *Int. Rheumatol*. 2010; 30 (11):1417-1427
- SHAPIRO JR, ANDERSON DA, DANOFF-BURG S. A pilot study of the effects of behavioral weight loss treatment on fibromyalgia symptoms. *J Psychosom Res*. 2005; 59: 275-282.
- DRAGUSHA G, ELEZI A, DRAGUSHA S, GORANI D, BEGOLLI L. Treatment benefits on metabolic syndrome with diet and physical activity. *Bosn J Basic Med Sci*. 2010; 10:169-176.
- [APARICIO VA](#), [CARBONELL-BAEZA A](#), [ORTEGA FB](#), [ESTEVEZ F](#), [RUIZ JR](#), [DELGADO-FERNÁNDEZ M](#). Usefulness of tenderness to characterise fibromyalgia severity in women. *Clin Exp Rheumatol*. 2011 Jul 14. [Epub ahead of print]

SANTOS, AMB; ASSUMPTÃO, A; MATSUTANI, LA; PEREIRA, CAB; LAGE, LV; MARQUES, AP. Depressão e qualidade de vida em pacientes com fibromialgia. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2006; 10(3): 317-324.

[PICALET](#) H S J, [HOEYMANS](#) N. Health related quality of life in multiple musculoskeletal diseases: SF-36 and EQ-5D in the DMC₃ study. *Ann Rheum Dis*. 2004; 63: 723-729.