

Artículo Original

Relación entre kinesiofobia y capacidad funcional del adulto mayor con osteoartritis de rodilla. Estudio piloto.

Relationship between kinesiophobia and functional capacity of the elderly with knee osteoarthritis. Pilot study.

López Suárez Karen Patricia¹, Couoh Salazar Antonio Jesús¹, Pérez Padilla Ely Arlene¹, Tun Colonia José Antonio¹, Barrero Solís Claudia Lorena¹

¹Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, México.

RESUMEN

Introducción: la osteoartritis (OA) de rodilla repercute en la capacidad funcional y calidad de vida de los individuos que la padecen. Existen estudios que demuestran que altos niveles de kinesiofobia (miedo al dolor debido al movimiento) se relacionan con menor capacidad funcional y, por lo tanto, con mayor discapacidad.

Objetivo: establecer la relación entre la kinesiofobia y la capacidad funcional en adultos mayores con osteoartritis de rodilla que acuden a consultorios de rehabilitación y/u ortopedia privados. **Métodos:** estudio descriptivo, transversal y analítico. La muestra fue de 40 adultos mayores (de 60 años en adelante) con osteoartritis de rodilla. Se identificaron los niveles de kinesiofobia con la Escala Tampa para Kinesiofobia (TSK-11) y los niveles de capacidad funcional con el índice WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index). **Resultados:** en la dimensión de capacidad funcional del WOMAC, se obtuvo una media de 28.07 puntos (± 13.627), por lo que los pacientes presentaron poca limitación en su capacidad funcional. En el TSK-11 se registró una media de 35.02 puntos, lo que indica un nivel alto de kinesiofobia. No se encontró una asociación significativa entre el nivel de kinesiofobia y la capacidad funcional ($r=0.052$, $p=.752$). **Conclusión:** los pacientes con osteoartritis de rodilla que acuden a consultorios de rehabilitación y ortopedia privados presentaron altos niveles de kinesiofobia, sin embargo, no presentaron gran afectación funcional.

Palabras clave: capacidad funcional, kinesiofobia, adulto mayor, osteoartritis de rodilla.

SUMMARY

Introduction: knee osteoarthritis (OA) affects the functional capacity and quality of life of individuals who suffer it. Some studies have shown that high levels on kinesiophobia (fear of pain due to movement) are related to lower functional capacity and, therefore, to greater disability. **Objective:** to determine the relationship between kinesiophobia and functional capacity in older adults with knee osteoarthritis who attend private rehabilitation and/or orthopedic clinics. **Methods:** it was carried out a descriptive, cross-sectional and analytical study. The sample consisted of 40 older adults (60 years old and older) with knee osteoarthritis. Kinesiophobia levels were identified with the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK-11) and functional capacity levels with the Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC). **Results:** in the physical function subscale of WOMAC, a mean of 28.07 points was obtained, meaning that patients presented mild limitation in their physical function. In the TSK-11, an average of 35.02 points (± 13.627) was obtained, which indicates a high level of kinesiophobia. No significant association was found between the level of kinesiophobia and functional capacity ($r=0.052$, $p=.752$). **Conclusion:** patients with knee osteoarthritis who attend private orthopedic and rehabilitation clinics presented high levels of kinesiophobia, however they did not present great functional impairment.

Key words: functional capacity, kinesiophobia, older adult, knee osteoarthritis.

Autor de correspondencia: Claudia Barrero Solís, correo electrónico: barresol@correo.uady.mx

Fecha de Recepción: 1 de abril de 2021

Fecha de Aceptación: 16 de junio de 2021

Introducción

La osteoartritis (OA) es una enfermedad articular crónico-degenerativa con componente inflamatorio que consiste en la degeneración y pérdida progresiva del cartílago hialino y hueso subcondral, engrosamiento y esclerosis de la lámina subcondral, formación de osteofitos, distensión de la cápsula articular y cambios en los tejidos blandos periarticulares. Se deriva de una combinación de factores de riesgo, como: edad, predisposición genética, obesidad, daño articular previo, ejercicios de alto impacto, mala alineación articular, hiperlaxitud ligamentosa en valgo y/o varo, alteraciones propioceptivas y de la fuerza de grupos musculares relacionados con grandes articulaciones como cuádriceps, gemelos, entre otros (1). Las articulaciones constituyen estructuras que sufren cambios fisiológicos normales asociados al envejecimiento que repercuten en la funcionalidad de las personas. Sin embargo, estas alteraciones son mayores cuando la persona es sedentaria (2).

La osteoartritis afecta aproximadamente a 302 millones de personas en el mundo y se cataloga como una de las principales causas de discapacidad en adultos mayores (3). Específicamente en México, se ha estimado que la prevalencia de osteoartritis es del 10.5%, es más frecuente en las mujeres (11.7%) en comparación con los hombres (8.7%) y forma parte de las diez primeras causas de invalidez en el país (1). En Yucatán, se reporta una prevalencia del 6.7% (4).

Las articulaciones apendiculares más afectadas son las manos (en un 43.3%), las caderas (en un 10.9%) y las rodillas (en un 23.9%) (3,5).

La OA de rodilla, también llamada gonartrosis, comúnmente se manifiesta como dolor crónico en dicha zona, que aumenta al iniciar movimientos y que puede disminuir con el reposo. Se acompaña de rigidez articular mayor a 30 minutos, deformidad articular con crepitación, derrame y disminución de rangos de movimiento (6). Como consecuencia de lo anterior se presenta, a mediano o largo plazo, atrofia muscular, disminución de la fuerza muscular y de la estabilidad articular durante la

marcha. Así mismo, se afectan el equilibrio y la coordinación, se observan dificultades para mantenerse sentado, de pie o agachado, subir escaleras y para realizar actividades que impliquen flexo-extensión de rodilla (7).

Esta enfermedad tiene grandes repercusiones en la capacidad funcional y calidad de vida de los individuos que la padecen y la de sus familiares, puesto que puede originar que una persona se vuelva “dependiente” cuando su capacidad funcional ha descendido a tal nivel que ya no es capaz de cumplir sin ayuda de otro las actividades básicas de la vida diaria, aunque se intente compensar con modificaciones o adaptaciones del entorno, o bien, con el uso de dispositivos de apoyo. Esto trae consigo un elevado coste económico y social no solamente para quien lo padece sino también para el país (1,8,9).

En un estudio realizado por Estrella y cols. (10) a yucatecos con osteoartrosis, se encontró que la capacidad funcional es la dimensión más afectada en estos pacientes, seguida por el dolor y la rigidez.

Se ha observado que algunos pacientes presentan comportamientos de evitación a la realización de movimiento o actividad física de manera anticipada al dolor y no como una consecuencia de éste, al percibirlo como una amenaza. Este miedo o kinesiofobia puede desarrollarse por una experiencia aversiva o por aprendizaje social, por miedo a síntomas fisiológicos de fatiga, o bien, por miedo al malestar físico o mental (11-13). Constituye un problema que se puede presentar en distintos grupos etarios, pero se ha observado que se acentúa con la edad y es común en personas con osteoartritis (14). Al mismo tiempo, se ha demostrado que impacta negativamente en la calidad de vida y que conduce a distintos niveles de discapacidad y participación social, afectando de esta forma la capacidad funcional del individuo (15). En la revisión sistemática realizada por Luque et al., (11) se encontró que un mayor grado de kinesiofobia se asocia fuertemente a mayor intensidad de dolor y nivel de discapacidad.

De acuerdo con el Colegio Americano de Reumatología, el ejercicio debe ser parte central del plan de tratamiento de un paciente con OA (3). La realización de ejercicio tiene como objetivo reducir el dolor articular, controlar los síntomas, disminuir la velocidad de progresión de la enfermedad y mejorar la función física y mental (1).

A pesar de que la kinesiofobia es una barrera para la adherencia al tratamiento rehabilitatorio, constituye un factor modificable que puede incrementar el alivio temprano del dolor y la recuperación funcional (11).

De lo anterior, se deriva la importancia de determinar si existe una relación entre la kinesiofobia y la capacidad funcional en los adultos mayores con osteoartritis de rodilla que acuden a consultorios de rehabilitación y/u ortopedia privados de Mérida, Yucatán.

Material y Métodos

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, con diseño transversal y analítico. Se incluyeron adultos mayores de 60 años, con diagnóstico de gonartrosis, de cualquier grado, unilateral o bilateral, que acudían a consultorios de rehabilitación y/u ortopedia privados al momento del estudio. Se excluyeron a adultos mayores que, además de gonartrosis, presentaran otras enfermedades crónico-degenerativas no controladas, que hayan cursado con reemplazo articular o con alteraciones cognitivas. Una vez iniciado el estudio, se excluyeron a aquellos participantes que habían aceptado participar pero que no completaron alguno de los instrumentos utilizados para la recolección de los datos.

La muestra fue intencional por cuota (40).

Para llevar a cabo el estudio se identificaron pacientes con gonartrosis que acudían a consultorios de rehabilitación y/u ortopedia privados que dieron su autorización para llevar a cabo el presente estudio durante el periodo de enero a julio de 2020. Primeramente, se contactó por vía telefónica o en línea a los posibles candidatos a participar en el estudio, explicándoles el objetivo de la investigación, procedimiento, beneficios, riesgos y aspectos

éticos relacionados. Aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron participar, firmaron una carta de consentimiento informado de manera presencial o mediante correo electrónico.

Para determinar el nivel de kinesiofobia se aplicó el instrumento Tampa Scale for Kinesiophobia – TSK. La escala Tampa para Kinesiophobia es un cuestionario autoaplicado que fue desarrollado para evaluar el miedo con relación al movimiento en sujetos con dolor musculoesquelético. Originalmente, el instrumento constaba de 17 ítems, sin embargo, se hizo una versión corta (TSK-11), la cual está conformada por 11 reactivos. Fue adaptada al español en el año 2011 por Gómez-Pérez y cols. y demostró tener buena fiabilidad y validez (16). Cada ítem se puntúa en una escala tipo Likert del 1 al 4, donde 1 es “totalmente en desacuerdo”, 2 “parcialmente en desacuerdo”, 3 “parcialmente de acuerdo” y 4 “totalmente de acuerdo”. La calificación mínima es de 11 puntos y el máximo es de 44, el cual indica el mayor nivel de kinesiofobia. El tiempo de aplicación es de aproximadamente de 4 a 8 minutos y puede ser online o en papel (17). Los valores de alfa de Cronbach oscilan entre 0.7 a 0.9, lo que indica una consistencia interna de aceptable a excelente. Su confiabilidad test-retest es alta (coeficiente de correlación intraclassa >0.7) (16). Para evaluar el impacto de la enfermedad en la capacidad funcional se administró el instrumento Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index – WOMAC. Este cuestionario está constituido por 24 ítems y evalúa tres dimensiones en los pacientes con osteoartritis: el dolor (5 ítems), la rigidez (2 ítems) y la capacidad funcional (17 ítems). Cada dimensión se evalúa independientemente de la otra y se califica con una escala tipo Likert con 5 opciones de respuesta según la intensidad: “ninguno”, “poco”, “bastante”, “mucho” y “muchísimo”, que a su vez tienen una puntuación del 0 al 4, respectivamente (18). La puntuación de cada una de las dimensiones incluidas en el instrumento se valora de manera independiente sumando los ítems que lo componen. El puntaje total del apartado de dolor oscila de 0-20, el de rigidez de

0-8 y el de capacidad funcional de 0-68 (10). El dolor y la capacidad funcional evalúan las molestias y dificultades de la persona en actividades como: bajar y subir escaleras, levantarse después de estar sentado, estar de pie, agacharse, andar en terreno llano, entrar y salir de un coche, ponerse y quitarse calcetines, levantarse de la cama, realizar tareas domésticas, entre otras. Las subescalas del WOMAC han demostrado tener buena consistencia interna con valores de alfa de Cronbach de 0.86 para la subescala del dolor, 0.90 para la de rigidez y 0.95 para la de capacidad funcional (19).

Se realizó un análisis descriptivo con medidas de tendencia central y de dispersión (media, mediana, rangos mínimo y máximo, desviación y error estándar), así como con frecuencias y porcentajes para las variables sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, nivel educativo, entre otros) y para los resultados obtenidos en las escalas Tampa de Kinesiofobia y WOMAC. Se utilizó la prueba de Shapiro-Wilks para determinar la normalidad de cada una de las variables a relacionar y posteriormente se realizaron las pruebas de regresión simple y rho de Spearman para determinar la relación entre las variables. Se trabajó con un nivel de confianza del 95% y una significancia del $p < 0.05$.

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa IBM SPSS Statistics for Windows, versión 25 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA).

Para llevar a cabo el presente estudio se consideraron los códigos éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, así como en los lineamientos establecidos por la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012 y la Ley General de Protección de Datos Personales en posesión de sujetos obligados y de los particulares, las cuales establecen los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos y sobre la protección de datos.

La recolección de datos se realizó durante el periodo de contingencia sanitaria ocasionada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), por lo que se salvaguardó la integridad de los participantes respetando las medidas de prevención declaradas por la Organización Mundial de la

Salud (20) de la siguiente manera: 1) se otorgó a los participantes la opción de responder las escalas de valoración en modalidad virtual a través de una video llamada y 2) se visitó a los participantes que únicamente tuvieron acceso a la modalidad presencial utilizando medidas preventivas tales como: utilización de mascarillas, lavado de manos, distanciamiento físico, desinfección y adecuada ventilación del entorno.

Resultados

Se incluyeron 40 participantes adultos mayores con osteoartritis de rodilla que acudieron a consultorios privados de rehabilitación y/u ortopedia durante el periodo de enero a julio de 2020. De ellos, ocho participantes (20%) fueron hombres y treinta y dos mujeres (80%). Con respecto a su estado de salud, la mayoría de los participantes presentaron enfermedades crónico-degenerativas. En la tabla 1 se pueden observar las características sociodemográficas y clínicas más relevantes reportadas.

Con respecto al diagnóstico de osteoartrosis, se halló que el mínimo de tiempo con molestias en las rodillas reportado fue de 1 mes y el máximo fue de 288 meses (24 años), con una mediana de 60 meses (5 años) y una moda de 36 meses (3 años).

En relación con el tratamiento rehabilitatorio, 22 adultos mayores (55%) reportaron haber acudido con anterioridad a rehabilitación para atender la artrosis de rodilla y 18 (45%) no habían acudido a pesar de presentar problemas.

Al momento del estudio, los participantes no presentaron altas puntuaciones en las subescalas de dolor, rigidez y capacidad funcional, según la escala WOMAC. En la tabla 2, se pueden observar los resultados obtenidos en cada una de las dimensiones de la escala.

Específicamente en la dimensión de dolor, se encontró que el 70% de los participantes (28) manifestó sentirlo entre “bastante” y “muchísimo” al subir o bajar escaleras y el 62.5% (25) al estar de pie.

En la subescala de rigidez, el 52.5% (21) de los adultos mayores manifestó notarla de

“bastante” a “muchísimo” al despertar y el 47.5% (19) durante el resto del día.

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de la población de estudio.

Característica	Subcategoría	Frecuencia (%)
Estado civil	Soltero	5 (12.5%)
	Casado	24 (60%)
	Divorciado	2 (5%)
	Viudo	8 (20%)
	Unión libre	1 (2.5%)
	Total	40 (100%)
Escolaridad	Primaria completa	14 (35%)
	Secundaria	4 (10%)
	Preparatoria	2 (5%)
	Licenciatura	14 (35%)
	Otro	6 (15%)
	Total	40(100%)
Situación laboral actual	Trabaja	4 (10%)
	No trabaja	36 (90%)
	Total	40 (100%)
Enfermedades crónico-degenerativas	Hipertensión arterial	22 (55%)
	Diabetes mellitus	16 (40%)
	Cáncer	2 (5%)
	Total	40 (100%)

En cuanto a la capacidad funcional, las actividades en las que se manifestó mayor dificultad (entre “bastante” y “muchísima”) fueron: hacer tareas domésticas pesadas, según 32 participantes (80%); agacharse para recoger algo del suelo por 30 participantes (75%), y subir escaleras por 29 (72.5%). Las de menor dificultad fueron: andar en un terreno llano, levantarse de la cama, reportado por el 62.5% de los participantes, estar tumbado en la cama (70%), entrar y salir de la ducha o baño (67.5%) y estar sentado (70%).

Tabla 2. Puntuaciones en la escala WOMAC.

Dimensión	Media (DE)	Mínimo	Máximo
Dolor	8.075 (±3.785)	1	17
Rigidez	3.3 (±1.989)	0	8
Capacidad funcional	28.075 (±13.627)	2	60

Como resultado de la aplicación del instrumento TSK-11, se obtuvo una media de 35.025 puntos \pm 6.091. La calificación mínima posible es de 11 puntos y en el presente estudio se obtuvo un mínimo de 21 y se alcanzó el máximo posible de 44 puntos.

La mayoría de los adultos mayores reportaron estar de acuerdo con las afirmaciones del instrumento, lo que se refleja en niveles más altos de kinesiophobia (tabla 3). En total, el 65% de los participantes (26) obtuvo una puntuación mayor o igual a 35.

Para determinar si había asociación entre las variables capacidad funcional y kinesiophobia, se consideraron los puntajes obtenidos por cada sujeto en los apartados de la escala WOMAC (dolor, rigidez y capacidad funcional) y se correlacionaron con los puntajes obtenidos en la escala Tampa (TSK-11). No se encontró asociación entre la rigidez y el nivel de kinesiophobia ($r = -.097$, $p = .553$), entre el dolor y el nivel de kinesiophobia ($r = .087$, $p = .592$) y tampoco entre la capacidad funcional y kinesiophobia ($r = 0.052$, $p = .752$). En la figura 1, se puede observar la prueba de regresión lineal para la relación entre kinesiophobia y capacidad funcional ($p = 0.899$).

Discusión

Los resultados del cuestionario de características sociodemográficas señalan un mayor porcentaje de población femenina, no trabajadora, con una edad promedio de 70.9 años \pm 8.279 y una media de 60 meses (5 años) con molestias en las rodillas. Los grados de estudios más altos completados fueron primaria y licenciatura, ambos con 14 participantes.

Si se comparan los resultados obtenidos en nuestro estudio con respecto a otros similares, se pueden destacar varios aspectos.

Este estudio tuvo una muestra menor a comparación del realizado por Estrella y cols., (10) en 2014, también en Yucatán, el cual incluyó 248 participantes. El estudio referido estuvo conformado por igual número de mujeres y hombres, la edad promedio (60 años) de los participantes fue 10 años menor a la obtenida en nuestro estudio y su aplicación fue realizada en

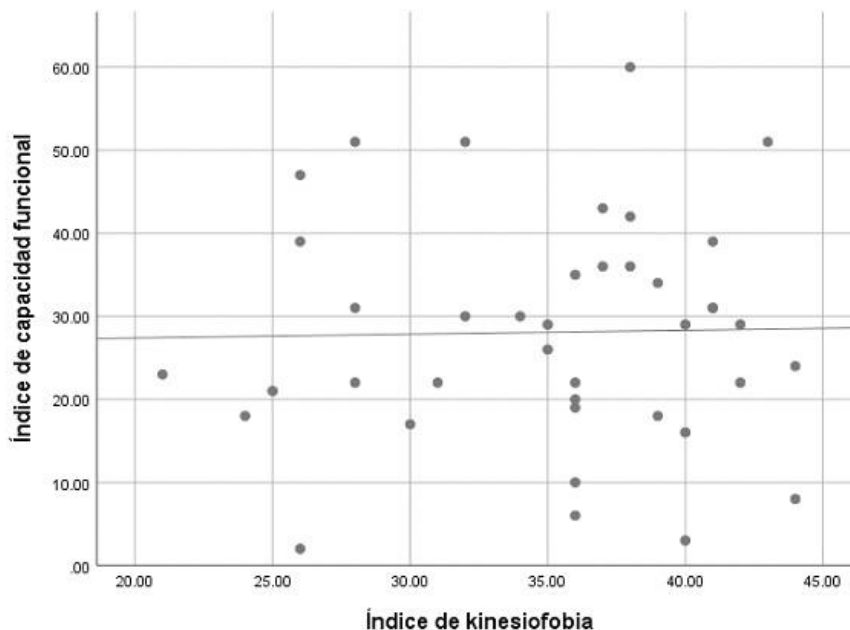
Tabla 3. Frecuencia y porcentaje de los participantes que afirmaron estar “totalmente de acuerdo” o “parcialmente de acuerdo” en el TSK-11.

Afirmación	Frecuencia (# de pacientes)	Porcentaje (del total de pacientes)
Tengo miedo a lesionarme si hago ejercicio físico	28	70%
Si me dejara vencer por el dolor, el dolor aumentaría.	24	60%
Mi cuerpo me está diciendo que tengo algo serio.	28	70%
Tener dolor siempre quiere decir que en el cuerpo hay una lesión.	34	85%
Tengo miedo a lesionarme sin querer.	32	80%
Lo más seguro para evitar que aumente el dolor es tener cuidado y no hacer movimientos innecesarios.	34	85%
No me dolería tanto si no tuviese algo serio en mi cuerpo	28	70%
El dolor me dice cuándo debo parar la actividad para no lesionarme.	38	95%
No es seguro para una persona con mi enfermedad hacer actividades físicas.	25	62.50%
No puedo hacer todo lo que la gente normal hace porque me podría lesionar con facilidad.	35	87.50%
Nadie debería hacer actividades físicas cuando tiene dolor.	30	75%

una institución de salud pública, donde hay mayor afluencia de pacientes. A nivel internacional, en el estudio de Alaca (15) aplicado a 78 pacientes turcos con OA crónica de rodilla, se obtuvo un porcentaje de mujeres (87%) similar al nuestro, sin embargo, el promedio de edad fue menor (56.09 años).

Con respecto a los resultados obtenidos en la aplicación del WOMAC, en nuestro estudio se obtuvo que el 47.5% de los pacientes sentía “poco” dolor al andar por un terreno llano y el 40% “bastante” dolor al subir o bajar escaleras, lo que es similar al estudio de Estrella y cols., (10) en el cual 44.5% reportó “poco” dolor al andar por un terreno llano y 30.6% “bastante” al subir

Figura 1. Relación entre kinesiofobia y capacidad funcional.



o bajar escaleras. Ambos estudios, aplicados a población yucateca, coinciden en que la mayoría de los pacientes (37.5% en nuestra investigación y 29% en la de Estrella y cols.) refiere “poca” sensación de rigidez al despertar (10).

En cuanto a la dimensión de capacidad funcional del WOMAC, Estrella y cols., (10) encontraron que los pacientes presentaron “muchísima” dificultad para recoger algo del suelo (36.3%), sin embargo, en nuestro estudio, los participantes manifestaron “muchísima” dificultad (27.5%) para llevar a cabo esa actividad. Otro aspecto en el que se difirió con el estudio antes mencionado es que nuestros participantes reportaron presentar “muchísima dificultad” para ponerse las medias o calcetines y para levantarse de la cama (5% y 7.5 %, respectivamente), mientras que ninguno de sus participantes lo reportó. Este hecho, podría deberse a la mayor edad de nuestros sujetos de estudio.

Las actividades en las que la mayoría de los adultos mayores con gonartrosis reportaron dificultad (de “bastante” a “muchísima”) fueron: hacer tareas domésticas pesadas (80%) y agacharse para recoger algo del suelo (75%). Estos datos fueron similares a lo descrito por Val y cols., (21) en población española con artrosis, quienes calcularon la media de cada ítem de la escala WOMAC y reportaron que los puntajes más altos (de 4 puntos posibles como máximo) en la dimensión de capacidad funcional fueron: 1.7 puntos para “agacharse para recoger algo del suelo” y 2.1 puntos para “realizar tareas domésticas pesadas”. De la misma manera, en el estudio de Estrella cols., (10) en pacientes yucatecos con osteoartritis, se reportó que el 46% de los participantes consideró que realizar tareas domésticas pesadas era de “bastante dificultad” y el 25.8% señaló que era de “muchísima dificultad”. Esto pudiera atribuirse a que estas actividades requieren más esfuerzo para desplazar y cargar el propio peso corporal, así como realizar movimientos de flexión y extensión de la articulación afectada.

Con respecto al nivel de kinesiofobia presentado por los participantes del presente estudio, los resultados de la aplicación del TSK-11 arrojaron una puntuación media de 35.025 y, en todas las

afirmaciones del instrumento, el 60% o más de las respuestas fueron “de acuerdo”. Cabe mencionar que este instrumento se expresa en grados y no tiene rangos establecidos para diferenciar entre un nivel alto o bajo de kinesiofobia, pero, tomando como antecedente el estudio de Larsson y cols., (22) en adultos mayores con dolor crónico donde se estableció que puntuaciones menores a 35 representa un bajo nivel de kinesiofobia y mayores se considera como nivel alto, en nuestro estudio el 65% de los adultos mayores obtuvieron un nivel alto (35 puntos o más); contrario al de Larsson y cols., (22) donde el puntaje promedio fue de 22.8 y únicamente el 10% de los participantes obtuvo un nivel alto de kinesiofobia.

En otra investigación, realizada por Herreras (23) a 210 adultos mayores con lumbalgia crónica en un hospital de Lima en 2019, se reportó que el 73.3% del total tuvieron alto nivel de kinesiofobia. Sin embargo, el autor consideró como “alto” a partir de 28 puntos, en comparación con nuestro estudio, que lo calificó de tal manera a partir de 35 puntos. Así mismo, González y Sotomayor (24) estudiaron a 130 adultos mayores y obtuvieron que el 60.8% de ellos presentó un nivel alto de kinesiofobia, no obstante, no se especificó el puntaje utilizado para considerar que el nivel fue alto.

Similar a nuestro estudio, Alaca (15) reportó un nivel promedio de kinesiofobia alto en adultos de origen turco con osteoartritis crónica de rodilla, con una media de 40.25 puntos. Sin embargo, utilizó el instrumento conformado por 17 ítems, en el cual, se considera alto nivel de kinesiofobia a partir de 37 puntos.

En nuestro estudio, las situaciones con la que más participantes mostraron estar de acuerdo fueron “El dolor me dice cuándo debo parar la actividad para no lesionarme”, con un 95% de personas de acuerdo, y “No puedo hacer todo lo que la gente normal hace porque me podría lesionar con facilidad” con un 87.50%, lo que demuestra que los pacientes perciben el dolor como un impedimento para realizar actividades y se consideran menos aptos para llevarlas a cabo debido a la gonartrosis.

Con respecto a si existe una asociación entre el dolor reportado en el WOMAC y la kinesiophobia medida con el TSK-11, en nuestro estudio no se encontró asociación significativa, coincidiendo con los hallazgos obtenidos en 2017 por Ishak et al., (25). Sin embargo, contrasta con lo reportado por Larsson et al., (22) y Luque et al., (11) quienes obtuvieron una fuerte asociación entre la intensidad de dolor y la kinesiophobia en personas con dolor crónico. Estas diferencias podrían deberse a que, en el estudio realizado por Larsson et al., la muestra fue mucho más grande (433 participantes), con un tiempo promedio de evolución del dolor de 10.2 años y edad media de 74.8 años, por lo que tal vez los individuos pudieron presentar alguna alteración en la percepción del dolor. Cabe señalar que los resultados de Luque et al., (11) fueron obtenidos mediante una revisión sistemática de 63 artículos (estudios longitudinales, transversales y casos y controles) que incluyeron pacientes con dolor crónico derivado de distintas patologías, por lo que la intensidad del dolor puede variar según sea el caso y presencia de signos y síntomas.

En relación a la asociación entre la capacidad funcional reportada en el WOMAC y la kinesiophobia, en este estudio no se encontró relación significativa, lo que contrasta con los resultados obtenidos por Alaca (15) y por Luque y cols (11). Alaca reportó una correlación moderada entre el apartado de funcionalidad del WOMAC y la puntuación del TSK aplicado a pacientes turcos con OA crónica de rodilla y obesidad o sobrepeso entre 40 y 70 años de edad. El peso corporal puede fungir como un factor por el cual los resultados del presente estudio no coincidieron con los de Alaca (34). Luque y cols., a través de una revisión sistemática, encontraron una fuerte asociación entre la kinesiophobia y la discapacidad en pacientes con dolor músculo-esquelético crónico, sin embargo, incluyeron múltiples patologías y diferentes escalas de discapacidad y no específicas sobre capacidad funcional (11).

A pesar de que la capacidad funcional reportada en nuestro estudio mostró una media de 28.075 (± 13.627) de 68 puntos posibles, es decir, que los adultos mayores con gonartrosis no presentan

“mucho” dificultad o limitación para realizar sus actividades diarias, en el TSK-11 más de la mitad de los participantes obtuvo altos niveles de kinesiophobia, lo que refleja que los adultos estudiados tienen temor al movimiento y ejercicio, aunque tengan una buena funcionalidad. Dicho hallazgo es de suma importancia ya que la esfera física (dolor y función) no está relacionada, en nuestro caso, con la kinesiophobia, la cual entonces podría atribuirse a creencias culturales relacionadas con el ejercicio, la edad y la patología. Sin embargo, es esencial destacar que los altos niveles de temor al movimiento y ejercicio pueden contribuir al aumento de los índices de obesidad y otras enfermedades crónico-degenerativas en Yucatán, ya que los adultos mayores optan por no hacer ejercicio físico por miedo a lesionarse o porque consideran que su patología no se los permite. Incluso, en la investigación de Knapik et al., (26) se describió una correlación negativa fuerte entre la kinesiophobia y la actividad física en pacientes mayores con enfermedad coronaria, situación que podría estar sucediendo en nuestro estado y sería recomendable orientar investigaciones futuras a este tema.

Molyneux (27) investigó la relación entre la kinesiophobia y los resultados de un programa de ejercicios para miembros inferiores en pacientes con gonartrosis. Previo a la aplicación del programa, el 52% de los participantes tuvo un alto nivel de kinesiophobia y solo el 25.9% registró el mismo nivel 6 semanas después de concluir el programa. Esto recalca que es fundamental incluir actividades físicas en el tratamiento de pacientes con gonartrosis y enseñar la importancia del ejercicio para su recuperación.

Se pueden mencionar varias limitaciones de este estudio, la primera es que solo se aplicó a adultos a partir de 60 años de edad, aunque es necesario señalar que personas más jóvenes pueden presentar osteoartritis de rodilla y limitaciones en las actividades de la vida diaria (7). Debido a la contingencia sanitaria ocasionada por la enfermedad por coronavirus (COVID-19), durante la recolección de datos, numerosas clínicas y consultorios privados permanecieron cerrados o se encontraban atendiendo a una

mínima cantidad de pacientes y con poca afluencia de adultos mayores, al ser un grupo de alto riesgo. Por lo que se optó por convocarlos adicionalmente vía internet, sin embargo, gran parte de la población mayor no está familiarizada con la tecnología. Estos factores contribuyeron a que el número de participantes fuera reducido, convirtiendo al tamaño de la muestra en una limitante, por lo que no es posible extrapolar los datos obtenidos a la población yucateca adulta mayor con gonartrosis. También se considera ideal aplicar otros tipos de escalas para investigar acerca de las creencias culturales con respecto al ejercicio y la patología y comprobar si tienen relación con la kinesiofobia. Una limitación adicional, es que no se recabaron datos para determinar el índice de masa corporal (IMC) de los participantes para comprobar si poseen o no sobrepeso u obesidad, característica que juega un papel importante en el desempeño de las actividades diarias.

La gonartrosis es muy frecuente en nuestra población y la obesidad constituye un factor de riesgo para su desarrollo y agravamiento, repercutiendo en la calidad de vida de los pacientes que la padecen, por lo cual, es de suma importancia realizar más investigaciones acerca de la kinesiofobia en el adulto mayor, tanto en México como en el estado de Yucatán, ya que no existen estudios en el país que midan esta variable, la cual sería relevante para desarrollar esquemas de tratamiento que incluyan actividad física para ayudar a los pacientes con OA a ser funcionales por más tiempo y propiciar un envejecimiento saludable.

Referencias

1. Espinosa-Morales R, Alcántar-Ramírez J, Arce-Salinas CA, Chávez-Espina LM. Reunión multidisciplinaria de expertos para el diagnóstico y tratamiento de la osteoartritis. Actualización basada en evidencias. *Med Int Méx* [Revista en Internet]. 2018 [Acceso 08 junio 2020];34(3):443-476. Disponible en: [https://medicinainterna.org.mx/article/reunion-multidisciplinaria-de-expertos-para-el-diagnostico-y-tratamiento-de-la-osteoartritis-actualizacion-basada-en-](https://medicinainterna.org.mx/article/reunion-multidisciplinaria-de-expertos-para-el-diagnostico-y-tratamiento-de-la-osteoartritis-actualizacion-basada-en-evidencias/)
2. Jaeger C. Fisiología del envejecimiento. EMC - Kinesiterapia - Medicina física [Revista en Internet] 2018 [Acceso 07 junio 2020];39(2):1-12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S129329651889822X?via%3Dihub> Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1293-2965\(18\)89822-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1293-2965(18)89822-X).
3. Kolasinki S, Neogi T, Hochberg M, Oatis C, Guyatt G, Block J, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis Care & Research* [Revista en Internet]. 2020 [acceso 08 junio 2020]; 72(2): 149–162. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.24131>. DOI: <https://doi.org/10.1002/acr.24131>.
4. Peláez-Ballestas I, Sanin LE, Moreno-Montoya J, et al. Epidemiology of the Rheumatic Disease in Mexico. A Study of 5 Regions Based on the COPCORD Methodology. *J Rheum* [Revista en Internet]. 2011 [Acceso 08 junio 2020];38(Suppl 86):3-8. Disponible en: <http://www.jrheum.org/content/86/3>.
5. Pereira D, Peleteiro B, Araujo J, et al. The effect of osteoarthritis definition on prevalence and incidence estimates: a systematic review. *Osteoarthritis and Cartilage* [Revista en Internet]. 2011 [Acceso 08 junio 2020]; 19: 1270-1285. Disponible en: [https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(11\)00245-7/fulltext](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(11)00245-7/fulltext). DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joca.2011.08.009>
6. Martínez-Figueroa R, Martínez-Figueroa C, Calvo-Rodríguez R, Figueroa-Poblete D. Osteoartritis (artrosis) de rodilla. *Rev Chil Ortop Traumatol* [Revista en Internet]. 2015 [acceso 15 junio 2020]; 56(3):45-51. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716454815000236?via%3Dihub>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchot.2015.10.005>.

7. Santos M, Damiani P, Zappe A, Hauptenthal A, Carelli N. Influence of knee osteoarthritis on functional performance, quality of life and pain in older women. *Fisioter Mov* [Revista en Internet]. 2020 [acceso 15 de junio de 2020]; 33: 1-9. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502020000100206&tlng=en. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.033.AO06>.
8. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra: OMS; 2015. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1.
9. Bitton R. The economic burden of osteoarthritis. *Am J Manag Care*. 2009;15(8):230-35.
10. Estrella DF, López JA, Arcila RR. Medición de la calidad de vida en pacientes mexicanos con osteoartrosis. *Rev Mex Med Fis Rehab* [Revista en Internet]. 2014 [acceso 06 junio 2020]; 26:5-11. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2014/mf141b.pdf>.
11. Luque A, Martinez J, Falla D. Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review. *Br J Sports M* [Revista en Internet]. 2019 [Acceso 06 junio 2020]; 53: 554–559. Disponible en: <https://bjsm.bmj.com/content/53/9/554>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2017-098673>.
12. Esteve R, Ramírez C. Modelo de Miedo-Evitación del Dolor: evolución y nuevas propuestas. *Revista de Psicología de la Salud*. 2013; 1: 45-73.
13. Knapik A, Saulicz E, Gnat R. Kinesiophobia – Introducing a New Diagnostic Tool. *J Hum Kinet* [Revista en Internet]. 2011 [Acceso 06 junio 2020]; 28: 25–31. Disponible en: <https://content.sciendo.com/doi/10.2478/v10078-011-0019-8>. DOI: <https://doi.org/10.2478/v10078-011-0019-8>.
14. Gunn A, Schwartz T, Arbeeva L, Callahan L, Golightly Y, Goode A, et al. Fear of Movement and Associated Factors Among Adults With Symptomatic Knee Osteoarthritis. *Arthritis Care Res* [Revista en Internet]. 2017 [Consultado 08 junio 2020]; 69(12): 1826–1833. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28371481/>. DOI:10.1002/acr.23226.
15. Alaca N. The relationships between pain beliefs and kinesiophobia and clinical parameters in Turkish patients with chronic knee osteoarthritis: a cross-sectional study. *J Pak Med Assoc*. 2019; 69(6): 823-827.
16. Gómez-Pérez L, López-Martínez A, Ruiz-Párraga G. Psychometric Properties of the Spanish Version of the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK). *J Pain* [Revista en Internet]. 2011 [acceso 08 junio 2020]; 12(4): 425-435. Disponible en: [https://www.jpain.org/article/S1526-5900\(10\)00695-4/fulltext](https://www.jpain.org/article/S1526-5900(10)00695-4/fulltext). DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2010.08.004>.
17. Weermeijer, J.D., Meulders, A. Clinimetrics: Tampa scale for kinesiophobia. *J. Physiother* [Revista en internet]. 2018 [acceso 09 junio 2020]; 64(2): 126. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S183695531830002X?via%3Dihub>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2018.01.001>.
18. López-Alonso SR, Martínez-Sánchez CM, Romero-Cañadillas AB, Navarro-Casado F, González-Rojo J. Propiedades métricas del cuestionario WOMAC y de una versión reducida para medir la sintomatología y la discapacidad física. *Atención Primaria*. 2009; 41: 613-620. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656709002029?via%3Dihub>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2009.02.005>.
19. McConnell S, Kolopack P, Davis A. The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC): A review of Its Utility and Measurement Properties. *Arthrit*

- Care Res [Revista en Internet]. 2001 [acceso 19 junio 2020]; 45: 453-461. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11642645/>. DOI: 10.1002/1529-0131(200110)45:5<453:aid-art365>3.0.co;2-w.
20. Organización Mundial de la Salud (OMS). Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones: Reseña científica. 2020. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-spa.pdf.
 21. Val J, López-Torres J, García E, Navarro M, Hernández I, Moreno L. Situación funcional, autopercepción de salud y nivel de actividad física en pacientes con artrosis. Aten Primaria [Revista en Internet]. 2017 [accesado 27 agosto 2020]; 49(4): 224-232. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656716302098?via%3Dihub>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2016.06.002>.
 22. Larsson C, Hansson E, Sundquist K, Jakobsson U. Kinesiophobia and its relation to pain characteristics and cognitive affective variables in older adults with chronic pain. BMC Geriatrics [Revista en Internet] 2016 [acceso 27 agosto 2020]; 16(128): 1-7. Disponible en: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-016-0302-6>. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0302-6>.
 23. Herreras Huamán VJ. Asociación de características sociodemográficas y nivel de kinesiophobia en el adulto mayor con lumbalgia crónica inespecífica en un hospital de Cañete 2019 [tesis]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2019.
 24. Gonzalez Chavez AD, Sotomayor Vilca MM. Nivel de kinesiophobia en adultos mayores del Hospital Geriátrico PNP San José, durante el 2018 [tesis]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2018.
 25. Ishak N, Zahari Z, Justine M. Kinesiophobia, Pain, Muscle Functions, and Functional Performances among older Persons with Low Back Pain. Pain Research and Treatment [Revista en Internet]. 2017 [acceso 27 agosto 2020]; 1-10. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/prt/2017/3489617/>. DOI: <https://doi.org/10.1155/2017/3489617>.
 26. Knapik A, Dabek J, Brzek A. Kinesiophobia as a Problem in Adherence to Physical Activity Recommendations in Elderly Polish Patients with Coronary Artery Disease. Patient Preference and Adherence [Revista en Internet]. 2019 [acceso 27 agosto 2020]; 2019(13): 2129-2135. Disponible en: <https://www.dovepress.com/kinesiophobia-as-a-problem-in-adherence-to-physical-activity-recommend-peer-reviewed-article-PPA>. DOI: <https://doi.org/10.2147/PPA.S216196>.
 27. Molyneux, J. An investigation into the relationship between kinesiophobia and outcomes of a lower limb exercise programme in knee osteoarthritis [tesis doctoral]. Salford: University of Salford Manchester; 2017.