

## Caracterización de pacientes con enfermedad de Parkinson en consulta externa de neurología

Characterization of Patients with Parkinson's Disease in Neurology Outpatient Clinic

Ariagna Martínez Chile<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9948-3994>

Enrique José Esteban Garcés<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7362-4784>

Antonio Belaunde Clausell<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5602-0188>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad Victoria de Girón, Hospital Carlos J. Finlay. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [ariagnam7@gmail.com](mailto:ariagnam7@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad de Parkinson es un proceso degenerativo. Constituye el segundo trastorno degenerativo más frecuente del envejecimiento neuronal después de la demencia. La causa es multifactorial con variabilidad en su cuadro clínico.

**Objetivo:** Caracterizar a los pacientes con enfermedad de Parkinson atendidos en la consulta de neurología del Hospital Militar Central Dr. Carlos J. Finlay.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, desarrollado en el Hospital Dr. Carlos J. Finlay, de enero a mayo de 2023. La muestra la constituyeron 29 sujetos. Se analizaron las variables edad, sexo, manualidad, antecedentes patológicos, hábitos tóxicos, forma de presentación, tiempo de evolución, síntomas e intensidad, según la Escala de Evaluación Unificada de la Enfermedad de Parkinson sección III; también alteraciones en la neuroimagen y complicaciones. Dentro del análisis estadístico se utilizaron como medidas de resúmenes las frecuencias

absolutas y relativas.

**Resultados:** Predominaron los pacientes de edad entre 60-69 años (41,4 %), sexo masculino (58,6 %), color de piel blanco (74,4 %), nivel educacional preuniversitario (41,4 %), normopesos (51,7 %), manualidad derecha (82,2 %), antecedentes personales de hipertensión arterial (48,3 %) e hiperlipidemia (44,8 %), presentación típica de la enfermedad (55,2 %), menos de 3 años de evolución (41,4 %). Dentro de los síntomas no motores predominaron la constipación y las alteraciones del sueño (65,5 %). El 65,5 % presentó una alteración moderada, según la escala de evaluación unificada de la enfermedad de Parkinson sección III. En el 79,3 % se encontró atrofia cerebral. La complicación más frecuente fue *freezing* (48,3 %).

**Conclusiones:** En la población estudiada se encontraron características demográficas y de patrones motores y no motores similares a los registros internacionales.

**Palabras clave:** enfermedad de Parkinson; neuroimagen; trastorno del movimiento; atrofia cerebral, leucoaraiosis.

## ABSTRACT

**Introduction:** Parkinson's disease is a degenerative process. It is the second most common degenerative disorder of neuronal aging after dementia. The cause is multifactorial with variability in its clinical picture.

**Objective:** To characterize patients with Parkinson's treated in the neurology clinic at Dr. Carlos J. Finlay Central Military Hospital.

**Methods:** A descriptive, cross-sectional observational study was carried out at Dr. Carlos J. Finlay Hospital, from January to May 2023. The sample consisted of 29 subjects. The variables age, sex, manual activity, pathological history, toxic habits, form of presentation, time of evolution, symptoms and intensity were analyzed, according to the Unified Parkinson's Disease Evaluation Scale section III, as well as alterations in neuroimaging and complications. Within the statistical analysis, absolute and relative frequencies were used as summary measures. **Results:** Predominance was found in patients aged between 60-69 years (41.4%), male (58.6%), white skin color (74.4%), pre-university educational level (41.4%), normal weight (51.7%), right handedness (82.2%), personal history of

arterial hypertension (48.3%) and hyperlipidemia (44.8%), typical presentation of the disease (55.2%), less than 3 years of evolution (41.4%). Among the non-motor symptoms, prevalence was found in constipation and sleep disturbances (65.5%). 65.5% showed moderate alteration, according to the unified Parkinson's disease assessment scale section III. Brain atrophy was found in 79.3%. Freezing (48.3%) was the most frequent complication.

**Conclusions:** In the studied population, this study found demographic characteristics and motor and non-motor patterns similar to international registries.

**Keywords:** Parkinson's disease; neuroimaging; movement disorder; cerebral atrophy, leukoaraiosis.

Recibido: 07/09/2023

Aprobado: 08/12/2023

## Introducción

La enfermedad de Parkinson (EP) constituye el segundo trastorno degenerativo más frecuente del envejecimiento neuronal después de la demencia. Es una enfermedad crónica y progresiva de inicio en la edad adulta.<sup>(1)</sup>

La prevalencia estimada de esta enfermedad es de un 0,3 % de la población general y aproximadamente el 1 % en mayores de 60 años de edad. La incidencia estimada es de 8 a 18 por 100 000 habitantes por año.<sup>(2,3)</sup> Prácticamente el 90 % se trata de formas esporádicas, el envejecimiento es el principal factor de riesgo, el otro 10 % es de causa genética, por mutación en el gen de la parkina.<sup>(4)</sup>

Es una enfermedad polimorfa con multitud de síntomas y signos que pueden aparecer desde el inicio de la enfermedad o en su evolución. Son clásicos los síntomas motores, a los cuales se les asocian síntomas no motores. Los pacientes pueden presentar disfunciones en otras áreas, incluso años antes de comenzar los síntomas motores, que

van desde trastornos del sueño, disfunción autónoma, hiposmia, constipación, hasta alteraciones neuropsiquiátricas.<sup>(5)</sup>

La evolución de la enfermedad puede complicarse con la aparición de caídas, congelación de la marcha, inestabilidad postural, disartria y disfagia.<sup>(6)</sup> La edad media de comienzo es en torno a los 55 años y la mayoría de los enfermos tienen edades que oscilan entre 50 y 80 años. Su curso es progresivo y su incidencia se incrementa con la edad.<sup>(7,8)</sup>

Es conocido que la aparición de los síntomas motores típicos de la enfermedad de Parkinson (EP) requiere la pérdida de al menos del 50 al 60 % de neuronas dopaminérgicas. Esto es posible por el desarrollo temprano de mecanismos de compensación que operan en el cerebro.<sup>(9)</sup>

El objetivo de esta investigación fue caracterizar a los pacientes con enfermedad de Parkinson atendidos en consulta de neurología del Hospital Militar Central Dr. Carlos J. Finlay.

## Métodos

### Diseño del estudio y contexto temporal y espacial

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, desarrollado en la consulta externa del servicio de neurología del Hospital Militar Central Dr. Carlos J. Finlay, en el período de enero a mayo de 2023. La muestra quedó conformada por 29 sujetos. Se realizó un muestreo aleatorio simple.

### Criterios de selección

Criterios de inclusión. Edad de 55 años o más, voluntariedad para participar, acudir a consulta de neurología en el período de estudio y diagnóstico de la enfermedad de Parkinson.

Criterios de exclusión. Se excluyeron los pacientes con EP con una demencia establecida, pacientes con Parkinson plus y Parkinson secundario.

## Variables analizadas

Se analizaron las variables: edad ( $\geq 55-59$ ,  $60-69$ ,  $70-79$  y  $\geq 80$ ); sexo (masculino, femenino); color de la piel (blanco, mestizo, negro); nivel educacional (analfabeto, primaria, secundaria, preuniversitario y universitario); manualidad (derecho, izquierdo); índice de masa corporal (bajo peso, normo peso, sobre peso y obeso); antecedentes patológicos personales; hábitos tóxicos (alcoholismo y tabaquismo); forma de presentación (típica, rígida-acinética, tremórica, alteración progresiva de la marcha); tiempo de evolución ( $\leq 3$  años,  $4-5$  años,  $6-10$  años,  $11-15$  años,  $\geq 16$  años); tiempo de evolución unilateral ( $1-3$  años,  $> 3$  años); síntomas motores y no motores de la enfermedad; y signos al examen físico. Además, se valoraron las variables intensidad según la Escala de Evaluación Unificada de la Enfermedad de Parkinson (UPDRS) en su sección III (ligera de  $0-32$  puntos, moderada de  $33-58$  puntos, severa de  $59-132$  puntos);<sup>(9)</sup> alteraciones cerebrales en el estudio de neuroimagen (atrofia cerebral, isquemia, leucoaraiosis, hidrocefalia exvacuo) y complicaciones propias de la enfermedad.

## Procedimiento para la recogida de la información y análisis estadístico

La información se obtuvo mediante entrevista. La información recogida quedó plasmada en una base de datos electrónica. Dentro del análisis estadístico se utilizaron como medidas de resúmenes las frecuencias absolutas y relativas. Fue verificado, para cada variable registrada, que no existieran valores extremos, inconsistentes o perdidos. Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el programa SPSS versión 23.

## Aspectos éticos

Se respetó el principio a la confidencialidad de la información. Se respetaron los aspectos de la declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>). Fue aprobada la

investigación por el Consejo Científico y el Comité de Ética de las investigaciones del Hospital Militar Central Carlos Juan Finlay.

## Resultados

En la tabla 1 se observa que predominaron los pacientes de edad comprendida entre los 60 y los 69 años (41,4 %) y las personas del sexo masculino (58,6 %).

**Tabla 1** - Distribución de la muestra según edad y sexo

Edad	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
≥55-59	0	3	3 (10,3 %)
60-69	8	4	12 (41,4 %)
70-79	6	4	10 (34,5 %)
≥80	3	1	4 (13,8 %)
Total	17 (58,6 %)	12 (41,4 %)	29 (100 %)

Predominaron los sujetos de color de piel blanco (74,4 %; IC: 55,2-89,6), con nivel educacional preuniversitario (41,4 %; IC: 38,8-47,6), manualidad derecha (82,2 %; IC: 69-96,6) y normopesos (51,7 %; IC: 34,5-69).

Predominaron los pacientes con antecedente personales de hipertensión arterial (48,3 %; IC: 31-65,5) y con hiperlipidemia (44,8 %; IC: 27,6-62,1) (tabla 2).

**Tabla 2** - Distribución de la muestra según antecedentes patológicos personales

Enfermedad	Cantidad	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza (95 %)	
			Límite inferior	Límite superior
Hipertensión arterial	14	48,3	31	65,5
Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2	7	24,1	10,3	41,4
Hiperlipidemia	13	44,8	27,6	62,1
Enfermedad cerebrovascular	9	31	13,8	48,3

Cardiopatía isquémica	10	34,5	17,2	55,2
Epilepsia	10	34,5	17,2	55,2
Trastornos auditivos	12	41,4	24,1	58,6
Glaucoma	4	13,8	3,4	27,6

*Nota: Un mismo paciente puede tener más de una enfermedad.*

El 24,1 % (IC: 10,3-37,9) de los pacientes estudiados refirió haber presentado en algún momento de su vida consumo activo de bebidas alcohólicas, mientras que el 37,9 % (IC: 20,7-55,2) refirió ser fumador activo.

El 55,2 % (IC: 37,9-72,4) tuvo una presentación típica de la enfermedad; el 17,2 % (IC: 3,4-31) tuvo una forma de presentación rígida-acinética y tremórica y el 10,3 % (IC: 0,1-20,7) tuvo una forma de presentación con alteración progresiva de la marcha.

El 41,4 % (IC: 24,1-58,6) refirió tener menos de 3 años de evolución de la enfermedad, seguidos por los que tenían entre 6 y 10 años (24,1 %; IC: 10,3-41,4) y los que tenían entre 4 y 5 años (20,7 %; IC: 6,9-34,5). En el 51,7 % (IC: 34,5-69) la enfermedad empezó por el hemisferio derecho. En el 74,2 % (IC: 55,2-89,7) de los pacientes la enfermedad permaneció unilateral durante 1 y 3 años de evolución.

Dentro de los síntomas no motores predominaron la constipación y las alteraciones del sueño (65,5 %; IC: 48,3-82,8), seguidos de la hiposmia (62,1 %; IC: 44,8-79,3). Predominó la hipobradicinesia (100 %) seguido de la rigidez (93,1 %; IC: 82,8-100) como síntomas motores (tabla 3).

**Tabla3** - Distribución de la muestra según síntomas motores y no motores

Síntomas de la enfermedad	Cantidad	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza (95 %)	
			Límite inferior	Límite superior
Síntomas no motores				
Hiposmia	18	62,1	44,8	79,3
Disgeusia	8	27,6	13,8	44,8
Alteraciones sensitivas	9	31	13,2	48,3
Dolor	9	31	13,2	48,3
Ortostatismo	7	24,1	7	37,9

Constipación	19	65,5	48,3	82,8
Alteraciones del sueño	19	65,5	48,3	82,8
Alteraciones psicóticas	5	17,2	3,4	31
Depresión	16	55,2	37,9	72,9
Disfunción urogenital	9	31	13,8	48,3
Queja de memoria	14	48,3	31	65,5
Alteración conducta	9	31	13,8	48,3
<b>Síntomas motores</b>				
Hipobradicinesia	29	100	100	100
Temblor	24	82,8	69	86
Rigidez	27	93,1	82,8	100

*Nota: Un mismo paciente puede tener más de una enfermedad.*

Al examen físico predominó la presencia del signo de Froment (96,6 %; IC: 89,7-100), seguido por el signo de Meyerson (75,9 %; IC: 58,6-93,1) y la postura anterocolis (65,9 %; IC: 48,3- 82,8) (tabla 4).

**Tabla 4** - Distribución de la muestra según alteraciones del examen físico

Alteraciones del examen físico	Cantidad	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza (95 %)	
			Límite inferior	Límite superior
Pull test	8	27,6	13,8	44,8
Meyerson	22	75,9	58,6	93,1
Signo de Pisa	6	20,7	6,9	37,9
Signo mano estriatal	5	17,2	3,4	31
Postura anterocolis	19	65,9	48,3	82,8
Signo cabeza caída	2	6,9	0,1	17,2
Signo Froment	28	96,6	89,7	100
Trastorno fonatodeglutorio	11	37,9	20,7	55,2
Camptocormia	1	3,4	0,1	10,3

*Nota: Un mismo paciente puede tener más de una enfermedad.*

El 65,5 % (IC: 48,3-82,8) de los pacientes presentó una alteración de intensidad moderada, según la escala UPDRS sección III, el 27,6 % (IC: 13,8-44,8) tuvo una alteración de grave intensidad y el 6,9 % (IC: 0,1-17,2) una alteración ligera.

En el 79,3 % (IC: 63,1-93,1) de la población estudiada se encontró atrofia cerebral en el estudio de neuroimagen, en el 58,6 % (IC: 37,9-75,9) leucoaraiosis, en el 41,4 % (IC: 24,1-62) lesiones isquémicas y en el 20,7 % (IC: 6,9- 34,5) hidrocefalia exvacuo.

Dentro de las complicaciones producidas por la enfermedad, en la muestra estudiada predominó el *freezing* (48,3 %; IC: 27,6-65,5), seguido por las caídas (34,5 %; IC: 17,2-51,7) y la discinesia pico dosis (31 %; IC: 13,8-48,3) (tabla 5).

**Tabla 5** - Distribución de la muestra según complicaciones

Complicaciones	Cantidad	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza (95 %)	
			Límite inferior	Límite superior
Discinesia de pico Dosis	9	31	13,8	48,3
Discinesia disfásica	5	17,2	3,4	31
Discinesia del período <i>off</i>	7	24,1	10,3	37,9
<i>Freezing</i>	14	48,3	27,6	65,5
Caídas	10	34,5	17,2	51,7
Disartria	7	24,1	10,3	41,4

*Nota: Un mismo paciente puede tener más de una enfermedad.*

## Discusión

En el estudio, la edad predominante de inicio de la enfermedad fue entre 60 y 69 años. Un artículo de la Clínica Mayo confirmó que es una enfermedad del envejecimiento, que se presenta, como promedio, sobre los 55 años de edad, pero su incidencia aumenta después de los 60 años y se incrementa a medida que envejecemos.<sup>(10)</sup>

El sexo masculino fue el más frecuente (58,6 %), lo cual coincide con la literatura, que revela que la enfermedad se distribuye en ambos sexos, pero los hombres tienen mayores probabilidades de desarrollar la enfermedad que las mujeres. Se revisó un metanálisis

que tuvo en cuenta siete estudios de diferentes países de la Unión Europea. Se concluyó que el sexo masculino era el más afectado. Solo un estudio encontró predominante al sexo femenino. Se ha pensado que esto se deba a que los estrógenos tienen un efecto neuroprotector sobre el sistema nervioso.<sup>(11)</sup>

El color de la piel más frecuente fue el color blanco, en este aspecto no hay discrepancias en la literatura. Existen estudios que le confieren a la piel blanca de pelo rojizo efecto protector, la explicación no se encuentra del todo dilucidada.<sup>(10)</sup> Este mismo estudio evaluó la calidad de vida en las diferentes etnias de pacientes con EP y se descubrió que a pesar de que es más frecuente en los pacientes de piel blanca, estos tienen mejor calidad de vida que los pacientes de piel negra y que los asiáticos.<sup>(10)</sup>

El nivel educacional que resultó más relevante fue el preuniversitario. En la literatura no existen diferencias de prevalencia en cuanto al nivel educacional. Lo verdaderamente interesante es que aquellos pacientes con mayor nivel educacional, tendrán mayor reserva cognitiva y serán menos propensos a desarrollar un deterioro cognitivo, comparado con aquellos pacientes con un nivel educacional inferior.<sup>(12)</sup> Se ha descrito que personas que viven en áreas rurales, por lo general de bajo nivel cultural, que beben agua de pozos, expuestos con más frecuencias a pesticidas y herbicidas, desarrollan más EP, pero la relación viene por los demás factores asociados y no por el bajo nivel cultural en sí.<sup>(11,12)</sup>

Es más frecuente el lado derecho como el lado de inicio de los síntomas de la enfermedad. El lado dominante de los pacientes suele ser el más afectado; como predomina el lado dominante derecho, este es el más dañado.<sup>(13)</sup>

En cuanto al peso predominaron los pacientes normopesos (51,7 %), esto no concuerda con la literatura revisada, pues se describen que la mayoría de los pacientes con EP suelen experimentar cambios en el peso. Un estudio llevado a cabo en el Massachusetts, declara que en casi todas las patologías que incluyen trastornos del movimiento, los pacientes pierden peso, pues gastan una mayor cantidad de calorías por el movimiento involuntario; luego, producto de las medicaciones, suele dar náuseas, pérdida de apetito, lo que contribuye a perder peso y hacia el final de la enfermedad, se suman los trastornos deglutorios, por lo que es frecuente encontrar pacientes bajo peso.<sup>(14)</sup>

En este estudio se constató que el 24,1 % de los pacientes, en algún momento de sus vidas, ingirieron bebidas alcohólicas; esto ha sido un tema ampliamente estudiado y no se ha encontrado una relevancia positiva ni negativa en la literatura. En un estudio se hizo un análisis sistemático de la literatura desde el 2000 hasta el 2014 sin resultados satisfactorios, las asociaciones encontradas fueron débiles y poco significativas.<sup>(14)</sup> El hábito de fumar tiene una prevalencia del 37,4 %, lo cual no es congruente con la literatura revisada, pues se dice que más que efecto protector, se llega hablar de una relación inversamente proporcional.<sup>(15)</sup>

En cuanto a los antecedentes patológicos personales, las comorbilidades más relevantes resultaron ser la hipertensión arterial y la hiperlipidemia; y en tercer lugar, la cardiopatía isquémica.

En un estudio retrospectivo de casos, se encontró que la enfermedad crónica no trasmisible más frecuente era la hipertensión.<sup>(16)</sup>

Otras investigaciones refieren que la comorbilidad cardiovascular más importante es la hipotensión ortostática, en segundo lugar, la hipertensión arterial y tercero, las cardiomiopatías, en las que la hipertrofia ventricular izquierda es la forma más común.<sup>(16,17)</sup> Sin embargo, los autores de la presente investigación estamos en desacuerdo en analizar la hipotensión ortostática como una comorbilidad, porque es parte del cuadro clínico, por la denervación simpática que se produce en la enfermedad. Pero es algo que también sucede en la vejez, sería difícil analizar qué es primero.

*Henao* y otros<sup>(17)</sup> declaran que los pacientes con EP tienen dos veces mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, no solo por la enfermedad, sino también por los tratamientos.

Queremos referir que se constataron siete pacientes con diabetes *mellitus*, en la actualidad existe evidencia epidemiológica sólida que indica que la diabetes tipo 2 se asocia con un mayor riesgo de padecer la EP y con una aceleración de la progresión del deterioro motor y cognitivo en esta enfermedad. De hecho, se han comenzado a utilizar fármacos antidiabéticos en pacientes parkinsonianos, algunos de los cuales se han probado en ensayos clínicos.<sup>(18)</sup>

Existen estudios que revelan que la epilepsia y los trastornos auditivos, más que

comorbilidades, pudieran ser síntomas premotores en la EP.<sup>(19)</sup>

Dentro de los síntomas no motores que se encontraron con mayor prevalencia estuvieron la hiposmia, la constipación y los trastornos del sueño. Al comparar con otras literaturas, muchas denotan en primer lugar los síntomas neuropsiquiátricos como más importantes. La depresión y la queja de memoria fueron constatadas en este estudio, pero en cuarto y quinto lugares, respectivamente. Otros estudios revelan que el síntoma no motor predominante son las alteraciones sensitivas, la queja de dolor en el hemicuerpo, por donde iniciará la enfermedad posteriormente.<sup>(20)</sup>

La literatura recoge que la hiposmia es un síntoma premotor que puede presentarse en más del 90 % de los casos, incluso muchas veces está de forma subclínica y el paciente no la percibe, hasta que se hace evidente.<sup>(21)</sup>

En cuanto a los síntomas motores, en el 100 % de los pacientes se constató hipobradicinesia, seguido de rigidez y luego temblor. Prácticamente en cuanto a la presencia de estos tres síntomas, coincidimos con la literatura revisada, pues por concepto estos deben de coexistir.<sup>(21)</sup> Pero hay estudios, como los de *Simón* y otros,<sup>(20)</sup> que encontraron el temblor más frecuente que la rigidez.

El 55,2 % de los pacientes tuvo una presentación típica de la enfermedad, seguido por la forma de presentación rígida-acinética, luego la forma tremórica (10,3 %) y por último, la forma de presentación de alteración progresiva de la marcha. Se coincide con la literatura en cuanto a que la forma más frecuente es la forma típica. Existe divergencia de los resultados de este estudio en cuanto a la prevalencia de las otras formas de presentación.<sup>(21)</sup>

En el examen físico hay que aclarar que muchos signos dependerán de los años de evolución de la enfermedad. En esta investigación el tiempo de evolución con mayor prevalencia osciló entre 1 y 3 años, y tal vez por eso los hallazgos más importantes fueron signo de Meyerson, signo de Froment y postura en anterocolis.

Según la literatura, el signo de Meyerson se puede encontrar desde tiempo antes de hacerse franca la enfermedad, y nada más que se denota algún signo de rigidez ya se hace evidente el signo de Froment en la extremidad por donde inicia. El temblor suele ser la manifestación inicial más frecuente, pero se presenta entre el 79 y el 90 % de los casos,

en cambio la rigidez debe estar en más del 90 %, en esto se coincide con la literatura, pues no es hasta etapas más avanzadas que no encontramos signos como los trastornos fonatodeglutorios, signo de cabeza caída y mano estriatal.<sup>(22)</sup>

En la aplicación de la escala UPDRS sección III, lo más frecuente en los pacientes estudiados fue la intensidad moderada, luego la intensidad grave y, por último, la ligera. Esta escala está estrechamente relacionada con la pérdida de habilidades motoras y es útil para el seguimiento de la progresión.<sup>(22)</sup>

En cuanto a los estudios de imagen, debemos aclarar que lo utilizado para estos pacientes fue una resonancia magnética de bajo campo; no obstante, el detalle más importante encontrado fue la atrofia cortical. Algunos estudios describen un adelgazamiento de la corteza cerebral.<sup>(22,23)</sup> En otro estudio donde se utilizaron resonancias de alto campo, se observó la degeneración de la sustancia *nigra* en la pars compacta, reduciéndose su volumen; no obstante, la atrofia de la corteza fue un hallazgo significativo.<sup>(23)</sup>

Las complicaciones más frecuentes en esta investigación fueron el *freezing* y las caídas. Se tuvieron en cuenta las complicaciones puramente motoras, ya sean relacionadas con la enfermedad o con la medicación, existen pocos estudios que lo han hecho de esta forma. De las complicaciones puramente motoras, hay estudios que coinciden con las caídas; tener en cuenta que el 30 % de los pacientes con Parkinson, en su primer año de evolución, han sufrido caídas.<sup>(23,24)</sup> Encontramos resultados similares en un estudio realizado en España, que solo maneja complicaciones motoras y tienen como complicación más frecuente la imantación de la marcha, que no es más que el *freezing*, la pérdida de reflejos posturales y las disfagias; las dos primeras coinciden con este estudio.<sup>(24)</sup>

Concluimos que en la población estudiada se encontraron características demográficas y de patrones motores y no motores, similares a los registros internacionales.

## Referencias bibliográficas

1. Arredondo Blanco K, Zerón Martínez R, Rodríguez Violante M, Cervantes Arriaga A. Breve recorrido histórico de la enfermedad de Parkinson a 200 años de su descripción. *Gac Med Mex.* 2018 [acceso 30/08/2023];154:719-26. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2018/gm186n.pdf>
2. Corrales Gómez J, Torres Naranjo T, Orozco Villa E, Barbosa Granados S. Effects of Exercise and Physical Activity on Quality of Life in Patients with Parkinson's disease: A Systematic Review. *MH Salud: Revista En Ciencias Del Movimiento Humano Y Salud.* 2023 [acceso 30/08/2023];20(2). Disponible en: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/mhsalud/article/view/16416>
3. Suárez Benitez Y, Peláez Llorente M, Fernández Corrales YN, Ledesma Ortiz E. NeuroPark: Una aplicación interactiva para el aprendizaje de la enfermedad de Parkinson. *RCIM.* 2022 [acceso 30/08/2023];14(1):e535. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S168418592022000100010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418592022000100010&lng=es)
4. Caproni S, Colosimo C. Diagnosis and Differential Diagnosis of Parkinson Disease. *Clin Geriatr Med.* 2020 [acceso 30/08/2023];36(1):13-24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31733693/>
5. Hornykiewicz O. The discovery of dopamine deficiency in the parkinsonian brain. *J Neural Transm Suppl.* 2006 [acceso 30/08/2023];(70):9-15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17017502/>
6. López Argüelles J. Use of Acupuncture in the Rehabilitation Treatment of Patients with Parkinson's disease. *Rev. Finlay.* 2023 [acceso 30/08/2023];13(2):231-4. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342023000200231&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342023000200231&lng=es)
7. Norelli SK, Long A, Krepps JM. Relaxation Techniques. In: *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [acceso 30/08/2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513238/>
8. Jaramillo MD, Ortiz MJ, Pérez CS, Vásquez Builes S, Rojas IC. Disfunción urinaria en la enfermedad de Parkinson: una revisión práctica. *Rev. chil. neuro-psiquiatr.* 2022;60(1):62-74. DOI: [10.4067/s0717-92272022000100062](https://doi.org/10.4067/s0717-92272022000100062)

9. Echeverry Díaz J. Validación de la nueva versión de la escala unificada para la evaluación de la enfermedad de Parkinson (MDS-UPDRS) en español. Resultados de la fase I: (Validación lingüística) [Tesis especialización médica]. Colombia, Bogotá: Universidad del Rosario (Repositorio E-docUR); 2011 [acceso 30/08/2023]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/items/39327379-a5b6-469f-83a1-b5588fb56ec9>
10. Meléndez Flores JD, Irabien Zuñiga M, Cerda Contreras C, De Los Reyes Calderón I, Estrada Bellmann I. Fenotipo de la enfermedad de Parkinson basado en la edad de inicio en pacientes latinoamericanos: un análisis emparejado [Parkinson's disease phenotype based on age at onset in Latin American patients: a paired-based analysis]. Rev Neurol. 2022 [acceso 30/08/2023];74(9):298-302. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35484701/>
11. Haaxma CA, Bloem BR, Borm GF, Oyen WJ, Leenders KL, Eshuis S, et al. Gender differences in Parkinson's disease. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2007 [acceso 30/08/2023];78(8):819-24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17098842/>
12. Wooten GF, Currie LJ, Bovbjerg VE, Lee JK, Patrie J. Are men at greater risk for Parkinson's disease than women? J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2004 [acceso 30/08/2023];75(4):637-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15026515/>
13. Serrano Dueñas M. Enfermedad de Parkinson, hemicuerpo afectado y depresión. Rev NEUROL. 2000 [acceso 30/08/2023];31:1109-12. Disponible en: <https://neurologia.com/articulo/2000290/esp>
14. Saacson SH, Coate B, Norton J, Stankovic S. Blinded SAPS-PD Assessment After 10 Weeks of Pimavanserin Treatment for Parkinson's Disease Psychosis. J Parkinsons Dis. 2020 [acceso 30/08/2023];10(4):1389-96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32716320/>
15. Giroud Benítez JL, Collado Mesa F. Hábito de fumar y enfermedad de Parkinson idiopática: Estudio caso-control. Rev cubana med. 2002 [acceso 30/08/2023];41(1):16-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232002000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232002000100004&lng=es)
16. Cervantes Arriaga A, Esquivel Zapata Ó, Escobar Valdivia E, García Romero D, Alcocer Salas Á, Rodríguez Violante M. Association between cardiometabolic comorbidities and

- Parkinson's disease in a Mexican population. *Gac Med Mex.* 2021 [acceso 30/08/2023];157(6):624-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35108252/>
17. Henao Piedrahita N, Pérez Correa S, Vásquez Builes S, Díaz Silva GA. Manifestaciones cardiovasculares de la enfermedad de Parkinson, revisión de la literatura. *Colomb.* 2021 [acceso 30/08/2023];37(2). Disponible en: <https://www.actaneurologica.com/index.php/anc/article/view/1050>
18. Jeong SM, Han K, Kim D, Rhee SY, Jang W, Shin DW. Body mass index, diabetes, and the risk of Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2020 [acceso 30/08/2023];35(2):236-44. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31785021/>
19. Simonet C, Bestwick J, Jitlal M, Waters S, Ben Joseph A, Marshall CR, *et al.* Assessment of Risk Factors and Early Presentations of Parkinson Disease in Primary Care in a Diverse UK Population. *JAMA Neurol.* 2022 [acceso 30/08/2023];79(4):359-69. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35254398/>
20. Simón Pérez E, Aguilera Pacheco OR, Núñez Lahera I, Colina Avila E. Síntomas no motores en pacientes con enfermedad de Parkinson. *MEDISAN.* 2017 [acceso 30/08/2023];21(6):681-7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017000600006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000600006&lng=es)
21. Salles Gándara P, Chaná Cuevas P. Evaluación de síntomas no motores y descontrol de impulsos en usuarios con enfermedad de Parkinson por el médico en atención primaria. *Rev. méd. Chile.* 2020;148(8):1075-82. DOI: [10.4067/S0034-98872020000801075](https://doi.org/10.4067/S0034-98872020000801075)
22. Igual Tejero MP. Parkinson, una gran olvidada. *Ocronos.* 2023 [acceso 30/08/2023];6(5):157. Disponible en: <https://revistamedica.com/parkinson-evolucion-manejo-enfermedad/>
23. Rodríguez-García P. Diagnóstico y tratamiento médico de la enfermedad de Parkinson. *Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía.* 2020 [acceso 30/08/2023];10(1):10 pp. Disponible en: <https://revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/285>
24. Olivares Vargas D, Martínez Pernía D. Una aproximación enactiva a la enfermedad de

parkinson: el estudio de la experiencia corporal desde el acoplamiento sensoriomotor y la creación de sentido. Límite (Arica). 2022 [acceso 30/08/2023];17(1). DOI: [10.4067/s0718-50652022000100201](https://doi.org/10.4067/s0718-50652022000100201)

### **Conflicto-de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### **Contribuciones de los autores**

*Conceptualización:* Ariagna Martínez-Chile, Enrique José Esteban Garcés, Antonio Belaunde Clausell.

*Curación de Datos:* Ariagna Martínez-Chile, Enrique José Esteban Garcés, Antonio Belaunde Clausell.

*Análisis formal:* Ariagna Martínez-Chile, Enrique José Esteban Garcés, Antonio Belaunde Clausell.

*Visualización:* Ariagna Martínez-Chile, Enrique José Esteban Garcés, Antonio Belaunde Clausell.

*Validación:* Ariagna Martínez-Chile, Enrique José Esteban Garcés, Antonio Belaunde Clausell.

*Redacción borrador- original:* Ariagna Martínez-Chile

*Redacción-revisión y edición:* Ariagna Martínez-Chile, Enrique José Esteban Garcés, Antonio Belaunde Clausell.