

Ejercicios integradores para mejorar el equilibrio en paciente con enfermedad de Parkinson

Integral exercises to improve balance in patients with Parkinson's disease



<https://eqrcode.co/a/15upFq>

¹Lic. Anaisa Yamilet Correa de León^{1*}, ²Lic. Ernesto Gómez Clarke², ³MSc. Edelsio Griego Cairo³

¹Policlínico "Lidia y Clodomira", Regla, La Habana, Cuba

²Centro de rehabilitación Hospital "Julio Díaz", La Habana, Cuba

³Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Villa Clara, Cuba

RESUMEN: Las insuficiencias en la concepción integradora de los ejercicios en la terapia física con respecto a los contenidos de otras especialidades para mejorar el equilibrio, evidencian la carencia de ejercicios con esas características que respondan a la necesidad del paciente según el estadio de su enfermedad. El artículo tiene como fin el diseño de ejercicios integradores para mejorar el equilibrio de un paciente con enfermedad de Parkinson en el Policlínico "Lidia y Clodomira", municipio Regla, La Habana. Se toman como referencia, ejercicios convencionales establecidos por diferentes fuentes bibliográficas de otros autores. Inicialmente se realiza un diagnóstico con la aplicación de pruebas que permitieron conocer las características del paciente. Los ejercicios integradores fueron diseñados a partir de los resultados de un taller científico con diferentes especialistas quienes interactúan conjuntamente en la rehabilitación del paciente. Los ejercicios diseñados fueron evaluados positivamente por los especialistas.

Palabras clave: ejercicios integradores, equilibrio, enfermedad de Parkinson.

ABSTRACT: Inadequacies in the integrative conception of exercises in physical therapy with respect to the contents of other specialties to improve balance, evidence the lack for exercises with these characteristics that respond to the necessity of the patient according to the stage of his disease. The purpose of the article is to design integrative exercises to improve balance in patients with Parkinson's disease in the Polyclinic "Lidia y Clodomira" Regla municipality, in Havana. It is taken as a reference conventional exercise established by different bibliographic sources of other authors. Initially a diagnosis is made with the application of tests that allowed to know the characteristics of the patient. Integrative exercises were obtained in the scientific workshop, designed in such a way that they contain elements of related specialties that interact together in the rehabilitation of the patient, which are positive valued by specialists.

Key words: Integral exercises, Balance, Parkinson's disease.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Parkinson fue descrita por primera vez en 1817 por James Parkinson en su ensayo sobre la parálisis agitante. La definió como una enfermedad evolutiva caracterizada por tres síntomas fundamentales: temblor, acinesia y rigidez muscular. (Rodríguez y Cervantes, 2007)

Los ejercicios integradores son situaciones de enseñanza-aprendizaje diseñadas a partir de un eje. Este concepto tiene su esencia específicamente en el proceso de integración dentro de la universidad cubana y no está relacionado con el tratamiento a la enfermedad de Parkinson. (Fornaris, Huepp, 2019)

Este concepto es también aplicable a los términos relacionados con la Terapia de Rehabilitación Física.

Ejercicios integradores: son ejercicios físico - terapéuticos diseñados a partir de un eje integrador representado por el problema profesional: la rehabilitación del paciente con enfermedad de Parkinson (EP) desde las indicaciones generales del programa, conformados por contenidos estrechamente relacionados correspon-

dientes a las diferentes especialidades afines con el proceso cuya complejidad e interdisciplinariedad permiten que el paciente logre su recuperación de manera óptima y placentera. (Fiallo, 2004)

Equilibrio: proceso por el cual se controla el centro de masa del cuerpo respecto a la base de sustentación, sea estática o móvil.

En el Policlínico "Lidia y Clodomira" del municipio Regla, en La Habana, es atendido un paciente con la enfermedad de Parkinson con niveles de afectación moderados. Se le aplica la metodología establecida en el programa para la enfermedad, pero existen insuficiencias en la concepción integradora de los ejercicios en la terapia física con respecto a los contenidos de otras especialidades tales como: Psicología, Terapia Ocupacional, Defectología y Logopedia, fundamentalmente para el tratamiento con el objetivo de mejorar el equilibrio. Es por ello que se evidencia la carencia de ejercicios con esas características que respondan a la necesidad del paciente según el estadio de su enfermedad.

*Autor para correspondencia: Anaisa Yamilet Correa de León. E-mail: anaisaycl@nauta.cu

Recibido: 30/10/2020

Aceptado: 31/01/2021

La investigación persigue diseñar ejercicios integra- dores para mejorar el equilibrio en paciente con enfer- medad de Parkinson en el Policlínico “Lidia y Clodo- mira” del municipio Regla.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el cumplimiento de los objetivos de la investi- gación en función de las etapas se emplearon diferen- tes métodos y técnicas del nivel teórico y del nivel empírico entre los que se encuentran: el analítico - sintético que posibilitó descubrir las relaciones y ca- racterísticas generales entre elementos de la realidad; el análisis de documentos facilitó el estudio de los documentos normativos de la actividad para el trata- miento del paciente (Marín, Carmona, Ibarra, Gámez, 2018) ; la observación fue externa, directa y no parti- cipante con el objetivo de obtener los datos que poste- riormente fueron procesados. También la distribución empírica de frecuencias para el análisis de los resul- tados de la encuesta a los especialistas y las observa- ciones realizadas y el taller científico para el diseño de los ejercicios integradores en los cuales convergen contenidos de las especialidades afines a la terapia de rehabilitación física, fueron tomados de diferentes au- tores (Martínez, Rodríguez, Kurtis, Chaudhuri, 2011); (Vásquez-Celaya et al. 2019) y empleados en el trata- miento de las enfermedades neurodegenerativas, los cuales fueron valorados a través del criterio de los nueve especialistas. La investigación es un estudio de caso

Diagnóstico del paciente:

El paciente es un hombre de 80 años quien acude al policlínico docente Lidia y Clodomira del municipio Regla, para tratarse con los especialistas del área de rehabilitación, ya que sufre de la enfermedad del Par- kinson.

Caracterización del equilibrio en el paciente

El paciente comenzó a sentir los padecimientos de la enfermedad hace aproximadamente 2 años. Su andar era más lento, se quedaba atrás y arrastraba los pies. Con el tiempo comenzaron a aparecer la falta de coordinación, trastornos del lenguaje y acinesia.

Primero se trató en el Policlínico del municipio y fue remitido al hospital que atiende el área donde vive, allí se le diagnosticó el Parkinson. El tratamien- to medicamentoso orientado por el neurólogo fue la Levodopa, una tableta cada 8 horas. Este tratamiento fue cambiado posteriormente y se redujo a una tableta cada 12 horas. El paciente continuó atendiéndose en el policlínico donde se le orientaron ejercicios para la marcha, la coordinación y el lenguaje, entre otros tratamientos por un periodo de 15 sesiones con repe- tición de otras 15. Además, el paciente continuó reali- zando varios de estos ejercicios en la casa. No ha sido rehabilitado con ningún otro tratamiento.

Como resultado del examen postural se determinó que el paciente experimenta inclinación de la cabeza

hacia adelante, la caída de los hombros y el arqueado de la parte superior de la espalda, con lo que el torso que- da inclinado hacia adelante. Presenta trastornos de la marcha que requieren ayuda y la estabilidad postural es poco estable ya que tiende a perder el equilibrio.

Fue aplicado el Test de Tinetti y como resultado se pudo apreciar que en la prueba de equilibrio en posición de sentado se inclina o desliza en la silla, es inestable con los ojos cerrados y en los giros de 360 grados, los pasos muestran inestabilidad para con- tinuar la marcha y tampoco logró equilibrio inmedia- to al levantarse. Al igual que después del empujón sobre el esternón en posición firme con las piernas separadas, tiende a caerse. En este grupo de aspectos se concentran los elementos de mayor dificultad al ser evaluados de cero (0) según la escala de Tinetti.

En los otros elementos relacionados con el equili- brio obtuvo la evaluación de uno (1), el paciente pudo levantarse, pero fue capaz de hacerlo utilizando los brazos como ayuda. En los intentos de levantarse pudo hacerlo, pero necesitó más de un intento para lograrlo. El equilibrio en bipedestación es estable con el uso del bastón. Pero para sentarse usa los brazos o no tiene un movimiento suave.

La puntuación total obtenida en equilibrio fue 4 de 16 puntos como máximo posible a alcanzar lo que representa el 25 % del total. De esta manera quedan en evidencia las dificultades que presenta el paciente en cuanto al equilibrio.

Después de aplicar los ejercicios integradores se pu- do observar cómo el paciente mejoró en todos y cada uno de los elementos del test que evalúan el equilibrio, lo que da la medida que dicha aplicación fue prove- chosa y oportuna y aunque no igualó la puntuación máxima del test, sí se acercó muchísimo, lo que es un gran logro.

Puntuación (0,1,2)

Tabla 1. Estudio del equilibrio en paciente parkinsoniano

Elementos de la escala de Tinetti.	Pre-test	Post-test
Equilibrio sentado	0	1
Levantarse	1	2
Intentos de levantarse	1	2
Equilibrio inmediato al levantarse	0	1
Equilibrio en bipedestación	1	2
Empujón	0	1
Ojos cerrados	0	1
Giros de 360	0	1
Sentarse	1	2
Total Equilibrio	4	13

Fuente: elaboración propia

Interpretación: A mayor puntuación, mejor funcio- namiento. Máxima puntuación, equilibrio-16

RESULTADOS

El tratamiento fisioterapéutico aplicado en el policlínico consistió en:

- Campo magnético
- Kine
- Ejercicios desde el colchón
- Independización
- Mímica facial
- Defectología
- Logopedia
- Marchas: entre paralelas
- Coordinación

Resultados del Taller científico: diseño de ejercicios integrales

Ejercicios posturales y de equilibrio

- Deben estar dirigidos a la corrección de alteraciones de la postura y las retracciones tendinosas que a menudo se presentan, así como, para mejorar la estabilidad estática y dinámica.
- Si el paciente presenta mucha inestabilidad, se debe comenzar con ejercicios en sedestación, en el colchón, en la silla, etc., pasando después, al trabajo en bipedestación, donde se emplearán las espalderas, las paralelas, las plataformas de equilibrio, etc.
- Todos los ejercicios deben mantener un orden lógico y progresivo, donde se gradúen los estáticos y los que implican desplazamientos; los que se realizan a favor de la gravedad, en contra de esta y con sobrepesos, los balanceos, etc.
- Deben mejorar el equilibrio, la coordinación y el ritmo del movimiento asociado a la locomoción.

Ejercicios de equilibrio: Trabajo en el colchón: (en cuadrupedia).

- Apoyos contra laterales.
- Acostados en el colchón.

Ejercicios respiratorios (respiración diafragmática)

Ejercicios para miembros superiores (elevación 180 grados, realizar abducciones y aducciones, flexo-extensiones)

Ejercicios para miembros inferiores (realizar elevaciones con piernas extendidas, flexo-extensiones a nivel de rodilla y cadera con ambas piernas y de forma alterna).

De pie (Equilibrio)

1. Piernas separadas, realizar torsiones de tronco bilateral.
2. Levantar los pies, alternando y al lateral, con brazos abiertos y ojos cerrados.

3. Semicuclilla
4. Tocar las piernas por detrás con brazo contrario.

• Ejercicios para ritmo y posición

Sentado

1. Brazo derecho y pierna izquierda. Palmear en cada pierna de forma alternada.
2. Órdenes de tapar un ojo.(alternar)
3. Llevarse el dedo pulgar a la nariz.
4. Hacer señas y guiños, tirar besos
5. Preguntar en varias ocasiones el nombre.
6. Preguntar en varias ocasiones dónde trabaja.
7. Preguntar en varias ocasiones dónde vive.
8. Preguntar en varias ocasiones la edad

• Ejercicios de Frenkel

Sentado con tronco inclinado al frente, flexión de caderas y sentarse con glúteos recargados al espaldar de la silla.

• Pasos

1. Pie delante del otro e iniciación de la marcha. Alternar después de ocho repeticiones una vez con cada pierna, luego en movimiento alternando piernas y brazos.
2. Marcha militar (elevando pierna recta con el braceo correspondiente, o sea, pierna y brazo contrarios), en el lugar y en movimiento.
3. Mantener el equilibrio (con y sin agarre dentro de las paralelas)
4. Caminar sobre el colchón (en punta y talón)

• Ejercicios de defectología, logopedia y terapia ocupacional:

1. Mantenerse haciendo preguntas para que su cerebro se mantenga trabajando.
2. Mostrarle una ilustración por segundos para que diga todo lo que está explícitos en ella. Retirla y tratar de que sea capaz de mencionar todos los elementos que se encontraban en la ilustración.
3. Solicitarle hacer una oración con algunos elementos que pudo apreciar en la ilustración.
4. Leer en alta voz las oraciones.

• Trabajo en la tabla de equilibrio.

1. Adaptación a la tabla colocándose de frente a la espaldar
2. Oscilaciones del cuerpo
3. Simulación de la marcha
4. Balanceo de los brazos con cargas (sobrepesos)
5. Apoyo con un solo pie
6. Giros encima de la tabla

7. Flexión del tronco y tocarse las puntas de los pies

8. Pases de una pelota en diferentes ángulos

• **Variantes de ejercicios.**

1. Sobre la tabla un banquillo del ancho de esta

2. Sobre la tabla una silla normal

3. Utilizar rampas de diferentes alturas

4. En algunos ejercicios poner pesos sobre la cabeza y hombros

DISCUSIÓN

Una vez diseñados los ejercicios fueron sometidos a criterio de especialistas para su valoración.

El 89% de los especialistas coincide en que tienen una alta estructura técnica y el restante 11% plantea que es media. Este criterio es asumido como positivo.

El 100 % de los especialistas plantea que los ejercicios tienen una alta pertinencia.

El 89 % de los especialistas señala que los ejercicios tienen un alto carácter metodológico para los rehabilitadores, y el restante 11 % expresa que el carácter metodológico es medio. Por tanto, también se considera otro criterio aceptado como positivo en su conjunto.

El 89 % de los especialistas plantea que existe una alta necesidad de la implementación de los ejercicios y el restante 11 % ofreció el criterio de medio. Este es otro de los criterios aceptados como positivo.

El 89 % de los especialistas plantea que la propuesta realizada enriquece la bibliografía especializada y lo expresan calificando esa pregunta de alta. El restante 11 % plantea que es media. Por lo que se asume este criterio como positivo.

El 78 % de los especialistas plantea que los ejercicios tienen altas posibilidades de generalización. Aunque el restante 22 % plantea que es medio, esto no afecta significativamente para tomar el criterio como positivo de manera general.

El 100% de los especialistas son del criterio que los ejercicios diseñados poseen originalidad, calidad formal y utilidad social.

Después de aplicar los ejercicios integradores se pudo observar cómo el paciente mejoró en todos y cada uno de los elementos del test que evalúan el equilibrio, lo que evidencia su eficacia.

CONCLUSIONES

- El diagnóstico del estado actual del paciente con enfermedad de Parkinson en el Policlínico “Lidia y Clodomira” del municipio Regla, La Habana, arrojó que está enfermo de Parkinson moderado, con dificultades en el equilibrio, la marcha y la coordinación.
- Los ejercicios integradores para mejorar el equilibrio en paciente con enfermedad de Parkinson se estructuraron según las indicaciones del programa establecido a tal efecto en combinación con las características de las diferentes disciplinas en su tratamiento.
- Poseen una estructura que les ofrece calidad formal y utilidad social.
- Sería conveniente generalizar el resultado de la investigación mediante la aplicación de estos ejercicios integradores a diferentes pacientes con las mismas características para determinar la influencia en su recuperación y corroborar la efectividad en el tratamiento de rehabilitación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fiallo, J. (2004). La interdisciplinariedad: un concepto «muy conocido». En M. Álvarez Pérez (Ed.), *Interdisciplinariedad: Una aproximación desde la enseñanza aprendizaje de las ciencias* (pp. 20-36). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Fornaris, M & Huepp, F (2019) Los ejercicios integradores en la disciplina Formación Laboral Investigativa en la carrera Logopedia. *Rev. Mendive* vol.17 no.4 Pinar del Río oct.-dic. 2019 Epub 02-Dic-2019 recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962019000400524

Marín, D., Carmona, H., Ibarra, M., Gámez, M. (2018) Enfermedad de Parkinson: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *Rev. Univ. Ind. Santander: Salud* [online], vol.50, n.1, pp.79-92. DOI:10.18273/revsal.v50n1-2018008.ISSN 0121-0807.

Martinez, P; Rodríguez, C; Kurtis, MM; Chaudhuri, KR; NMSS Validation Group. 2011. The impact of non-motor symptoms on health-related quality of

Tabla 2. Valoración de ejercicios por especialistas

Aspectos	Muy Alta	Alta	Media	Baja
Estructura		8(89%)	1(11 %)	
Generalización		7(78 %)	2(22 %)	
Contenido metodológico		8(89 %)	1(11 %)	
Calidad Formal		9(100%)		
Necesidad		8(89 %)	1(11 %)	
Utilidad		9(100%)		
Pertinencia		9(100 %)		

Fuente: elaboración propia

- life of patients with Parkinson's disease. *Mov Dis.* ISSN: 1531-8257
- Rodríguez, M; Cervantes, A. (2011). Detección y manejo de síntomas no motores en la enfermedad de Parkinson: impacto en su prevalencia. *Rev Med Chile.* <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000100011>
- Vásquez-Celaya et al. (2019) Enfermedad de Parkinson más allá de lo motor *Revista eNeurobiología* 10(23):150319.ISSN 2007-3054

Conflictos de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés

Contribución de autoría: Concepción de la idea: **Anaisa Yamilet Correa de León.** Obtención de datos y elaboración del artículo: **Ernesto Gómez Clarke** y **Anaisa Y. Correa de León.** Revisión crítica del artículo: **Edelsio Griego Cairo.**

Este artículo se encuentra bajo licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)