

Programa de ejercicios fisioterapéuticos para la atención comunitaria del adulto mayor con artrosis de rodilla

Physiotherapeutic exercise program for community care of older adults with knee osteoarthritis

Boris Luis Ofarril-Ferrer¹, Juan Carlos Figueroa-Urgellés², Rita María Pérez-Ramírez³

¹ *Licenciado en Cultura Física. Dirección Municipal de Deportes de Holguín, Cuba. <https://orcid.org/0009-0005-5427-0043> , borisofarrilf@gmail.com*

² *Doctor en Ciencias. Universidad de Moa, Holguín, Cuba. jcfigueroa10@gmail.com*

³ *Doctora en Ciencias de la Cultura Física. Centro de Estudios de Actividad Física Terapéutica y Deportes de Combates. Universidad de Holguín, Holguín, Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-9348-5945> , ritacubadr@gmail.com*

RESUMEN

La atención físico-terapéutica es esencial para mejorar la calidad de vida y movilidad de los adultos mayores. Ante esta realidad, se planteó la interrogante: ¿cómo contribuir a la atención físico-terapéutica comunitaria de los adultos mayores con Artrosis de rodilla? Para abordar esta problemática, se realizó un estudio en la circunscripción 129 del Consejo Popular Centro Ciudad Norte, en Holguín, con el objetivo de elaborar un programa de ejercicios fisioterapéuticos dirigido a la atención comunitaria de este grupo poblacional. La investigación empleó métodos teóricos, empíricos y estadísticos, permitiendo un enfoque integral. Como resultado principal, se diseñó un programa de ejercicios que demostró su efectividad en la prevención de la enfermedad, la mejora de la movilidad articular y la reducción significativa del dolor. Estos logros evidencian la pertinencia y validez del programa como una herramienta valiosa para la atención de los adultos mayores con Artrosis de rodilla.

Palabras clave: atención físico-terapéutica; adultos mayores; artrosis de rodilla; programa de ejercicios

ABSTRACT

Physical-therapeutic care is essential to improve the quality of life and mobility of older adults. In view of this reality, the question was posed: how to contribute to the community physical-therapeutic care of older adults with knee osteoarthritis? In order to address this problem, a study was carried out in district 129 of the Centro Ciudad Norte Popular Council, in Holguín, with the objective of elaborating a program of physiotherapeutic exercises aimed at the community care of this population group. The research used theoretical, empirical and statistical methods, allowing an integral approach. As a main result, an exercise program was designed that demonstrated its effectiveness in the prevention of the disease, improvement of joint mobility and significant reduction of pain. These achievements evidence the relevance and validity of the program as a valuable tool for the care of older adults with knee osteoarthritis.

Keywords: physical therapy; older adults; knee osteoarthritis; exercise program

INTRODUCCIÓN

La artrosis es una enfermedad reumatológica que afecta las articulaciones, causando desgaste del cartílago articular fundamentalmente. Esto genera, entre otros síntomas, dolor mecánico, rigidez leve e incapacidad funcional, especialmente en la tercera edad. En las rodillas, los síntomas suelen empeorar durante el día, limitando la movilidad y la autonomía. El tratamiento adecuado es esencial para aliviar el dolor, mejorar la funcionalidad y prevenir complicaciones, contribuyendo a un envejecimiento activo y a una mejor calidad de vida en esta etapa.

Según estudios estadísticos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como se citó en BBS News mundo (2018, parr.5), se estima que más del 28% de la población mundial mayor de 60 años padece artrosis, y el 80 % de estos casos presenta limitaciones en los movimientos. Además, se proyecta que esta enfermedad se convertirá en la cuarta causa de discapacidad para el año 2025.

Díaz et al. (2020), consideran que la rehabilitación en estos pacientes tiene como objetivo aliviar el dolor, disminuir la inflamación y prevenir deformidades y contribuir a la incorporación a la vida diaria. Según Toscano (2011, p.103) Durante la rehabilitación el ejercicio físico es fundamental para mantener el cuerpo humano en buen estado de salud y es importante tener en cuenta la edad de las personas.

Investigadores como y Hopsicker (2016), Cruz y López (2019) coinciden en señalar que dentro del ejercicio físico se encuentran los fisioterapéuticos, los cuales comprenden procedimientos, técnicas o ejercicios diseñados de manera planificada y supervisados por un especialista. Este tipo de intervención contribuye a fomentar y alcanzar los niveles deseados de independencia y habilidades físicas en personas con lesiones, enfermedades o discapacidades.

En Cuba, la prevalencia constatada para la artrosis fue del 20,41% y en cuanto a la distribución por sexo se observa un marcado predominio entre las féminas (Solís et al., 2015). Para Álvarez, (2020) la afección de la artrosis sintomática de rodilla tiene una prevalencia puntual del 13.83%.

Así mismo, Aranda (2018), estudió el papel del ejercicio físico como determinante de la calidad de vida de estos adultos; Najera et al (2018), analiza el impacto de los ejercicios físicos en adultos mayores con Artritis Reumatoidea y Espondiloatropatía

Por su parte, Penagos et al (2021) investigan el efecto combinado de acupuntura y ejercicios físicos terapéuticos en pacientes femeninas con Osteoartrosis, finalmente Cabeza et al. (2024),

exploran los efectos de los programas de ejercicio físico sobre la mejora de la calidad de vida de los pacientes con artritis reumatoide y espondiloartropatías.

Todas estas investigaciones aportan valioso fundamento para el tratamiento de la artrosis de rodilla, no obstante todas se realizan desde la perspectiva del tratamiento fisiátrico y para paciente remitido por la consultas médicas, limitando las posibilidades de atención a esta enfermedad desde la perspectiva de la Cultura Física Terapéutica Comunitaria, no obstante, con la finalidad de profundizar en los aspectos precedentes se realizó un diagnóstico, respaldado por métodos empíricos como observación y encuesta, en la Circunscripción 129 del Consejo Popular Centro Ciudad Norte donde se detectaron las siguientes limitaciones:

- ❖ Los adultos mayores con artrosis de rodilla se encuentran afectados al limitar su capacidad de realizar actividades diarias debido a dolor, rigidez y pérdida de la movilidad.
- ❖ Los pacientes con artrosis de rodilla para reducir el dolor y mejorar la capacidad funcional tratan la enfermedad fundamentalmente con fármacos.
- ❖ El programa de Cultura Física Terapéuticas y Profiláctico del Instituto Nacional de Deporte y Recreación (INDER) carece de un proyecto de atención de la Artrosis de rodilla en el adulto mayor
- ❖ Carencia de ejercicios fisioterapéuticos para la atención físico-terapéutica de los adultos mayores con Artrosis de rodilla
- ❖ Limitación en la preparación metodológica de los profesores de las áreas de salud para el desarrollo del proceso de atención físico-terapéutica comunitario

Al tomar en consideración las insuficiencias precedentes se declara como problema científico: ¿Cómo contribuir a la atención físico-terapéutica comunitaria de los adultos mayores con Artrosis de rodilla del Consejo Popular Centro Ciudad Norte? y como **objetivo** de la investigación, elaborar un programa de ejercicios fisioterapéuticos para la atención comunitaria del adulto mayor con Artrosis de rodilla Consejo Popular Centro Ciudad Norte, circunscripción 129.

Para darle tratamiento al problema científico y al objetivo definido se determinan las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Qué fundamentos teóricos-metodológicos sustentan proceso de atención físico-terapéutica comunitario del adulto mayor con artrosis de rodilla?

2. ¿Cuál es el estado del proceso de atención físico-terapéutica para la atención comunitaria de los adultos mayores con artrosis de rodilla del Consejo Popular Centro Ciudad Norte, circunscripción 129?
3. ¿Qué elementos deben integrar el programa de ejercicios fisioterapéuticos para la atención comunitaria del adulto mayor con artrosis de rodilla?
4. ¿Cuál es la pertinencia y efectividad del programa de ejercicios fisioterapéuticos para la atención comunitaria del adulto mayor con artrosis de rodilla?
5. ¿Cuál es la pertinencia y efectividad del programa de ejercicios fisioterapéuticos para la atención comunitaria del adulto mayor con artrosis de rodilla?

Estas preguntas científicas delimitan el problema, orientan el estudio y clarifican su propósito. Además, guían la selección de los métodos adecuados para obtener las evidencias, asegurando un enfoque preciso y fundamentado que facilita el logro del objetivo de investigación con rigor y coherencia metodológica.

MÉTODOS

En la investigación se emplea una población de 35 adultos mayores, pertenecientes al Consejo Popular Centro Ciudad Norte, circunscripción 129 de la ciudad de Holguín, Cuba. De esta se seleccionó una muestra no probabilística intencional de 11 adultos mayores entre 65-70 años de edad, para el 31 %. El promedio de edad es de 67.6 años, de ellas siete (7) del género femenino y cuatro (4) del masculino, diagnosticadas con Artrosis de rodilla. Para la muestra escogida de manera intencional se determinaron como indicadores de selección, padecer de esta enfermedad, no tener vicios (ni tabaquismo ni alcoholismo), estar autorizados a realizar ejercicios físicos con la asistencia de un especialista y disposición y aprobación para participar en la investigación

En la ejecución de la investigación se seleccionaron, integraron y aplicaron varios métodos teóricos, empíricos y matemáticos-estadísticos entre ellos, del nivel teórico:

- ❖ **Analítico - sintético:** para realizar análisis durante todo el proceso investigativo. Consultar literaturas, documentos durante la aplicación de otros métodos que permitan sinterizar los aspectos esenciales y necesarios del objeto de investigación.
- ❖ **Histórico - lógico:** a través de este método será posible durante el proceso de la investigación la búsqueda de los elementos que anteceden al problema científico, dónde se conoce todo lo concerniente a los ejercicios fisioterapéuticos para contribuir a la rehabilitación del adulto mayor con Artrosis de rodilla, las conclusiones a qué llegaron,

la solución que se le dará al problema planteado y en el contexto que se realiza. Permitirá además determinar las regularidades que se pueden presentar para aplicar estos ejercicios en las áreas terapéuticas del INDER, así como los puntos de vistas de algunos autores en momentos históricos diferentes y el desarrollo que ha alcanzado en el decursar histórico.

- ❖ **Inductivo-deductivo:** para explicar los resultados derivados de la aplicación de los instrumentos, técnicas y determinar regularidades en la caracterización de los ejercicios fisioterapéutico para la rehabilitación del adulto mayor con Artrosis de rodilla.
- ❖ Entre los métodos empíricos se emplearon:
- ❖ **Observación participativa:** se desarrolla por parte del investigador para observar el resultado de la aplicación de los ejercicios fisioterapéutico en la muestra seleccionada, recogiendo los datos en una guía de observación participativa.
- ❖ **Encuesta:** para conocer la información y preparación que poseen los especialistas de la actividad física comunitaria del INDER y a los adultos mayores acerca de la rehabilitación física del adulto mayor con Artrosis de rodilla, en el Consejo Popular Centro Ciudad Norte, circunscripción 129 del municipio Holguín.
- ❖ **Entrevista:** al delegado de la circunscripción para caracterizar el Consejo Popular Centro Ciudad Norte, circunscripción 129 y a los especialistas de salud acerca de la artrosis de rodilla.
- ❖ **Métodos y procedimiento estadísticos:** se utilizó el cálculo porcentual para realizar el análisis basado en por cientos para interpretar cuantificar y cualitativamente los métodos científicos aplicados en la investigación, para facilitar la realización de comparaciones de los resultados de la encuesta a aplicar a los sujetos objeto de investigación, así como para la selección de la muestra para definir la preferencia de los ejercicios a seleccionar.

El **grupo nominal** se emplea para la búsqueda de consenso entre los especialistas, de acuerdo a los parámetros evaluables sobre la pertinencia del programa de ejercicios fisioterapéuticos para la atención comunitaria del adulto mayor con artrosis de rodilla del Consejo Popular Centro Ciudad Norte, circunscripción 129, de la ciudad de Holguín, Cuba.

En la elaboración del programa de ejercicios fisioterapéuticos para la atención comunitaria del adulto mayor con Artrosis de rodilla se realiza un diagnóstico del estado actual del empleo de los ejercicios fisioterapéuticos para la atención comunitaria de los adultos mayores con Artrosis

de rodilla del consejo popular centro ciudad norte, circunscripción 129 y se realiza una descripción del Programa de ejercicios fisioterapéuticos.

Para realizar el diagnóstico se asumió la metódica seguida por Ramírez (2014) y Figueroa (2020) contextualizándola a los objetivos la investigación, desarrollándose la valoración del estado del proceso de atención físico-terapéutica para los adultos mayores con artrosis rodilla. Obteniéndose los resultados siguientes.

En el Análisis de los resultados de la entrevista aplicada a especialista de la salud se entrevistaron a dos especialistas con más de siete años de experiencias. Ambos respondieron, que existe un aumento en la población con padecimiento de Artrosis de rodilla. Explican que el tratamiento para esta dolencia no se encuentra descritos en el protocolo de atención del adulto mayor. Además, que los casos de artrosis de la circunscripción 129 se atienden por prescripción médica en el centro de rehabilitación que le corresponde.

En la valoración de los resultados de la encuesta aplicada a especialistas de actividad física comunitaria del Instituto Municipal de Deportes y Recreación se tuvieron en cuenta a 18 especialistas de actividad física comunitaria, con más de 8 años de experiencias. El 100 % considera que el programa para la atención del adulto mayor no especifica el tratamiento para aquellos diagnosticados con Artrosis de rodilla, por lo que no poseen las herramientas para la atención a estos pacientes, a pesar de ser la más frecuente dentro de sus practicantes sistemáticos. Así mismo el 90% respondió que no cuentan con conocimientos teóricos-prácticos para la atención físico-terapéutica del adulto mayor y uno de ellos refirió que cuentan con escasos conocimientos para su aplicación, finalmente el 100% respondió no haber recibido curso alguno sobre el tema.

Por otra parte, se realizó una encuesta a los adultos mayores con Artrosis de rodilla arrojando que el tiempo de evolución de la enfermedad como promedio es de dos años y medio de padecimiento, respondiendo ocho de ellos que poseen grado uno (leve) para un 73% y tres, que equivale al 27% con grado 2 (moderado). Además, el 54 % de los gerontes tiene como enfermedad asociada hipertensión, uno obesidad para un 9% y el 37% refieren no padecer de ninguna enfermedad.

En lo relacionado con los síntomas de rodilla que presentan por la Artrosis de rodilla, en el 100% prevalece el dolor, el 54% sienten rigidez al realizar el movimiento y un 9% pérdida funcional. De ellos, el 82% han recibido tratamiento farmacológico con antiinflamatorios y el 18 % rehabilitación

física por prescripción médica, con una duración de tres meses y frecuencia de dos veces por semana considerándolas buena. Otro aspecto analizado es el impacto de los ejercicios físico en la enfermedad, el 16 % desconoce para qué se aplica los ejercicios físicos, y el 84% responden afirmativamente, de ellos el 75% explican que disminuye en gran medida el dolor y la rigidez y el 25% que tienen mejoría, pero es lento el proceso.

RESULTADOS

Al tomar en consideración la información precedente se elabora un programa de ejercicios fisioterapéuticos para la atención comunitaria del adulto mayor con Artrosis de rodilla que tiene como fundamento las teorías existentes sobre atención físico-terapéutica comunitaria, gerontología y didácticas entre otras, basadas fundamentalmente en la teoría de los procesos conscientes de Álvarez de Zayas (1999).

La incorporación de programas para los adultos mayores al proceso de atención físico-terapéutico comunitario es un proceso complejo, ya que Fuentes y Mestre (1997) afirman que la “integración de una materia... en su conjunto, es una de las tareas metodológicas más complejas de la Pedagogía y requiere una visión global por parte de quienes planifican, organizan, ejecutan y controlan el proceso” (p.49).

El punto de partida para el diseño de este programa son las características biopsicosociales de los gerontes, así como la enfermedad, cómo concebirlas, integrarlas, aplicarlas, desarrollarlas y perfeccionarlas y cómo lograr que los gerontes sean los protagonistas del proceso. A partir de ello, se definieron los requisitos y características generales del programa para los gerontes con artrosis de rodilla. Otros elementos considerados por el autor para el diseño del programa fueron el análisis epistemológico del contenido que, a juicio de los autores, es la expresión de un plan didáctico de los requerimientos físicos e intelectuales y las características generales de la actividad físico-terapéutica.

Por otro lado, para la elaboración del programa se utilizan los componentes de la teoría de los procesos conscientes de Álvarez-Zayas (1999), que, según el autor, posibilita el diseño de procesos que tienen objetivos predeterminados, como el proceso de atención físico-terapéutico para los gerontes en la comunidad.

Los componentes de esta teoría son el problema, que forma parte de la necesidad de los adultos mayores con artrosis de rodilla que participan en el proceso y es a partir de éste que surge una

necesidad en los sujetos con limitaciones físico-motrices. Otros componentes utilizados para la elaboración del programa son el objeto, que permite modificar la realidad. El objetivo, como otros de sus componentes, favorece la preparación de los gerontes en determinados conocimientos, habilidades, convicciones y sentimientos para proceder de acuerdo con su tiempo y con su contexto social.

El contenido, por su parte, es el elemento del objeto de estudio esencial para alcanzar el objetivo propuesto. Como parte del proceso, tiene orden llamado método, que es otro componente del proceso. Y es, tomando como referencia las palabras de Álvarez-Zayas (1999), que se define como la forma en que se organiza internamente el proceso, y esta organización está implícita en la transformación que queremos lograr en los gerontes.

Sin embargo, el proceso de enseñanza tiene un período específico en relación con el contenido a asimilar y el objetivo a alcanzar, entre otros elementos. Este componente es la forma de enseñar. Así mismo, el componente medio de enseñanza no es más que aquellos objetos utilizados por los sujetos para modificar el proceso, es decir, para asimilar conocimientos, lo que es considerado por este autor como la expresión externa del método.

Por último, el componente resultado es el que expresa los cambios que se producen en los adultos mayores; en definitiva, es el efecto que se obtiene del proceso. Como resultado del análisis de la teoría analizada, se asumen los ocho componentes: El problema, el objeto, el objetivo, el contenido, el método, la forma, los medios y el resultado para la elaboración del programa físico-educativo para alumnos con limitaciones físico-motoras.

Según López-Hurtado (1997), teniendo en cuenta los fundamentos de la teoría Vygotskiana en el desarrollo del proceso educativo, la fundamentación de la «teoría del desarrollo histórico-cultural del psiquismo humano» se concretan en:

- ✓ La enseñanza, la educación no se basan en el desarrollo ya alcanzado por el sujeto, sino que, teniendo en cuenta éste, se proyecta haciendo lo que el sujeto debe proporcionar en el futuro, como producto de este mismo proceso; es decir, haciendo realidad las posibilidades que se expresan en la llamada zona de desarrollo
- ✓ Las situaciones sociales en que viven o se desenvuelven las personas constituyen los elementos esenciales en la organización y dirección del proceso.
- ✓ La propia actividad que los sujetos desarrollan como interacción social con un grupo de personas es uno de los elementos fundamentales a tener en cuenta en el proceso.

- ✓ Si la cultura representa un momento histórico concreto para cada individuo, la formación personal específica responde a características histórica y socialmente condicionadas.

El autor asume los componentes precedentes para la elaboración del programa físico-terapéuticos para los adultos mayores con artrosis de rodilla favoreciendo el desarrollo y la formación de la personalidad de los mismos.

El Programa de ejercicios fisioterapéuticos para los adultos mayores con artrosis de rodilla se basa en los fundamentos teóricos manifestados, las potencialidades de los gerontes de la muestra y la enfermedad que poseen estos adultos mayores. También tiene en cuenta las necesidades e intereses de los gerontes.

El programa se elabora para el Instituto Municipal de Deportes de Holguín, para el área de Cultura Física Terapéutica, orientado a la atención físico-terapéutica comunitaria en los adultos mayores. A continuación, se presentan los componentes del programa.

Problemática didáctica

La necesidad de implementar una sólida preparación físico-terapéutica comunitaria para los adultos mayores con Artrosis de rodilla de acuerdo a sus particularidades, como forma de mejorar su calidad de vida, a partir de la práctica sistemática de actividades físico-terapéutica que repercutan en el aumento de su calidad de vida.

Objeto de estudio

El proceso de atención físico-terapéutica del adulto mayor con artrosis de rodilla

Objetivos generales

Educativo: Demostrar una actitud consciente hacia la práctica sistemática de actividades físico-terapéuticas que favorezcan la adopción de estilos de vida activos y saludables, el mantenimiento de un buen equilibrio psicofísico y la autovalidación.

Instructivo: Poseer una sólida preparación que les permita participar en la realización de actividades físico-terapéutica comunitaria como medio para mejorar la autovalidación y la calidad de vida.

Contenidos

Sistema de invariantes de conocimiento de la asignatura:

Gimnasia básica, calentamiento general y especial. Habilidades motrices básicas (tirar, empujar, cargar, golpear, lanzar). Recuperación. Postura corporal en las actividades cotidianas. Corrección de la postura. La respiración. Ejercicios respiratorios. Recuperación. Juegos adaptados (lanzamientos y recepciones, juegos de pase-recepción, juegos de lanzamiento), actividades rítmicas (canto) y de expresión corporal (imitación de animales, juguetes, objetos mecánicos, imitación de personajes, canciones y poesías). Técnicas de relajación. La condición física y su relación con la salud y la calidad de vida. Capacidades físicas, resistencia, fuerza, flexibilidad y las capacidades coordinativas como: equilibrio y coordinación.

Sistema de habilidades

- ✓ Aplicar diferentes habilidades motrices básicas y ejercicios físicos adaptados en condiciones de juego como medio para mejorar la participación, la autopreparación, la condición física y la salud.
- ✓ Desarrollar actividades físico-terapéuticas basadas en el acondicionamiento, el calentamiento físico individual y el trabajo de las capacidades físicas
- ✓ Realizar diferentes actividades físico-terapéuticas en el medio natural que contribuyan a incrementar la calidad de vida.

Sistema de valores

- ✓ Voluntad
- ✓ Cuidado del medio ambiente
- ✓ Colectivismo
- ✓ Disciplina
- ✓ Estética
- ✓ Tolerancia
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Paciencia

Métodos generales

- ✓ Método del ejercicio estrictamente reglamentado

- ✓ Métodos sensorio-perceptivos (visual directo, visual indirecto)
- ✓ Verbales (explicativos, descriptivos)
- ✓ Prácticos (aprendizaje y perfeccionamiento)

Métodos productivos:

- ✓ Desarrollo conjunto
- ✓ Juegos terapéuticos
- ✓ Trabajo independiente

Medios de enseñanza.

- ✓ Balones, cronómetro, silbatos, silla de ruedas, muletas, otros en función de los objetivos a conseguir y las particularidades de los gerontes.

Resultados

La evacuación se caracteriza por ser un proceso compuesto por heteroevaluación, autoevaluación.

Orientaciones metodológicas y organizativas

Al aplicar cada uno de los contenidos del programa se determinará el número de repeticiones, la duración, la intensidad de su ejecución, el peso de los objetos, el tiempo de descanso, la distancia a recorrer, es decir, la dosificación de cada actividad. Todo debe partir del potencial del geronte y el diagnóstico clínico, al que se le dará seguimiento.

El profesor de Cultura Física Terapéutica debe lograr que los gerontes:

- ✓ Desarrollen habilidades motoras básicas y capacidades físicas acordes a sus particularidades
- ✓ Contribuir a lograr la compensación y corrección de los defectos en el desarrollo físico, psicológico y motor de los gerontes.
- ✓ Proporcionar un desarrollo general del rendimiento físico de los adultos mayores de acuerdo a sus particularidades;
- ✓ Contribuir al fortalecimiento orgánico que actúa para promover y mantener la salud;
- ✓ Facilitar la transmisión de conocimientos.

Las clases tendrán una duración de hasta 45 minutos, dependiendo de sus características, el tiempo destinado a cada actividad podrá variar según las necesidades que imponga el propio proceso, velando siempre por el cumplimiento de los objetivos y tareas previstas para cada clase. Los profesores consultaran las Indicaciones metodológicas generales de los programas de Cultura Física Terapéutica, y todo tipo de bibliografía que corresponda a las actividades físico-terapéuticas para los adultos mayores. Se adjunta un ejemplo del desarrollo de actividades del programa de ejercicios fisioterapéuticos para adultos mayores con artrosis de rodilla.

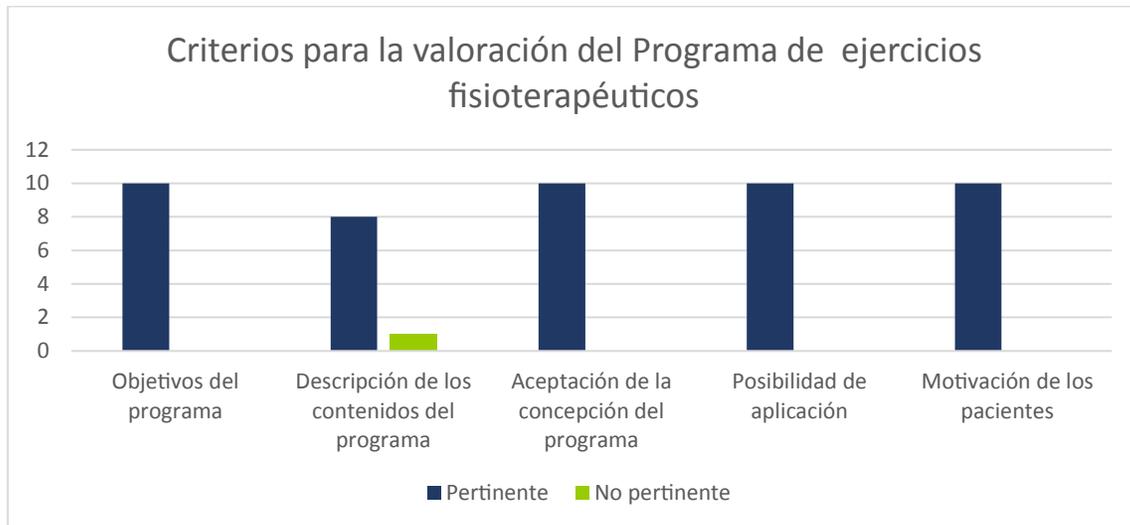
En la evaluación de la pertinencia y el análisis de la efectividad del programa de ejercicios fisioterapéuticos para los adultos mayores con artrosis de rodilla de la comunidad Centro Ciudad Norte, circunscripción 129 se empleó la técnica del Grupo Nominal y la Escala de Womac. La comprobación de la pertinencia se realizó a través del grupo nominal, la técnica originada del pensamiento de André Delbecq y Andrew Van de en 1968 según refiere Guillén (1990), tiene en cuenta las valoraciones, opiniones y experiencias de dos especialistas en medicina física y rehabilitación (Fisiatras), tres Licenciados en terapia física y rehabilitación, tres Licenciados de en Cultura Física y dos especialistas en Ortopedia; con más de 7 años de experiencia.

En la reunión realizada con los especialistas, el autor del estudio, presenta los componentes del programa y expone las características particulares de cada uno de ellos. A partir de lo anterior se efectúa un debate en el que los especialistas dan su criterio sobre el mismo; luego se modifican los aspectos señalados para arribar a consenso.

Los especialistas al evaluar los indicadores consideraron que los objetivos del programa se evalúan como pertinente por diez integrantes del grupo que representan el 100%, con respecto a la descripción de los contenidos del programa el 20% del grupo opinó que no eran pertinentes y el 80 % la consideró pertinente. Los siguientes criterios (3, 4 y 5) los diez miembros del equipo, que equivalen al 100% manifiestan que son muy pertinentes, y destacan principalmente la posibilidad de su aplicación y la motivación de los pacientes para los cuales está orientado.

Figura 1

Resultados de la valoración de la pertinencia del programa de ejercicios fisioterapéuticos.

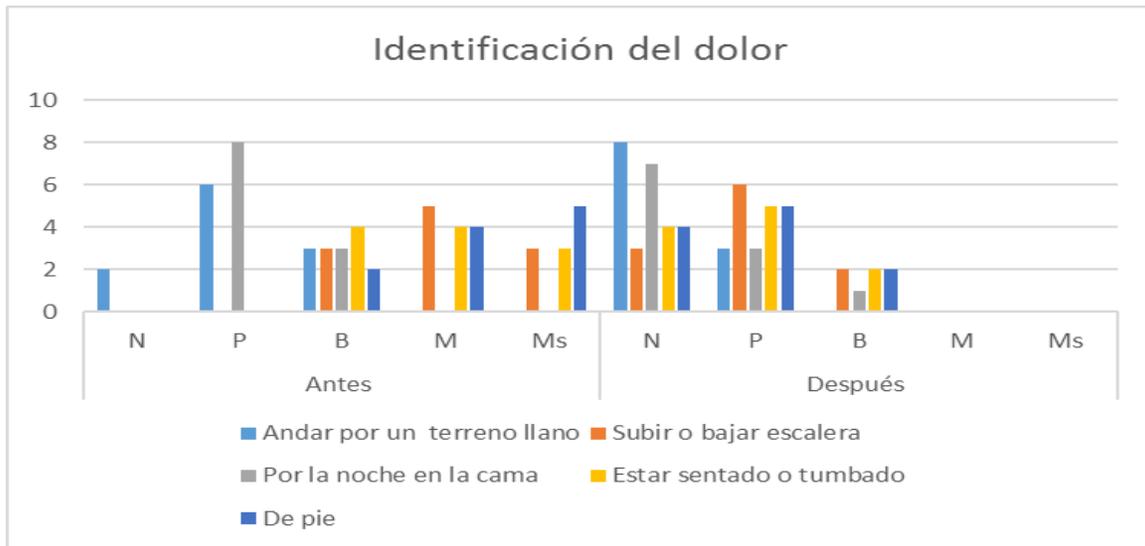


En la validación del programa de ejercicios fisioterapéuticos para la atención comunitaria del adulto mayor con Artrosis de rodilla se realizaron dos mediciones, una primera medición donde se pudo constatar el estado físico del adulto mayor de la comunidad Centro Ciudad Norte, circunscripción 129 y una segunda medición después de un periodo de tres meses luego de aplicado el programa de ejercicios donde se pudo valorar su efectividad. Para ello se aplicó la Escala de Womac que posibilita evaluar el dolor, la rigidez y la capacidad funcional, a partir de la siguiente valoración N, Ninguno; P, Poco; B, Bastante; M, Mucho y Ms, Muchísimo.

En la figura 2 se muestra el análisis los resultados de la Escala Womac del estado del dolor, antes de iniciar la aplicación del programa los adultos mayores representando por el 9 % refirió no sentir dolor al andar por un terreno llano; seis, que representan el 55% refirieron poco dolor y cuatro bastante para un 36%. En cuanto subir y bajar escaleras tres refirieron bastante dolor para un 27%, cinco mucho que representan el 46 % y tres muchísimos para un 27%. Por la noche en la cama ocho adultos, que equivale el 73% refirieron poco dolor y tres para un 27%, bastante dolor. Al estar sentado cuatro refirieron bastante dolor, que corresponde al 36% y siete mucho dolor para 64%. Luego de aplicado los ejercicios el 73 % al andar por un terreno llano no tienen dolor y el 27% poco. Al subir o bajar las escaleras el 27% no tienen dolor, el 55% poco dolor y el 18% bastante. Por la noche en la cama 64% no tienen dolor, el 27% expresan que tienen poco dolor y el 9% bastante. Al estar sentado o de pie el 36% expresó no tener dolor, el 46% poco dolor y el 18 % bastante dolor.

Figura 2

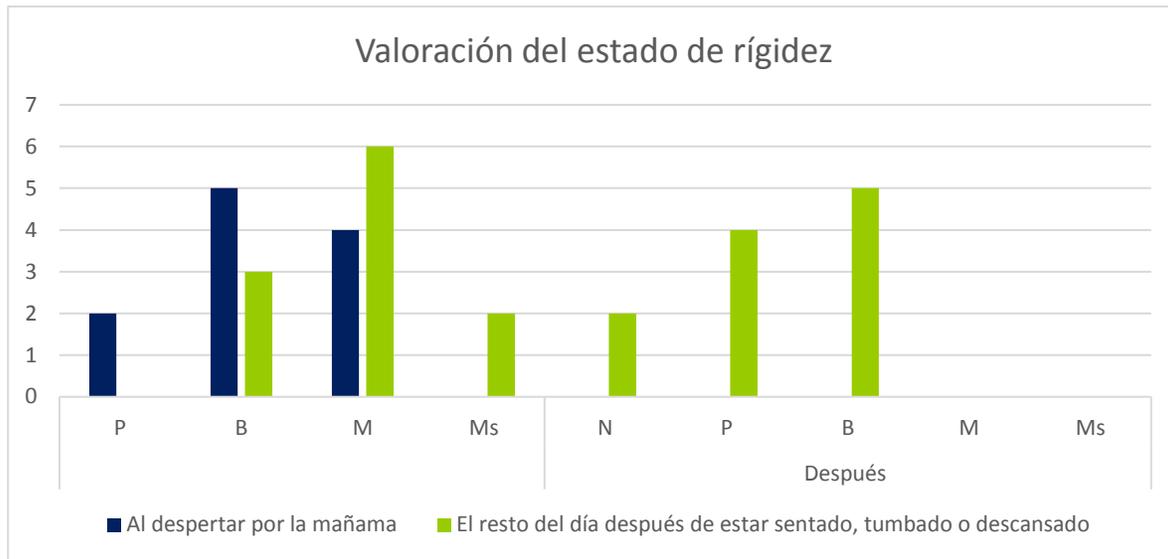
Resultados de la comparación de la intensidad del dolor antes y después de la aplicación del programa



En la figura 3, se describen los resultados de la Escala Womac del estado de la rigidez, donde antes del inicio de la aplicación del programa de ejercicios dos adultos mayores refirieron que al despertarse por la mañana sienten poca rigidez para un 18%, cinco que representan el 45% refirieron bastante rigidez y cuatro mucha rigidez para un 37%. Al estar sentado, tumbado o descansado tres adultos mayores expresaron tener bastante rigidez, que representan el 27%, seis refieren mucho dolor y dos muchísimo que equivale al 55% y 18% respectivamente. Posteriormente de aplicar el programa de ejercicios se observa una mejoría donde dos gerontes refieren no sentir rigidez, cuatro poca rigidez y cinco bastante para un 18%, 27% y 45% respectivamente.

Figura 3

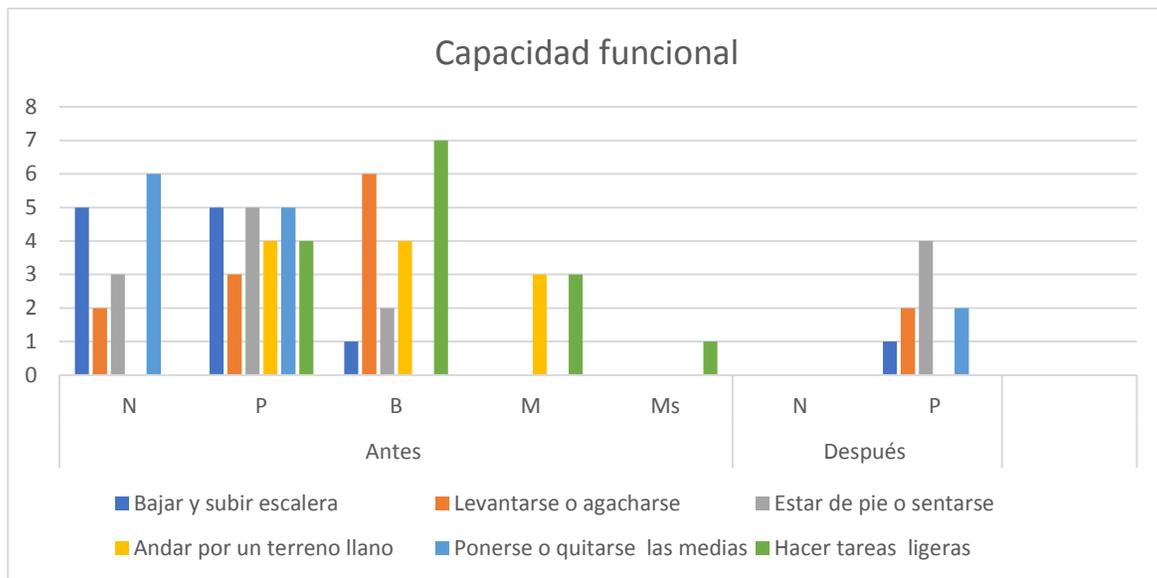
Resultados de la valoración del estado de rigidez antes y después de la aplicación del programa de ejercicios fisioterapéuticos



Se describen en la Figura 4 los resultados de la Escala Womac del estado de la capacidad funcional, antes de iniciado la aplicación del programa de ejercicios cinco adultos mayores, que representa el 45 %, manifestaron que al subir o bajar escalera la capacidad funcional era poca, la misma cantidad expresan que era bastante y uno para el 9% que es mucha. Así mismo, dos afirman que al levantarse o al agacharse su capacidad funcional es poca, tres bastante y seis mucho para un 18%, 27% y 55% respectivamente. Al andar por un terreno llano cuatro explican que tienen bastante capacidad funcional para un 36%, igual cantidad refieren que tienen bastante y 27% que equivale a tres adultos mayores que tienen muchísima. Al ponerse y quitarse las medias seis refieren poca para un 55% y cinco bastante que representan el 45%. Posteriormente con la aplicación de los ejercicios se observa una mejoría en la capacidad funcional.

Figura 4

Resultados de la valoración de la capacidad funcional antes y después de aplicado el programa de ejercicios fisioterapéuticos.



DISCUSIÓN

En esta investigación al elaborar un programa de ejercicios fisioterapéuticos para la atención comunitaria del adulto mayor con Artrosis de rodilla Consejo Popular Centro Ciudad Norte, circunscripción 129, se pudo determinar al emplear el Grupo nominal, realizar una aplicación práctica y aplicar la Escala de Womac la pertinencia y la efectividad del programa de ejercicios fisioterapéuticos, constituyendo así, una herramienta metodológica para la atención de los adultos mayores con artrosis de rodilla en la comunidad. Lo que permite deducir que el programa tiene un impacto importante en la reducción de los síntomas fundamentales de la Artrosis de rodilla en los gerontes, como el dolor, la rigidez e incapacidad funcional, los cuales frecuentemente empeoran durante el día, limitando la movilidad y la autonomía. El programa contribuye a aliviar el dolor, mejorar la funcionalidad y prevenir complicaciones, contribuyendo a un envejecimiento activo y a una mejor calidad de vida en esta etapa.

Ante lo expresado se acepta el supuesto que existe una correlación entre el Programa de ejercicios fisioterapéuticos para la atención comunitaria del adulto mayor y la artrosis de rodilla. Estos hallazgos han sido verificados por Seijas, M. C., (2022) la cual considera que se recomienda el ejercicio físico como método terapéutico para esta enfermedad, con especial

énfasis en el entrenamiento de fuerza, ya sea de forma aislada o combinado con otros ejercicios físicos. Esta práctica contribuye significativamente a la reducción del dolor y a la mejora de la calidad de vida de los pacientes. Así mismo Cabezas et al. (2024), sostienen que la aplicación de una intervención fisioterapéutica impacta de forma significativa desde una perspectiva profiláctica, psicológica y rehabilitadora con el propósito de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. De esta manera, al tomar como referencia lo manifestado, así como la valoración de los resultados se puede concluir que el Programa de ejercicios fisioterapéuticos para la atención comunitaria del adulto mayor con Artrosis de rodilla es significativo y efectivo para su instrumentación en la práctica social, lo que favorecerá la prevención de la enfermedad, el bienestar y la calidad de vida de los adultos mayores.

REFERENCIAS

- Álvarez, G. (2020). Reconoce los síntomas de la artrosis de cadera. <https://drgustavoalvarez.com/nueva/reconoce-los-sintomas-de-la-artrosis-de-cadera/>
- Álvarez, Z. C. (1999). *La Escuela en la Vida*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Aranda, R. S. (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(5), 813-825. <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2418>
- BBS News mundo (2018). *¿En qué se diferencian la artrosis de la artritis y qué tratamientos tiene cada una?* <https://www.bbc.com/mundo/noticias-42512083?>
- Cruz Mejía, B., & López de Dios, L. F. (2019). Propuesta de una guía de ejercicios terapéuticos en casa, dirigida a mujeres postoperadas de mastectomía radical. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/105002>
- Cabezas, T. A. M., Bustamante, L. E. R., Mora, M. A. L., Maldonado, S. F. E., Sánchez, V. J. A., Aragón, H. R. C. y Andrade, H. B. R. (2024). Intervención fisioterapéutica en gonartrosis de rodillas del adulto mayor, desde una revisión sistemática. *Brazilian Journal of Business*. Curitiba, v 6, n. 4, p. 1-18: DOI: <https://10.34140/bjbv6n4-017>
- Díaz, T. M., Gómez, Y. M. G., y Hernández, D. R. D. (2020). Beneficios de la rehabilitación física en adultos mayores con gonartrosis. *Acción*, 16 (s/n). <https://accion.uccfd.cu/index.php/accion/article/view/98>

- Figueroa U. J. C. (2020). *Estrategia educativa para la prevención de los trastornos musculoesqueléticos en los estudiantes de Ingeniería Informática* (Doctoral dissertation, Universidad de Holguín). <http://ninive.ismm.edu.cu/handle/123456789/3929>
- Fuentes, H., & Mestre, U. (1997). Curso de diseño curricular. *Santiago de Cuba: Universidad de Oriente*, 69.
- Hopsicker, P. M., & Hochstetler, D. (2016). The Future of Sport Philosophy in Higher Education Kinesiology. *Quest*, 68(3), 240–256. <https://doi.org/10.1080/00336297.2016.1181556>
- Holden, M. A., Hattle, M., Runhaar, J., Riley, R. D., Healey, E. L., Quicke, J., ... & Yilmaz Menek, M. (2023). Moderadores del efecto del ejercicio terapéutico para la osteoartritis de rodilla y cadera: Una revisión sistemática y un metaanálisis de datos de participantes individuales. *The Lancet Rheumatology*, 7(5), e386-e400
- López, H. J. (1997). Vigencia de las ideas de Vigotsky. *Curso Pedagogía*, 97. <https://tips-pedagogia.blogspot.com/2011/02/vigencia-de-las-ideas-de-l-s-vigotsky.html>
- Lawford, B.J., Hall, M., Hinman, R.S., Van der Esch, M., Harmer, A.R., Spiers, L., Kimp, A., Dell'Isola, A., & Bennell, K. L. (2024). Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database of Systematic*. Issue 12. Art. No.: CD004376. DOI: <https://10.1002/14651858.CD004376.pub4>
- Nájera Herranz, C., Grau García, E., Moya Nájera, D., Ivorra Cortés, J., Cánovas Olmos, I., & Román Ivorra, J. A. (2018). Beneficios del ejercicio físico en pacientes con artritis reumatoide y espondiloartropatías. *Revista de la Sociedad Valenciana de Reumatología*, 7(3), 32-34.
- Penagos, M. A. A., Patiño, P. B. E., y Rodríguez, P. O. L. (2021). Acupuntura y ejercicio terapéutico en mujeres mayores de 50 años con osteoartrosis de rodilla. Ensayo clínico aleatorizado. *Revista Internacional de Acupuntura*, 15(1), 15-23. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1887836921000053>
- Pérez, R. M. (2012). *La formación ambiental universitaria en Cultura Física* [tesis de Doctorado, Universidad de Holguín].