



---

FACULTAD  
CULTURA FÍSICA  
Y DEPORTES

# LA ATENCIÓN FÍSICO-TERAPÉUTICA A LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS POST- COVID EN PACIENTES CON PARKINSON

Trabajo de diploma para optar por el título de  
licenciado en Cultura física

Autor: Gerardo Oscar Ventura Pino.

Tutor: MSc. Luis Alexander Zaldívar Castellano.

Consultante: Dr.C. Darvin Manuel Ramírez Guerra.

HOLGUÍN 2022



## Agradecimientos

- A mi esposa por su ayuda y comprensión en este empeño profesional.
- A mi mamá por querer que siempre estudiara, por ello hizo y hace todo lo que pudo y puede.
- A mi papá y mi hermana, por su apoyo incondicional.
- A mi tutor el MSc. Luis Alexander Zaldívar Castellano por su conducción y guía científica, lo que hizo posible la realización de la presente investigación.
- Al Dr.C. Darwin Manuel Ramírez Guerra por su colaboración en esta investigación.
- A la profesora Milagro por el cariño, oportunos consejos y orientación.
- A mi familia, amigos, profesores y a todas aquellas personas que hicieron posible la realización del presente trabajo.

A todos MUCHAS GRACIAS

## Dedicatoria

A mi hija Valeria: mi pedacito de ternura, para ti este triunfo, ya que es por ti que trato de ser mejor cada día.

## Síntesis

La presente investigación surge debido a la necesidad de responder a la implementación de la estrategia nacional para el seguimiento y control de posibles secuelas en pacientes convalecientes de la COVID – 19, como necesaria transformación del modelo político social cubano que demanda de una intervención de los especialistas que atiendan la actividad física, la cultura y el deporte, específicamente en el municipio Holguín. Parte de que la enfermedad por coronavirus, conocidas por sus siglas COVID 19, es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2, que se transmite por vía respiratoria de persona a persona y convertida desde el año 2020 en una pandemia. Por otra parte reconoce que, los fisioterapeutas cubanos están obligados, cada vez con mayor rigor, a transformar recursos y esfuerzos para contrarrestar las restricciones como el confinamiento y el distanciamiento social impuesto por la enfermedad, necesitando un nuevo abordaje en los métodos terapéuticos, requiriendo la intervención de éstos con la elaboración de un conjunto de ejercicios como alternativa de solución para los pacientes de Parkinson convalecientes de COVID-19; una propuesta de ejercicios fáciles de ejecutar y que proporcionen mejoría en la capacidad respiratoria. Se aplica como método integral de investigación el dialéctico materialista y se utilizaron métodos de nivel teórico y empírico, así como la concepción de la terapéutica. La valoración de este investigador de la ejecución de los ejercicios propuestos a partir de instrumentos de investigación, demostró el nivel de pertinencia y factibilidad que estos puedan ser generalizados a otros sectores de salud de la provincia.

Palabras clave: Covid-19, Parkinson, Cultura Física Terapéutica, Rehabilitación.

## Abstract

The present investigation arises due to the need to respond to the implementation of the national strategy for the monitoring and control of possible sequelae in convalescent patients from Covid- 19, as a necessary transformation of the Cuban social political model that demands an intervention of specialists. That attends physical activity, culture and sports, specifically in the Holguin municipality. Part of the fact that the coronavirus disease, known by its acronym Covid-19, is an infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus, which is transmitted by the respiratory route from person to person and has become a pandemic since 2020. On the other hand it recognizes that Cuban physiotherapists are obliged, with increasing rigor, to transform resources and efforts to counteract restrictions such as confinement and social distancing imposed by the disease, requiring a new approach in the therapeutic methods, requiring the intervention of these with the development of a set of exercises as an alternative solution for Parkinson patients convalescing from Covid-19; a proposal of exercises that are easy to perform and that provide improvement in respiratory capacity. The materialistic dialectic is applied as an integral method of investigation and theoretical and empirical methods were used, as well as the conception of therapeutics. This researcher`s assessment of the execution of the proposed exercises based on research instruments demonstrated the level of relevance and feasibility that these can be generalized to other health sectors in the province.

Keywords: Covid-19; Parkinson´s; Therapeutic Physical Culture, Rehabilitation.

## Índice

INTRODUCCIÓN.....	1
DESARROLLO .....	9
<b>1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS - METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL PROCESO FÍSICO TERAPÉUTICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON.....</b>	<b>9</b>
1.1. EL PROCESO FÍSICO TERAPÉUTICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON	9
1.2 LA ENFERMEDAD DE PARKINSON Y SUS CARACTERÍSTICAS .....	11
1.3 LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS COMO SÍNTOMA COVID-19 PERSISTENTE .....	12
1.4 EL EMPLEO DE EJERCICIOS TERAPÉUTICOS TRADICIONALES Y JUEGOS PARA LA ATENCIÓN FÍSICO-TERAPÉUTICA DE LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS POST-COVID EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON .....	16
<b>2. CONJUNTO DE EJERCICIOS TERAPÉUTICOS TRADICIONALES Y JUEGOS PARA LA ATENCIÓN FÍSICO-TERAPÉUTICA, QUE CONTRIBUYA AL MEJORAMIENTO DE LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS POST-COVID EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON.....</b>	<b>18</b>
2.1 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA ATENCIÓN FÍSICO-TERAPÉUTICA A LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS POST-COVID EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON.....	18
2.2 CONJUNTO DE EJERCICIOS TERAPÉUTICOS TRADICIONALES Y JUEGOS PARA LA ATENCIÓN FÍSICO-TERAPÉUTICA, QUE CONTRIBUYA AL MEJORAMIENTO DE LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS POST-COVID EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON.....	21
2.3 PERTINENCIA DEL CONJUNTO DE EJERCICIOS TERAPÉUTICOS TRADICIONALES Y JUEGOS PARA LA ATENCIÓN FÍSICO-TERAPÉUTICA, QUE CONTRIBUYA AL MEJORAMIENTO DE LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS POST-COVID EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON.....	31
CONCLUSIONES.....	34
RECOMENDACIONES .....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	36

## INTRODUCCIÓN

La Cultura Física Terapéutica (CFT), es la ciencia interdisciplinaria relacionada con la fisiología, la clínica y la pedagogía, que estudia los mecanismos de la acción terapéutica de los ejercicios físicos, la elaboración de nuevas metodologías y la investigación de su efectividad. Aplica los ejercicios físicos como estimulador esencial de las funciones vitales del organismo, en la curación de enfermedades, así como para la recuperación de la capacidad de trabajo.

La CFT es una opción a considerar en cualquier estadio de las enfermedades degenerativas del sistema nervioso central, tales como: la enfermedad de Alzhéimer, la enfermedad de Huntington, la Ataxia Espinocerebelosa tipo 2 y la enfermedad de Parkinson, cuyo elemento fundamental y estimulador esencial para la recuperación de las funciones del organismo son los ejercicios físicos.

La enfermedad de Parkinson (EP) fue descubierta en 1817 por el médico inglés James Parkinson, es un trastorno degenerativo progresivo y considerada la segunda enfermedad neurodegenerativa más frecuente en el mundo, afectando aproximadamente a 4.6 millones de personas mayores de 50 años. Se caracteriza por cuatro signos cardinales: temblor en reposo, bradicinesia, rigidez muscular e inestabilidad postural. (Roca, et al. 2002; Álvarez, 2014).

La enfermedad tiene un comienzo insidioso progresivo, desarrollo lento y el proceso aumenta la mortalidad. Lo más típico es que se presente entre los 30 y 70 años de edad, con un pico máximo a los 60, pero puede ocurrir en edades más tempranas y con un origen genético (Moreira et al. 2019). Se plantea que el 1% de la población mayor de 60 años padece EP. En el mundo, ha aumentado la incidencia debido al envejecimiento de la población.

Según estimaciones derivadas de los datos publicados en el Anuario estadístico de Cuba (2020) se puede predecir que la prevalencia de la EP irá en aumento en la próxima década motivado por la tendencia al envejecimiento de la población cubana, donde el 20,4% de la población corresponde a este grupo y se pronostica que para el



2030 la tercera parte de la población será de adultos mayores. En la provincia Holguín, la población de 60 años y más es de 208 632 en la provincia para un 20.30% mientras que en el municipio esta población alcanza los 67 545 para un 19.24% ubicándonos próximo a la media nacional. El estimado del 1% de prevalencia de esta enfermedad representaría en nuestro país una cifra de 22 519 casos en este grupo etario, mientras en la provincia la cifra rondaría los 2 086 casos. En nuestro medio son nulas las investigaciones que tratan este tema, por lo que no se precisa la distribución clínica y epidemiológica de la EP.

Como se precisa en los párrafos anteriores la edad avanzada constituye un factor de riesgo para la EP y en coincidencia con la aparición del nuevo coronavirus SARS-CoV-2, conocido por COVID-19.

La disminución de la capacidad de adaptación ante factores nocivos y el deterioro de la capacidad funcional que ocurren en el envejecimiento los convierte en un grupo de mucho riesgo ante la nueva pandemia, agregando la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes, enfermedad coronaria entre otras en la mayoría de la población envejecida. Si añadimos el impacto negativo sobre el estilo de vida por la disminución de las posibilidades para realizar actividad física y ejercicio como consecuencia del cierre temporal y parcial de programas físico terapéuticos como parte de las estrategias de confinamiento o cuarentena, prioritarias para la salud pública.

Actualmente la COVID-19 se ha expandido a 194 países, hasta el 26 de abril de 2022 se reporta un total de 509 365 131 casos confirmados, 6 242 705 muertes, para una letalidad de 1,23 %. Nuestro país comienza a reportar los primeros casos importados en marzo del 2020, hasta la fecha se ha confirmado 1101 968 casos, de ellos el 50% aproximadamente son asintomáticos reflejando el alto riesgo de contagio de esta enfermedad. Ha ocurrido producto de esta pandemia 8 525 decesos para una letalidad de 0,77%, una de las más bajas en el mundo.

La presentación clínica del nuevo coronavirus se caracteriza por fiebre, tos, disnea y compromiso del parénquima pulmonar, ocasiona neumonía de leve a severa

intensidad, la que puede resultar en admisión en la unidad de cuidados intensivos y muerte (Shah et al., 2020; Huang et al., 2020)

En los pacientes que han superado un episodio de COVID agudo, se observa con frecuencia la persistencia de síntomas clínicos más allá del tiempo en que ordinariamente se da por finalizada la fase aguda de la enfermedad. Según diferentes estudios, del 20 al 90% de los pacientes que han sufrido COVID-19 presentan síntomas semanas o meses después del diagnóstico de la infección. (Bouza et al. 2021)

Según Bouza et al. (2021) las manifestaciones respiratorias son las más frecuentes dentro de las manifestaciones post-COVID. Los síntomas respiratorios persistentes más comunes son disnea, tos y dolor torácico y entre estos la disnea es el síntoma más frecuente, superando el 40%, que podría estar relacionada no solo con una posible alteración ventilatoria o vascular sino también con un componente de debilidad muscular o alteración de la percepción de origen central. También es habitual la persistencia de tos, superior al 20% y dolor torácico, entre el 5 y el 10%.

Si bien todavía es pronto para afirmar con alto nivel de evidencia científica las posibles consecuencias del COVID-19 sobre la función pulmonar y funcionalidad de los infectados, existen documentos de referencia, basados en la opinión de los expertos, así como en evidencias de alto nivel de enfermedades que cursan con una fisiopatología similar sobre la necesidad de implementar programas de rehabilitación pulmonar en estos pacientes.

Diferentes investigadores han demostrado que el ejercicio físico terapéutico constituye uno de los pilares fundamentales en el tratamiento de los pacientes con EP. Amano et al. (2013) expone los efectos beneficiosos de la práctica del Tai chi en el tratamiento de los síntomas motores como la marcha y el equilibrio, lo cual es apoyado por Elkins, M. (2015), Yang et al. (2015), Kurt et al. (2017), Li et al. (2022). Por su parte investigadores como Kwok et al. (2017), Van Puymbroeck et al. (2018) y Kwok et al. (2019) realizan estudios con técnicas de Yoga demostrando su efectividad.

Otros autores como, Corcos et al. (2013) demuestran los beneficios de los ejercicios aerobios y entrenamientos de resistencia en pacientes con EP respaldado por los resultados de Ferreira et al. (2019) y Johansson et al. (2022). A su vez estudiosos como Capato et al. (2019), Santos et al. (2019) y Cabrera et al. (2020) defienden el empleo de diferentes entrenamientos del equilibrio obteniendo buenos resultados.

El uso de la música durante diferentes entrenamientos es investigado por Michels et al. (2018), Calabrò et al. (2019) y Pohl et al. (2020) al igual que el empleo de medios como el agua utilizados en sus investigaciones por Carroll et al. (2017) y da Silva et al. (2018). Como se puede apreciar son extensas las modalidades del ejercicio físico sistemático que aportan beneficios a las alteraciones motoras en pacientes con EP.

Por su parte el Centro internacional de restauración neurológica (CIREN) elaboro el Programa de Neurorehabilitación del paciente enfermo de Parkinson que se ha empleado en Cuba desde el año 2000 aproximadamente, con excelentes resultados prácticos, donde los ejercicios respiratorios son empleados como mecanismo auxiliar para mejorar la circulación sanguínea y la movilidad torácica. Dentro de sus objetivos generales plantea prevenir complicaciones respiratorias evolutivas, dando paso a los objetivos específicos: incrementar la movilidad torácica y la función respiratoria.

Estudios recientes han respaldado la importancia de la rehabilitación física en las diferentes fases que caracterizan a la COVID-19 delimitadas en confinamiento, ingreso hospitalario, agudización o periodo crítico, y la fase de recuperación y alta hospitalaria. Investigadores como Arbillaga et al (2020), Moreno et al (2021) Soto, S. (2021) han establecido pautas y protocolos para la rehabilitación física en la fase de recuperación y alta hospitalaria a pacientes convalecientes con un proceso respiratorio secundario al COVID-19 leve-moderado. Dentro de los objetivos de la rehabilitación respiratoria declaran mejorar la sensación de disnea, reducir las complicaciones, preservar la función pulmonar, prevenir y mejorar la disfunción y la discapacidad y mejorar la calidad de vida, ansiedad y depresión. Dando una importancia primordial a los ejercicios de carácter aerobio. Sin embargo, en estas investigaciones no se evidencian la interacción de la cultura física terapéutica en pacientes con EP y la atención física terapéutica a las alteraciones respiratorias post-

COVID en estos pacientes. Tampoco se evidencian el empleo de juegos con esta finalidad.

La sistematización de los cambios ocurridos en la fase de recuperación y alta hospitalaria a pacientes convalcientes con un proceso respiratorio secundario al COVID-19 leve-moderado que padecen de EP, bajo la influencia de ejercicios terapéuticos respiratorios en las bases de datos indexadas y la observación de los procesos relacionados con estos, permitió obtener la información necesaria para su análisis, al constatar las siguientes **limitaciones**:

- Limitaciones en la función pulmonar y funcionalidad de los pacientes convalcientes con un proceso respiratorio secundario al COVID-19 leve-moderado con Enfermedad de Parkinson.
- Es pobre la aplicación y el aprovechamiento de las potencialidades de los juegos y los ejercicios terapéuticos tradicionales para contribuir al mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

Por tanto, considerando la importancia de estudiar diferentes estrategias para contribuir al mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson, según documentación presentada, y por los resultados obtenidos en las investigaciones descritas sobre el tema, se declara el siguiente **problema científico** ¿Cómo favorecer la atención físico-terapéutica para el mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson?. La **causa** que genera dicho problema, es que no existe un compendio de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos dirigido a la atención físico-terapéutica, para favorecer al mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

En correspondencia con el problema se declara como **objetivo de la investigación**: recopilar un conjunto de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para la atención físico-terapéutica, que contribuya al mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

Del análisis del problema se derivan las siguientes **preguntas científicas**.

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos - metodológicos que sustentan el proceso físico terapéutico en pacientes con Enfermedad de Parkinson?
2. ¿Cuál es el estado actual de la atención físico-terapéutica a las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson?
3. ¿Qué características debe poseer un conjunto de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para la atención físico-terapéutica, que contribuya al mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson?
4. ¿Qué pertinencia posee un conjunto de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para la atención físico-terapéutica, que contribuya al mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson?

Para darle cumplimiento a estas conjeturas se plantearon las siguientes **tareas científicas**:

1. Determinación de los fundamentos teóricos - metodológicos que sustentan el proceso físico terapéutico en pacientes con Enfermedad de Parkinson.
2. Diagnóstico del estado actual de la atención físico-terapéutica a las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.
3. Determinación de las características que debe poseer un conjunto de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para la atención físico-terapéutica, que contribuya al mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.
4. Valoración de la pertinencia que posee un conjunto de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para la atención físico-terapéutica, que contribuya al mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

Las tareas se desarrollaron a través de la utilización de los siguientes métodos.

Del **nivel teórico**:

**Inductivo-deductivo:** En el procesamiento de la información teórica y empírica que permite caracterizar el objeto de investigación, los fundamentos teóricos y la elaboración de las conclusiones, así como en el establecimiento de relaciones lógicas y generalizaciones teóricas.

**Analítico-sintético:** Este método se basa en los procesos cognoscitivos y permite la descomposición del fenómeno o proceso que se estudia en los principales elementos que lo conforman para determinar sus particularidades y simultáneamente mediante la síntesis se integran permitiendo descubrir relaciones y características generales.

**Histórico-lógico:** Con él se establece el estudio y antecedentes del fenómeno objeto de investigación en su devenir histórico, a la vez que se delimitan cuáles son las leyes del funcionamiento y desarrollo del fenómeno.

Del **nivel empírico** se utilizaron métodos y técnicas como:

La **observación** no participante se efectuó a 10 sesiones físico terapéuticas en pacientes con EP del municipio Holguín, posibilitó conocer su comportamiento real en el desarrollo de la clase y constatar el efecto de la aplicación de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para el mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en estos pacientes.

**Encuesta:** Se aplicó con el objetivo de obtener información que permitiera caracterizar el objeto de investigación y comprobar la incidencia de la propuesta en la práctica.

**Revisión documental:** Para establecer las relaciones lógicas respecto a la transformación del objeto y precisar las ideas de síntesis en torno a sus fundamentos y antecedentes.

**Grupo nominal:** Estos constituyeron espacios para valorar la viabilidad de la propuesta, su factibilidad y vías de transferencia a la práctica social.

**Del nivel estadístico matemático:**

Se aplicaron procedimientos estadísticos y matemáticos como el cálculo porcentual y la agrupación de datos.

**Población y muestra**

Se selecciona como población a 60 pacientes con Enfermedad de Parkinson en el municipio de Holguín, y de ellos una muestra de forma aleatoria simple conformada por 15 pacientes positivos a la COVID-19, que representa el 25% de la totalidad de la población.

# DESARROLLO

## 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS - METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL PROCESO FÍSICO TERAPÉUTICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON.

### 1.1. EL PROCESO FÍSICO TERAPÉUTICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON

El investigador Popov (1988) plantea en su obra que durante el transcurso de las enfermedades se altera la actividad vital del organismo, disminuye su adaptabilidad a las condiciones del medio externo y se reduce la posibilidad de realizar trabajo muscular. La inactividad necesaria trae aparejada un grupo de efectos negativos como la reducción de los procesos de excitación en el sistema nervioso central, de las posibilidades funcionales de los sistemas cardiovascular y respiratorio, así como la nutrición del organismo. La disminución de todas las funciones del organismo reduce su capacidad de trabajo, por lo que la ejecución de cualquier esfuerzo muscular ocasiona una rápida fatiga. Para acelerar la recuperación, en este periodo es necesario estimular la intensidad con la que transcurren los procesos en el organismo. El medio biológicamente más adecuado son los ejercicios físicos.

Según Masjuan (1984) la utilización del ejercicio físico como medio terapéutico data de ante nuestra era (a.n.e.). Son muy conocidos los trabajos de muchos médicos que en épocas pasadas recetaban como medicamento determinadas actividades físicas y obtenían resultados positivos con ese tipo de tratamiento. China fue el primer país, 2000 años a.n.e., que utilizó los ejercicios físicos como un medio para formar ciudadanos sanos, a la vez que para prolongar la vida mediante lo que algunos han considerado una especie de "Gimnasia Médica", que concedía preferente atención a los ejercicios respiratorios y a los movimientos de flexión y extensión de piernas y brazo.

“En la actualidad, Cuba desarrolla novedosas técnicas y procedimientos terapéuticos mediante el uso de ejercicios físicos y otros métodos de Medicina Física y Rehabilitación, para tratar enfermedades de diferente etiología y sus secuelas, con



los cuales se han obtenido resultados alentadores” (Horsford y Sentmanat, 2006, p.12).

La Cultura física terapéutica (CFT) es la ciencia interdisciplinaria fundamentalmente relacionada con la fisiología, la clínica y la pedagogía. Como ninguna ciencia puede formarse ni desarrollarse si no tiene su propio objeto de estudio, o sea su propia especificidad; esta ciencia estudia los mecanismos de la acción terapéutica de los ejercicios físicos, la elaboración de nuevas metodologías y la investigación de su efectividad.

Como disciplina independiente aplica los ejercicios físicos como estimulador esencial de las funciones vitales del organismo, (prevención primaria), en la curación de enfermedades y lesiones, en la profilaxis de sus agudizaciones, así como para la recuperación de la capacidad de trabajo (prevención secundaria). (Horsford y Sentmanat, 2006, p.12)

Para Popov (1988) “la Cultura física terapéutica disminuye la influencia desfavorable de la actividad motora obligatoriamente disminuida, previene las complicaciones, intensifica las reacciones de defensa del organismo durante la enfermedad y contribuye al desarrollo de los mecanismos compensadores” (p.15).

La CFT contempla la ejecución consciente y activa de los ejercicios físicos, por parte de los enfermos. “Esto permite considerar las clases de terapia funcional como un proceso terapéutico–pedagógico lo cual diferencia cualitativamente a la CFT de los demás métodos terapéuticos; sobre todo de la fisioterapia con la cual suele haber mucha confusión” (Horsford y Sentmanat, 2006, p.12).

Desde el punto de vista cognoscitivo, tener en cuenta el principio de la conciencia-actividad, permite que los practicantes logren una mejor comprensión sobre los aspectos relacionados con la esencia de los ejercicios a realizar, la formación de una actitud consciente y un interés estable hacia la práctica de actividad física.

A través de un entrenamiento gradual y dosificado con medios de la CFT, se logra el mejoramiento de las funciones de todos los sistemas básicos del organismo, tiene

lugar la adaptación a las crecientes cargas físicas y progresa la coordinación entre las funciones vegetativas y motoras.

La enfermedad de Parkinson es la segunda enfermedad neurodegenerativa con mayor tasa de prevalencia a nivel mundial. Es una patología crónica, progresiva e irreversible en la que se produce la pérdida de neuronas dopaminérgicas, desencadenando alteraciones motoras y no motoras. Estudios realizados por varios investigadores, abordan que la Levodopa es el principal tratamiento de esta enfermedad, a pesar de sus efectos secundarios, en particular tardíos, y de su ineficacia en algunos síntomas y valoran que la rehabilitación es el complemento indispensable del tratamiento clínico – farmacológico.

## 1.2 LA ENFERMEDAD DE PARKINSON Y SUS CARACTERÍSTICAS

El Parkinson se caracteriza por una deficiencia progresiva de dopamina, como consecuencia de la degeneración de las neuronas dopaminérgicas de la parte compacta de la sustancia negra, localizada en los ganglios de la base en el mesencéfalo. La dopamina es un neurotransmisor necesario para la ejecución eficaz y armoniosa de movimientos automáticos, como caminar y escribir.

Los principales síntomas motores que muestra la enfermedad incluyen la bradicinesia, o lentificación de los movimientos, y la hipocinesia, o disminución de la velocidad y amplitud de acciones repetitivas o alternantes de las extremidades, que se observan en la escritura y en la expresión facial reducida; la rigidez, consistente en la resistencia al movimiento de las extremidades causada por el aumento del tono muscular y una contracción excesiva y continua de los músculos, teniendo en cuenta que el término rigidez de la rueda dentada describe la rigidez que se siente en presencia de un temblor subyacente; el temblor, que se observa en el 70% de los individuos, principalmente como un temblor en reposo de 4 a 6 Hz, y se inhibe al iniciar el movimiento; y la inestabilidad postural, que, aun siendo una característica tardía del párkinson, conduce a un deterioro del equilibrio y a caídas frecuentes, y secundariamente a fracturas óseas.

Las personas con Parkinson también padecen síntomas no motores, con el consecuente impacto en la calidad de vida propia y en la de las personas de su entorno social (Bassetti, 2011). Algunos síntomas no motores, como la depresión, la fatiga, la ansiedad, los trastornos del sueño y el déficit olfativo, aparecen temprano en el curso de la enfermedad y pueden preceder al deterioro motor (Park y Stacy, 2009).

Tanto los síntomas motores como los no motores interfieren en el desempeño de las actividades cotidianas, como levantarse de la cama o caminar; además, el estadio inicial del Parkinson se caracteriza por un compromiso unilateral de la marcha, una disminución del braceo y la escasa elevación del pie del lado más afectado.

En la medida que el Parkinson progresa, la longitud del paso se hace más corta, hasta el punto en que los pies no avanzan (síntoma conocido como congelación de la marcha, freezing o bloqueo), siendo una de las principales causas de caídas. El bloqueo es un episodio transitorio en el que la persona tiene la sensación de que «los pies se pegan al suelo» en contra de su voluntad. El bloqueo puede acontecer tanto durante o al iniciar la marcha, al girar, al cruzar el umbral de una puerta o al transitar pasillos estrechos. En algunas situaciones los bloqueos van acompañados de episodios de ansiedad, lo que dificulta el uso de estrategias que faciliten salir del bloqueo y evitar caídas.

### 1.3 LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS COMO SÍNTOMA COVID-19 PERSISTENTE

En el mes de diciembre de 2019, un brote de casos de una neumonía grave se inició en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. Estudios realizados demostró que se trataba de un agente viral nuevo, perteneciente al grupo de los coronavirus. La enfermedad, ahora conocida como COVID-19 (del inglés, Coronavirus disease-2019) se extendió rápidamente en número de casos y en diferentes regiones de China continuó propagándose a otros países asiáticos y luego a otros continentes.

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la ocurrencia de la pandemia de COVID-19, exhortando a todos los países a tomar

medidas y aunar esfuerzos de control en lo que parece ser la mayor emergencia en la salud pública mundial de los tiempos modernos (Adhanom, 2020).

Los síntomas y signos asociados a una infección por SARS-COV-2 son muy semejantes a los que aparecen en cualquier proceso respiratorio viral, como por ejemplo una gripe, siendo la tos seca, la fiebre o febrícula y la sensación de disnea los más frecuentes. Otros síntomas poco frecuentes son la expectoración, cefalea, dolor/debilidad muscular, dolor de garganta, escalofríos, anosmia y ageusia. En la mayoría de casos la recuperación es espontánea, sin embargo, durante el proceso de la enfermedad pueden aparecer complicaciones de carácter grave como neumonía, síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y fallo multiorgánico. Los niños/as tienden a presentar signos y síntomas mucho más leves con respecto a los adultos. (Arbillaga et al., 2020)

Según plantea Tascón et al. (2021) en su obra, la COVID-19 compromete principalmente el pulmón, pero no se restringe solo a este órgano, en varias investigaciones se ha detectado evidencia del virus en otros tipos de células como las neuronas, músculo liso, músculo esquelético e incluso tejido sinovial. Por tal motivo, síntomas como fatiga, dolor muscular, artralgia o alteraciones neuromusculares son frecuentes en estos pacientes.

En los pacientes que han superado un episodio de COVID agudo, se observa con frecuencia la persistencia de síntomas clínicos más allá del tiempo en que ordinariamente se da por finalizada la fase aguda de la enfermedad. Según diferentes estudios, del 20 al 90% de los pacientes que han sufrido COVID-19 presentan síntomas semanas o meses después del diagnóstico de la infección. (Bouza et al. 2021)

En las evidencias encontradas durante la búsqueda en diferentes bases de datos como Pubmed, Scielo y Scopus se distinguen un grupo heterogéneo de términos en la literatura, como COVID prolongado o persistente (long-COVID), síndrome post-COVID agudo (post-acute COVID-19 syndrome) o trastornos post-COVID (post-

COVID conditions), con ausencia de una definición estandarizada, lo que implica la inclusión de diferentes cuadros clínicos.

La COVID-19 persistente es una enfermedad descrita en pacientes que han padecido la COVID-19 y que continúan presentando síntomas durante más tiempo de lo esperado (Cercas y Deniel, 2021).

En la tesis se asume la propuesta de la Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria (2020) donde ha establecido criterios de inclusión y exclusión para poder aplicar el término COVID-19 persistente, estos son:

- Confirmación de la infección por SARS-CoV-2
- El síntoma/síntomas han persistido en el tiempo más allá de las 4 semanas desde el inicio del primer síntoma/síntomas atribuibles a la infección aguda por SARS-CoV-2
- El síntoma/síntomas persistentes formaron parte de la presentación clínica de la infección aguda por SARS-CoV-2

Y como criterios de exclusión plantean:

- El síntoma/síntomas ya existían antes de la infección aguda por SARS-CoV-2
- El síntoma/síntomas no forman parte de la presentación clínica de la infección aguda por SARS-CoV-2, pero aparecen en la fase posviral una vez resuelta la infección aguda (en este caso se utilizará el término síntomas o patologías COVID-19 posvirales o postinfección).
- El síntoma/síntomas no forman parte de la presentación clínica de la infección aguda por SARS-CoV-2, pero aparecen como consecuencia del daño órgano-específico causado por una COVID-19 grave (en este caso se utilizará el término síntomas o patologías como secuela de la COVID-19)

La Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria (2020) sugiere basándose en los datos disponibles que un 10-20% de pacientes con COVID-19 podrían presentar todavía síntomas de la infección 4 semanas después del diagnóstico.

Sudre et al. (2020) a través de un estudio realizado en más de 4.000 personas al evaluar los síntomas mediante una app aporta una cifra del 13,3% a las 4 semanas, 4,5% a las 8 semanas y 2,3% a las 12 semanas.

Por su parte Plascencia (2021) definió el post COVID-19 como los síntomas persistentes y / o las complicaciones tardías o a largo plazo de la infección por SARS-CoV-2 más allá de las 4 semanas desde el inicio de los síntomas. Excluyendo de su estudio a pacientes cuyos síntomas/síntomas ya existían antes de la infección aguda por SARS-CoV-2 (en este caso se utilizará el término síntomas o patologías previas agravadas o reactivadas por la COVID-19)

Según Bouza et al. (2021) la astenia, la fatiga, la dificultad respiratoria, la opresión torácica, los dolores musculares, la dificultad de concentración y las alteraciones del sueño son las quejas más frecuentes y prolongadas, entre otras muchas, que se manifiestan con intensidad variable, sin un patrón secuencial establecido y sin una explicación fisiopatológica evidente.

Estudios recientes han respaldado la importancia de la rehabilitación física en las diferentes fases que caracterizan a esta enfermedad delimitadas en confinamiento, ingreso hospitalario, agudización o periodo crítico, y la fase de recuperación y alta hospitalaria. Investigadores como Arbillaga et al (2020) Alschuler et al. (2020) Moreno et al (2021) Soto, S. (2021) han establecido pautas y protocolos para la rehabilitación física en la fase de recuperación y alta hospitalaria a pacientes convalecientes con un proceso respiratorio secundario al COVID-19 leve-moderado. Dentro de los objetivos de la rehabilitación respiratoria declaran mejorar la sensación de disnea, reducir las complicaciones, preservar la función pulmonar, prevenir y mejorar la disfunción y la discapacidad y mejorar la calidad de vida, ansiedad y depresión. Dando una importancia primordial a los ejercicios de carácter aerobio. Sin embargo, en estas investigaciones no se evidencian la interacción con los ejercicios terapéuticos tradicionales y los juegos tan importantes para el trabajo con grupos.

#### 1.4 EL EMPLEO DE EJERCICIOS TERAPÉUTICOS TRADICIONALES Y JUEGOS PARA LA ATENCIÓN FÍSICO-TERAPÉUTICA DE LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS POST-COVID EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON

La práctica de ejercicios físicos tanto en individuos sanos como en aquellos que padecen algún trastorno neurodegenerativo, como es la enfermedad de Parkinson, propician innumerables efectos positivos, tanto en el orden físico como psicológico.

Los ejercicios terapéuticos tradicionales y los juegos constituyen herramientas fundamentales para la salud y el bienestar de los pacientes con enfermedad de Parkinson.

Los fisioterapeutas que atienden a los pacientes con Parkinson conocen y manejan el impacto que los síntomas motores y no motores tienen sobre la actividad física, la marcha, las actividades diarias, el equilibrio y las caídas.(Keus et al., 2014)

El Lian Gong fue creado por Dr. Zhuang en la década de los años 70, al tomar como patrón los ejercicios de Chi Kung y otras artes tradicionales. Sus virtudes fundamentales son los factores preventivos, correctivos y fortalecer la energía vital. Los efectos terapéuticos son relativamente rápidos, llegan a convertirse en un factor de relajación y equilibrio corporal tan necesarios para disipar tensiones emocionales y sus trascendencias.

Por otra parte, la bibliografía consultada enmarca los juegos como un fenómeno histórico en el desarrollo social y cultural de la humanidad. Castillo Cruz et al(2011), define que es una actividad espontánea y placentera, que contribuye a la educación integral por su gran valor psicológico y pedagógico, lo cual permite que se convierta en un medio necesario para el desarrollo del individuo, tanto en el aspecto físico, social, cognitivo como afectivo.

Otro aspecto que considera Castillo Cruz et al (2011), es la favorable influencia que desde el punto de vista biológico ejercen los juegos en el estado general del organismo, mediante el desarrollo de los sistemas cardiovascular, osteomioarticular, nervioso central y respiratorio, entre otros; y desde el punto de vista psicológico,

afirma que en la actividad lúdica se intensifican las cualidades psíquicas y las particularidades de la personalidad del individuo.

Un último elemento a valorar en el empleo de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para la atención físico-terapéutica de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson, es la evidencia científica acerca de que la práctica de actividad física rutinaria a edades tempranas, se asocia a un menor riesgo de padecer Parkinson en la edad adulta; por lo tanto, podríamos decir que el ejercicio físico es una alternativa que puede ayudar tanto a prevenir como a disminuir la progresión de la enfermedad.

Los beneficios a obtener durante la rehabilitación o con la práctica de ejercicio físico de esta enfermedad:

- Aumento de la fuerza muscular mediante la mejora de sincronización de las unidades motoras, aparte de beneficios sobre el aumento de masa muscular (como el equilibrio),
- Disminución de la grasa corporal,
- Mejora el sueño,
- Alivia síntomas como el estreñimiento,
- Ayuda a que las células cerebrales se mantengan más saludables,
- Mejora el equilibrio, la flexibilidad y la postura
- Mantiene la movilidad para que aún pueda realizar actividades diarias,
- Mejoras en la densidad ósea,
- Disminuye la fatiga y mejora el consumo de oxígeno,
- Brinda oportunidades para interacciones sociales,
- Reduce el estrés y la depresión, y
- Retrasa la progresión de la enfermedad.



2. CONJUNTO DE EJERCICIOS TERAPÉUTICOS TRADICIONALES Y JUEGOS PARA LA ATENCIÓN FÍSICO-TERAPÉUTICA, QUE CONTRIBUYA AL MEJORAMIENTO DE LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS POST-COVID EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON.

2.1 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA ATENCIÓN FÍSICO-TERAPÉUTICA A LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS POST-COVID EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON

### **Primer momento. Caracterización demográfica de la muestra investigada**

Para la propuesta es necesario caracterizar el contexto donde se realiza la investigación.

La estructura de los indicadores para caracterizar la comunidad se asume de Ramírez (2014) porque el mismo contiene elementos que permiten ajustar los indicadores en función del objeto de estudio.

I. Dimensión físico-geográfica:

Presenta como indicadores los siguientes:

1. Ubicación de la comunidad:

Está compuesta por trece (13) circunscripciones:

Límites: por el Este, con la calle Maceo; por el Oeste con, residencias particulares; por el Norte con, la Escuela Especial José Martí y por el Sur con, con la ONAT.

Vías de acceso: Calle Principal, Maceo.

2- Ambientales: se evidencia la existencia de parques, aunque pocas instituciones recreativas; cuenta con acueducto y alumbrado público.

3- Económicos: la actividad económica fundamental es el trabajo estatal, aunque existen trabajadores por cuenta propia y amas de casa. Además, existen dos organopónicos, 2 bodegas, 2carnicerías y un mercado agropecuario.

4- Demográficos: posee una población general de 26840Habitantes.

5- Sociales: en la distribución ocupacional de los habitantes, un 54% de los pobladores tienen vínculos laborales estatales y un 36% son cuentapropistas.

6- Políticos: en la estructura de las organizaciones la circunscripción posee dieciséis (16) CDR.

7- Educativas: existen 24 escuelas primarias asociadas al centro, una Sala de Videos y un Joven Club de computación.

8- Salud: existen 26 consultorios médicos de la familia. Las principales enfermedades de la comunidad son hipertensión, diabetes mellitus, dengue y los tumores malignos.

### **Segundo momento. Diagnóstico del estado actual de la atención físico-terapéutica a las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson**

El diagnóstico permitió analizar la realidad y detectar aspectos significativos, con el fin de generar posibles soluciones y tomar decisiones al respecto. Para ello se asumieron las dimensiones e indicadores, sistematizadas por Rodríguez, (2019), las que fueron contextualizadas a las características del objeto de estudio de la presente investigación. (Tabla 1).

#### **Tabla 1.**

Dimensiones e indicadores utilizados para el diagnóstico de la atención físico-terapéutica a las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Cognitiva</b>	Conocimiento teórico de los profesores de Cultura física que laboran en las áreas de salud del municipio Holguín, referente a las manifestaciones clínicas de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson Preparación de los profesores de Cultura física que laboran en las áreas de salud del municipio Holguín, en el empleo de los ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para el mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson
<b>Metodológica</b>	Utilización de los ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos en las sesiones de rehabilitación física
<b>Aplicativa</b>	Aplicación de los ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para

---

el perfeccionamiento de la atención físico terapéutica en las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

Valoración de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

---

**Fuente:** elaboración propia

### **Resultados de la dimensión cognitiva**

Se constata un adecuado nivel de conocimiento teórico de los profesores de Cultura física que laboran en las áreas de salud del municipio Holguín, acerca a las manifestaciones clínicas de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson, aunque es insuficiente el nivel de preparación de los mismos en cuanto al empleo de los ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para el mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

### **Resultados de la dimensión metodológica**

Es insuficiente la preparación metodológica para lograr una adecuada utilización de los ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos en las sesiones de rehabilitación física.

### **Resultados de la dimensión aplicada**

Se proponen los ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para su posterior aplicación y perfeccionamiento de la atención físico terapéutica en las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

### **Valoración de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.**

Se comprueba la existencia de alteraciones respiratorias post-COVID en los 15 pacientes con Enfermedad de Parkinson, los que requieren de rehabilitación.

## **Conclusiones del diagnóstico**

La interrelación de los indicadores observados de manera individual permite conocer el estado actual de la atención físico-terapéutica a las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson en el Municipio Holguín, y ante la imposibilidad de efectuar la aplicación parcial de los resultados, se realiza una consulta a especialistas para obtener una valoración objetiva de los ejercicios propuestos.

### **2.2 CONJUNTO DE EJERCICIOS TERAPÉUTICOS TRADICIONALES Y JUEGOS PARA LA ATENCIÓN FÍSICO-TERAPÉUTICA, QUE CONTRIBUYA AL MEJORAMIENTO DE LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS POST-COVID EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON.**

Se selecciona la primera serie de los ejercicios de Lian Gong, conformada por un total de seis (6) ejercicios teniendo en cuenta la complejidad de los mismos, asumiendo a Ming, Z. Y. (2000) para el mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

#### **PRIMERA SERIE:**

##### **I - REFORZAR LOS MÚSCULOS DEL CUELLO.**

PI. Parado, piernas separadas, tronco recto, manos en la cintura, vista al frente.

- 1- Inspirar en la PI.
- 2- Espirar realizando torsión de la cabeza hacia la izquierda.
- 3- Inspirar.
- 4- Espirar regresando la cabeza al frente.
- 5- Inspirar en la PI.
- 6- Espirar realizando torsión de la cabeza hacia la derecha.
- 7- Inspirar.
- 8- Espirar regresando la cabeza al frente.
- 9- Inspirar en la PI.
- 10- Espirar flexionando la cabeza hacia atrás.
- 11- Inspirar.

- 12- Espirar regresando la cabeza al frente.
- 13- Inspirar en la PI.
- 14- Espirar flexionando la cabeza al frente.
- 15- Inspirar.
- 16- Espirar regresando la cabeza a la posición inicial.

## II - ARQUEAR LOS BRAZOS.

PI. Parado, piernas separadas, tronco recto, brazos al frente ligeramente flexionados con las palmas de las manos indicando al frente, dedos pulgares e índices formando un pequeño círculo, pero sin llegar a unir los pulpejos, vista al frente.

- 1- Inspirar y llevar los brazos hacia los laterales flexionándolos a 90 grados, manteniendo los antebrazos perpendiculares al suelo, flexionar los dedos de las manos, formando un puño, pero sin apretar, acercar los omóplatos a la columna vertebral para rectificar la región dorsal y realizar torsión de la cabeza hacia el lado izquierdo, dirigiendo la vista por encima de los nudillos.
- 2- Espirar y regresar la cabeza y los brazos al frente sin extenderlos totalmente (PI).
- 3- Inspirar y repetir la flexión de los brazos hacia los laterales con torsión de la cabeza hacia el lado derecho, dirigiendo la vista por encima de los nudillos.
- 4- Espirar y regresar la cabeza y los brazos al frente sin extenderlos totalmente (PI).

## III - EXTENDER LOS BRAZOS HACIA ARRIBA.

PI. Parado, piernas separadas, tronco recto, brazos flexionados al frente con los puños en línea con los hombros y los codos hacia abajo, vista al frente.

- 1- Torcer la cabeza hasta mirar el puño izquierdo luego llevar los brazos hacia arriba inspirando, extendiendo los dedos de las manos y flexionar la cabeza hacia el hombro izquierdo dirigiendo la vista al dedo del medio.
- 2- Espirar regresando a la posición inicial.
- 3- Torcer la cabeza hasta mirar el puño derecho luego llevar los brazos hacia arriba inspirando, extendiendo los dedos de las manos y flexionar la cabeza hacia el hombro derecho dirigiendo la vista al dedo del medio.
- 4- Espirar regresando a la posición inicial.

#### IV - AMPLIAR Y RELAJAR EL PECHO.

PI. Parado, piernas separadas, tronco recto, brazos abajo al frente, palma de la mano izquierda sobre el dorso de la derecha, vista al frente.

1- Inspirar y elevar los brazos por el frente hacia arriba, siguiendo con la vista el recorrido de la mano izquierda.

2- Espirar bajando los brazos por los laterales sacando el pecho y rectificando la espalda dirigiendo las palmas de las manos hacia arriba hasta llegar a la posición de brazos laterales, luego voltear las manos y dirigir las palmas hacia abajo y continuar el movimiento con los brazos, siguiendo con la vista todo el tiempo la mano izquierda.

3- Inspirar cruzando la mano derecha sobre la izquierda y llevando nuevamente los brazos hacia arriba, siguiendo con la vista el recorrido de la mano derecha.

4- Espirar bajando los brazos por los laterales, sacando el pecho y rectificando la espalda dirigiendo las palmas de las manos hacia arriba hasta llegar a la posición de brazos laterales, luego voltear las manos y dirigir las palmas hacia abajo y continuar el movimiento con los brazos, siguiendo con la vista todo el tiempo la mano derecha.

#### V - DESPLEGAR LAS ALAS.

PI. Parado, piernas separadas, tronco recto, brazos relajados abajo, vista al frente.

1- Inspirar deslizando y elevando las manos por la línea lateral del cuerpo hasta las axilas, colocando los codos flexionados al frente arriba por encima de los hombros y con el dorso de las manos separadas y paralelas a la altura de la cara, la vista se dirige desde el inicio del ejercicio al codo izquierdo por encima del hombro.

2- Espirar cuando se invierte la posición de las manos y se colocan las palmas paralelas a la altura de la cara dirigiendo la vista al frente bajando los brazos manteniendo los dedos hacia arriba.

3- Inspirar deslizando y elevando las manos por la línea lateral del cuerpo hasta las axilas, colocando los codos flexionados al frente arriba, por encima de los hombros, con el dorso de las manos separadas y paralelas a la altura de la cara la vista se dirige desde el inicio del ejercicio al codo derecho por encima del hombro.

4- Espirar cuando se invierte la posición de las manos y se colocan las palmas paralelas a la altura de la cara dirigiendo la vista al frente bajando los brazos manteniendo los dedos hacia arriba.

#### VI - ELEVAR ALTERNATIVAMENTE LOS BRAZOS.

PI. Parado, piernas separadas, tronco recto, brazo izquierdo relajado abajo, brazo derecho flexionado en la espalda tratando de tocar con el dorso de la mano la cintura izquierda, vista al frente.

1- Inspirar al elevar el brazo izquierdo por el lateral, hasta colocarlo arriba con la palma de la mano en dirección al cielo, seguir con la vista el dorso de la mano desde que se comienza el ejercicio, cuando la mano se coloca arriba realizar una flexión de la cabeza hacia atrás.

2- Espirar al bajar el brazo por el lateral izquierdo sin apartar la vista del dorso de la mano izquierda y colocarla en la espalda.

3- Inspirar al elevar el brazo derecho por el lateral, hasta colocarlo arriba con la palma de la mano en dirección al cielo, seguir con la vista el dorso de la mano desde que se comienza el ejercicio, cuando la mano se coloca arriba realizar una flexión de la cabeza hacia atrás.

4- Espirar al bajar el brazo por el lateral derecho sin apartar la vista del dorso de la mano derecha.

A continuación, se proponen siete (7) ejercicios para mejorar la capacidad respiratoria, ellos son:

##### Ejercicio No. 1

Objetivo: Mejorar la capacidad respiratoria

PI: de pie, frente a la silla

Métodos: Estrictamente reglamentario

Desarrollo: Elevación de los brazos mientras inhala el aire elevar lentamente los brazos al frente y arriba hasta que alcance el nivel de los hombros con las palmas hacia abajo. Mientras se exhala llevar los brazos y las manos hacia abajo.

Procedimiento: Frontal

Tiempo de duración: 5 minutos

Frecuencia: Tres veces por semana

### Ejercicio No. 2

Objetivo: Desarrollar hábito de respiración nasal

PI: de pie, frente a la silla

Métodos: Estrictamente reglamentario

Desarrollo: Inhalar por la nariz y con la boca cerrada, mientras se inhala se cruzan los brazos a la altura del tórax. Mientras exhala llevar brazos y las manos hacia abajo.

Procedimiento: Frontal

Tiempo de duración: 5 minutos

Frecuencia: Tres veces por semana

### Ejercicio No. 3

Objetivo: Mejorar la técnica de respiración diafragmática

PI: de pie

Métodos: Estrictamente reglamentario

Desarrollo: El paciente inhala con los brazos separados del cuerpo a 90 grados del abdomen y entre cruzando los brazos por delante del pecho coloca las manos sobre los hombros, exhala y extiende los brazos.

Procedimiento: Frontal

Tiempo de duración: 5 minutos

Frecuencia: Tres veces por semana

### Ejercicio No. 4

Objetivo: Mejorar la a capacidad respiratoria

PI: de pie, piernas separadas a los anchos de los hombros

Métodos: Estrictamente reglamentario

Procedimiento: Frontal

Desarrollo: realizar asalto al frente y a los laterales en ocho tiempos

Tiempo de duración: 5 minutos

Frecuencia: Tres veces por semana



### Ejercicio No. 5

Objetivo: Mejorar la a capacidad respiratoria

PI: sentado en una silla

Métodos: Estrictamente reglamentario

Procedimiento: Frontal

Desarrollo: realizar una flexión del tronco hacia el frente y hacia atrás, utilizando un medio auxiliar.

Tiempo de duración: 5 minutos

Frecuencia: Tres veces por semana

### Ejercicio No. 6

Objetivo: mejorar la capacidad respiratoria

PI: brazos pegados al cuerpo

Métodos: Estrictamente reglamentario

Procedimiento: Frontal

Desarrollo: caminar alrededor del área subiendo y bajando los brazos, cuando sube exhala y cuando baja inhala.

Tiempo de duración: 5 minutos

Frecuencia: Tres veces por semana

### Ejercicio No. 7

Objetivo: mejorar la capacidad respiratoria

PI: decúbito supino con los brazos ligeramente separados del cuerpo, las palmas de las manos hacia arriba rodillas flexionadas y los pies juntos.

Métodos: Estrictamente reglamentario

Procedimiento: Frontal

Desarrollo: Se separan las piernas sin mover los pies, cuando se juntan las piernas los pacientes exhalan y cuando se separan inhalan aire por la nariz.

Tiempo de duración: 5 minutos

Frecuencia: Tres veces por semana

Los ejercicios anteriores se podrán combinar con:

- Ejercicios simultáneos de vocalización con movimientos de brazos.
- Emisión de vocales, consonantes, palabras y frases.

A continuación, se proponen cuatro (4) juegos que, combinados con los ejercicios para mejorar la capacidad respiratoria pueden propiciar mejoras en el orden psicológico-social de los pacientes que padecen la enfermedad de Parkinson, ellos son:

### **Juego 1 Nombre:** Burbujas

Objetivo: favorecer la permeabilización de la vía aérea y el drenaje de secreciones bronquiales.

Materiales: pomo plástico de 1 litro, pajilla absorbente.

Organización: dispersos en el terreno desde la posición de parados con su medio entre las manos a la altura del pecho.

Desarrollo: a la señal del profesor los adolescentes realizarán una inspiración lentamente por la nariz mantener 1 o 2 segundos y espirar suavemente soplando a través de la pajilla absorbente para formar burbujas en el agua (Figura 1).

Reglas: los pomos serán de uso individual, se debe mantener una postura erguida durante el ejercicio y el tiempo de espiración debe ser mayor que el de inspiración.

Variantes: se puede realizar desde la posición de sentado.



**Figura 1.** Burbujas

Fuente: Guerra et al. (2021)

## **Juego 2** Nombre del juego: "A toda vela"

Tipo de juego: en equipos

Objetivo: Tiene como propósito desarrollar la dinámica ventilatoria - torácica en pacientes de dicha patología, enfatizando en los procesos de inspiración y espiración.

Materiales a emplear: 2 veleros a escala mínima (figura 2) fabricados con materiales inocuos como plásticos ligeros y tela antiséptica, conos, marcadores, hoja de papel y lápiz.

Organización:

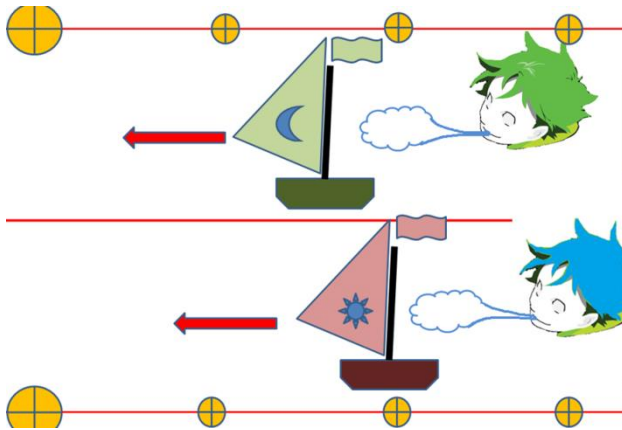
- Se les explica a los participantes el propósito, contenidos y reglas del juego.
- Se divide el grupo en dos equipos pareados y a su vez cada equipo en dos subgrupos ubicados uno frente al otro-
- Se ubican los marcadores y se indica el inicio del juego.
- Se controla y evalúa el desempeño de los jugadores.

Desarrollo: A la indicación del profesor, los primeros competidores iniciarán el juego, consistente en trasladar, empleando como fuerza motriz el aire expelido por sus pulmones sobre una superficie lisa (mesas, camillas o sencillamente una tabla de madera), el barquito de su equipo hasta la línea determinada por el marcador al frente, donde se encuentra el relevo que lo traerá del mismo modo de vuelta.

Reglas:

- 1-Gana el equipo cuyos miembros en su totalidad logren desplazar el barquito según lo indicado.
- 2-Ningún jugador podrá suplantar a otro ni jugar dos veces. Tampoco se podrá causar daño u obstrucción al equipo contrario durante la ejecución del juego.
- 3-Cuando el barquito vuelque, deberá recomenzarse su desplazamiento desde ese punto.
- 4-Se considera que el barquito velero ha completado un recorrido cuando traspase la meta fijada por el marcador correspondiente.

Variantes: Se recomienda como variante cambiar la posición de los jugadores, aumentando y disminuyendo la distancia de la meta y la inclinación del terreno.



**Figura 2.** “A toda vela”

Fuente: Quevedo Calzadilla, Y. (2019)

**Juego 3** Nombre: “Carreras de Bronquiautos”

Objetivo: Tiene como propósito desarrollar la dinámica ventilatoria - torácica en pacientes de dicha patología, enfatizando en los procesos de inspiración y espiración.

Materiales: 2 autos a escala mínima fabricados con materiales inocuos como plásticos ligeros, conos, marcadores, hoja de papel y lápiz.

Organización:

- Se les explica a los participantes el propósito, contenidos y reglas del juego.
- Se divide el grupo en dos equipos pareados y a su vez cada equipo en dos subgrupos ubicados uno frente al otro
- Se ubican los marcadores y se indica el inicio del juego.
- Se controla y evalúa el desempeño de los jugadores.

Desarrollo: A la indicación del profesor, los primeros competidores iniciarán el juego, consistente en trasladar, empleando como fuerza motriz el aire expelido por sus pulmones sobre una superficie lisa (mesas, camillas o sencillamente una tabla de madera), el auto de su equipo hasta la línea determinada por el marcador al frente, donde se encuentra el relevo que lo traerá del mismo modo de vuelta.

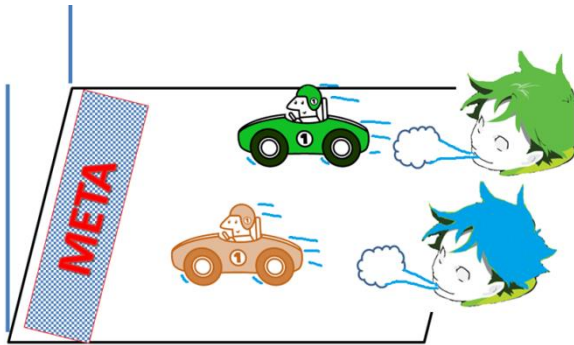
Reglas:

- 1-Gana el equipo cuyos miembros en su totalidad logren desplazar el auto según lo indicado.
- 2-Ningún jugador podrá suplantar a otro ni jugar dos veces. Tampoco se podrá causar daño u obstrucción al equipo contrario durante la ejecución del juego.

3-Cuando el auto salga del área de juego, deberá recomenzarse su desplazamiento desde ese punto.

4-Se considera que el auto ha completado un recorrido cuando traspase la meta fijada por el marcador correspondiente.

Variantes: Se recomienda como variante cambiar la posición de los jugadores, aumentando y disminuyendo la distancia de la meta y la inclinación del terreno.



**Figura 3.**“Carreras de Bronquiauxtos”

Fuente: Quevedo Calzadilla, Y. (2019)

#### **Juego 4** Nombre: “El mensajero”

Objetivo: favorecer la corrección postural mediante la actividad lúdica y la ejecución de procedimientos de cooperación y solidaridad.

Materiales: hilos de nylon u otra hebra inocua, placas de acetato horadadas y esterilizadas, marcadores.

Organización:

- Se les explica a los participantes el propósito, contenidos y reglas del juego.
- Se divide el grupo en dos equipos pareados y se divide cada equipo en dos subgrupos, ubicados uno frente al otro.
- Se distribuyen los roles.
  - a)-postes, los dos jugadores después del primero (su función será ensartar la placa con el mensaje y sostener la cuerda)
  - b)-Mensajeros: uno de cada tres jugadores (su función consiste en desplazar la placa con el mensaje hasta el extremo opuesto de la cuerda)
- Se ubican los marcadores y se indica el inicio del juego.
- Se controla y evalúa el desempeño de los jugadores.

Desarrollo: A la indicación del profesor, comenzará la ejecución del juego, consistente en desplazar de un extremo a otro del cordel, el mensaje. Al llegar al poste opuesto, se producirá el relevo, quien hará, del mismo modo, el trayecto de vuelta.

Reglas:

1-Gana el equipo que logre llevar y traer todos los mensajes primero, sin cometer falta para ello.

3-Cada mensajero debe mantener una postura erecta durante la ejecución de la actividad.

4-Cuando un jugador no adopte una postura erecta o emplee algún medio o forma de locomoción para el mensaje que no sea la acordada, debe recomenzar donde cometió el error.

5-La tensión del hilo debe tener cierta holgura.

6-En caso de empate, el profesor hará preguntas acerca del asma a los dos equipos.

7-Ningún jugador podrá suplantar a otro ni jugar dos veces. Tampoco se podrá causar daño u obstrucción al equipo contrario durante la ejecución del juego.

Variantes: Se recomienda como variante cambiar la posición de los jugadores, aumentando y disminuyendo la distancia de la meta y el tamaño del mensaje.

2.3 PERTINENCIA DEL CONJUNTO DE EJERCICIOS TERAPÉUTICOS TRADICIONALES Y JUEGOS PARA LA ATENCIÓN FÍSICO-TERAPÉUTICA, QUE CONTRIBUYA AL MEJORAMIENTO DE LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS POST-COVID EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON.

**Valoración del conjunto de indicaciones metodológicas, mediante grupo nominal.**

Con el propósito de valorar, enriquecer y/o perfeccionar el conjunto de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para la atención físico-terapéutica, que contribuya al mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson para su aplicación en este contexto y su generalización en

otros, se sometió a criterio de los especialistas mediante un grupo nominal como método empírico.

“Se entiende como especialista, tanto a un individuo como a un grupo de personas u organización capaz de ofrecer valoraciones conclusivas de un problema y hacer recomendaciones respecto a sus momentos fundamentales con un nivel aceptable de competencia” (Rodríguez Gámez, 2019, p.64)

La consulta a especialistas facilita la valoración de alternativas a sus respuestas y solicita que expongan sus argumentos sobre la concepción teórica y los resultados que se obtendrán en la práctica social con la aplicación de los resultados de la investigación.

El grupo nominal quedo conformado por 5 especialistas, su selección se realizó a partir de las funciones de trabajo, años de experiencia en el trabajo con los programas de actividad física terapéuticas y que además se relacionen con el tema de investigación. Donde 2 de ellos son profesor de Cultura Física que laboran en combinados deportivos, 2 profesores del Centro de Estudios de la Actividad Física Terapéutica y Deportes de Combate de la Universidad de Holguín y 1 profesor del centro de medicina deportiva de Holguín. De ellos 3 con categoría docente principal, 1 con grado científico de Doctor en Ciencias y 4 Máster.

Con estos implicados se realiza una reunión donde el autor de la investigación les presenta el conjunto de técnicas de masaje holístico, las explica y describe cómo funciona cada una de ellas. Luego se realiza un debate donde los especialistas dan su opinión al respecto y se efectúa entonces las modificaciones que se entiendan pertinentes.

El instrumento se aplicó en dos momentos, el primero para que los especialistas aportaran su valoración a través de interrogantes sobre los elementos que se le preguntan, y el segundo momento muestra los argumentos unificados de las opiniones dadas en la ronda de evaluación anterior, para que puedan examinar con más detenimiento los aspectos del problema y emitir una valoración.

**Tabla 2.**

Resultados de la aplicación de la técnica de consenso: grupo nominal al conjunto de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para la atención físico-terapéutica, que contribuya al mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson

Indicadores	Nivel de satisfacción del grupo nominal					
	Muy adecuado		Adecuado		Inadecuado	
	Esp	%	Esp	%	Esp	%
1 Novedad	5	100	-	-	-	-
2 Necesidad	5	100	-	-	-	-
3 Aplicabilidad	4	80	1	20	-	-
4 Rigor científico	5	100	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia.

Al evaluar el indicador de **novedad**, 5 especialistas que representa el 100% consideran de muy adecuado la propuesta, puesto que no tenían referencia de otras similares.

Al analizar el indicador de **necesidad**, los 5 especialistas para un 100% consideran de muy adecuado la propuesta, declaran la posibilidad de generalizarla a otras áreas de salud.

Al valorar el indicador de **aplicabilidad** de la propuesta, los 4 especialistas para el 80% coinciden que la propuesta es muy adecuada y expresan que ofrece posibilidades de aplicación, debido a que su contenido tiene en cuenta las particularidades del contexto estudiado y de otros similares y posee sentido práctico al posibilitar el logro de los diferentes objetivos y contenidos.

Por último, al referirse al indicador de **rigor científico**, los 5 especialistas para el 100% valoran la propuesta de muy adecuada, por responder a los elementos de la teoría con un alto grado de actualización, garantizando contribuir al mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson a partir de las necesidades del contexto.



## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten arribar a las siguientes conclusiones:

1. La investigación realizada permite profundizar en los fundamentos teóricos - metodológicos que sustentan el proceso físico terapéutico en pacientes con Enfermedad de Parkinson y reafirmar que la labor de los fisioterapeutas tiene efecto transformador en el mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.
2. Existen insuficiencias en la preparación metodológica de los fisioterapeutas del Municipio Holguín para la aplicación y el aprovechamiento de las potencialidades de los juegos y los ejercicios terapéuticos tradicionales, que limitan la atención físico-terapéutica a las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.
3. El conjunto de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para la atención físico-terapéutica propuestos, permite perfeccionar el tratamiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.
4. El conjunto de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para la atención físico-terapéutica propuestos, constituye un instrumento de trabajo que se pone en manos de fisioterapeutas para que, desde el trabajo metodológico y de superación, sistematicen y generalicen la atención físico-terapéutica, que contribuya al mejoramiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

## RECOMENDACIONES

1. Proponer a las direcciones de Salud Pública y el INDER del Municipio Holguín la generalización del conjunto de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para la atención físico-terapéutica para el tratamiento de las alteraciones respiratorias post-COVID en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adhanom Ghebreyesus T. WHO Director General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Ginebra, Suiza: World Health Organization; 2020. Acceso 4 de abril de 2020. Disponible en <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Amano, S., Nocera, J. R., Vallabhajosula, S., Juncos, J. L., Gregor, R. J., Waddell, D. E., Wolf, S. L. and Hass, C. J. (2013). The effect of Tai Chi exercise on gait initiation and gait performance in persons with Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders*, 19(11), 955–960. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23835431/>
- Arbillaga, A., Pardàs, M., Escudero, R., Rodríguez, R., Alcaraz, V., Llanes, S., Herrero, B., Gimeno, E. y Ríos, A. (2020) fisioterapia respiratoria en el manejo del paciente con covid-19: recomendaciones generales. Sociedad española de neumología y cirugía torácica (SEPAR)
- Bassetti, C.L. (2011). Nonmotor disturbances in Parkinson's disease. *Neurodegener Dis*;8:95–108
- Bouza, E., Cantón, R., De Lucas, P., García, A.... Santos, M. Alberto García-Lledó et al (2021). Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinión. *Rev Esp Quimioter* 2021;34(4): 269-279
- Cabrera-Martos, I., Jiménez-Martín, A. T., López-López, L., Rodríguez-Torres, J., Ortiz-Rubio, A., & Valenza, M. C. (2020). *Effects of a core stabilization training program on balance ability in persons with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation*,
- Calabrò, R. S., Naro, A., Filoni, S., Pullia, M., Billeri, L., Tomasello, P., ... Bramanti, P. (2019). *Walking to your right music: a randomized controlled trial on the novel use of treadmill plus music in Parkinson's disease. Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 16(1).

- Capato, T. T. C., de Vries, N. M., IntHout, J., Barbosa, E. R., Nonnekes, J., & Bloem, B. R. (2019). Multimodal Balance Training Supported by Rhythmical Auditory Stimuli in Parkinson's Disease: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Parkinson's Disease*, 1–14.
- Carroll, L. M., Volpe, D., Morris, M. E., Saunders, J., & Clifford, A. M. (2017). Aquatic Exercise Therapy for People With Parkinson Disease: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 98(4), 631–638.
- Castillo Cruz, E (2011). Juegos tradicionales para favorecer el estilo de vida del adulto mayor del asentamiento poblacional La Posta, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, [www.eumed.net/rev/cccss/13/](http://www.eumed.net/rev/cccss/13/)
- Cercas, S. y Deniel, J. (2021). COVID-19 persistente y síndrome de sensibilidad central. *Atención Primaria Práctica* 3  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S260507302100016X>
- Corcos, D. M., Robichaud, J. A., David, F. J., Leurgans, S. E., Vaillancourt, D. E., Poon, C., ...Comella, C. L. (2013). A two-year randomized controlled trial of progressive resistance exercise for Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 28(9), 1230–1240.
- Da Silva, A. Z., & Vera Lúcia Israel, P. . (2018). Effects of dual-task aquatic exercises on functional mobility, balance and gait of individuals with Parkinson's disease: a randomized clinical trial with a 3-month follow-up. *Complementary Therapies in Medicine*.
- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, (2008) Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 52 Asamblea General Edimburgo, Escocia, En: <http://www.csjn.gov.ar/cmhf/hel.html>.
- Elkins, M. (2015). Tai Chi improves balance and prevents falls in people with Parkinson's disease. *Journal of Physiotherapy*, 61(1), 44.
- Estévez Culléll, M., Mendoza Arroyo, M. & Terry González, C. (2006) *La Investigación Científica en la Actividad Física: su Metodología*. La Habana, Cuba: Editorial Deportes.

- Ferreira, R. M., Alves, W. M. G. da C., Lima, T. A., Alves, T. G. G., Alves Filho, P. A. M., Pimentel, C. P., Cortinhas-Alves, E. A. (2018). The effect of resistance training on the anxiety symptoms and quality of life in elderly people with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 76(8), 499–506.
- Guerra, J. L., Aldrete, J., Camacho, B. y Rábago, J. E. (2021). Guía práctica para la rehabilitación respiratoria, muscular y neurosensorial del paciente con alta tras infección moderada a severa por covid-19. Paracelsus, S. A. Ciudad de México
- Horsford, F. y Sentmanat, A. (2006). Generalidades de la Cultura Física Terapéutica y la Rehabilitación. En: Colectivo de autores. (2006) Ejercicios físicos y Rehabilitación. Ciudad de La Habana, Editorial Deportes.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., . . . Wang, J. (2020). clinical features of patients infected with 2019 Novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223), 497-506
- Johansson, M. E., Cameron, I. G. M., Van der Kolk, N. M., de Vries, N. M., Klimars, E., Toni, I., Bloem, B. R. and Helmich, R. C. (2022). Aerobic Exercise Alters Brain Function and Structure in Parkinson's Disease: A Randomized Controlled Trial. *ANN NEUROL*;91:203–216 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34951063/>
- Keus S.H.J., Munneke M., Graziano M., Paltamaa J., Pelosin E., Domingos J. (2014). The Netherlands: European Physiotherapy Guideline for Parkinson's Disease.
- Kurt, E. E., Büyükturan, B., Büyükturan, Ö., Erdem, H. R., & Tuncay, F. (2017). Effects of Ai Chi on balance, quality of life, functional mobility, and motor impairment in patients with Parkinson's disease. *Disability and Rehabilitation*, 40(7), 791–797.
- Kwok, J. Y. Y., Kwan, J. C. Y., Auyeung, M., Mok, V. C. T., & Chan, H. Y. L. (2017). The effects of yoga versus stretching and resistance training exercises on psychological distress for people with mild-to-moderate

- Parkinson's disease: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 18(1).
- Kwok, J. Y. Y., Kwan, J. C. Y., Auyeung, M., Mok, V. C. T., Lau, C. K. Y., Choi, K. C., & Chan, H. Y. L. (2019). Effects of Mindfulness Yoga vs Stretching and Resistance Training Exercises on Anxiety and Depression for People With Parkinson Disease. *JAMA Neurology*.
- Li, G., Huang, P., Cui, S-S... and Chen, S-D (2022). Mechanisms of motor symptom improvement by long-term Tai Chi training in Parkinson's disease patients. *Translational Neurodegeneration* 11:6
- Masjuan, M. A. (1984). *El Deporte y su historia*. La Habana: Científico Técnica.
- Michels, K., Dubaz, O., Hornthal, E., & Bega, D. (2018). "Dance Therapy" as a psychotherapeutic movement intervention in Parkinson's disease. *Complementary Therapies in Medicine*.
- Ming, Z. Y. (2000) *Lian gong shibafa (Lian gong em 18 terapias)*. São Paulo: Pensamento.
- Moreira, L. R., Palenzuela, Y., Maciñeira, I. E., Díaz, L. y Torres, Y. (2019). Variables clínicas y epidemiológicas de pacientes diagnosticados con enfermedad de Parkinson. *Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 15(3)
- Moreno, J. E., Pinzón, I. D., Rodríguez, L. C., Reyes, M. M. y Torres, J. I. (2021). Fisioterapia respiratoria en la funcionalidad del paciente con covid-19. *Archivos de Medicina (Col)*, 21(1)
- Park A., Stacy M. (2009). Non-motor symptoms in Parkinson's disease. *J Neurol.*;256(Suppl 3):293–298.
- Plascencia, F. R. (2021). *Prevención, complicaciones y secuelas de COVID-19. (Trabajo de pregrado) Universidad nacional de Chimborazo. Ecuador.*
- Pohl, P., Wressle, E., Lundin, F., Enthoven, P., & Dizdar, N. (2020). Group-based music intervention in Parkinson's disease – findings from a mixed-methods study. *Clinical Rehabilitation*, 026921552090766.
- Popov, S. N. (1988) *La Cultura Física Terapéutica*. Moscú: Raduga.

- Quevedo Calzadilla, Y. (2019) Medios auxiliares para la rehabilitación del asma bronquial en niños de 8 a 12 años. (Trabajo de diploma) Universidad de Holguín.
- Ramírez Guerra, D. M. (2014). La masificación del ajedrez en las comunidades urbanas. (Tesis de doctorado) Universidad de ciencias de la cultura física y el deporte.
- Roca, R., Smith, V. V., Paz, E., Losada, J., Serret, B., Llamas, N., Cardona, D. (2002). Temas de medicina interna. Tomo 2. La Habana. Editorial Ciencias Médicas
- Rodríguez Gámez, J. M. (2019) Programa de ejercicios físicos para la rehabilitación de los pacientes con Fibromialgia en la comunidad. (Tesis Maestría) Universidad de Holguín, Facultad de cultura física.
- Rodríguez, J. C. (2019). Intervención físico-terapéutica en la fase prodrómica de la Ataxia espinocerebelosa tipo 2 (Tesis de doctorado) Universidad de Holguín
- Santos, L., Fernandez-Rio, J., Winge, K., Barragán-Pérez, B., González-Gómez, L., Rodríguez-Pérez, V., ... Rodríguez-Gómez, J. (2017). *Effects of progressive resistance exercise in akinetic-rigid Parkinson's disease patients: a randomized controlled trial. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine, 53(5).*
- Shah, A., Kashyap, R., Tosh, P., Sampathkumar, P.Y O'Horo, J. C. (2020). guide to understanding the 2019 Novel coronavirus. Mayo clinic proceedings, 95(4), 646-652
- Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria (2020). Manifestaciones persistentes de la covid-19 guía de práctica clínica.
- Soto, J. R., Dopico, X., Giráldez, M. A., Iglesias, E. y Amador, F. (2009). La incidencia de programas de actividad física en la población de adultos mayores Motricidad. European Journal of Human Movement: 22, 65-81
- Sudre, C.H., Lee, K., Ni Lochlainn, M., Varsavky, T., Murray, B., Graham, M. S., et al. (2020). Symptom clusters in Covid19: A potential clinical prediction tool from the COVID Symptom study app. medRxiv. January

- Tascón, J. D., Orozco, J. S., Serrato, D. y Sánchez, J. A. (2021). Manifestaciones musculares y articulares en la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) *Rev Clín Med Fam*; 14 (2): 120-121
- Van Puymbroeck, M., Walter, A., Hawkins, B. L., Sharp, J. L., Woschkolup, K., Urrea-Mendoza, E., ...Schmid, A. A. (2018). Functional Improvements in Parkinson's Disease Following a Randomized Trial of Yoga. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2018, 1–8.
- World medical association (2008) Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. 59th WMA General Assembly, Seoul, South Korea
- Yang, Y., Hao, Y., Tian, W., Gong, L., Zhang, K., Shi, Q., ... Zhao, Z. (2015). The effectiveness of Tai Chi for patients with Parkinson's disease: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 16(1).



## ANEXO 1

### **Encuesta a profesores de Cultura física que laboran en las áreas de salud del municipio Holguín**

**Objetivo:** determinar el conocimiento teórico de los profesores de Cultura física que laboran en el área terapéutica estudiada sobre las manifestaciones respiratorias como síntoma COVID-19 persistente y la preparación para enfrentar esta temática a través de los ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos.

Estimado(a) colega licenciado(a): El centro de estudio de actividad físico terapéutica y deportes de combate desarrolla una investigación sobre la aplicación de los ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos en pacientes con enfermedad de Parkinson con el objetivo de perfeccionar el tratamiento de las alteraciones respiratorias como síndrome post-COVID. Por esta razón se le pide que responda esta encuesta con la mayor sinceridad posible. La misma es anónima, por lo que se le asegura total confidencialidad de la información brindada. De antemano le agradecemos su colaboración.

Aspectos generales:

Años de experiencia laboral: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

1. ¿Conoce usted las manifestaciones clínicas que caracterizan el síntoma COVID-19 persistente?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
2. ¿Ha participado en alguna actividad físico-terapéutica en pacientes con enfermedad de Parkinson con alteraciones respiratorias como síntoma COVID-19 persistente?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
3. ¿Cuál o cuáles son las técnicas de rehabilitación que se aplican en el tratamiento de las alteraciones respiratorias como síntoma COVID-19 persistente? \_\_\_\_\_

4. ¿Usted utiliza o ha utilizado los ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos en sus sesiones de rehabilitación?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5. ¿Considera usted si los ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos proporcionan beneficios a los pacientes con enfermedad de Parkinson con alteraciones respiratorias como síntoma COVID-19 persistente?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Mencione algunos \_\_\_\_\_

## ANEXO 2

### **Guía de observación a sesiones de rehabilitación física**

Fuente: según criterio de Estévez, Arroyo y González (2006)

**Objeto de la observación:** proceso físico-terapéutico en el tratamiento de las alteraciones respiratorias como síntoma COVID-19 persistente en pacientes con enfermedad de Parkinson.

**Objetivo de la observación:** obtener información de las particularidades del empleo de los ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos y su interrelación con las sesiones de rehabilitación física

**Cantidad de observadores:** cuatro (4)

**Tiempo total:** seis (6) semanas

**Frecuencia de observaciones:** tres (3) semanales

**Tipo de observación:** sistemática, de campo, estructurada y no participante

**Lugar:** áreas de salud del municipio Holguín

**Hora:** mañana y tarde

### **Aspectos a observar en la unidad de investigación**

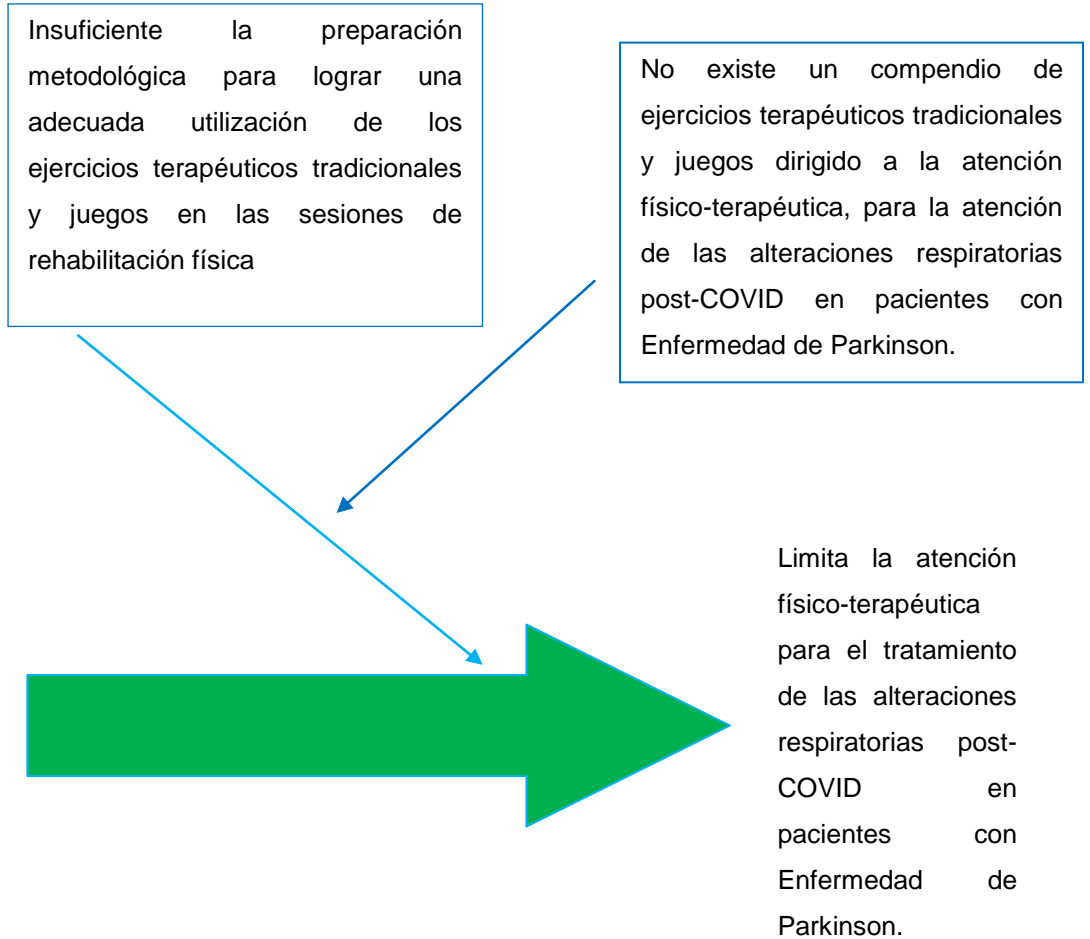
Uso de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos

si \_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Cuales: \_\_\_\_\_

### ANEXO 3

#### Diagrama CAUSA EFECTO



## **OPINIÓN DEL TUTOR**

### **Datos de los Tutores.**

- Nombre y apellidos. MSc Luis Alexander Zaldívar Castellanos.
- Categoría docente o científica: Máster en ciencias, Profesor Auxiliar.
- Máster en Actividad física en la Comunidad.
- Especialista en: Cultura física terapéutica.
- Centro de Trabajo: Centro de estudio AFIT/COMB, Universidad Holguín, Facultad de cultura física.

El trabajo desarrollado por el diplomante Gerardo Oscar Ventura Pino, titulado “LA ATENCIÓN FÍSICO-TERAPÉUTICA A LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS POST-COVID EN PACIENTES CON PARKINSON” es de gran importancia en la actualidad, ya que aborda una de las líneas generales de investigación dentro de la Cultura Física Terapéutica.

La tarea investigativa que se presenta propone un conjunto de ejercicios terapéuticos tradicionales y juegos para el tratamiento de las alteraciones respiratorias como síntoma COVID-19 persistente en pacientes con enfermedad de Parkinson. Valoradas de muy adecuada para su aplicación en este contexto y su generalización en otros por especialistas mediante un grupo nominal como método empírico.

Fue necesario para la culminación de esta tarea consultar la literatura nacional y extranjera que aborda todo lo relacionada con este tema en las diferentes bases de datos. Los resultados finales de esta investigación revelaron que estamos en presencia de un estudiante serio, crítico y autocrítico con un excelente sentido de la responsabilidad. Queremos significar el alto grado de independencia que mostró el diplomante en la aplicación del mismo. A nuestra opinión como profesor de esta materia y tutor del trabajo nos encontramos en presencia de una excelente obra por tal motivo, proponemos al tribunal se le conceda la más alta calificación a la obra, al sacrificio realizado y a su autor conociendo que cumple con los requisitos exigidos por el ministerio de la enseñanza superior.

Muchas gracias.

---

MSc. Luis Alexander Zaldívar Castellanos