

## Artículo de investigación

# Impacto del ejercicio físico en la calidad de vida de pacientes diagnosticados de Esquizofrenia

Carolina del Carmen Robaina Déniz, Claudio Cabrera Velázquez, María José Romero Vega, María Nieves Ramos Santana, María Francisca Martínez Huidobro, Pedro Saavedra Santana, Guillermo Pérez Mora, José Luis Hernández Fleta.

## Resumen

**Introducción.** La Esquizofrenia constituye un trastorno mental grave y puede conllevar una peor calidad de vida. Es conocido que la práctica de ejercicio físico tiene repercusiones positivas en la salud y bienestar de este colectivo, pudiéndose observar una reducción del peso y síntomas psiquiátricos, mejoras en el funcionamiento global, mayor interés social y sentido de competencia, mejoras en la tasa metabólica y metabolismo de la glucosa y colesterol, mejoras transitorias en la estabilidad postural, entre otros.

**Objetivo.** Comparar la calidad de vida entre los pacientes diagnosticados de Esquizofrenia que realizan ejercicio físico frente a aquellos pacientes diagnosticados de Esquizofrenia que no realizan ejercicio físico, apoyándonos en la hipótesis de que aquellos que practican ejercicio físico tienen mayor calidad de vida en comparación con los que no llevan a cabo ejercicio físico.

**Materiales y metodología.** Sobre un conjunto de pacientes diagnosticados de Esquizofrenia según criterios de CIE-10 de la Unidad de Salud Mental del Centro de Salud Barrio Atlántico, Centro de Salud Puerto y Unidad de Media Estancia (UME) y Unidad de Larga Estancia (UCYR) del Hospital Militar Juan Carlos I, Centro de Día San Francisco I y Centro de Día San

Francisco II, se lleva a cabo un estudio de cohorte retrospectivo. Para el cual, se han dividido a los individuos en dos grupos (uno que realiza ejercicio físico y otro que no realiza ejercicio físico) y se les ha realizado la Escala de Calidad de Vida (QLS) estableciendo posteriores comparaciones estadísticas.

Resultados. Con total de 115 pacientes, divididos en 83 que realizan ejercicio físico y 32 que no realizan ejercicio físico. La edad media de los sujetos de 47.6, con una desviación estándar de

10.1. Se encuentran diferencias estadísticamente significativas para las variables: centro de día ( $p=0.003$ ), nivel de estudio ( $p=0.046$ ) y la puntuación total de la escala QLS ( $p=0.009$ ), así como sus categorías referidas al rol instrumental ( $p=0.023$ ), funciones intrapsíquicas ( $p=0.057$ ), objetos y actividades comunes ( $p=0.002$ ).

Conclusión. El ejercicio físico puede contribuir a mejorar la calidad de vida de los individuos con diagnóstico de Esquizofrenia, en las esferas referidas a rol ocupacional, funciones intrapsíquicas, objetos y actividades comunes; no pareciendo así, para las relaciones interpersonales, en nuestro estudio. Segundo, un gran porcentaje de pacientes que acuden a un centro de día realizan ejercicio físico, siendo minoría aquellos que acuden a un centro de día y son sedentarios. Tercero, el nivel de estudios está relacionado con la práctica de ejercicio físico, sobre todo, aquellos que tienen estudios secundarios.

**Palabras clave.** “Esquizofrenia”, “Ejercicio físico”, “Actividad física”, “Calidad de vida”, “QLS”.

## **Abstract**

**Introduction.** It is known that the practice of physical exercise has positive repercussions on the health and well-being of patients with schizophrenia, being able to observe a great amount of physical and psychiatric benefits.

**Objective.** To compare the quality of life among patients diagnosed with schizophrenia who perform physical exercise and those patients who do not perform physical exercise.

**Materials and methodology** 115 patients with Schizophrenia according to ICD-10 of the Mental Health Unit of the Barrio Atlántico Health Center, Puerto Health Center, Medium Stay Unit and Long Stay Unit of the Juan Carlos I Military Hospital, San Francisco I Day Center and Center of San Francisco II Day. Retrospective cohort study, passing the Quality of Life Scale (QLS) and subsequent statistical comparisons.

**Results** N = 115 patients: 83 performed physical exercise and 32 did not perform physical exercise. The average age of the subjects of 47.6, SD = 10.1. Statistically significant differences in: attendance at day center ( $p = 0.003$ ), level of study ( $p = 0.046$ ) and total score of the QLS scale ( $p = 0.009$ ), as well as their categories related to the instrumental role ( $p = 0.023$ ), intrapsychic functions ( $p = 0.057$ ), common objects and activities ( $p = 0.002$ ).

**Conclusion.** Physical exercise can contribute to improving the quality of life of individuals with schizophrenia, in the areas related to occupational role, intrapsychic functions, objects and common activities. A large percentage of patients who go to a day center perform exercise. The level of studies is positively related to the practice of exercise.

**Keywords.** "Schizophrenia", "physical exercise", "physical activity", "quality of life", "QLS".

## **INTRODUCCIÓN**

### **Esquizofrenia**

La esquizofrenia es un trastorno psiquiátrico grave. Se caracteriza por cursar con síntomas positivos, síntomas negativos y déficits neurocognitivos.(1, 2) En la práctica clínica actual, se emplean los antipsicóticos como tratamiento para reducir los síntomas positivos, teniendo escaso efecto sobre los síntomas negativos.(1) Además estos fármacos, contribuyen a aumentar de peso, y por tanto, favorecen el desarrollo de síndrome metabólico (obesidad de distribución central, disminución de las concentraciones del colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (cHDL), elevación de las concentraciones de triglicéridos, aumento de la presión arterial e hiperglucemia).(2-6) Sin embargo, los síntomas negativos constituyen el factor más desfavorable del curso de la enfermedad y están relacionados con la inactividad física, y consecuentemente con peor calidad de vida y malestar general.(1)

Las características per se de la enfermedad, las comorbilidades asociadas (hipertensión, obesidad, diabetes mellitus, etc.), el sedentarismo, la farmacoterapia, la estigmatización y discriminación de estos pacientes, el deterioro del funcionamiento social, etnia, género, nivel educativo, consumo de tabaco y alcohol, acceso limitado a servicios de salud e instalaciones, la gravedad de la psicopatología hacen que sea sumamente difícil el manejo de la misma, demandando una necesidad de mejora en el tratamiento y calidad de vida de estos pacientes.(2, 3, 5, 7, 8)

### **Ejercicio físico y Esquizofrenia**

Numerosas investigaciones destacan los efectos positivos del ejercicio físico en los dominios biopsicosociales de la salud y bienestar del individuo desde la infancia hasta la senescencia, entendiendo como ejercicio físico toda actividad física que es planificada, estructurada, repetitiva e intencionada que mejora y mantiene la salud.(1, 3, 7, 9) Es bien conocida la relación existente entre el bajo nivel de actividad física y peor calidad de vida de los pacientes con este trastorno,(2) alrededor del 70-75% de los individuos con diagnóstico de

Esquizofrenia se clasifican como físicamente inactivos y no cumplen con las recomendaciones mínimas de actividad física.(5, 10)

Los mecanismos por los cuales la terapia física disminuye los síntomas de la Esquizofrenia no son del todo comprendidos. Unas teorías sugieren que el efecto del ejercicio físico se debe a cambios psicológicos como el apoyo social, percepción de competencia, autoestima, autoeficacia y distracción.(5) Otros destacan mejoras en los síntomas negativos,(1) además de modestos efectos positivos en los niveles de lípidos en la sangre, presión arterial, composición corporal, metabolismo de la glucosa, bienestar psicológico y función cognitiva;(11) e incluso, se destacan repercusiones positivas en la plasticidad cerebral,(5) aumento del volumen cerebral y disminución del volumen de los ventrículos lateral y tercero(12) y aumento del volumen del hipocampo.(6)

A lo largo de la literatura revisada, se han encontrado diferentes tipos de ejercicio físico que han sido objeto de estudio y que avalan lo anteriormente comentado. No obstante, la terapia física que engloba ejercicios aeróbicos, ejercicios de fuerza, entrenamiento de relajación, “basic body awareness” (ejercicios básicos de conciencia corporal) o una combinación de todos estos, es segura y bien tolerada en pacientes con Esquizofrenia; además, de mejorar la memoria a corto plazo.(7, 13) Así, la búsqueda bibliográfica que se ha englobado incluye desde la práctica de deportes del tipo fútbol, baloncesto...hasta terapia física, entrenamientos aeróbicos, entrenamientos aeróbicos de alta intensidad, entrenamientos de fuerza máxima, yoga, videojuegos, entre otros.(3, 7, 9, 14-19)

La práctica de yoga, a través del empleo de posturas corporales (asanas) en combinación con técnicas de relajación, reduce los síntomas depresivos, mejora el funcionamiento global del individuo, su estabilidad postural y flexibilidad, aunque esto último de forma transitoria.(7, 13, 14) En último término, se traduce en una disminución del riesgo de caídas, y consecuentemente fracturas, dado la inestabilidad postural característica de estos individuos.(15) Además, se destacan beneficios en la calidad de vida a través de la modulación del sistema nervioso autónomo.(8)

Por otro lado, la relajación muscular progresiva tiene efectos positivos en el estado de ansiedad y angustia. El tai-chi presenta resultados prometedores, pero a día de hoy no existe un ensayo clínico controlado y aleatorizado que investigue el papel de los ejercicios básicos de conciencia corporal.(7)

El entrenamiento de fuerza máxima de la extremidad inferior mejora el levantamiento de peso en una repetición, la capacidad de producir fuerzas altas a gran velocidad y la eficiencia mecánica neta de caminar (Enet). Esto último es un método fisiológico usado para evaluar el caminar y las consecuencias metabólicas del déficit de la marcha. La población esquizofrénica presenta un déficit en la marcha, con lo que a través de este tipo de entrenamientos se obtienen resultados beneficiosos en este sentido.(16)

El entrenamiento físico aeróbico mejora el rendimiento cognitivo y reduce la gravedad de la Esquizofrenia, basándose en los resultados de las pruebas cognitivas. Éstas expresan un aumento significativo en el rendimiento en los dominios de velocidad de procesamiento, memoria de trabajo y aprendizaje visual en comparación con los efectos típicamente logrados con las intervenciones cognitivas solo sin el entrenamiento físico.(17)

El entrenamiento de intensidad aeróbica alta aumenta el bienestar, el estado de ánimo y reduce la ansiedad y angustia, además de mejorar el consumo máximo de oxígeno. Estas mejoras afectivas normalmente persisten durante 2-4 horas después del cese del ejercicio, pero también se han observado mejoras anímicas hasta 12 horas después del ejercicio, recomendándose que la intensidad del ejercicio sea auto-seleccionada, en lugar de prescrita para maximizar tales efectos.(18)

Sin embargo, y a pesar de que es un hecho contrastado todas las mejoras que se producen en la salud física y mental de los individuos con diagnóstico de Esquizofrenia, tras la introducción o participación en un deporte (fútbol, montar a caballo, escalada en recreación deportiva al aire libre, baloncesto, piragüismo, "running") se han hallado resultados negativos de la participación deportiva referidos a la adicción, lesiones, así como a la competitividad como daño psicológico, el déficit de percepción emocional, el aumento de la

ansiedad social o experiencias pasadas negativas en el deporte.(9) No obstante, la práctica de fútbol ha permitido una mejora en la coordinación de los individuos. Además de utilizar la interacción social como estrategia para un plan de comportamiento apropiado y una fase de retroalimentación en la que los individuos perciben su autoestima, que influirá posteriormente en la motivación y adherencia al entrenamiento.(3)

Otra vertiente como medida para realizar ejercicio físico es la que se proponen a través de los videojuegos, proponiéndose el sistema Kinect™ de las Xbox 360, ya que cuenta con una interfaz que requiere ejercicio físico para jugar. Con ellos se superan las barreras y facilidad en cuanto al acceso a la participación. Aunque, se necesitan más investigaciones para ponerlos a disposición de los menos aptos, de la población menos activa y de las personas con bajos ingresos y más trabajo para determinar la factibilidad, aceptabilidad y adherencia a un programa de este tipo.(19)

### **Ejercicio físico, Esquizofrenia y calidad de vida**

Actualmente, los especialistas en Psiquiatría utilizan el concepto de calidad de vida como una medida de resultado importante para la atención médica y las intervenciones, pues proporciona una idea global de la capacidad de los pacientes para interactuar satisfactoriamente con su entorno y, como fin último, mejoran la autonomía de los mismos.(2, 20)

En otros estudios se han utilizado la evaluación global del funcionamiento (GAF) y prueba de 6 minutos (6MWT) como medidas para valorar la evaluación global y examinar la aptitud cardiorrespiratoria. De tal forma, que resultados más altos en la 6MWT, los obtienen aquellos pacientes físicamente activos y aquellos sin complicaciones de síndrome metabólico, asociándose con una mejor calidad de vida.(21)

Sin embargo, y en cuanto se intenta relacionar la calidad de vida y el ejercicio físico no existe un consenso, sino una amplia heterogeneidad entre los ensayos en cuanto al tipo de ejercicio físico a practicar, frecuencia, intensidad, duración de la sesión, duración total de la

intervención, supervisión, motivación, etc., a partir de los cuales se puedan obtener beneficios en estos pacientes.(1, 5, 7, 9-11, 14)

## **OBJETIVO**

El objetivo de este estudio es comparar la calidad de vida entre los pacientes diagnosticados de Esquizofrenia que realizan ejercicio físico frente a aquellos pacientes diagnosticados de Esquizofrenia que no realizan ejercicio físico, apoyándonos en la hipótesis de que aquellos que practican ejercicio físico tienen mayor calidad de vida en comparación con los que no llevan a cabo ejercicio físico.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Tipo de estudio. Población y período**

Se diseñó un estudio de cohortes retrospectivo, en la que los sujetos de estudio contaban con un diagnóstico de Esquizofrenia según criterios de CIE-10 con un curso de más de un año de evolución y se dividieron según su realización de ejercicio físico o no realización de ejercicio físico para comparar la calidad de vida que tenían ambos grupos.

La población usada para integrar una cohorte de 115 pacientes se obtuvo de las diferentes unidades asociadas al Servicio de Psiquiatría perteneciente al Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, entre Septiembre de 2017 a Mayo de 2018, concretamente, de la Unidad de Salud Mental del Centro de Salud Barrio Atlántico, Centro de Salud Puerto – Casa del Marino, Unidad de Media Estancia (UME), Unidad de Larga Estancia (UCYR) del Hospital Militar Juan Carlos I, Centro de Día San Francisco I y Centro de Día San Francisco II. De los 115 pacientes incluidos en el estudio, 32 eran sedentarios y 83 realizaban actividad física. La edad media de todos ellos fue de 47,6 años.



### **Criterios de inclusión y exclusión**

Se incluyeron aquellos sujetos que cumplían los siguientes requisitos:

- Diagnóstico de Esquizofrenia según criterios de CIE-10.
- Evolución de la enfermedad de más de un año.
- Participación voluntaria en el estudio.

Como criterios de exclusión se consideraron:

- Evolución de la enfermedad de menor de un año.
- Participación no voluntaria en el estudio.
- Estado agudo de la enfermedad.

### **Fuente de datos y variables de estudio**

La dinámica de recolección de datos se efectuó mediante entrevistas sistematizadas en las unidades mencionadas, de tal forma que se captaba al instante a los pacientes o previo acuerdo con el responsable de la unidad, que facilitaba un espacio en el cual los pacientes pudieran sentirse cómodos. Posteriormente, el investigador explicaba a cada sujeto participante la naturaleza del estudio, sus propósitos, sus procedimientos, su duración estimada, así como cualquier duda que se les manifestara. Cada persona fue advertida de que su participación era voluntaria y de que podía rechazar la realización de la entrevista. Ningún paciente pudo ser incluido en el estudio sin haber otorgado antes su Consentimiento Informado y sin ser informado sobre la confidencialidad de los datos. Si accedían se les realizaba un cuestionario diseñado por el investigador que englobaba una breve historia clínica con detalles sobre variables sociodemográficas, características del ejercicio físico y la Escala de Calidad de Vida, QLS.(20)

Para la elaboración de dicho cuestionario y la revisión bibliográfica correspondiente se hizo uso de artículos en el directorio Pubmed, llevando a cabo una búsqueda activa y exhaustiva de información utilizando encabezamientos como "Schizophrenia, physical exercise and quality of life". Los filtros utilizados abarcaron revisiones publicadas en los últimos cinco años, con acceso completo libre y realizadas en humanos.

Las variables sociodemográficos que se recogieron fueron: edad, sexo (hombre/mujer), estado civil (soltero/en pareja/divorciado/viudo), centro de día (asiste/no asiste), estudios (enseñanza primaria/ESO/Bachillerato/Ciclo Formativo/Universidad), trabajo (sí/no). Con respecto a la actividad física: realización de ejercicio físico (sí/no), fecha de inicio, tipo de ejercicio físico (aeróbico/anaeróbico/flexibilidad), organización (individual/colectivo), frecuencia (días/semana y minutos/día). No obstante, con respecto a la "Fecha de inicio" se decidió omitir, dado que la mayoría de los pacientes desconocían o no sabían precisar el momento. Además, la variable estudios durante el análisis estadístico se simplificó a estudios primarios, secundarios y terciarios. Por último, se determinó la calidad de vida del paciente mediante la escala QLS.(20) (Ver "Anexo")

La escala QLS cuenta con 21 ítems agrupados en 4 categorías: funciones intrapsíquicas (cognición, conciencia y afectividad), relaciones interpersonales (experiencia interpersonal y social), rol instrumental (trabajo, estudio, deberes parentales) y uso de objetos comunes y actividades cotidianas. Para la evaluación de cada una de ellas se cuenta con preguntas orientativas, una descripción detallada de lo que se pretende valorar y criterios operativos para asignación de las puntuaciones. De tal forma que, se proporciona una puntuación global como suma de las 4 categorías, y puntuaciones en cada una de ellas de manera independiente. Una mayor puntuación indica mejor funcionamiento del paciente.(20)

### **Aspectos éticos, protección de los sujetos participantes y responsabilidad de los investigadores**

Siguiendo la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, de Protección de datos de carácter personal y el RD 1720/2007 de 21 de Diciembre y el resto de legislación aplicable, todos los

datos recogidos en el transcurso del estudio serán tratados de forma estrictamente confidencial y utilizados únicamente para la valoración del estudio sin desvelar en ningún momento los datos de su identificación. Así como, todas las personas que forman parte del equipo investigador, están obligadas a mantener el secreto profesional. El investigador principal es responsable de su diseño y planificación, recogida y análisis de datos, custodia y protección de datos; siendo los datos originales conservados por él mismo.

El riesgo para los pacientes participantes en el estudio será el mismo que si no participaran en él, puesto que la actuación se basa en una entrevista para la recogida de datos. El anonimato del paciente se mantendrá en todo momento al utilizarse exclusivamente un código numérico de identificación. Las anotaciones recogidas en los cuestionarios podrán ser revisadas por las autoridades sanitarias. Los detalles permanecerán siempre confidenciales y no se revelará el nombre del paciente en ningún caso.

Se considera necesario el consentimiento informado de los pacientes incluidos en el estudio. (Ver "Anexo)

### **Análisis estadístico**

Las variables categóricas están expresadas en frecuencias y porcentajes, y las continuas con la media y la desviación estándar cuando tienen una distribución normal, o con la media y los percentiles 25 y 75 cuando la distribución no es una normal. Los porcentajes son comparados utilizando el test Chi-cuadrado o test de Fisher, las medias son comparadas con el t-test, y las medianas son comparadas con el test de Wilcoxon para datos independientes. La significatividad estadística ha sido establecida en  $p < 0.05$ . Los datos han sido analizados con el paquete estadístico R, versión 3.3.1.(22)

## **RESULTADOS**

El análisis de datos que se ha realizado divide la muestra en dos grupos, un grupo de pacientes que no realiza ejercicio físico al cual se les asignó el nombre de "Sedentary" (N =

32) y otro, que realizan ejercicio físico, mostrados como “Active” (N = 83), en la Tabla 1 se muestran los resultados.

La muestra contiene 115 pacientes diagnosticados de Esquizofrenia de más de un año de evolución. 83 de estos 115 pacientes realizan ejercicio físico, mientras que los otros 32 son sedentarios. La edad media de estos pacientes es de 47.6 años, con una desviación estándar de 10.1. Los pacientes que realizan actividad física tiene de media 48.2, mientras que los sedentarios, 46.0. La Tabla 1 muestra que la diferencia entre las edades medias de los dos grupos no es estadísticamente significativa ( $p = 0.313$ ).

Con respecto al género de los entrevistados, hay 81 hombres y 34 mujeres, que representa un 70.4% y 29.6%, respectivamente. Cuando evaluamos la composición por género entre los pacientes sedentarios y aquellos que realizan ejercicio físico, encontramos mínimas diferencias con respecto a la muestra total. Tal y como queda reflejado en la Tabla 1, en la que el 70.4% de la muestra son hombres, el 68.8% son hombres sedentarios y el 71.1%, hombre que realizan ejercicio físico. Lo mismo aplicado al género femenino, con la distinción de que el porcentaje de mujeres sedentarias es mayor (31.2%) con respecto a las mujeres activas (28.9%).

De los 115 pacientes de la muestra, 54 de ellos asisten a un centro de día. Este número representa menos de la mitad de la muestra (47.9%). Sin embargo, 46 de estos 54 pacientes realizan actividad física y 8 de ellos son sedentarios, siendo estadísticamente significativo ( $p = 0.003$ ). Por lo que se puede afirmar que asistir a un centro de día está relacionado con ser más activo, y como consecuencia, practicar ejercicio físico.

Por otro lado, 102 de los 115 pacientes no tenían un empleo, representando un 88.7%. El 87.5% son sedentarios y el 89.2% activos, obteniendo un  $p = 0.753$ , no siendo estadísticamente significativo el hecho de tener trabajo y realizar actividad física.

La variable “estado civil” queda dividida en cuatro categorías: soltero, tener pareja, estar divorciado o ser viudo. El 75.7% de la muestra es soltera, el 14.8% de los pacientes tienen pareja, mientras que sólo uno de ellos es viudo. Sólo el 8.7% de las personas están

divorciadas. Cuando dividimos la muestra en pacientes activos y sedentarios, encontramos que no hay diferencias estadísticamente significativas entre las cuatro categorías, en comparación con la muestra total.

Si comparamos el nivel de estudios, de la muestra total más del 50% tienen estudios secundarios. 37.4% presentan estudios primarios y 7.8% tienen estudios terciarios. Estos resultados son estadísticamente significativos cuando se comparan pacientes activos y sedentarios. Para los pacientes sedentarios, el 50% tienen estudios primarios; el 37.5%, secundarios y 12.5% terciarios. Al contrario, para los pacientes que realizan ejercicio físico los porcentajes se distribuyen en 32.5%, 61.4% y 6% para los estudios primarios, secundarios y terciarios, respectivamente.

Con respecto al tipo de ejercicio, el 63.5% de la muestra realiza ejercicio aeróbico. El 7.0% realiza actividad física relacionada con la flexibilidad y estiramientos, mientras que sólo el 1.7% realiza ejercicio anaeróbicos. Finalmente, el 27.8% no realiza ejercicio físico. Para aquellos que realizan ejercicio físico, independientemente del tipo, para la variable ejercicio físico y días a la semana, la mediana es de 3, mientras que el valor para el percentil 25 es 2 y el percentil 75 es 5. La mediana para los minutos al día es de 60; para el percentil 25, 45 y para el percentil 75, 60. Los porcentajes en base al tipo de ejercicio se distribuyen de la siguiente manera: 88% de los que realizan ejercicio, realizan actividades de tipo aeróbico; el 2.4%, anaeróbico y 9.6% estiramientos.

Los datos de la Escala QLS se agruparon en 4 categorías, que se muestran en la Tabla 1 nombradas a continuación: PF.I representa las relaciones interpersonales (experiencia interpersonal y social), PF.II hace referencia al rol instrumental (trabajo, estudio, deberes parentales), PF.III refleja las funciones intrapsíquicas (cognición, emoción y afectividad) y PF.IV, uso de objetos comunes y actividades cotidianas. Por último, PFT constituye la puntuación total de la escala.

Para la variable PF.I, relaciones interpersonales, se puede tomar un valor mínimo de 0 y máximo de 51. En la muestra total, la mediana es 19. El valor para el percentil 25 y 75 es 14 y 24, respectivamente. Para el grupo de sedentarios la mediana es 16 y los percentiles 25 y 75, 12.8 y 25; y para el grupo activo, la mediana es 20 y los percentiles 25 y 75, 14.5 y 23.5. Los resultados obtienen un  $p = 0.275$ , por lo que no son estadísticamente significativo.

PF.II, constituye la segunda categoría de la Escala QLS, correspondiéndose con el rol instrumental. Éste índice podría tomar el valor 0 como mínimo y un máximo de 18 puntos. En la muestra total, la mediana de esta variable es 8, mientras que el valor para el percentil 25 es 5 y el percentil 75 es 12. Cuando prestamos atención a los pacientes sedentarios la mediana es 6. El percentil 25 de los individuos sedentarios se ubica en 2, mientras que el percentil 75 es 12. Cuando analizamos a los pacientes activos, la mediana es 9, y los percentiles 25 y 75 son 2 y 12, respectivamente. El valor de la mediana para el grupo activo y el valor de la mediana para el grupo sedentario son estadísticamente significativos ( $p = 0.023$ ).

PF.III, funciones intrapsíquicas, puede tomar un valor mínimo de 0 y máximo de 42 puntos. En la muestra total, la mediana de esta variable es 21, mientras que el valor para el percentil 25 es 16 y el percentil 75 es 27. Cuando prestamos atención a los pacientes sedentarios la mediana es 18. El percentil 25 de los individuos sedentarios se ubica en 14, mientras que el percentil 75 es 26. Cuando analizamos a los pacientes activos, la mediana es 22, y los percentiles 25 y 75 son 16 y 28, respectivamente. El valor de la mediana para el grupo activo y el valor de la mediana para el grupo sedentario son estadísticamente significativos ( $p = 0.057$ ).

PF.IV hace referencia a ciertos objetos que poseen los paciente y también a su actividad cultural en la rutina diaria. Este índice podría tomar el valor 0 como mínimo y un máximo de 12 puntos. En la muestra total, la mediana de esta variable es 7, mientras que el valor para el percentil 25 es 4 y el percentil 75 es 10. Cuando prestamos atención a los pacientes sedentarios la mediana es 4. El percentil 25 de los individuos sedentarios se ubica en 0,

mientras que el percentil 75 es 8. Cuando analizamos a los pacientes activos, la mediana es 8, y los percentiles 25 y 75 son 4.5 y 11, respectivamente. El valor de la mediana para el grupo activo y el valor de la mediana para el grupo sedentario son estadísticamente significativos ( $p = 0.002$ ).

Por último, para la variable PFT, puntuación total de la escala, puede tomar el valor 0 como mínimo y máximo de 123 puntos. En la muestra total, la mediana de esta variable es 58, mientras que el valor para el percentil 25 es 44 y el percentil 75 es 69. Cuando prestamos atención a los pacientes sedentarios la mediana es 49. El percentil 25 de los individuos sedentarios es 32, mientras que el percentil 75 es 62. Cuando analizamos a los pacientes activos, la mediana es 60, y los percentiles 25 y 75 son 48 y 70, respectivamente. El valor de la mediana para el grupo activo y el valor de la mediana para el grupo sedentario son estadísticamente significativos ( $p = 0.009$ ).

## **DISCUSIÓN**

El propósito de esta investigación se apoya en la hipótesis de que aquellos pacientes con diagnóstico de Esquizofrenia que practican ejercicio físico tienen mayor calidad de vida en comparación con aquellos que no realizan ejercicio físico. En nuestro estudio se han encontrado diferencias estadísticamente significativas para las variables en las que se categoriza la escala QLS y su puntuación total. Recalcando, por tanto, que el ejercicio físico contribuye a mejorar la calidad de vida de los individuos con diagnóstico de Esquizofrenia, tal y como se venía demostrando en otras revisiones.(1-3, 5, 7-10)

No obstante, si desglosamos las cuatro categorías de la QLS, se observa una única variable en la que los resultados no son estadísticamente significativos y es la que corresponde a las relaciones interpersonales. Éstas engloban las relaciones con los miembros del hogar, relaciones íntimas con otras personas, actividades con conocidos, nivel de actividad social, red social implicada, iniciativa social, retraimiento social y relaciones sociales y sexuales, entre otros, Y es que, los mecanismos por los cuales el ejercicio físico repercute en el apoyo

social, percepción de competencia, autoestima, autoeficacia no son del todo comprendidos,(5) por lo que futuras investigaciones podrían indagar de manera más concisa este aspecto. A pesar de los resultados obtenidos en nuestro estudio, nos inclinamos a pensar que dadas las características per se de la enfermedad, así como el contexto social en el que se encuentran estos individuos, podrían beneficiarse de las ventajas del apoyo social, tal y como mencionan otros autores.(2, 3, 5, 7, 8)

Es estadísticamente significativo el hecho de realizar ejercicio físico y acudir a un centro de día. Esto podría ser explicado por el hecho de que los individuos en los centros de día mejoran sus interacciones sociales, y ello, influir en lo mencionado en el párrafo anterior.(2, 3, 5, 7, 8)

La asociación entre el ejercicio físico, la interacción satisfactoria con el entorno y mayor autonomía de estos pacientes, que en último término, se traduce en una mejora de su calidad de vida, queda patente a través de los resultados estadísticamente significativos obtenidos a partir del resto de categorías de la QLS (rol ocupacional, funciones intrapsíquicas, objetos y actividades comunes).(2, 20)

A lo largo de la literatura revisada, alrededor del 70-75% de los individuos con diagnóstico de Esquizofrenia se clasificaban como físicamente inactivos y no cumplían con las recomendaciones mínimas de actividad física.(5, 10) Sin embargo, en nuestra investigación no sucede así, el porcentaje de pacientes esquizofrénicos inactivos representa el 27.8%, mientras que los activos los dividimos en: aquellos que realizan ejercicio físico aeróbico representan el 63.5%; anaeróbico, 1.7% y un 7% realizan ejercicios de estiramiento y flexibilidad. Son numerosos los estudios revisados que reclaman la necesidad de un consenso en cuanto al tipo, frecuencia, duración de la sesión, intensidad, duración total de la intervención, supervisión, motivación..., a partir de los cuales se puedan obtener unos resultados significativos en estos pacientes.(1, 5, 7, 9-11, 14). Por otro lado, a lo largo de nuestra revisión bibliográfica no encontramos investigaciones que destacaran relación entre el nivel de estudios y la práctica de ejercicio físico. Sin embargo, en la nuestra sí se observa



que del total de la muestra alrededor del 54.8% tienen estudios secundarios, un 37.4% estudios primarios y un 7.8% estudios terciarios; y de aquellos individuos que realizan ejercicio físico los porcentajes para estudios secundarios representa el 61.4%; primarios, 32.5% y terciarios 6%, presentando resultados estadísticamente significativos ( $p = 0.046$ ). Por lo que se podría sugerir como variable para futuras investigaciones, la repercusión del nivel cultural entre la población esquizofrénica y la práctica de ejercicio físico.

El camino para futuros estudios requiere maximizar la investigación sobre el ejercicio físico en la salud y bienestar de la población esquizofrénica, mejorando su metodología, consenso en las características de la intervención (frecuencia, intensidad y tiempo) (7, 11), involucración de miembros del entorno social (5), experiencias personales, perspectivas de los individuos, contexto ambiental o político que son influyentes en la experiencia y que marcan el camino hacia la elaboración de un plan de acción agradable y apropiado para mejorar la calidad de vida de estos pacientes.(10, 11)

Además, unificamos una serie de limitaciones que se han descrito en lo revisado y que podrían también marcar el ritmo de nuevas investigaciones: tamaños muestrales pequeños y gran parte varones,(1, 2, 11) sesgos de selección, falta de información sobre clasificación y duración de la enfermedad, medicación, estado del paciente ambulatorio, adherencia al tratamiento, tipo de intervención física, así como su frecuencia, intensidad y duración,(2, 3, 11, 16) bajo nivel de participación,(14) desconocimiento del nivel socioeconómico de los individuos,(16) empleo de medidas subjetivas para evaluar la actividad física de los participantes, entre otros.(5)

## **CONCLUSIONES**

1. El ejercicio físico puede contribuir a mejorar la calidad de vida de los individuos con diagnóstico de Esquizofrenia, en las esferas referidas a rol ocupacional, funciones intrapsíquicas, objetos y actividades comunes; no siendo así, para las relaciones interpersonales, en nuestro estudio.

2. Un gran porcentaje de pacientes que acuden a un centro de día realizan ejercicio físico, siendo minoría aquellos que acuden a un centro de día y son sedentarios.
3. El nivel de estudios está relacionado positivamente con la práctica de ejercicio físico..

## **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo ha sido posible, en primer lugar, gracias al Dr. Claudio Cabrera Velázquez, cotutor de este proyecto, por su experiencia, dedicación y preocupación. A Doña María Nieves Ramos Santana, por sus enseñanzas en cuanto al manejo de la escala QLS. A Doña María José Romero Vega, por su dedicación, empeño y ayuda con la realización de entrevistas. A, por ser otra entrevistadora más. A las diferentes unidades, que pusieron los medios para contar con los recursos necesarios para la realización de los cuestionarios. Al Dr. Pedro Saavedra Santana, por su análisis estadístico y autor de los resultados recogidos en la tabla. Por último, a los pacientes que han colaborado y han cedido su tiempo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. *Dauwan M, Begemann MJ, Heringa SM, Sommer IE. Exercise Improves Clinical Symptoms, Quality of Life, Global Functioning, and Depression in Schizophrenia: A Systematic Review and Meta-analysis. Schizophr Bull. 2016;42(3):588-99.*
2. *Gomes E, Bastos T, Probst M, Ribeiro JC, Silva G, Corredeira R. Quality of life and physical activity levels in outpatients with schizophrenia. Rev Bras Psiquiatr. 2016;38(2): 157-60.*
3. *Battaglia G, Alesi M, Inguglia M, Roccella M, Caramazza G, Bellafiore M, et al. Soccer practice as an add-on treatment in the management of individuals with a diagnosis of schizophrenia. Neuropsychiatr Dis Treat. 2013;9:595-603.*

4. Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ. *The metabolic syndrome. Lancet.* 2005;365(9468):1415-28.
5. Scheewe TW, Backx FJ, Takken T, Jorg F, van Strater AC, Kroes AG, et al. *Exercise therapy improves mental and physical health in schizophrenia: a randomised controlled trial. Acta Psychiatr Scand.* 2013;127(6):464-73.
6. Takahashi H, Sassa T, Shibuya T, Kato M, Koeda M, Murai T, et al. *Effects of sports participation on psychiatric symptoms and brain activations during sports observation in schizophrenia. Transl Psychiatry.* 2012;2:e96.
7. Vera-Garcia E, Mayoral-Cleries F, Vancampfort D, Stubbs B, Cuesta-Vargas AI. *A systematic review of the benefits of physical therapy within a multidisciplinary care approach for people with schizophrenia: An update. Psychiatry Res.* 2015;229(3):828-39.
8. Visceglia E, Lewis S. *Yoga therapy as an adjunctive treatment for schizophrenia: a randomized, controlled pilot study. J Altern Complement Med.* 2011;17(7):601-7.
9. Soundy A, Roskell C, Stubbs B, Probst M, Vancampfort D. *Investigating the benefits of sport participation for individuals with schizophrenia: a systematic review. Psychiatr Danub.* 2015;27(1):2-13.
10. Soundy A, Freeman P, Stubbs B, Probst M, Coffee P, Vancampfort D. *The transcending benefits of physical activity for individuals with schizophrenia: a systematic review and meta-ethnography. Psychiatry Res.* 2014;220(1-2):11-9.
11. Vancampfort D, Knapen J, Probst M, Scheewe T, Remans S, De Hert M. *A systematic review of correlates of physical activity in patients with schizophrenia. Acta Psychiatr Scand.* 2012;125(5):352-62.
12. Scheewe TW, van Haren NE, Sarkisyan G, Schnack HG, Brouwer RM, de Glint M, et al. *Exercise therapy, cardiorespiratory fitness and their effect on brain volumes: a randomised*

controlled trial in patients with schizophrenia and healthy controls. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2013;23(7):675-85.

13. Varambally S, Gangadhar BN, Thirthalli J, Jagannathan A, Kumar S, Venkatasubramanian G, et al. Therapeutic efficacy of add-on yogasana intervention in stabilized outpatient schizophrenia: Randomized controlled comparison with exercise and waitlist. *Indian J Psychiatry.* 2012;54(3):227-32.

14. Vancampfort D, Vansteelandt K, Scheewe T, Probst M, Knapen J, De Herdt A, et al. Yoga in schizophrenia: a systematic review of randomised controlled trials. *Acta Psychiatr Scand.* 2012;126(1):12-20.

15. Ikai S, Uchida H, Suzuki T, Tsunoda K, Mimura M, Fujii Y. Effects of yoga therapy on postural stability in patients with schizophrenia-spectrum disorders: a single-blind randomized controlled trial. *J Psychiatr Res.* 2013;47(11):1744-50.

16. Heggelund J, Morken G, Helgerud J, Nilsberg GE, Hoff J. Therapeutic effects of maximal strength training on walking efficiency in patients with schizophrenia - a pilot study. *BMC Res Notes.* 2012;5:344.

17. Oertel-Knochel V, Mehler P, Thiel C, Steinbrecher K, Malchow B, Tesky V, et al. Effects of aerobic exercise on cognitive performance and individual psychopathology in depressive and schizophrenia patients. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2014;264(7): 589-604.

18. Heggelund J, Kleppe KD, Morken G, Vedul-Kjelsas E. High aerobic intensity training and psychological States in patients with depression or schizophrenia. *Front Psychiatry.* 2014;5:148.

19. Leutwyler H, Hubbard EM, Vinogradov S, Dowling GA. Videogames to Promote Physical Activity in Older Adults with Schizophrenia. *Games Health J.* 2012;1(5):381-3.

20. Garrido G, Barrios M, Penades R, Enriquez M, Garolera M, Aragay N, et al. Computer-assisted cognitive remediation therapy: cognition, self-esteem and quality of life in schizophrenia. *Schizophr Res.* 2013;150(2-3):563-9.

21. Vancampfort D, Probst M, Scheewe T, Knapen J, De Herdt A, De Hert M. *The functional exercise capacity is correlated with global functioning in patients with schizophrenia. Acta Psychiatr Scand. 2012;125(5):382-7.*

22. Team RC. *R: A language and environment for statistical computing 2016 [R A language and environment for statistical computing]. Available from: <https://www.R-project.org/>.*