

ARTICULO ORIGINAL

Relación entre la discapacidad vocal autopercebida y el grado de severidad de la enfermedad en usuarios con enfermedad de Parkinson

Relation between self-perceived voice handicap and the degree of disease severity in users with Parkinson's disease

Jara-Cabrera, Gerson¹; Farías, Patricia-Guadalupe ²

Cómo citar este artículo: Jara-Cabrera, Gerson; Farías, Patricia-Guadalupe-. Relación entre la discapacidad vocal autopercebida y el grado de severidad de la enfermedad en usuarios con enfermedad de Parkinson. Revista Científica Signos Fónicos. 2023, 9 (1): 18-24.

Recibido: febrero 27 de 2023.

Aprobado: mayo 15 de 2023.

RESUMEN

Introducción: La enfermedad de Parkinson (EP) es una enfermedad neurológica del sistema nervioso central que progresa en forma lenta y es altamente debilitante. La producción de la voz requiere la acción coordinada y precisa de subsistemas intervinientes, que se verán afectados por síntomas motores de la EP, con diferente afectación según estadio evolutivo de la enfermedad. **Objetivo:** relacionar la discapacidad vocal autopercebida con el estadio de gravedad de la enfermedad. **Método:** corresponde a un estudio observacional de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 27 usuarios con EP que asisten a la Agrupación de Parkinson de Temuco, Chile. La discapacidad vocal fue obtenida mediante el cuestionario VHI-30 y el estadio de gravedad según la escala de Hoehn y Yahr. **Resultados:** Se halló una asociación positiva entre el VHI-Total y el estadio de gravedad de la enfermedad, sin embargo la misma no fue significativa, lo mismo ocurrió entre el VHI-total y los años de evolución de la enfermedad. A su vez, se evidencia una correlación positiva y estadísticamente significativa entre los años de evolución y el estadio de gravedad de la enfermedad. **Conclusión:** Las personas con EP experimentan cambios en su voz relacionados con la enfermedad, y perciben el aumento de tales dificultades con el progreso evolutivo de la EP y la severidad de los síntomas. El VHI resulta ser una herramienta importante para evaluar la voz desde el punto de vista del paciente.

PALABRAS CLAVE: Enfermedad de Parkinson; Trastornos de voz; VHI, estadio de gravedad

ABSTRACT

¹Fonoaudiólogo, Doctorando en Fonoaudiología Universidad del Museo Social Argentino (UMSA). Laboratorio de Investigaciones fonoaudiológicas. Argentina. gersjara@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-6813-8394>

²Dra. en fonoaudiología. Laboratorio de investigaciones fonoaudiológicas del Doctorado UMSA. Coordinadora de Foniatría en Servicio de ORL del Hospital Británico. dra.patricia.farias@gmail.com.



Introduction: Parkinson's disease (PD) is a neurological disease of the central nervous system that progresses slowly and is highly debilitating. Voice production requires the coordinated and precise action of the subsystems involved, which are affected by motor symptoms of PD, with different affectation according to the evolutionary stage of the disease. **Objective:** to relate self-perceived voice handicap to the stage of disease severity. **Method:** a cross-sectional observational study. The sample was comprised of 27 users with PD who attend the Parkinson's Group in Temuco, Chile. Voice handicap was obtained using the VHI-30 questionnaire and the severity stage according to the Hoehn and Yahr staging scale. **Results:** A positive association was found between the VHI total and the stage of disease severity; however, this was not significant. The same occurred between the VHI total and the years of evolution of the disease. Additionally, there is evidence of a positive and statistically significant correlation between the years of evolution and the stage of disease severity. **Conclusion:** People with PD undergo disease-related changes in their voice, and perceive the increase of such difficulties with the evolutionary progress of PD and the severity of the symptoms. The VHI is an important tool to evaluate the voice from the patient's point of view.

KEYWORDS: High resolution manometry, esophageal pressure topography, esophageal motility disorders.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Parkinson (EP) es una enfermedad neurológica del sistema nervioso central que progresa en forma lenta y es altamente debilitante. Más de ocho millones de personas padecen esta enfermedad en todo el mundo (1). La lesión fundamental de la EP recae en la zona compacta de la sustancia negra, que forma parte de los ganglios basales. Se produce una disminución progresiva de las neuronas dopaminérgicas del sistema nigroestriado, con despigmentación y consecuente gliosis, mientras que en las neuronas supervivientes se ven los cuerpos de Lewy (2).

A nivel mundial la prevalencia de EP se ha duplicado en los últimos veintiséis años, pasando de 2,5 millones de personas en 1990 a 6,1 millones en el año 2016 (3). En Chile entre los años 1990 y 2016 aumentó un 19.9%, situándolo como el país Latinoamericano que registra el mayor aumento de prevalencia (4). El factor de riesgo más importante de la EP es la edad, ya que el paso de los años aumenta la prevalencia (5). En ese sentido, la transición epidemiológica que ha experimentado la población chilena y el aumento en la esperanza de vida que sitúa a Chile como uno de los países más longevos de Latinoamérica, torna relevante orientar políticas de salud pública para la prevención y tratamiento de la enfermedad en pos del incremento de la calidad de vida (4).

La sintomatología más conocida es la que corresponde a la afectación motora caracterizada por bradicinesia, rigidez, temblor e inestabilidad postural (6). La EP produce disartria hipocinética que afecta todos los aspectos del habla, como la respiración, la fonación, la articulación y la prosodia (7). Estas anomalías se caracterizan típicamente por un volumen vocal reducido, una calidad de fonación deficiente y un tono prosódico reducido (8).

Los trastornos de la comunicación oral, incluyendo la voz, el habla y la articulación afectan al 40-80% de los pacientes con EP (9). Estos pueden surgir en las primeras fases de la EP, aunque los problemas de voz suelen ser más frecuentes que los articulatorios y afectan antes a los pacientes con EP (10).

Consideremos que la voz se basa en un proceso motor voluntario, sustentado en el sistema musculoesquelético. Por lo tanto la ejecución vocal y la comunicación en su totalidad requieren la acción coordinada y precisa de subsistemas intervinientes, que se verán afectados por síntomas motores de la EP, con diferente afectación según estadio evolutivo de la enfermedad. La evaluación clínica de la voz incluye varios tópicos: análisis perceptual, medidas acústicas, aerodinámicas y laringoestroboscópicas (11). Asimismo será importante valorar el grado de afectación o discapacidad vocal autopercibida por parte de los usuarios con EP, a los fines de satisfacer sus demandas en el proceso terapéutico.

En Chile no existen estudios que relacionen la autopercepción de los problemas de voz con el estadio evolutivo de su enfermedad. El objetivo del siguiente estudio fue relacionar la

discapacidad vocal autopercibida con el estadio de gravedad de la enfermedad.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional de corte transversal. La población estuvo compuesta por pacientes con EP y la muestra final quedó constituida por 27 usuarios, seleccionados a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia que asistían a la Agrupación de Parkinson de Temuco. Se incluyeron sujetos de ambos sexos con diagnóstico confirmado de EP idiopática que aceptaron la participación mediante la firma consentimiento informado. Se excluyeron aquellos usuarios con EP con problemas vocales relacionados a otros trastornos neurológicos o con patología laríngea de base orgánico funcional y sujetos con deterioro cognitivo.

Instrumentos de evaluación

Índice de incapacidad vocal (VHI-30): Cuestionario que valora subjetivamente la discapacidad vocal, midiendo el impacto percibido y el comportamiento de la voz en tres dimensiones: física, funcional y emocional; asignándose una puntuación de 0 a 4 a cada ítem de acuerdo con la percepción del sujeto. El cuestionario posee una alta fiabilidad test - retest y altas correlaciones ítem total (12). Ha sido ampliamente utilizado en estudios de voz a nivel nacional (13), (14), (15).

Escala de Hoehn y Yahr: Instrumento utilizado para establecer el estadio evolutivo y la progresión de la enfermedad; clasifica al paciente de acuerdo con la severidad de los síntomas. El puntaje va de 0 a 5, siendo 0 el paciente asintomático, 1 con compromiso motor unilateral, 2 afectación bilateral sin alteración del equilibrio, 3 con afectación bilateral leve a moderada, con cierta inestabilidad postural pero físicamente independiente, 4 discapacidad grave, pero aún capaz de caminar o permanecer de pie sin ayuda, y 5 en silla de ruedas o en cama (16). Ha sido utilizado en diversos estudios referidos a la evolución de la EP a nivel nacional e internacional (17), (18).

Procedimientos

El presente estudio contó con la aprobación del comité de ética del servicio de Salud Araucanía Sur, Oficio N° 8. En primer lugar se socializó el proyecto con el presidente de la Agrupación y los usuarios que asisten en donde se explicó el propósito y la metodología de trabajo. Tras la aprobación, se procedió a la firma del consentimiento informado de los participantes. El investigador principal aplicó el VHI-30 y otro profesional fue el encargado de aplicar la parte correspondiente al examen motor de la escala Hoehn y Yahr.

Las variables analizadas fueron: estadio de gravedad de la enfermedad (Hoehn y Yahr); años de evolución de la enfermedad; discapacidad vocal auto percibida (VHI-30).

Análisis estadístico: Para el análisis estadístico los datos fueron analizados con el software JASP versión 0.16.3. Se realizó un análisis exploratorio para conocer la distribución de las variables en estudio, aplicándose la prueba de Shapiro Wilk. En el análisis inferencial se consideró el tipo de distribución utilizando la prueba de Spearman.

RESULTADOS

Las características de la y resultados obtenidos se exponen a continuación (Tabla 1)

Tabla 1

Características de la muestra y datos de valoración

	Edad		Estadio de gravedad*		Años de evolución		VHI	
	F	M	F	M	F	M	F	M
Nº	8	19	8	19	8	19	8	19
Media	72.1	73	3.4	3.4	14.2	12.3	18.9	21.2
D.T	5.9	7.9	0.7	0.9	6.9	9.1	10.7	24.1

F: Femenino

M: Masculino

*Según Hoehn y Yahr

Si bien se halló una asociación positiva entre el VHI-Total y el estadio de gravedad de la enfermedad la misma no fue significativa ($r = 0.368$, $p = 0.059$), lo mismo ocurrió entre el VHI-total y los años de evolución ($r = 0.307$, $p = 0.120$). A su vez, se evidencia una correlación positiva y estadísticamente significativa entre los años de evolución y el estadio de gravedad de la enfermedad ($r = 0.637$, $p = 0.001$). (Tabla 2).

Tabla 2

Correlación entre VHI Total, gravedad de la enfermedad y años de evolución.

Variable		Estadio de gravedad	Años de evolución
VHI - Total	<i>r</i>	0.368	0.307
	P	0.059	0.120
Años de evolución	<i>r</i>	0.637	
	p	0.001	

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En el presente trabajo se observó que el promedio de edad en ambos sexos está por sobre los setenta años de edad, lo cual es concordante con otros estudios y la literatura, que citan a la edad avanzada como uno de los principales factores de riesgo para padecer esta enfermedad. La EP es considerada el segundo trastorno neurodegenerativo en personas mayores de 60 años (19), (4), (20). En cuanto al tamaño muestral, este estuvo principalmente constituido por hombres en una relación de 19:8, lo cual también es consistente con los datos que informan las estadísticas de prevalencia de la EP, mencionando que es entre 1,5 a 2 veces mayor en hombres que en mujeres (21).

Respecto a la autopercepción vocal, el grupo de hombres reportó mayores dificultades de voz en relación a las mujeres, sin embargo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar VHI total en relación al sexo, lo cual coincide con resultados de investigaciones anteriores (22), (7). Las mayores dificultades vocales masculinas autoreportadas podrían deberse a que los hombres duplicaban a las mujeres de la muestra y por otro lado, el promedio de edad de los hombres también fue mayor lo que sugiere que con el paso de los años aumenta la gravedad y sintomatología de la enfermedad como las dificultades vocales, lo cual concuerda con la relación encontrada entre los años de evolución de la enfermedad y la gravedad según Hoehn y Yahr en donde se observó una asociación positiva y significativa.

Al analizar la relación entre el VHI total, el estadio de gravedad de la enfermedad y los años de evolución no se encontró una asociación significativa. Si bien se puede apreciar una asociación positiva, esta no es estadísticamente significativa lo cual podría deberse al reducido tamaño muestral utilizado lo que impide utilizar pruebas estadísticas de mayor potencia. Otro estudio realizado anteriormente, tampoco encontró una correlación positiva entre la discapacidad vocal y la gravedad de la enfermedad, pero esto podría explicarse debido a que la muestra utilizada se encontraba en los primeros 5 años de evolución de la enfermedad, por tanto la afectación motora era leve (23). Sin embargo, en otro estudio realizado el año 2012 los resultados obtenidos muestran una relación estadísticamente significativa entre la discapacidad vocal y la gravedad de la EP medida por la Escala de evaluación unificada de la enfermedad de parkinson (UPDRS). En dicho estudio los participantes tenían mínimo 5 años de evolución de la enfermedad y la gravedad se encontraba de leve a grave, lo cual nos lleva a concluir que a mayor afectación motora y gravedad de la enfermedad las dificultades vocales percibidas son mayores (7).

Estos resultados muestran la necesidad de seguir investigando, sobre todo en esta temática que es tan relevante a nivel mundial en donde la prevalencia se ha duplicado entre los años 1990 y 2016 (3) en donde la afectación de la voz es muchas veces uno de los primeros síntomas lo cual va generando cambios importantes en la calidad de vida a medida que avanza la enfermedad.

La EP es un trastorno que se caracteriza principalmente por sus manifestaciones motoras generando en quienes la padecen una disartria hipocinética que afecta todos los procesos motores básicos del habla (resonancia, fonación, respiración, prosodia, articulación). La producción de la voz al ser un acto motor requiere de una coordinación precisa de diferentes subsistemas para su correcta producción, por tanto es factible asumir que a medida que aumenta la gravedad de la enfermedad la discapacidad vocal autopercibida empeora.

El VHI ha mostrado ser una herramienta importante para recabar información respecto a las dificultades vocales, como estas van cambiando producto del avance y severidad de la enfermedad y como las perciben los pacientes, lo cual es fundamental para orientar nuestros diagnósticos y enfocarlos en las necesidades que manifiestan.

El presente estudio cuenta con limitaciones referentes al tamaño de la muestra, lo que impide poder aplicar pruebas estadísticas de mayor rigor. Por otra parte la muestra estaba compuesta principalmente por personas de sexo masculino y todas eran de la misma ciudad, por lo que se sugiere hacer estudios con un mayor tamaño muestral y participantes de diferentes localidades.

CONCLUSIONES

Los pacientes con enfermedad de parkinson experimentan cambios en su voz producto de la EP y perciben como estas dificultades van en aumento a medida que avanza el estadio de evolución y el grado de severidad de la enfermedad. El VHI resulta ser una herramienta importante para evaluar la voz desde el punto de vista del paciente y como este percibe las dificultades, lo cual nos permite tener una perspectiva desde el punto de vista del paciente, adecuar nuestros tratamientos y mejorar la calidad de vida de quienes padecen la enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dorsey E, Sherer T, Okun M, Bloem B. The emerging evidence of the Parkinson pandemic. *Journal of parkinson's disease* [Internet]. 2018 [Citado: 03 Dic 2022]; 8(s1): S3-S8. Disponible en: <https://doi.org/10.3233/JPD-181474>
2. Ministerio de Salud [Internet]. Santiago: Minsal. Guía Clínica enfermedad de parkinson; 2010 [Citado: 03 Dic 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/955578f79a0cef2ae04001011f01678a.pdf>
3. Parkinson Disease Collaborators. Global, regional, and national burden of Parkinson's disease, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology* [Internet]. 2018 [Citado: 04 Dic 2022]; 17(11):939-53. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30295-3](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30295-3)
4. Leiva A, Martínez M, Troncoso C, Nazar G, Petterman F, Celis C. Chile lidera el ranking latinoamericano de prevalencia de enfermedad de parkinson. *Rev Med Chile* [Internet]. 2019 [Citado: 04 Dic 2022]; 147(4): 530-536. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000400535>
5. Chen J. Parkinson's disease: health- related quality of life, economic cost, and implications of early treatment. *Am J Manag Care* [Internet]. 2010 [Citado: 10 Dic 2022]; 16:87-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20297871/>
6. Picó M, Yévenes A. Trastornos del habla en la enfermedad de Parkinson. *Revista Científica Ciencia Médica* [Internet]. 2019 [Citado:10 Dic 2022]; 22:36-42. Disponible en: <https://doi.org/10.51581/rccm.v22i1.35>
7. Majdinasab F, Karhheiran S, Moradi N, Ali-Shahidi G, Salehi M. Relation between voice handicap index (VHI) and disease severity in Iranian patients with Parkinson's disease. *Med J Islam Repub Iran* [Internet]. 2012 [Citado: 15 Dic 2022]; 26(4): 157-163. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2016.06.010>
8. Darley F, Aronson A, Brown J. Differential diagnostic patterns of dysarthria. *Journal of Speech and Hearing Research* [Internet]. 1969 [Citado: 16 Dic 2022]; 12(2): 246-269. Disponible en: <https://doi.org/10.1044/jshr.1202.246>
9. Chiaramonte R, Bonfiglio M. Análisis acústico de la voz en enfermedad de Parkinson: revisión sistemática de la discapacidad vocal y metaanálisis de estudios. *Rev Neurol* [Internet]. 2020 [Citado: 16 Dic 2022]; 70(11): 393-405. Disponible en: <https://doi.org/10.33588/rn.7011.2019414>

10. Logeman J, Fisher H, Boshes B, Blonsky E. Frequency and cooccurrence of vocal tract dysfunctions in the speech of a large sample of Parkinson patients. *Journal of speech and hearing disorders* [Internet]. 1978 [Citado: 20 Dic 2022]; 43: 47-57. Disponible en: <https://doi.org/10.1044/jshd.4301.47>
11. Patel R, Awan S, Barkmeier J, Courey M, Deliyski D, Eadie T, et al. Recommended Protocols for Instrumental Assessment of voice: American Speech-Language-Hearing Association Expert Panel to Develop a Protocol for Instrumental Assessment of Vocal Function. *American Journal of Speech-Language Pathology* [Internet]. 2018 [Citado 27 Dic 2022]; 27:887-905. Disponible en: https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-17-0009
12. Núñez F, Corte P, Señaris B, Llorente J, Górriz C, Suarez C. Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI 30) y su versión abreviada (VHI 10) al español. *Acta Otorrinolaringológica Española* [Internet]. 2007 [Citado: 05 Enero 2023]; 58(9): 386-392. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0001-6519\(07\)74954-3](https://doi.org/10.1016/S0001-6519(07)74954-3)
13. Centeno D, Penna M. Caracterización de los pacientes con disfonía evaluados en la unidad de voz pediátrica del Hospital Dr. Luis Calvo Mackenna. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* [Internet]. 2019 [Citado: 05 Enero 2023]; 79:18-24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162019000100018>
14. Troncoso I. Influencia de la percepción de la incapacidad vocal y de la autoeficacia de profesionales de la voz en la participación de un programa preventivo vocal en la Provincia de Concepción - Chile 2016-2017. *J. health med. Sci* [Internet]. 2018 [Citado: 06 Enero 2023]; 4(2):101-108. Disponible en: <http://johamsc.com/wp-content/uploads/2019/10/JOHAMSC-42-101-108-2018.pdf>
15. Elhendi W, Caravaca A, Santos S. Medición de la discapacidad vocal en los pacientes con disfonías funcionales. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* [Internet]. 2012 [Citado: 06 Enero 2023]; 72(2): 145-150. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162012000200007>
16. Palacios E, González A, Vicuña J, Villamizar L. Calidad de vida en los pacientes con enfermedad de Parkinson valorados en un hospital universitario de Bogotá, Colombia. *Neurología Argentina* [Internet]. 2019 [Citado 07 Enero 2023]; 11(3): 151-158. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2019.04.001>
17. Lay Son L, Eloiza C, Trujillo O. Latencia diagnóstica en la enfermedad de parkinson. Estudio en 200 pacientes de novo en un hospital público de Chile. *Rev méd Chile* [Internet]. 2015 [Citado: 10 Enero 2023]; 143(7): 870-873. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000700007>
18. Salles P, Chaná 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* [Internet]. 2020 [Citado: 12 Enero 2023]; 148(8): 1075-1082. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000801075>
19. Erkinen M, Kim M, Geschwind M. *Clinical Neurology and Epidemiology of the Major Neurodegenerative Diseases*. Cold Spring Harbor Perspectives in Biology [Internet]. 2018 [Citado: 15 Enero 2023]; 10(4): a033118. Disponible en: <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a033118>
20. Carballeira C. *Voz y Enfermedad de Parkinson. Efectos, posibilidades y desafíos de las intervenciones terapéuticas a través del canto*. [Trabajo final de grado]. Universidad de la Republica Uruguay; 2019 [Citado: 15 Enero 2023]. Disponible en: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/23397/1/tfgcarballeira-ultima-version%281%29.pdf>
21. Martínez R, Salas C, Sánchez A, Obeso J. Actualización en la enfermedad de parkinson. *Revista Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2016 [Citado: 16 Enero 2023]; 27(3): 363-379. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.06.010>
22. Krischke S, Weigelt S, Hoppe U, Kollner V, Klotz M, Eysholdt U et al. Quality of life in dysphonic patients. *Journal of Voice* [Internet]. 2005 [Citado: 20 Enero 2023]; 19: 132-137. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2004.01.007>
23. Midi I, Dogan M, Koseoglu M, Can G, Sehitoglu M, Gunal D. Voice abnormalities and their relation with motor dysfunction in Parkinson's disease. *Acta Neurológica Scandinavica* [Internet]. 2008 [Citado: 22 Enero 2023]; 117:26-34. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.2007.00965.x>