

Estudio comparativo de las características del sueño entre una muestra de pacientes afectadas de fibromialgia y controles sanas

Autores:

Anthony Juan Carballo Díaz
Daniela Durán López

Tutoras:

Dra. Estefanía Díaz Mesa
Dra. María Lourdes Fernández López

Departamento:

Medicina Interna, Dermatología y
Psiquiatría.

Servicio:

Psiquiatría

Hospital: Complejo Hospitalario
Universitario de Canarias (CHUC)

Resumen

La Fibromialgia (FM) es una enfermedad reconocida por la Organización Mundial de la Salud en 1992 caracterizada por un dolor musculoesquelético crónico y generalizado, de etiopatogenia desconocida, con alta prevalencia y comorbilidad psiquiátrica. En concreto, en recientes estudios que relacionan la Fibromialgia y trastornos de sueño, señalan la posibilidad de que los trastornos del sueño se asocien con un deterioro en la modulación del dolor.

Objetivo: Comparar las características del sueño entre mujeres sanas y mujeres afectadas por Fibromialgia.

Metodología: Se ha realizado un estudio caso-control de carácter transversal y observacional. Las muestras están constituidas por 12 pacientes con Fibromialgia, atendidas en el Servicio de Psiquiatría del Hospital Universitario de Canarias y diagnosticadas por el Servicio de Reumatología; el grupo control está constituido por 20 sujetos sanos equiparables en edad y sexo. La participación fue voluntaria, haciéndoles firmar un consentimiento informado donde se garantizaba la confidencialidad y el anonimato. Como instrumentos de medida se emplearon el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) y el Índice de Gravedad del Insomnio (ISI). Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS 19 realizando una comparación de variables cuantitativas entre casos y controles mediante la prueba T-student.

Resultados y conclusiones: Las mujeres con fibromialgia obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en cada ítem y en la puntuación total de la PSQI en comparación con el grupo de mujeres sanas. Se obtuvieron también puntuaciones significativamente más altas en el ISI de las mujeres afectas de Fibromialgia, constatándose un insomnio clínico de intensidad moderada.

Palabras clave: *Fibromialgia, Sueño, PSQI, ISI*

Abstract

Fibromyalgia (FM) is a disease recognized by the World Health Organization in 1992 characterized by chronic and generalized musculoskeletal pain of unknown etiopathogenesis, with high prevalence and psychiatric comorbidity. Specifically, in recent studies linking Fibromyalgia and sleep disorders, they point to the possibility that sleep disorders are associated with impaired pain modulation.

Objective: To compare the characteristics of sleep between healthy women and women affected by Fibromyalgia.

Methodology: A cross-sectional and observational case-control study has been carried out. The samples are made up of 12 patients with Fibromyalgia, attended by the Psychiatry Service of the University Hospital of the Canary Islands and diagnosed by the Rheumatology Service; the control group is made up of 20 healthy subjects comparable in age and sex. Participation was voluntary, making them sign an informed consent guaranteeing confidentiality and anonymity. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and the Insomnia Severity Index (ISI) were used as measurement instruments. The data were analyzed with the SPSS 19 statistical program, making a comparison of quantitative variables between cases and controls using the T-student test.

Results and conclusions: The women with fibromyalgia obtained significantly higher scores in each item and in the total PSQI score compared to the group of healthy women. Significantly higher ISI scores were also obtained for women affected with Fibromyalgia, finding clinical insomnia of moderate intensity.

Key words: *Fibromyalgia, Sleep, PSQI, ISI*

ÍNDICE

1. Fundamentos teóricos.....	4
1.1. Fibromialgia	4
1.1.1. Etiopatogenia	4
1.1.2. Clínica.....	5
1.1.3. Diagnóstico	6
1.1.4. Diagnóstico diferencial.....	7
1.1.5. Tratamiento	8
1.2. El sueño	8
1.2.1. El sueño y sus trastornos	8
1.2.2. Valoración del sueño	12
1.2.3. Fibromialgia y trastornos del sueño	14
2. Justificación de estudio.....	15
3. Investigación.....	16
3.1. Objetivo.....	16
3.2. Metodología	16
3.2.1. Tipo de estudio.....	16
3.2.2. Material (Participantes)	16
3.2.3. Variables e instrumentos de medidas	17
3.2.4. Procedimientos	18
3.2.5. Análisis estadísticos	18
3.3. Resultados.....	18
3.4. Discusión	22
3.5. Conclusiones	25
4. Aportaciones y limitaciones del estudio	25
5. ¿Qué hemos aprendido con la realización de este trabajo?	26
Bibliografía	27
FIGURAS.....	35
ANEXO I.....	36
ANEXO II.....	37
ANEXO III. Cuestionario PSQI	38
ANEXO IV. Cuestionario ISI	40

1. Fundamentos teóricos.

1.1. Fibromialgia

La Fibromialgia (FM) es reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) bajo el código M79.7 de la CIE-10 [1] y se define como una afección crónica, de dolor generalizado asociado con fatiga, trastornos cognitivos y del sueño, síntomas psiquiátricos y una variedad de afecciones somáticas [2]. Según recoge Cabo Meseguer en su tesis doctoral “*Análisis Epidemiológico de la Fibromialgia en la Comunidad Valenciana*”, la FM está influida por diferentes factores de riesgo que pueden explicar el número elevado de casos en la sociedad: el género femenino (*cuya prevalencia es de un 4,2%, respecto a los hombres 0,2%*) y la existencia alteraciones de la salud mental (*como estrés, ansiedad o depresión*) [3]. De hecho, si analizamos la prevalencia en España, nos encontramos con una tasa del 2,4% y una frecuencia de edad media entre 25-50 años, en el caso de las mujeres, con picos máximos en el grupo de 40 a 49 años [4,5] y unos costes para la sanidad pública alrededor de casi 13.000 millones de euros anuales [6].

1.1.1. Etiopatogenia

Los mecanismos patogénicos que provocan los síntomas en estos pacientes son desconocidos, pero se manejan varios postulados para explicar el origen de la fibromialgia, de los cuales, el que más fuerza tiene actualmente en las investigaciones es la sensibilización central. Según esta hipótesis, habría una respuesta dolorosa aumentada a la estimulación del Sistema Nervioso Central (SNC), por una mayor excitabilidad de la vía sensitiva y dolorosa a partir de la segunda neurona. Esta mayor excitabilidad es el origen de estímulos dolorosos repetitivos que conducen a una modulación exógena deficiente del dolor [7]. Igualmente, también existe gran relación de la fibromialgia con alteración en los neurotransmisores y hormonas, alteraciones en el sueño, factores genéticos, alteraciones en el sistema inmunológico, alteraciones psiquiátricas (como depresión, algunos tipos de trastornos de personalidad), estrés físico o mental, y alteración en los tejidos periféricos. En algunos casos se ha relacionado con otras enfermedades reumatológicas, infecciones, trauma físico o por la acción de ciertas sustancias químicas [8].

1.1.2 Clínica

Los síntomas que podemos encontrar en paciente afectos de FM, los podemos agrupar en tres grandes grupos: dolor musculoesquelético generalizado, fatiga y trastornos del sueño y otros síntomas. El dolor musculoesquelético generalizado es el síntoma cardinal de este trastorno, donde, al menos, seis áreas corporales se encuentran afectadas: la cabeza, cada miembro superior, el pecho, el abdomen, cada miembro inferior, la parte superior e inferior de la espalda y la columna vertebral (*incluidas las nalgas*). Se suele localizar inicialmente en el cuello y los hombros. Las personas afectadas suelen describir el dolor, predominantemente, en los músculos, aunque también afirman lo describen en las articulaciones, así como destacan procesos inflamatorios en las mismas (*la sinovitis no está presente en las pruebas complementarias*). Estos dos síntomas son fundamentales a la hora de hablar de la Fibromialgia, pues se trata de unas alteraciones que, con frecuencia, los pacientes refieren, al igual que, a menudo con actividades mínimas, como ir a tirar la basura o lavar la loza, manifiestan un agravamiento del dolor y del cansancio. De igual forma, aquellas personas cuyos síntomas tienen predominio matutino, suelen presentar rigidez, lo cual se suele confundir con enfermedades reumáticas, como, por ejemplo, la artritis reumatoidea y la polimialgia reumática, entre otras [8].

Además de estos tres grupos sintomáticos nombrados anteriormente, nos podemos encontrar con otros que interfieren en la vida diaria de los afectados, como los trastornos cognitivos, en los que suelen referir problemas en el funcionamiento de su memoria, de la atención y de la concentración; esto ha dado lugar al empleo de la palabra “fibrofog”, con el objetivo de agrupar al conjunto de quejas cognitivas que manifiestan los pacientes [9, 10]. A ello sumamos, síntomas psiquiátricos característicos, como la depresión y/o la ansiedad que se encuentran en el 30-50% de los casos en el momento del diagnóstico; dolor de cabeza, parestesias, dolor abdominal y de la pared torácica, Síndrome del Intestino Irritable, reflujo gastroesofágico, vómitos, úlceras orales, cambio de sabor, pérdida de apetito, dolor pélvico, síntomas de frecuencia y urgencia vesicales sugestivos de cistitis intersticiales o síndrome de vejiga dolorosa. Aparecen también, síntomas de disfunción del sistema nervioso autónomo, ojos secos, fenómeno de Raynaud, urticaria, ronchas, erupción cutánea, sensibilidad al sol, zumbidos en los oídos, dificultades auditivas, hiposmia, convulsiones, dificultad para respirar, fragilidad capilar, pérdida de cabello, hipotensión ortostática y disfunción de la articulación temporomandibular [8, 11, 12].

1.1.3 Diagnóstico

El foco de atención para el diagnóstico de la Fibromialgia se centró durante mucho tiempo en el dolor, lo que podría atribuirse a los criterios de clasificación de 1990 del American College of Rheumatology (ACR), que requieren de la existencia de un dolor crónico generalizado durante, al menos, 3 meses, así como la presencia de, como mínimo, 11 de los 18 puntos sensibles específicos tras la palpación digital en la exploración del paciente. Sin embargo, la FM tiene una naturaleza multisintomática, como se refleja en los criterios de diagnóstico ACR-2010, que cambiaron la definición de FM de una "enfermedad periférica definida por el dolor" a una "enfermedad sistémica basada en síntomas" [13].

Los criterios ACR-2010 también establecieron un índice de dolor generalizado, que reemplazó la evaluación de los puntos sensibles y apelaron por una evaluación numérica de 41 posibles síntomas somáticos con una evaluación individual de la gravedad de los 3 síntomas principales, la fatiga, los trastornos del sueño y trastornos cognitivos, desarrollados en párrafos anteriores. Una versión modificada de los criterios de 2010 cambió la estimación del médico de la extensión de los síntomas somáticos por la suma de seis síntomas autoinformados (*fatiga, dificultad para pensar o recordar, sueño no reparador, dolor o calambres en la parte inferior del abdomen, depresión y dolor de cabeza*), lo que facilita su uso y mantiene la sensibilidad [14].

Las nuevas pautas para el diagnóstico de la taxonomía ACTION-APS (AATP) para FM (2016) son similares a las pautas canadienses (2012) con respecto a la facilidad de uso en la práctica clínica, los cuales requieren únicamente el dolor en varios sitios (*6/9 áreas del cuerpo, presente al menos tres meses*) y problemas de sueño o fatiga, evaluados como moderados a severos por el profesional de la salud sin ningún puntaje. Igualmente, estos criterios resaltan adicionalmente el papel de la sensibilidad ambiental en la FM al incluirla en cuatro características comunes (*junto con la sensibilidad, la falta de reconocimiento y la rigidez musculoesquelética*), que pueden usarse para la valoración de la FM. Al mismo tiempo, tanto la falta de biomarcadores específicos para el diagnóstico, como la eliminación del examen del punto sensible de los criterios modernos hacen que el diagnóstico de FM sea aún más subjetivo [15].

De acuerdo con la FDA (Food and Drug Administration), APS (American Pain Society) y la ACTION (Addiction Clinical Trial Translations Innovations Opportunities and

Networks), actualizados en el 2019; se postulan los siguientes criterios diagnósticos para la FM: 1. Dolor en multisitio definido como dolor en 6 o más sitios de 9 posibles (ver en *figura 1, anexo*); 2. Problemas de sueño desde grado moderado a severo/Fatiga; 3. Dolor en multisitio más fatiga o problemas de sueño presentes durante al menos 3 meses [16]. Se debe realizar, además, una anamnesis que recoja la historia del dolor, el tiempo de duración del mismo, así como las localizaciones predominantes; una exploración física, donde el paciente manifestará dolor a la presión de, al menos, 11 de los 18 puntos que se corresponden con áreas muy sensibles para estímulos mecánicos, es decir, con bajo umbral para el dolor mecánico; como son occipucio, zona cervical bajo, trapecio, supraespinoso, segunda costilla, epicóndilo, glúteo en zona supero-externa de la nalga; trocánter mayor, en el cuadrante superoexterno; y en la rodilla, en la almohadilla grasa medial próxima a la línea articular. Finalmente, es importante la realización de pruebas complementarias que ayuden a descartar la coexistencia de otras patologías orgánicas asociadas, como el Síndrome del Intestino Irritable o el Fenómeno de Raynaud. De esta forma, la valoración de pacientes con FM debe incluir hemograma, bioquímica básica, así como reactantes de fase aguda para, o bien confirmar la enfermedad, o bien excluir otras afecciones. Además, la presencia de otro trastorno relacionado con el dolor o síntomas relacionados no excluye el diagnóstico de FM, pero se debe evaluar clínicamente cualquier condición que pueda explicar los síntomas del paciente [17,18].

1.1.4. Diagnóstico diferencial

Debido a los indeterminados síntomas que presenta la Fibromialgia, en ocasiones, esta enfermedad puede imitar muchas otras afecciones, por lo que es fundamental realizar un diagnóstico diferencial en el que se emplean, tanto las herramientas anteriormente citadas, como los manuales de codificación de enfermedades, como son el CIE-11 y el DSM-V [19, 20].

Las principales patologías que debemos descartar son las enfermedades reumáticas inflamatorias (artropatías, espondiloartritis), los trastornos sistémicos autoinmunes, la polimialgia reumática, la miopatía inflamatoria, las enfermedades neurológicas (esclerosis múltiple, miastenia), las enfermedades endocrinológicas (hipotiroidismo, hiperparatiroidismo, hipercortisolismo, insuficiencia suprarrenal) y las enfermedades infecciosas [21, 22].

1.1.5 Tratamiento

El manejo de la fibromialgia debe estar integrado, tanto por tratamientos farmacológicos, como no farmacológicos, con un enfoque integrador, donde los pacientes deben participar de forma activa para mejorar su calidad de vida. Debido a que el dolor, la depresión y otros síntomas de la Fibromialgia están relacionados con causas hereditarias y ambientales, a menudo se requiere un abordaje transversal para abordarlo. Los objetivos del tratamiento de la FM son aliviar el dolor, aumentar el sueño reparador y mejorar la función física mediante una reducción de los síntomas asociados. Los fármacos o tipos de fármacos con mayor evidencia (nivel 1A) son los compuestos tricíclicos (amitriptilina, ciclobenzaprina), gabapentinoides (pregabalina, gabapentina), inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina (duloxetina, milnaciprán) y γ -hidroxibutirato [23, 24, 25].

En cuanto a las medidas no farmacológicas, éstas deben incluir terapias cognitivo-conductuales, el ejercicio físico y la psicoeducación en el paciente para que aprenda a gestionar tanto el estrés, como a mejorar su calidad del sueño. Además, se les recomiendan ejercicios de estimulación cognitiva, para mejorar los fallos en velocidad de procesamiento, amnesia nominal, memoria reciente [24,26].

1.2. El sueño

1.2.1 El sueño y sus trastornos

Desde los estudios polisomnográficos de Moldofsky, muchos trabajos han coincidido en que los trastornos del sueño juegan un papel fundamental en la fisiopatología de la FM. De hecho, podríamos definir el sueño, para poder contextualizar su relación con la fibromialgia, como un estado biológico, cíclico y reversible, que consta de una serie de fases que se van modificando a lo largo de la noche, mientras se van repitiendo, hasta completar el tiempo total de horas de sueño; además, durante el sueño se da una relativa inactividad, donde la consciencia del mundo y la capacidad de respuesta al mismo están disminuidas

Las principales funciones sobre el organismo parecen relacionarse con el borrado de los recuerdos, la liberación de hormonas anabólicas, como la testosterona, la somatotropina, la insulina, la conservación de la memoria implícita y perceptiva; o la regulación homeostática de los tejidos (ej. SNC). Además, el núcleo supraquiasmático, además de tener interacciones tanto en las fases del sueño, como en el proceso de estar despierto, se conecta mediante microfibras nerviosas con estructuras como el telencéfalo basal y el núcleo paraventricular del

hipotálamo, lo cual permite funciones somáticas y vegetativas en el sueño. Todo ello se encuentra regulado mediante diferentes sustancias y neurotransmisores cerebrales a través del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, tanto estimulantes, en el caso de la dopamina, la histamina o el glutamato; como reguladores, donde podemos mencionar la acetilcolina, serotonina y melatonina; o inhibitorias, GABA, adenosina y glicina. Nos encontramos, por tanto, con que el sueño presenta algunas características específicas, como la disminución de la consciencia, del movimiento o relajación muscular. La privación de estas puede generar cambios notables en nuestro organismo, como por ejemplo, la presión arterial, el envejecimiento o problemas de memoria a corto plazo [27, 28, 29].

La evaluación objetiva del sueño pone de manifiesto que éste consta de una serie de fenómenos que no ocurren al azar, sino de una manera organizada, lo que permite diferenciar dos tipos de sueño (sueño REM y sueño no-REM).

El sueño no-REM consta de una serie de etapas que se van sucediendo en un determinado orden. La actividad de dormir se inicia con sueño No-REM, que consta a su vez de fase I, fase II, fase III y fase IV. El sujeto despierto va entrando en un estado de adormecimiento, que constituye la primera etapa o fase I, que ocupa aproximadamente los primeros diez minutos del sueño. Seguidamente, pasa a la fase II o la etapa de sueño ligero, que ocupa el 50% del primer sueño No-REM; en ella se pierde más claramente la consciencia del entorno y tanto la respiración como la actividad cerebral se van ralentizando. La siguiente es la fase III o etapa de transición, de apenas dos o tres minutos, y se sigue del llamado sueño profundo, fase IV o sueño de ondas delta. En esta última etapa es donde generalmente se dan trastornos de sueño como el sonambulismo, terrores nocturnos y mojar la cama [30]. La etapa IV o de sueño delta o de sueño profundo, constituye el 20% del total del sueño y se considera como la que aquella que va a determinar la calidad de nuestro descanso, si ha sido o no reparador. En ella, tanto el ritmo respiratorio como la presión arterial son muy bajos, mientras que las ondas cerebrales son amplias y lentas [31].

El sueño REM tiene unas características fisiológicas muy particulares por lo que se denomina también sueño paradójico. Su nombre procede de las siglas en inglés de “*rapid eye movement*” por el movimiento característico de los globos oculares. Abarca un 25% del tiempo total del sueño y se caracteriza por presentar una actividad cerebral muy alta, similar a la de la vigilia, mientras nuestros músculos se encuentran en atonía. Durante el sueño REM es cuando ocurre la actividad onírica o actividad de soñar [31].

La falta de sueño o la alteración del mismo, genera diferentes alteraciones que vienen recogidas en la Clasificación Internacional del Sueño, la cual ha sufrido numerosos cambios a lo largo de los años y fue en 2018 cuando lanzaron su última actualización, la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño, ICSD-3, que establecía varias categorías para el estudio de las patologías del sueño: insomnio, trastornos respiratorios, trastornos de hipersomnolencia central, trastornos del ciclo circadiano sueño-vigilia, parasomnias, trastornos del movimiento relacionados con el sueño y otros trastornos del sueño [32].

El insomnio es uno de los trastornos del sueño más frecuentes en la población general y, quizá, el que más incidencia tiene sobre el resto de alteraciones del sueño. De tal manera que, entre el 10% y el 20% de las personas que presentan esta patología, lo hace de una forma crónica. Se puede definir, según el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales en su última versión, DSM-5, como la dificultad para conciliar, mantenimiento del sueño o despertar más temprano de lo esperable, lo que se traduce en no tener un sueño reparador y presentar sensación de fatiga e irritabilidad. Entre los factores que influyen en el aumento del insomnio, podemos citar los estilos de vida poco saludables (dietas ricas en grasas, falta de actividad física), siestas irregulares, dependencia de sustancias estimulantes, como el café o el té, entre otros. Cuando nos encontramos con un insomnio que persistente (los síntomas duran tres meses o más), puede afectar a la calidad de vida, aumentar los casos de afectación de la salud mental, como, por ejemplo, depresiones, lo cual repercute, además, en un aumento en los gastos de la sanidad pública [33, 34, 35, 36].

Los Trastornos Respiratorios Relacionados con el Sueño (TRS), abarcan alteraciones que van desde el ronquido, hasta los diferentes tipos de apneas, pasando por los trastornos de hipoxemia relacionados con el sueño, caracterizados, todos ellos, por un aumento de la resistencia al flujo aéreo en las vías respiratorias. Según el estudio realizado por García Rey J., *“Prevalence of Respiratory Disorders During Sleep and Associated Factors”* los TRS presentan una alta prevalencia en nuestra sociedad, donde 25,4% tiene este problema de salud, un 30,7% roca de manera habitual y un 7,4% afirman tener hipersomnolencia diurna. Además, este conjunto de patologías debe tenerse en cuenta, debido a la gran cantidad de comorbilidades que se les asocia, como hipertensión arterial, ictus, enfermedades coronarias o un aumento de los accidentes de tráfico y deterioro de la calidad de vida [37, 38, 39].

La hipersomnias central o hipersomnias primaria, abarca un conjunto de enfermedades que presentan un síntoma común, la somnolencia diurna, es decir, la dificultad para mantenerse despierto y en alerta durante el día; y que no se le asocia ninguna dificultad para el sueño nocturno, ni tampoco cambios en el ritmo circadiano. Actualmente, entre un 4-8% de la población presentan esta patología y se encuentra, además, relacionada con trastornos neuromusculares, neuropatías periféricas o demencias, como el Alzheimer [40, 41].

Los Trastornos Circadianos del Sueño Vigilia, CRSD, son afecciones donde los pacientes tienen un desajuste en los patrones de sueño y el horario socialmente aceptable para dormir, es decir, el reloj interno de nuestro organismo no está sincronizado con el ciclo terrestre de día-noche. Entre las causas de los CRSD, se encuentra una alteración de nuestro reloj biológico, localizado en el núcleo supraquiasmático; por una falta de mecanismo de sincronización en el ambiente, relacionado con la retina y el tracto retino-hipotalámico. Dentro de los trastornos circadianos del sueño, según el ICD-3, nos encontramos con Síndrome de retraso de la fase del sueño, Trastorno por ciclo sueño-vigilia diferente de 24 horas y Trastorno del sueño en el trabajador nocturno, entre otros [42].

Las parasomnias, se pueden definir como un trastorno involuntario y anormal de la conducta durante el sueño vinculado a episodios breves o parciales de despertar, sin que haya una interrupción importante del sueño, ni tampoco una alteración del nivel de vigilia diurna. Suelen acompañarse de cambios fisiológicos como la activación cardiovascular o muscular y ser más típicas durante la infancia, entre las que destacan el hablar durante el sueño o episodios de confusión al despertar. Además, se clasifican según la fase de sueño en la que aparecen, de tal manera que, en ocasiones, aparecen en la transición del sueño a la vigilia o de la vigilia al sueño o del sueño lento o durante la fase REM [43, 44].

Además de todo lo anteriormente descrito, cabe señalar que el estudio del sueño y los trastornos del sueño va más allá de la definición de cada uno de sus parámetros o de los distintos tipos de trastornos. Se debe tener en cuenta también la forma en la que varían los aspectos fisiológicos del sueño a lo largo de la vida del individuo, aspecto del que se ocupa la cronobiología y se deben tener en cuenta también las variabilidades interindividuales que existen en cuanto a los ritmos circadianos o cronotipos [45, 46].

1.2.2. Valoración del sueño

Existen diversos procedimientos para medir, tanto cualitativamente, como cuantitativamente el sueño, como son los cuestionarios que evalúan subjetivamente el sueño y los métodos objetivos como la actigrafía, la poligrafía respiratoria y la polisomnografía.

Cuestionarios

Uno de los métodos más utilizados para la evaluación básica del sueño son los cuestionarios, que, en su mayoría, proporcionan información subjetiva acerca de la calidad o cantidad del sueño; otros pueden recoger datos sobre las consecuencias de la privación del sueño, trastornos específicos del sueño o ambos. En la práctica clínica, los más utilizados son [47, 48]:

1. Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI): mide la calidad y los patrones de sueño en adultos mediante la evaluación de siete áreas: calidad subjetiva, latencia, duración, eficiencia habitual, trastornos, uso de medicamentos y disfunción diurna durante el último mes.
2. Escala de calidad del sueño (SQS).
3. Cuestionario funcional del sueño (FOSQ): evalúa el impacto de los trastornos del sueño en múltiples actividades de la vida cotidiana y el grado en el que mejora con un tratamiento efectivo.
4. Cuestionario de sueño pediátrico.
5. Cuestionario de hábitos del sueño infantil (CSHQ).
6. Escala de somnolencia de Epworth (ESS): valora retrospectivamente la probabilidad de quedarse dormido en ocho actividades distintas, por lo que mide el nivel de somnolencia diurna o su propensión al sueño promedio en la vida diaria.
7. Diarios del sueño/Registros del sueño: mide los periodos y la duración del sueño. Permite la autoevaluación del sueño.
8. Cuestionario matutino-vespertino: su objetivo es evaluar los periodos, duración del sueño y el ritmo circadiano.
9. Cuestionario del Insomnio (ISQ).
10. Cuestionario Berlín: identifica el riesgo de trastornos respiratorios del sueño. Consta de 10 ítems.
11. Cuestionario breve de insomnio (BIQ).

12. Escala de impacto ocupacional de sueño de Loughborough (LOISS): mide la calidad del sueño.
13. Cuestionario STOP/STOP-Bang: valoración de la apnea obstructiva del sueño para ello recoge datos acerca del índice de masa corporal, edad, género y circunferencia del cuello.
14. Escala internacional del grupo de estudio del síndrome de las piernas inquietas (IRLS) y escala de impresión clínica global (CGI): ambas sirven para evaluar el síndrome de piernas inquietas.
15. Índice de gravedad del insomnio (ISI): se realizan siete preguntas para medir la naturaleza, la gravedad, el impacto del insomnio y monitorizar la respuesta al tratamiento en adultos.

Actigrafía

Se trata de una técnica validada y no invasiva que cuantifica los niveles de actividad diaria y la calidad del sueño mediante la medición de la velocidad de aceleración calculada con un dispositivo portátil durante 7 a 28 días. Se emplea especialmente en el campo de la psiquiatría [49].

Se trata de un dispositivo piezoeléctrico que se coloca en una extremidad no dominante (mayoritariamente en la muñeca) [50] y que contiene microprocesadores que miden la motilidad y los niveles de luz, de tal manera que distinguen el sueño del despertar y permite el análisis de fases específicas del sueño y la actividad [51].

La actigrafía se utiliza para poder valorar los patrones del sueño en un paciente afecto de insomnio, diagnosticar las alteraciones del ritmo circadiano, evaluar el sueño en pacientes a los que no se les puede realizar una polisomnografía y hacer un seguimiento del tratamiento pautado [49].

Poligrafía respiratoria

Registra variables respiratorias y cardíacas, de posición, etc. sin evaluar los parámetros neurofisiológicos (EEG, EOG, EMG). Existen distintas modalidades según el número de parámetros que evalúan, el lugar donde se realiza y cuándo se visualiza, es por esta razón que su validez diagnóstica no es comparable en todos los equipos. Sin embargo, presenta como

ventaja que es un método costo-efectivo. Esta herramienta se usa para el diagnóstico del síndrome de apnea-hipopnea del sueño y como alternativa a la polisomnografía. [49, 52].

Polisomnografía

Radica en el registro simultáneo de variables neurofisiológicas y cardiorrespiratorias [52], para lo cual incluye mediciones de EEG, electrooculografía y, al menos, una medición electromiográfica de la actividad muscular del mentón. Además, se complementa con la medición de alteraciones respiratorias durante el sueño (sensor nasal, oximetría, pletismógrafo de inductancia, sensor de posición y un electromiograma de la pierna) [49]. Esta prueba debe realizarse en el horario habitual del sueño del paciente, normalmente en el horario nocturno, para poder tener un registro que no sea menor de 6,5 horas y que incluya al menos 180 minutos de sueño [52].

Permite medir la calidad y cantidad del sueño, además de detectar los episodios de apnea [53]. Constituye el patrón oro a la hora de diagnosticar los diferentes trastornos del sueño, sin embargo, en el caso del insomnio sólo se utiliza para diagnósticos diferenciales con patologías que producen somnolencia diurna como la narcolepsia o SAHS, o cuando a pesar de pautar tratamiento, el insomnio persiste [54, 55].

1.3. Fibromialgia y trastornos del sueño

Son muchos los estudios que detectan una muy alta prevalencia de trastornos del sueño en personas afectadas de FM, de hecho, entre el 70% y el 90% de los pacientes con FM refieren alteraciones de diversa índole, sea como un sueño no reparador, ligero o inestable. Estas quejas de mala calidad del sueño se suelen corresponder con hallazgos interesantes en la electroencefalografía, tales como anormalidades en la organización del ciclo del sueño, porcentajes disminuidos, tanto en el sueño de onda lenta, como en la etapa del sueño ligero. Además, suelen presentar una alta sensibilidad a perder el sueño REM, o un aumento en la proporción de tiempo en que los pacientes se encuentran en fase de sueño ligero una vez iniciado el sueño [56, 57]. El resultado final es un deterioro en la eficiencia del sueño con el consecuente malestar posterior [58].

Así mismo, son muchos los trabajos que utilizan cuestionarios estandarizados para evaluar la calidad del sueño, especialmente el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh, con el objetivo de realizar una comparación con la de controles sanos. Según la información obtenida

con cuestionarios de calidad del sueño, los pacientes con FM manifiestan que tardan más en quedarse dormidos y que se despiertan con más asiduidad durante la noche. De hecho, el 44,4% de los pacientes presenta con frecuencia insomnio y el 62,9 - 65,7% considera que su sueño no es suficientemente profundo [56, 57]. En un metaanálisis reciente [59] se constatan las diferencias significativas en los puntajes globales y en la eficiencia del sueño entre participantes con fibromialgia y controles sanos.

Otra queja común en los pacientes con fibromialgia es la de despertar sin descansar, “waking unrefreshed”, o sueño no reparador. Si comparamos los pacientes que no presentan fibromialgia, con aquellos afectados de FM, nos encontramos con que la mayoría de los últimos percibe que su sueño es de baja calidad y no restaurador [60, 61]. Esta queja posee tal relevancia clínica y tal repercusión en la calidad de vida del enfermo, que no es de extrañar que el sueño no reparador sea considerado como parte de los criterios diagnósticos de Fibromialgia por el Colegio Americano de Reumatología en su revisión de 2010 [62].

Otros autores han reportado también la asociación entre fibromialgia y otros trastornos primarios del sueño, como son la apnea obstructiva del sueño [63], el síndrome de piernas inquietas [61] o la narcolepsia [64].

La más que posible relación entre trastornos del sueño y dolor es otra cuestión que también ha suscitado un enorme interés. Parece que existe una relación estrecha entre el dolor y el sueño, de tal manera que, cuando aumenta el primero en intensidad, nos encontramos con una dificultad para conciliar el sueño y una disminución en la calidad de este. Esta relación parece obvia, pero podría darse la relación en sentido contrario. Choy (2015) señala que “en individuos sanos, la falta de sueño puede inducir síntomas similares a la fibromialgia y se asocia con un deterioro en la modulación del dolor descendente”, “los estudios de población implican que el sueño de baja calidad es un factor de riesgo para el desarrollo de dolor generalizado” y “la disfunción del sueño podría tener roles bidireccionales en la fisiopatología de la fibromialgia” [65].

2. Justificación de estudio

Hoy en día, la Fibromialgia sigue siendo una patología poco conocida en todos sus aspectos. Tiene una alta tasa de comorbilidad con algunos cuadros psiquiátricos, especialmente con los trastornos del sueño. Más allá de comparar la existencia o no de trastornos del sueño entre pacientes afectas de Fibromialgia y sujetos sanos, consideramos de interés evaluar los

diferentes componentes de la calidad y eficiencia del sueño, así como la intensidad del insomnio en sujetos pertenecientes a nuestro entorno sanitario más inmediato, siendo este el motivo por el que hemos realizado la presente investigación.

3. Investigación

3.1. Objetivo

Comparar las características del sueño entre una muestra de pacientes con fibromialgia y una muestra de controles sanas.

3.2. Metodología

3.2.1. Tipo de estudio

Se trata de un estudio observacional, transversal, de casos y controles.

3.2.2. Material (Participantes)

El grupo de casos está constituido por 12 pacientes afectas de Fibromialgia que están siendo atendidas en el Servicio de Psiquiatría del Hospital Universitario de Canarias; estas pacientes habían sido remitidas desde el Servicio de Reumatología del mismo hospital, donde se les había diagnosticado la Fibromialgia siguiendo los criterios del American College of Rheumatology (ACR) [15].

El grupo control está constituido por 20 mujeres sanas, comparables en edad con el grupo de casos.

Tanto al grupo de casos, como al grupo control, se les realizó una historia clínica para el despistaje de patología orgánica y una valoración del dolor, con el objetivo de descartar antecedentes personales y familiares de enfermedades reumatológicas. En el grupo control se descartó también a aquellas mujeres afectas de patología psiquiátrica actual o entre sus antecedentes personales.

La participación de todas las mujeres incluidas fue voluntaria, con garantía del anonimato y el uso exclusivo de la información recabada para fines científicos. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Universitario de Canarias (2014_41).

3.2.3. Variables e instrumentos de medidas

Las características del sueño en sus diferentes aspectos fueron valoradas mediante el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) y el Índice de Gravedad del Insomnio (ISI), ambos cuestionarios estandarizados y validados en población española para este fin [66,67].

El Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI) (Buysse y cols., 1989), fue diseñado para evaluar calidad del sueño. Se trata de un instrumento autoadministrado que aporta información clínica recogiendo aspectos determinantes de la calidad del sueño, cuyos diferentes aspectos quedan agrupados en siete componentes o dimensiones: calidad subjetiva del sueño, latencia, duración, eficiencia habitual del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. La referencia temporal es el último mes.

El instrumento consta de 24 ítems, de los cuales 19 son respondidos por el sujeto en estudio y 5 son respondidos por el/la compañero/a de habitación/cama y no se consideran a la hora de obtener la puntuación del PSQI.

Algunos ítems se puntúan en una escala tipo Likert de 4 grados, mientras que otros dan una puntuación absoluta a la que se adjudica una puntuación según las tablas de referencia dadas por los autores del instrumento. De la suma de los siete componentes se obtiene la puntuación total del PSQI, que oscila entre 0 y 21 puntos (a mayor puntuación, peor calidad de sueño) [68].

El Índice de Gravedad del Insomnio (ISI) fue desarrollado como un cuestionario breve para evaluar la gravedad de los componentes diurnos y nocturnos del insomnio. Se trata de un instrumento autoaplicado y consta de 7 ítems que evalúan la naturaleza, gravedad e impacto del insomnio, concretamente: gravedad y dificultades en la conciliación, mantenimiento y despertar precoz, satisfacción con el patrón de sueño actual, interferencia con el funcionamiento diario, capacidad de alteración de la notificación atribuida al problema del sueño y grado de angustia o preocupación causada por el problema del sueño. Cada ítem se clasifica en una escala de 0 a 4 y la puntuación total varía de 0 a 28, de tal manera que un resultado alto, sugiere un insomnio severo y viceversa. La referencia temporal es el último mes. Proporciona puntos de corte para establecer la gravedad del insomnio, considerando que entre 0 y 7 puntos no hay insomnio, entre 8 y 14 puntos hay insomnio subclínico, entre 15 y 21 se corresponde con insomnio clínico de gravedad moderada y entre 22 y 28 corresponde a insomnio clínico grave [69].

3.2.4. Procedimientos

El grupo de casos fue reclutado en la Consulta de Psiquiatría del Hospital Universitario de Canarias, incluyéndose todas aquellas pacientes que ya estaban diagnosticadas de Fibromialgia por el Servicio de Reumatología y que voluntariamente se prestaban a colaborar en la investigación. Se les entregaban los instrumentos de medida en la primera consulta realizada tras su aceptación por escrito mediante el consentimiento informado para ser incluidas y los devolvían cumplimentados en la siguiente visita.

El grupo de controles fue reclutado entre la población general, solicitando su participación a mujeres sanas equiparables por edad con el grupo de casos. Cumplimentaban los instrumentos de valoración tras haber aceptado por escrito, firmando el consentimiento informado, su participación en el estudio.

3.2.5. Análisis estadísticos

Los datos se analizaron con la versión 19 del programa “*Statistical Package for the Social Sciences*”, que ofrece los resultados de las variables usadas como media con sus respectivas desviaciones estándar, mientras que los resultados de las técnicas estadísticas aplicadas a los datos se presentan con su p valor y un intervalo de confianza del 95%.

Se realizará una comparación de variables cuantitativas entre los grupos de personas sanas y afectadas de FM mediante la prueba T-student. Se emplea dicha técnica dada distribución normal que sigue la variable estudiada, aunque no se pueda apreciar a raíz de la N reducida de nuestro estudio. En este contexto, se aplica primero la prueba de Levene para comprobar si existen diferencias significativas entre las varianzas.

3.3. Resultados

La muestra de pacientes está compuesta por 12 mujeres, mientras que la muestra de sujetos control está formada por 20 mujeres.

Las características de las variables estudiadas en la muestra de pacientes afectas de fibromialgia se presentan en la siguiente tabla.

VARIABLES	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA
EDAD	36,00	62,00	52,38	7,56
CALIDAD SUBJETIVA DEL SUEÑO	1,00	3,00	2,25	0,62
LATENCIA DEL SUEÑO	0,00	3,00	2,25	0,97
DURACIÓN DEL SUEÑO	0,00	3,00	1,75	0,97
EFICIENCIA HABITUAL DEL SUEÑO	1,00	3,00	2,50	0,80
PERTURBACIONES DEL SUEÑO	1,00	3,00	2,25	0,75
USO DE MEDICACIÓN PARA DORMIR	0,00	3,00	2,25	1,36
DISFUNCIÓN DIURNA	0,00	3,00	2,17	1,03
PUNTUACIÓN GLOBAL DE CALIDAD DEL SUEÑO	10,00	20,00	15,42	2,78
ÍNDICE DE GRAVEDAD DEL INSOMNIO	10,00	25,00	17,15	4,60

Las características de las variables estudiadas en la muestra del grupo control se presentan en la siguiente tabla.

VARIABLES	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA
EDAD	50,00	60,00	53,70	3,33
CALIDAD SUBJETIVA DEL SUEÑO	0,00	2,00	1,00	0,72

LATENCIA DEL SUEÑO	0,00	4,00	1,50	0,94
DURACIÓN DEL SUEÑO	0,00	3,00	0,65	0,75
EFICIENCIA HABITUAL DEL SUEÑO	0,00	3,00	0,65	0,81
PERTURBACIONES DEL SUEÑO	0,00	2,00	1,40	0,60
USO DE MEDICACIÓN PARA DORMIR	0,00	3,00	,55	0,94
DISFUNCIÓN DIURNA	0,00	3,00	0,95	0,89
PUNTUACIÓN TOTAL	1,00	14,00	6,70	3,23
ÍNDICE DE GRAVEDAD DEL INSOMNIO	0,00	19,00	7,00	5,56

En la siguiente tabla presentamos la comparación de la edad en ambos grupos de sujetos.

VARIABLE	GRUPO	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	t	p
EDAD	PACIENTES	52,38	7,56	-0,592	0,563
	SANOS	53,70	3,33		

Como se desprende de la observación de la anterior tabla, ambas muestras son equiparables en edad.

En la siguiente tabla presentamos la comparación ítem a ítem y por puntuación total de la PSQI por grupo.

VARIABLES	GRUPO	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	t	p
CALIDAD SUBJETIVA DEL SUEÑO	PACIENTES	2,25	0,62	4,967	0,001
	SANOS	1,00	0,73		
LATENCIA DEL SUEÑO	PACIENTES	2,25	0,97	2,155	0,039
	SANOS	1,50	0,95		
DURACIÓN DEL SUEÑO	PACIENTES	1,75	0,97	3,618	0,001
	SANOS	0,65	0,75		
EFICIENCIA HABITUAL DEL SUEÑO	PACIENTES	2,50	0,80	6,276	0,001
	SANOS	0,65	0,81		
PERTURBACIONES DEL SUEÑO	PACIENTES	2,25	0,75	3,529	0,001
	SANOS	1,40	0,60		
USO DE MEDICACIÓN PARA DORMIR	PACIENTES	2,25	1,36	4,181	0,001
	SANOS	0,55	0,94		
DISFUNCIÓN DIURNA	PACIENTES	2,17	1,03	3,537	0,001
	SANOS	0,95	0,89		
PUNTUACIÓN TOTAL	PACIENTES	15,42	2,78	7,771	0,001
	SANOS	6,70	3,23		

Como se desprende de la observación de la anterior tabla, las mujeres con fibromialgia obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en cada ítem, así como en la puntuación total de la PSQI en comparación con el grupo de mujeres sanas. Estos datos evidencian, por un lado, que las pacientes presentan problemas en relación a cada una de las dimensiones del cuestionario, puesto que, en general, los valores se acercan al 3, lo que nos indica problemas graves en la calidad del sueño, mientras que, por otro lado, las sanas se encuentran en cada una de las dimensiones muy próximas al 0, hecho que nos muestra que no presentan problemas graves en su calidad del sueño. Se hace notar que en lo referente a la latencia del sueño se han encontrado diferencias significativas entre casos y controles, cuyas diferencias son menos relevantes que las encontradas en el resto de los factores de la escala. Por último, si analizamos la puntuación total, nos encontramos que ambos grupos presentan un valor superior a 6, lo cual reafirma la mala calidad del sueño presente en ambas muestras, pero con puntuaciones significativamente diferentes.

Respecto al ISI en la siguiente tabla presentamos la comparación de las puntuaciones en el ISI por grupo de sujetos.

VARIABLE	GRUPO	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	t	p
ÍNDICE DE GRAVEDAD DEL INSOMNIO	PACIENTES	17,15	4,60	5,47	0,001
	SANOS	7,00	5,56		

Como se desprende de la observación de la anterior tabla las mujeres afectas de fibromialgia tienen puntuaciones significativamente más altas en el ISI que las mujeres del grupo control. Estos datos ponen de manifiesto que las pacientes, con una puntuación media de 17,15, tienen un insomnio clínico de gravedad moderada, mientras que las sanas, con una puntuación de 7, no tienen un insomnio clínicamente reseñable.

3.4. Discusión

Más del 90% de las pacientes con Fibromialgia presenta trastornos del sueño y lo describen como ligero y no reparador, independientemente de su duración [61]. Nuestros

resultados coinciden con la bibliografía al respecto, y queda constatado en las puntuaciones que hemos obtenido tanto con el PSQI como con el ISI.

Los datos relacionados con la calidad del sueño que obtenemos con el cuestionario PSQI muestran que las pacientes presentan problemas graves de sueño, tanto en la puntuación total, como en cada uno de los factores de la escala. Además, todas las puntuaciones son significativamente más altas entre las pacientes que entre las mujeres sanas, en este sentido sería interesante el uso de terapias no farmacológicas en las pacientes como la higiene del sueño, relajación, técnicas cognitivas-conductuales [24]. Así pues, si nos centramos en algunos componentes concretos de la escala, como puede ser la eficiencia habitual del sueño, el uso de medicación para dormir o la disfunción diurna, observamos que, cuando se trata de los controles, éstas tienen una media cercana al 0, es decir, que se encuentran en una situación de “no trastornos del sueño”. Sin embargo, cuando analizamos los mismos valores en las pacientes, observamos que todos los indicadores están más próximos al 3, lo cual significa que presentan un mayor uso de medicación para dormir, que tienen mayor disfunción diurna y una menor eficiencia del sueño.

Estos resultados también coinciden con los encontrados por Bigatti SM et al. en relación a las alteraciones de sueño, denotando que estas alteraciones son una de las principales características que presentan las personas afectadas de fibromialgia [17].

Osorio (2006) en un estudio similar al nuestro, pero con un tamaño muestral mayor al empleado en el presente estudio (casos: 30 y controles: 30), obtuvo una puntuación media global en el PSQI de 12.0 para pacientes y 3.0 para controles, con puntuaciones significativamente más altas en las pacientes que en los controles, tanto en el total, como en cada uno de los factores de la escala [70]. En nuestro estudio encontramos igualmente diferencias significativas en la puntuación total y en todos los factores ($P < 0,001$), excepto en la latencia del sueño, que es significativa al 0,04. Consideramos la posibilidad de que esto sea debido al menor tamaño de nuestras muestras.

Aunque en nuestro trabajo no se han empleado pruebas objetivas para el estudio del sueño, consideramos interesante tomar en cuenta los hallazgos de algunas investigaciones que sí las han usado y la relación de estos resultados con los factores del PSQI.

Las medidas objetivas o subjetivas del sueño evalúan diferentes aspectos del mismo en el individuo (Krystal y Edinger, 2008). Las medidas subjetivas reflejan fundamentalmente la

visión que tiene el paciente de su propio sueño, mientras que las medidas polisomnográficas pueden contribuir aportando información objetiva de aspectos, tales como la arquitectura y la microestructura del sueño. Estos hallazgos sugieren que los síntomas relacionados con el sueño, como la eficiencia o la calidad del sueño, son alteraciones con mayor incidencia en las pacientes, lo cual debería llevarnos a tomar en especial consideración los resultados del PSQI, dados los valores que presentan la calidad subjetiva del sueño y la eficiencia de este, que miden el impacto en la calidad de vida de las pacientes, al igual que tener en cuenta el resto de los resultados extraídos del cuestionario, en tanto que son valores subjetivos importantes de cara al diagnóstico de la enfermedad.

A la hora de analizar los resultados obtenidos con el ISI, debemos señalar en primer lugar que no hemos encontrado referencias a otros estudios que hayan utilizado esta escala, si bien es la que se propone en algunas clasificaciones de Psiquiatría, como la DSM, para clasificar la gravedad del insomnio.

En nuestro caso, los resultados obtenidos con esta escala reflejan también de manera clara las diferencias existentes entre la severidad del insomnio de las pacientes afectas de FM y las mujeres sanas. Estos hallazgos son especialmente interesantes, ya que el ISI es una escala muy sencilla, de rápida y fácil aplicación. Una vez corroborada su utilidad, se puede plantear un uso más generalizado de la misma en nuevas investigaciones y en la clínica diaria (evaluación, seguimiento y respuesta a tratamientos, tanto de insomnios primarios como de insomnios secundarios), y no meramente como criterio diagnóstico en la utilización de determinadas clasificaciones.

Otra cuestión que merece ser analizada es que, si bien existen diferencias claramente significativas en la calidad del sueño entre las pacientes y las mujeres sanas, éstas últimas presentan también un valor en el PSQI superior a 6, lo que se interpreta como una mala calidad de sueño. Sin embargo, si observamos los resultados obtenidos con el ISI, la muestra control presenta una puntuación menor o igual a 7 puntos, valor que no cataloga a las participantes sanas como afectas de insomnio clínico, aun cuando puedan presentar algún síntoma de insomnio. Para interpretar estos resultados debemos tomar en consideración los trabajos que estudian la calidad del sueño en población general.

Ohayon y Sagales (2010) realizaron un estudio con una muestra representativa de la población española compuesta por 4.065 personas mayores de 15 años, obtenida mediante

cuestionario telefónico, donde se comprobó que un 20,8% presentaba, al menos, un síntoma relacionado con el insomnio (*dificultad para iniciar el sueño, despertares nocturnos, despertar temprano y sueño no reparador*), con una frecuencia de tres noches a la semana y una prevalencia más alta en mujeres que en hombres (23% vs. 17,6%) [71]. La alta prevalencia observada de síntomas relacionados con el insomnio en población española puede ayudar a entender los resultados que nosotros hemos obtenido en la puntuación total del PSQI en la muestra control.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en población general, y los que hemos encontrado en nuestro estudio utilizando el PSQI y el ISI, consideramos aún más la posibilidad de recurrir al ISI en entornos clínicos o asistenciales de manera generalizada.

3.5. Conclusiones

1. Se confirma la existencia de una calidad de sueños significativamente peor entre pacientes afectas de Fibromialgia y mujeres sanas, medida por la puntuación total del PSQI y los ítems de la escala.

2. Se constata la existencia de un insomnio clínicamente significativo en nuestra muestra de pacientes afectas de Fibromialgia, frente a la no existencia de insomnio clínico en las mujeres sanas, medido por el ISI.

4. Aportaciones y limitaciones del estudio

Este trabajo tiene como limitación principal el tamaño muestral y la falta de pruebas objetivas. Pone en valor la utilidad de los instrumentos que miden la percepción individual acerca de la calidad y eficiencia del sueño, y de la gravedad del insomnio.

Como aportaciones fundamentales señalamos que este trabajo, constata la diferente finalidad de los instrumentos utilizados y aporta información científica relevante obtenida a partir de muestras de población de nuestro entorno más inmediato, y que están siendo asistidas por nuestro Servicio de Salud.

Todo ello nos lleva a señalar la necesidad de realizar nuevos estudios, con muestras mayores y donde se utilicen ambos instrumentos; realizar pruebas objetivas del sueño sería también de gran utilidad a la hora de valorar los múltiples aspectos de la actividad del dormir con la multifactorialidad de una enfermedad tan compleja como es la Fibromialgia.

5. ¿Qué hemos aprendido con la realización de este trabajo?

- Diseño y ejecución de un trabajo científico. Hemos aprendido los pasos seguidos en la realización de un trabajo de investigación al haber participado directamente en todos ellos. Desde la elección del tema de estudio, indagación en el estado actual de los conocimientos mediante búsqueda bibliográfica, determinación del diseño y metodología de la investigación, recogida de datos, análisis de la información recabada, y elaboración del informe final de resultados, discusión y conclusiones del trabajo.
- Aprender a escoger qué fuentes de información nos aporta un conocimiento verídico y significativo, hecho que nos ayudará en el día a día como profesional de la salud, pues como médicos debemos estar actualizados constantemente.
- Búsqueda activa de controles para comparar con la muestra de casos existente, la dificultad que implica encontrar aquellas que se ajustan a las mismas características y que además estén dispuestos a participar en un estudio.
- Nos ha permitido desarrollar y enfocar trabajos en equipo, aspecto que nos prepara para la vida laboral al adquirir destrezas que en el futuro nos fortalezcan en el plano profesional.
- Aproximarnos a la metodología de la investigación con el objetivo de obtener experiencia en la formulación, diseño y desarrollo de estudios, así como la utilización de programas informáticos para ello como el SPSS.

6. Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, Subdirección General de Información Sanitaria. Clasificación Internacional de Enfermedades 10.^a revisión, Modificación clínica. Edición española. 3^a Edición. Enero 2020.
2. Andrade A, Dominski FH, Sieczkowska SM. What we already know about the effects of exercise in patients with fibromyalgia: An umbrella review. *Seminars in Arthritis and Rheumatism* (Elsevier). 14 February 2020
3. Cabo Messenger A., Cerdá Olmedo G., Trillo Mata J. Análisis Epidemiológico de la fibromialgia en la Comunidad Valenciana. Tesis Doctoral (Universidad Católica de Valencia, San Vicente Mártir), 2019.
4. Covarrubias GA, Carrillo TO. Actualidades conceptuales sobre fibromialgia. *Rev Mex Anest.* 2016; 39 (1): 58-63.
5. Miró, E., Diener, F.N., Martínez, M.P., Sánchez, A. I., y Valenza, M.C. (2012). La fibromialgia en hombres y mujeres: comparación de los principales síntomas clínicos. *Psicothema*, 24, 10-15.
6. Cabo Messenger A., Cerdá Olmedo G., Trillo Mata J. Fibromyalgia: Prevalence, epidemiologic profiles and economic costs. *Medicina Clínica* (Elsevier, English Edition), Volume 149, Issue 10, 22 November 2017, Pages 441-448.
7. Bellato Enrico, Marini Eleonora, Castoldi Filippo, Barbasetti Nicola, Mattei Lorenzo, Bonasia Davide E. and Blonna Davide. Fibromyalgia Syndrome: Etiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment. *Pain research and treatment* vol. 2012 (2012): 426130. 2
8. Goldenberg, D. Pathogenesis of fibromyalgia. UpToDate. 8 December 2017.

9. Katz RS, Heard AR, Mills M, Leavitt F. e prevalence and clinical impact of reported cognitive difficulties (fibrofog) in patients with rheumatic disease with and without fibromyalgia. *J Clin Rheumatol* 2004; 10: 53-8.
10. Gelonch, Olga & Garolera, Maite & Rosselló, Lluís & Pifarre, Josep. (2013). Disfunción cognitiva en la fibromialgia (Cognitive dysfunction in fibromyalgia). *Revista de neurologia*. 11. 573-88.
11. Goldenberg Don L. Clinical manifestations and diagnosis of fibromyalgia in adults. *UpToDate*. Jan 2020.
12. Di Tella Maria Laura, Ghiggia Ada, Tesio Valentina, Romeo Annunziata, Colonna Fabrizio, Fusaro Enrico, Torta Riccardo, Castelli Lorys .Pain experience in Fibromyalgia Syndrome: The role of alexithymia and psychological distress. *Journal of Affective Disorders (Elsevier)* Volume 208, 15, Pages 87-93. January 2017.
13. Compagnoni R, Gualtierotti R, Luceri F, Sciancalepore F, Randelli PS. Fibromyalgia and Shoulder Surgery: A Systematic Review and a Critical Appraisal of the Literature. *Journal of Clinical Medicine*. 2019;8(10):1518. Published 2019 Sep 21.
14. Ryabkova VA, Churilov LP, Shoenfeld Y. Neuroimmunology: What Role for Autoimmunity, Neuroinflammation, and Small Fiber Neuropathy in Fibromyalgia, Chronic Fatigue Syndrome, and Adverse Events after Human Papillomavirus Vaccination?. *International Journal of Molecular Sciences*. 2019;20(20):5164. Published 2019 Oct 18.
15. Srinivasan Sachin , Maloney Eamon, [...], and Wolfe Frederick. The Problematic Nature of Fibromyalgia Diagnosis in the Community. *ACR Open Rheumatology*. March 2019.
16. Arnold Lesley M., Bennett Robert M, Crofford Leslie J., Dean Linda E., Clauw Daniel J., Goldenberg Don L., Fitzcharles Mary-Ann, Paiva Eduardo S., Staud Roland, Sarzi-Puttini Piercarlo , Buskila Dan, Macfarlane Gary J. AAPT Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. *The Journal of Pain*. June 2019.
17. Bigatti SM, Hernandez AM, Cronan TA, Rand KL. Sleep disturbances in fibromyalgia

syndrome: relationship to pain and depression. *Arthritis Rheum.* 2008;59(7):961-967. doi:10.1002/art.23828

18. Häuser W., Perrot S., Sommer C., Shir Y., Fitzcharles MA. Diagnostic confounders of chronic widespread pain: not always fibromyalgia. *Pain reports.* 2017 Apr 30.

19. Asociación Estadounidense de Psiquiatría. DSM-5. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Medicina Panamericana, Quinta Edición. 2018

20. International Classification of Diseases for Mortality and Morbidity Statistics. World Health Organization. Eleventh Revision. 18 June 2018

21. Valls Llobet Carme. Diagnóstico diferencial del dolor y de la fibromialgia. *Anuario de Psicología* 2008, vol. 39, nº 1, 87-92, Facultat de Psicologia, Universitat de Barcelona. 2008.

22. Häuser W, Perrot S, Sommer C, Shir Y, Fitzcharles MA. Diagnostic confounders of chronic widespread pain: not always fibromyalgia. *UpToDate.* 2017.

23. Clauw Daniel J. Fibromyalgia: A Clinical Review. *JAMA.* 2014 April 16.

24. Montoya Daniel. Fibromialgia: diagnóstico diferencial y opciones de tratamiento disponibles. *Alcmeon, Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica.* 2011 Octubre.

25. Goldenberg DL. Multidisciplinary modalities in the treatment of fibromyalgia. *the Journal of Clinical Psychiatry.* 2008.

26. Gelonch, Olga & Garolera, Maite & Rosselló, Lluís & Pifarre, Josep. (2013). Disfunción cognitiva en la fibromialgia (Cognitive dysfunction in fibromyalgia). *Revista de neurologia.* 11. 573-88.

27. Tresguerres J, Lugo E de. *Fisiología humana.* Tercera Ed. Madrid, España.: Editorial McGraw-Hill; 1992. p. 789– 435.

28. Paula Alhola and Päivi Polo-Kantola. Sleep deprivation: Impact on cognitive performance. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2007 Oct; 3(5): 553–567.
29. Shahveisi K, Jalali A, Moloudi MR, Moradi S, Maroufi A, Khazaie H. Sleep Architecture in Patients With Primary Snoring and Obstructive Sleep Apnea. *Basic and Clinical Neuroscience* volumen 9,2.2018.
30. Valencia M, Salón R. *Trastornos del dormir.* México: McGraw-Hill Interamericana, 2000.
31. VELAYOS, J. L. et al. Bases anatómicas del sueño. *Anales Sis San Navarra* [online]. 2007, vol.30, suppl.1
32. Sebahat Genç. The New Classification of Sleep Disorders (ICSD-3): The Changes in The Classification Of Sleep Related Breathing Disorder with ICSD-3. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi* 8.31 (2017): 23-31. Web.
33. Mitchell, M.D., Gehrman, P., Perlis, M. et al. Comparative effectiveness of cognitive behavioral therapy for insomnia: a systematic review. *BMC Fam Pract* 13, 40 (2012).
34. Thomas Roth, Christopher Drake. Evolution of insomnia: current status and future direction. *Sleep Medicine, Volume 5, Supplement 1, 2004, Pages S23-S30.*
35. Ohayon M. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev.* 2002;6:97-111.
36. Buysse DJ. Insomnia. *JAMA.* 2013 Feb 20;309(7):706-16. doi: 10.1001/jama.2013.193.
37. Jesús Rey García, María del Carmen Fernández Merino, Luis Meijide Calvo, Carlos Zamarrón, Miguel Conde Rodríguez, Arturo González-Quintela, Francisco Gude. Prevalence of Respiratory Disorders During Sleep and Associated Factors. Vol. 39. Núm. 5. Páginas 255-259, Mayo 2007.
38. Shahveisi K, Jalali A, Moloudi MR, Moradi S, Maroufi A, Khazaie H. Sleep Architecture in Patients With Primary Snoring and Obstructive Sleep Apnea. *Basica and Clinical Neuroscience* volumen 9,2.2018.

39. Nieto FJ, Young TB, Lind BK, Shahar E, Samet JM, Redline S, D'Agostino RB, Newman AB, Lebowitz MD, Pickering TG. Association of sleep-disordered breathing, sleep apnea, and hypertension in a large community-based study. *Sleep Heart Health Study*. 283(14):1829-36, 2000 Apr 12.
40. Mahowald MW, Schenck CH. Insights from studying human sleep disorders. 2005 Oct 27;437(7063):1279-85.
41. M. E. Erro, B. Zandio. Las hipersomnias: diagnóstico, clasificación y tratamiento. *Análisis Sis San Navarra*. 2007, vol.30, suppl.1, pp.113-120. ISSN 1137-6627.
42. Jimenez-Rubio, G.; Solis-Chagoyan, H.; Dominguez-Alonso, Aline y Benítez-King, G. Alteraciones del ciclo circadiano en las enfermedades psiquiátricas: papel sincronizador de la melatonina en el ciclo sueño-vigilia y la polaridad neuronal. *Salud Ment*. 2011, vol.34, n.2, pp.167-173. ISSN 0185-3325.
43. Parrino, Liborio & Smerieri, Arianna & Spaggiari, Maria & Terzano, Mario. Cyclic alternating pattern (CAP) and epilepsy during sleep: How a physiological rhythm modulates a pathological event. *Clinical neurophysiology : official journal of the International Federation of Clinical Neurophysiology*. 111 Suppl 2. S39-46. 10.1016/S1388-2457(00)00400-4.
44. J. Iriarte, E. Urrestarazu, M. Alegre, C. Viteri, J. Artieda. Parasomnias: episodios anormales durante el sueño. *REV MED UNIV NAVARRA/VOL 49, N° 1, 2005, 46-52*.
45. Tello Rodriguez Tania, Varela Pinedo Luis, Ortiz Saavedra Pedro J., Chàvez Jimeno helver, Revoredo Gonzáles Carlos. Calidad del sueño, somnolencia diurna e higiene del sueño en el Centro del Adulto Mayor Mirones, EsSalud, Lima, Perú. *Acta méd. peruana v.26 n.1 Lima ene./mar. 2009*.
46. González E. , Elorza J. , Failde I. Comorbilidad psiquiátrica y fibromialgia. Su efecto sobre la calidad de vida de los pacientes. *Actas Española de Psiquiatría*,38(5):295-300. 2010.
47. Ibáñez Del Valle, V.; Silva, J.; Cauli, O. (2017). A Survey on Sleep Questionnaires and Diaries. *Sleep Medicine*. 42:90-96.

48. Zaremba, Sebastian; Chamberlin, Nancy L.; Eikermann, Matthias. Medicina del Sueño. Miller. Anestesia, Capítulo 14, 303-328 (Elsevier, Octava Edición). 2016
49. Y. Tazawa, et al. Actigraphy for evaluation of mood disorders: A systematic review and metaanalysis. Journal of Affective Disorders (Elsevier), volume 253, 15 June 2019, Pages 257-269.
50. Vaughn, Bradley V.; Trastornos del sueño - Goldman-Cecil. Tratado de medicina interna (Elsevier, 25.ª Edición), 405, 2415-2424. 2017
51. O.R. Allega et al. Performance of the biological rhythms interview for assessment in neuropsychiatry: An item response theory and actigraphy analysis. Journal of Affective Disorders 225 (2018) 54–63.
52. García de Gurtubay I. Estudios diagnósticos en patología del sueño. An. Sist. Sanit. Navar. 2007 Vol. 30, Suplemento 1.
53. Corral Peñafiel, Jaime; Masa Jiménez, Juan Fernando. Síndrome de apneas e hipopneas del sueño: diagnóstico, evolución y tratamiento. Neumología clínica (Elsevier, 2ª Edición), Capítulo 89, 747-762. 2017
54. Matos, N.; Santamaría, J.; Zarranz, J.J. Trastornos del sueño y del mantenimiento de la vigilia. Neurología (Elsevier, 6ª Edición), 27, 693-718. 2018
55. Gooneratne, Nalaka S, and Michael V Vitiello. Sleep in older adults: normative changes, sleep disorders, and treatment options. Clinics in geriatric medicine vol. 30,3 (2014): 591-627.
56. Belt NK, Kronholm E, Kauppi MJ. Sleep problems in fibromyalgia and rheumatoid arthritis compared with the general population. Clin Exp Rheumatol 2009; 27(1): 35-41.
57. Hamilton NA, Pressman M, Lillis T. Evaluating Evidence for the Role of Sleep in Fibromyalgia: A Test of the Sleep and Pain Diathesis Model. Cognit Ther Res. 2012 Dec 1;36(6):806-814.

58. Ulus, Y., Akyol, Y., Tander, B., Durmus, D., Bilgici, A., & Kuru, O. (2011). Sleep quality in fibromyalgia and rheumatoid arthritis: Associations with pain, fatigue, depression, and disease activity. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 29(6 SUPPL. 69).
59. Wu, Y.-L., Chang, L.-Y., Lee, H.-C., Fang, S.-C., & Tsai, P.-S. (2017). Sleep disturbances in fibromyalgia: A meta-analysis of case-control studies. *Journal of Psychosomatic Research*, 96, 89–97.
60. Roizenblatt, S., Neto, N.S.R. & Tufik, S. Sleep Disorders and Fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep* 15, 347–357 (2011).
61. Moldofsky H. Manejo de los trastornos del sueño en la fibromialgia. *Rheum Dis Clin North Am*. 2002; 28: 353–65.
62. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Katz. RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2010;62:600–10.
63. Martínez D, Cassol CM. Fibromialgia y respiración con trastornos del sueño: el eslabón perdido. *Arthritis Res Ther*. 2008; 10: 408; respuesta del autor 409.
64. Spitzer AR, Broadman M. Una revisión retrospectiva de las características del sueño en pacientes con síndrome de fatiga crónica y fibromialgia. *Practica del dolor*. 2010; 10: 294–300.
65. Choy, E. The role of sleep in pain and fibromyalgia. *Nat Rev Rheumatol* 11, 513–520 (2015).
66. A. Royuela Rico y J.A. Macías Fernández. Propiedades clinimétricas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia-Sueño*.1997, 9(2) pp.81-94.
67. Fernandez-Mendoza Julio et al. The Spanish version of the Insomnia Severity Index: A confirmatory factor analysis. *Sleep Medicine*, Volume 13, Issue 2, 2012, Pages 207-210.
68. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research* Volume 28, Issue 2, Pages 193-213. May 1989.
69. Bastien CH, Vallières A, Morin CM. Validation of the Insomnia Severity Index as an

outcome measure for insomnia research. *Sleep Medicine* volume 2, Issue 4, Pages 297-307 (Elsevier). July 2001.

70. Osorio CD, Gallinaro AL, Lorenzi-Filho G, Lage LV. Sleep quality in patients with fibromyalgia using the Pittsburgh Sleep Quality Index. *J Rheumatol.* 2006;33(9):1863-1865.

71. Ohayon, Maurice M, and Teresa Sagales. "Prevalence of Insomnia and Sleep Characteristics in the General Population of Spain." *Sleep Medicine* 11.10 (2010): 1010-018. Web.

FIGURAS

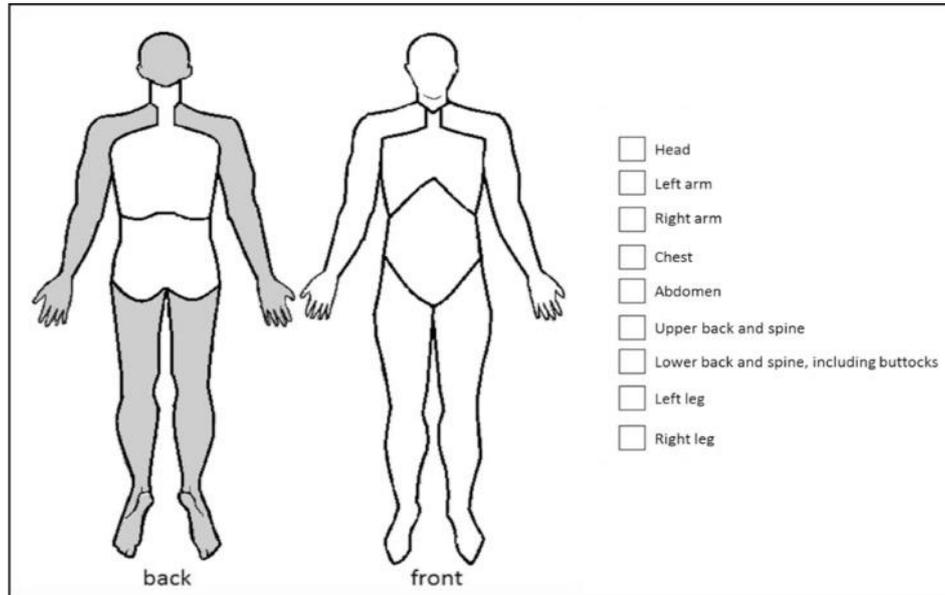


FIGURA 1. Arnold M. e al. AAPT Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. *The Journal of Pain*. June 2019

ANEXO I

Este trabajo forma parte de un proyecto mayor que se está realizando en el Hospital Universitario de Canarias, premiado además por la Fundación MAPFRE.



Esther Martel Gil, en calidad de Directora de la Fundación MAPFRE Guanarteme,

CERTIFICA

Que la **doctora doña Estefanía Díaz Mesa**, con DNI _____ Médico Psiquiatra en la Unidad de Salud Mental del Hospital Universitario de Canarias, ha sido galardonada con la Beca, *ex aequo*, de Investigación Fundación MAPFRE Guanarteme 2018 en el Hospital Universitario de Canarias, para realizar la investigación: **"Estudio comparativo de pacientes afectados de fibromialgia en reumatología y psiquiatría. Análisis de variables clínicas, biológicas y psicopatológicas"**.

Y para que conste a los efectos oportunos, firmo la presente certificación en La Palmas de Gran Canaria, a 19 de septiembre de 2018.

A handwritten signature in blue ink is written over a red stamp that reads 'Fundación MAPFRE Guanarteme'.

ANEXO II

También está aceptado para su presentación en el 33º congreso ECNP de Viena (12-15 de Septiembre 2020)

Dear Dr Diaz- Mesa,

We would like to confirm that we have received your abstract for poster presentation entitled "Sleep quality in fibromyalgia patients versus healthy subjects " in good order. Your abstract number is CG20-0338.

Your abstract will be evaluated for presentation and/or publication by a scientific review committee only if your registration (<http://www.ecnp.eu/2020registration>) has been received by **15 April 2020** at the latest.

There are special incentives for Early Career Scientists and CDE abstract submitters such as registration discounts, Grants and Awards. (<https://www.ecnp.eu/Congress2020/ECNPcongress/registrationhotel/Our-special-incentives>)

The decision of the scientific review committee will be sent to you by e-mail before **1 July 2020**.

Should any questions remain, please do not hesitate to contact me.

Kind regards,

Wendy

Wendy Schouten

Project Manager Science & Education

ECNP Office

ANEXO III. Cuestionario PSQI

Nombre y apellidos: _____

Sexo: _____ Edad: _____

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

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

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

5. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:
 - a) *No poder conciliar el sueño en la primera media hora:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - b) *Despertarse durante la noche o de madrugada:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - c) *Tener que levantarse para ir al sanitario:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - d) *No poder respirar bien:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - e) *Toser o roncar ruidosamente:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - f) *Sentir frío:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - g) *Sentir demasiado calor:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - h) *Tener pesadillas o "malos sueños":*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - i) *Sufrir dolores:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - j) *Otras razones (por favor descríbalas a continuación):*

 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
6. Durante el último mes ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?
 - Bastante buena
 - Buena
 - Mala
 - Bastante mala
 7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el "tener ánimos" para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?
 - Ningún problema
 - Un problema muy ligero
 - Algo de problema
 - Un gran problema

ANEXO IV. Cuestionario ISI

1. Por favor indique la **GRAVEDAD** de su actual (p.ej., durante las últimas 2 semanas) problema(s) de sueño:

	Nada	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
Dificultad para quedarse dormido/a:	0	1	2	3	4
Dificultad para permanecer dormido/a:	0	1	2	3	4
Despertarse muy temprano:	0	1	2	3	4

2. ¿Cómo está de **SATISFECHO/A** en la actualidad con su sueño?

Muy satisfecho	Satisfecho	Neutral	No muy satisfecho	Muy insatisfecho
0	1	2	3	4

3. ¿En qué medida considera que su problema de sueño **INTERFIERE** con su funcionamiento diario (por ejemplo, fatiga durante el día, capacidad para las tareas cotidianas/trabajo, concentración, memoria, estado de ánimo etc.)?

Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

4. ¿En qué medida cree que **LOS DEMÁS SE DAN CUENTA** de su problema de sueño por lo que afecta a su calidad de vida?

Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

5. ¿Cuán **PREOCUPADO/A** está por su actual problema de sueño?

Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

This version of the Spanish ISI by Fernandez-Mendoza J *et al.* (Sleep Medicine, 2012) was adapted from ISI's first translation into Spanish (Morin CM, Ed. Ariel, 1998) while including changes from its latest English version by Bastien CH *et al.* (Sleep Medicine, 2001). Respect all copyrights.