

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Deterioro cognitivo en pacientes con enfermedad de Parkinson

Lázaro Aurelio Vázquez Gómez<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup>Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Universitario “Arnaldo Milián Castro”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

\*Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez. [lazarovg@infomed.sld.cu](mailto:lazarovg@infomed.sld.cu)

Recibido: 10/07/2020 - Aprobado: 02/10/2020

## RESUMEN

**Introducción:** la enfermedad de Parkinson es un trastorno neurodegenerativo crónico progresivo. La presencia de deterioro cognitivo se encuentra dentro de los síntomas no motores que puede presentar el paciente con enfermedad de Parkinson; es este muy importante porque esta repercute, en particular, en dominios como el ejecutivo, el atencional, el visoespacial y la memoria.

**Objetivo:** determinar la relación entre la presencia de deterioro cognitivo y las características clínicas de los pacientes con enfermedad de Parkinson pertenecientes al Municipio de Cifuentes.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo, transversal en las áreas de salud de Cifuentes en el período comprendido de octubre de 2013 a octubre de 2019. La población de estudio estuvo constituida por 34 pacientes, la población coincide con la muestra de estudio.

**Resultados:** el 76,47% de los pacientes del estudio presentó deterioro cognitivo en comparación con el 64,70% de los pacientes a los que se les halló este deterioro (según la prueba del dibujo del reloj). Se observa una tendencia, tanto con el Movement Disorder Society-Unified Parkinson's Disease Rating Scale como con la escala Hoehn y Yarh de que, a mayor grado de severidad, mayor prevalencia de deterioro cognitivo.

**Conclusiones:** los pacientes entre 61 y 70 años de edad y sexo masculino poseen mayor riesgo de desarrollar enfermedad de Parkinson. Según la prueba del dibujo del reloj y el mini-examen del estado mental predominaron los pacientes con enfermedad de Parkinson que presentaron deterioro cognitivo. Hubo la tendencia que, a mayor grado de severidad, mayor prevalencia de deterioro cognitivo.

**Palabras clave:** enfermedad de Parkinson; disfunción cognitiva; mini mental test; test del dibujo del reloj

## ABSTRACT

**Introduction:** Parkinson's disease (PD) is a chronic progressive neurodegenerative disorder. The presence of cognitive impairment is one of the non-motor symptoms that a

patient with Parkinson's disease may present; it is very important because it affects, in particular, executive, attentional, visuospatial and memory domains.

**Objective:** to determine the relationship between the presence of cognitive impairment and the clinical characteristics of patients with Parkinson's disease belonging to the Municipality of Cifuentes.

**Methods:** a descriptive, cross-sectional, observational study was carried out in the health areas of Cifuentes from October 2013 to October 2019. The study population consisted of 34 patients, the population coincides with the study sample.

**Results:** 76.47% of the study patients presented cognitive impairment compared to 64.70% of the patients who were found to be cognitively impaired (according to the clock drawing test). A trend is observed, both with the Movement Disorder Society-Unified Parkinson's Disease Rating Scale and with the Hoehn and Yarh scale, that the greater the degree of severity, the greater the prevalence of cognitive impairment.

**Conclusions:** patients between 61 and 70 years of age and male sex have a higher risk of developing Parkinson's disease. According to the clock drawing test and the mini-mental state examination, patients with Parkinson's disease with cognitive impairment predominated. There was a tendency that the higher the degree of severity, the higher the prevalence of cognitive impairment.

**Key words:** Parkinsons disease; cognitive dysfunction; mini mental test; clock drawing test

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo crónico progresivo. Es el más frecuente después de la enfermedad de Alzheimer, aparece generalmente en la sexta década de la vida, está caracterizado por la presencia de síntomas motores y no motores y tiene una incidencia anual que oscila entre cinco y 24 por cada 100 000 habitantes.<sup>(1)</sup>

Varios años atrás el deterioro cognitivo que presentaba el paciente con enfermedad de Parkinson se asociaba a la presencia de demencia en etapas tardías de la enfermedad; sin embargo, diversos estudios recientes concluyen que el deterioro cognitivo puede presentarse desde etapas iniciales y que ante un examen minucioso se podría detectar.<sup>(2)</sup>

La presencia de deterioro cognitivo se encuentra dentro de los síntomas no motores que puede presentar el paciente con enfermedad de Parkinson, lo que es muy importante porque la EP repercute, en particular, en dominios como el ejecutivo, el atencional, el visoespacial y la memoria.<sup>(3)</sup>

Una revisión sistemática de estudios de prevalencia de demencia en pacientes con EP en poblaciones norteamericanas y europeas determinó que la prevalencia de demencia en los pacientes con EP es, aproximadamente, del 25 al 30%, pero que la de la población general sería de, aproximadamente, 150 a 500 por 100 000 habitantes en personas con la edad de 65 años o más.<sup>(4)</sup>

Algunos estudios indicarían la posible relación entre el diagnóstico en etapas iniciales de deterioro cognitivo en la enfermedad de Parkinson y el posterior desarrollo de demencia.<sup>(5)</sup>

La prevalencia puntual de demencia asociada a EP (D-EP) se estima en alrededor del 25 al 30%, con un incremento proporcional en relación con la edad y el

tiempo de evolución de la enfermedad, de modo que a los 20 años se alcanza una prevalencia acumulada del 83%. Esta cifra justifica la práctica regular de pruebas de tamizaje cognoscitivo en los diferentes niveles de atención con el fin de hacer un abordaje terapéutico y preventivo dirigido tanto al paciente como a su familia.<sup>(6)</sup> El compromiso cognoscitivo no solamente es uno de los síntomas de mayor impacto en la reducción de la calidad de vida, sino que también aumenta el riesgo de mortalidad.<sup>(7)</sup>

Para la detección del deterioro cognitivo, así como de la demencia que se pueda presentar en los pacientes con EP, se puede utilizar el mini-examen del estado mental (MMSE, por sus siglas en inglés), que fue realizado en el año de 1975 por Folstein y colaboradores y validado al español por Lobo y colaboradores en el año de 1979. Este instrumento valora el estado cognitivo del paciente mediante 30 ítems, divididos en cinco áreas que permiten la evaluación de la orientación temporo-espacial (10 ítems), la memoria (seis ítems), la capacidad de atención/concentración (cinco ítems), el lenguaje (ocho ítems) y la praxia constructiva (un ítem).<sup>(8)</sup>

La prueba del dibujo del reloj fue creado por Battersby y colaboradores en el año de 1856 para detectar negligencia contralateral por lesión del lóbulo parietal y posteriormente fue modificada al español por Cacho y sus colaboradores en el año 1999; es una prueba de screening para el deterioro cognitivo ampliamente difundida en la práctica clínica.<sup>(9)</sup>

Asimismo, al conocer el fenotipo clínico del paciente con enfermedad de Parkinson que más se asocia al deterioro cognitivo se puede, con un diagnóstico certero, tener una adecuada intervención en etapas tempranas de la enfermedad y mejorar el pronóstico del paciente.

Así, el deterioro cognitivo no detectado en pacientes con enfermedad de Parkinson podría plantearse como la clave para identificar pacientes con un alto riesgo de presentar demencia con el tiempo.

En este medio son pocas las investigaciones que tratan este tema, por lo que la presente investigación tiene como objetivo determinar la relación entre la presencia de deterioro cognitivo y las características clínicas de los pacientes con enfermedad de Parkinson pertenecientes a las áreas de salud correspondientes de los Policlínicos "Ana Betancourt", del poblado de San Diego del Valle, y "Juan Bruno Zayas", de Cifuentes, correspondientes al Municipio de Cifuentes, de la Provincia de Villa Clara, en el período comprendido de octubre de 2013 a octubre de 2019.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo, transversal en las áreas de salud de los Policlínicos "Ana Betancourt", del poblado de San Diego del Valle, y "Juan Bruno Zayas", de Cifuentes, correspondientes al Municipio de Cifuentes, de la Provincia de Villa Clara, en el período comprendido de octubre de 2013 a octubre de 2019. La población de estudio estuvo constituida por el total de pacientes diagnosticados con enfermedad de Parkinson atendidos en la Consulta de Neurología, en la atención primaria de salud de esos policlínicos, en el período

comprendido de enero de 2014 a julio de 2019, que fueron 34, la población coincide con la muestra de estudio. No se realizó técnica muestral.

**Criterio de inclusión:**

- Pacientes con enfermedad de Parkinson atendidos en la consulta.
- Pacientes que dieron su consentimiento en participar en esta investigación.

**Criterio de exclusión:**

- Pacientes que presentaron inicialmente un cuadro clínico sugestivo de enfermedad de Parkinson pero que después se presentaron síntomas que estarían relacionados a otro tipo de parkinsonismo sea parkinson plus o parkinsonismo secundario.
- Pacientes que tengan diagnóstico de demencia de tipo Alzheimer, secuela de accidente cerebro vascular u otros tipos de demencia diagnosticados.

**Variables**

Mini-examen del estado mental: prueba de screening para deterioro cognitivo. Se considera deterioro cognitivo si hay menos de 27 puntos.

Prueba del dibujo del reloj: prueba de screening para deterioro cognitivo. Se considera deterioro cognitivo si hay menos de ocho puntos.

Severidad de la EP: la severidad de la EP fue medida con la herramienta *Movement Disorder Society-Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS)*.<sup>(10)</sup>

Escala de Hoehn y Yahr: prueba de estadiaje clínico para la enfermedad de Parkinson.<sup>(10)</sup>

**Métodos empleados e instrumentos de recolección de datos**

Los datos se obtuvieron de las historias clínicas individuales de los pacientes, a través de un modelo de recolección de datos confeccionado al efecto.

Con los datos obtenidos se elaboró una base de datos, la que fue procesada mediante el paquete estadístico *Statiscal Package for the Social Sciencies (SPSS)*, versión 21.0. Para describir el comportamiento de las variables se realizó el procedimiento descriptivo mediante las frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Se utilizó la prueba de Chi cuadrado para contraste de variables cualitativas. El nivel de significación estadístico fue  $p < 0,05$ . El intervalo de confianza tomado fue el 95%.

Se cumplió con la ética médica y los cuatro principios éticos básicos: el respeto a la autonomía, la beneficencia, la no maleficencia y el de justicia.

**RESULTADOS**

Predominaron los pacientes en el grupo de edades de 61 a 70 años (52,94%) y el sexo masculino (64,70%).

En la Tabla 1, según el mini-examen del estado mental, el 76,47% de los pacientes del estudio presentó deterioro cognitivo en comparación del 64,70% de los pacientes que se les halló este deterioro, según la prueba del dibujo del reloj.

**Tabla 1.** Aplicación del mini-examen del estado mental y la prueba del dibujo del reloj para el diagnóstico de deterioro cognitivo en pacientes con enfermedad de Parkinson

		No.	%
Mini-examen del estado mental	Deterioro cognitivo	26	76,47
	Normal	8	23,52
	<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100</b>
Prueba del dibujo del reloj	Deterioro cognitivo	22	64,70
	Normal	14	41,17
	<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Con la aplicación del MDS-UPDRS, el mayor por ciento de deterioro cognitivo se halló en el nivel severo de la EP (100%), lo mismo sucedió con la escala de Hoehn y Yahr (Tabla 2).

**Tabla 2.** Relación de la severidad del daño y el deterioro cognitivo según la prueba del dibujo del reloj en pacientes con enfermedad de Parkinson

		Prueba del dibujo del reloj						p
		Deterioro cognitivo		Normal		Total		
		No.	%	No.	%	No.	%	
MDS-UPDRS Parte III	Leve (0-32 puntos)	7	50	7	50	14	100	0,541
	Moderado (33-58 puntos)	14	66,66	7	33,33	21	100	
	Severo (59-132 puntos)	1	100	0	0	1	100	
	<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>64,70</b>	<b>14</b>	<b>41,17</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	
Escala de Hoehn y Yahr	Normal (0)	0	0	0	0	0	0	0,555
	Leve (1-2,5)	15	55,55	12	44,44	27	100	
	Moderado (3)	6	75	2	25	8	100	
	Severo (4-5)	1	100	0	0	1	100	
	<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>64,70</b>	<b>14</b>	<b>41,17</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	

En base al mini-examen del estado mental se puede observar que al aplicar el MDS-UPDRS el mayor por ciento de deterioro cognitivo se encontró en el nivel severo de la EP (100%), sin tener significancia estadística; lo mismo resultó con la escala Hoehn y Yahr (Tabla 3).

**Tabla 3.** Relación de la severidad de la enfermedad y la presencia de deterioro cognitivo según el mini-examen del estado mental en pacientes con enfermedad de Parkinson

		Mini-examen del estado mental						p
		Deterioro cognitivo		Normal		Total		
		No.	%	No.	%	No.	%	
MDS-UPDRS Parte III	Leve (0-32 puntos)	9	81,81	2	18,18	11	100	0,764
	Moderado (33-58 puntos)	16	72,72	6	27,27	22	100	
	Severo (59-132 puntos)	1	100	0	0	1	100	
	<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>76,47</b>	<b>8</b>	<b>23,52</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	
Escala de Hoehn y Yahr	Normal (0)	0	0	0	0	0	0	0,779
	Leve (1 - 2.5)	17	73,91	6	26,08	23	100	
	Moderado (3)	7	77,7	2	22,22	9	100	
	Severo (4 - 5)	2	100	0	0	2	100	
	<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>76,47</b>	<b>8</b>	<b>23,52</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	

## DISCUSIÓN

La investigación desarrollada por Rodríguez Violante y colaboradores<sup>(11)</sup> sobre la evaluación de los síntomas no motores a través de la escala unificada de la enfermedad de Parkinson de la Sociedad de trastornos del movimiento encontró que la EP se diagnosticó en una edad promedio de 61,8+12,5 años. Simón Pérez y colaboradores,<sup>(12)</sup> en su estudio sobre síntomas no motores en pacientes con enfermedad de Parkinson, expuso una edad media de 64,7 años. Estos datos coinciden con los de la presente investigación.

Simón Pérez y colaboradores,<sup>(12)</sup> en una serie de 44 casos, encontraron que el sexo masculino representó el 56,8%. En su estudio Rodríguez Violante y colaboradores<sup>(13)</sup> exponen el predominio del sexo masculino (56,1%). Estos datos coinciden con los resultados de esta investigación.

En un estudio de Diazgranados, en Colombia, el 72,3% fueron masculinos y la edad promedio fue 71 años, con mínima de 48 y máxima de 87 años, mientras que el promedio de edad de aparición de síntomas fue 67 años y el tiempo de evolución de la enfermedad de cinco años.<sup>(14)</sup>

Los pacientes con EP de este estudio presentaron deterioro cognitivo en un 64,70% y un 76,47%, en dependencia de la prueba realizada (prueba del dibujo del reloj y mini-examen del estado mental, respectivamente). Cereda y colaboradores,<sup>(15)</sup> en Italia, en su trabajo de investigación, hallaron que el 11,5% de pacientes con enfermedad de Parkinson presentó demencia tras cumplir los criterios para esta enfermedad de la DSM-IV (Clasificación internacional para enfermedades psiquiátricas). Millán y colaboradores,<sup>(16)</sup> en México, hallaron que del total de pacientes con enfermedad de Parkinson estudiados, un 41,3% presentó deterioro cognitivo tras haber utilizado el Montreal Cognitive Assessment.

En cuanto a la severidad de la parte motora y la prevalencia de deterioro cognitivo, aunque en este estudio esta asociación no alcanzó significancia estadística, se observa una tendencia tanto con el MDS-UPDRS (parte III) como con la escala de Hoehn y Yahr: a mayor grado de severidad mayor prevalencia de deterioro cognitivo, particularmente si se aplica la prueba del dibujo del reloj.

Pfeiffer y colaboradores,<sup>(17)</sup> en Dinamarca, también hallaron que el deterioro cognitivo se relacionó con puntuaciones altas del Movement Disorder Society- Unified Parkinson's Disease Rating Scale. Dato importante que apoya la necesidad de evaluar los síntomas no motores desde el comienzo de la enfermedad para un manejo integral de los pacientes con enfermedad de Parkinson.

## CONCLUSIONES

Los pacientes entre 61 y 70 años de edad y del sexo masculino poseen mayor riesgo de desarrollar enfermedad de Parkinson. Según la prueba del dibujo del reloj y el mini-examen del estado mental predominaron los pacientes con enfermedad de Parkinson que presentaron deterioro cognitivo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Simón Pérez E, Aguilera Pacheco OR, Núñez Lahera I, Colina Avila E. Síntomas no motores en pacientes con enfermedad de Parkinson. MEDISAN [Internet]. 2017 Jun [citado 15/03/2019];21(6):681-687. 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)
2. Bocanegra Y, Trujillo-Orrego N, Pineda D. Dementia and mild cognitive impairment in Parkinson's disease: a review. Rev Neurol [Internet]. 2014 Dec [citado 15/03/2019];59(12):555-69. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25501454/>
3. Aarsland D, Creese B, Politis M, Chaudhuri KR, Fytche DH, Weintraub D, et al. Cognitive decline in Parkinson disease. Nat Rev Neurol [Internet]. 2017 Apr [citado 15/03/2019];13(4):217-31. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5643027/>. <https://dx.doi.org/10.1038/nrneurol.2017.27>
4. Aarsland D, Zaccai J, Brayne C. A systematic review of prevalence studies of dementia in Parkinson's disease. Mov Disord [Internet]. 2005 Oct [citado 15/03/2019];20(10):1255-63. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16041803/>. <https://doi.org/10.1002/mds.20527>
5. Galtier I, Nieto A, Lorenzo JN, Barroso J. Mild cognitive impairment in Parkinson's disease: Diagnosis and progression to dementia. J Clin Exp Neuropsychol [Internet]. 2016 Nov [citado 15/03/2019];38(1):40-50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26602176/>. <https://doi.org/10.1080/13803395.2015.1087465>
6. GBD 2016 Neurology Collaborators. Global, regional, and national burden of neurological disorders, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet Neurol [Internet]. 2019 May [citado 15/03/2019];18(5):459-480. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6459001/>. [https://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30499-X](https://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30499-X)
7. Winter Y, von Campenhausen S, Arend M, Longo K, Boetzel K, Eggert K, et al. Health-Related Quality of Life and Its Determinants in Parkinson's Disease: Results of an Italian Cohort study. Parkinsonism & Related Disorders [Internet]. 2011 May [citado 15/03/2019];17(4):265-9. Disponible en: [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1211288](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1211288). <http://dx.doi.org/10.1016/j.parkreldis.2011.01.003>
8. Erro R, Stamelou M. Chapter Two - The Motor Syndrome of Parkinson's Disease. En: Bhatia KP, Chaudhuri KR, Stamelou M, editores. Int Rev Neurobiol [Internet]. 2017 [citado 27/06/2018];132:25-32. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0074774217300041>. <https://doi.org/10.1016/bs.irn.2017.01.004>
9. Guevara Silva E, Flores Mendoza M, Torres Ramírez L. Evaluación del deterioro cognitivo en pacientes con enfermedad de Parkinson mediante el test del dibujo del reloj. Diagnóstico. 2010;49(1):11-16.
10. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadística de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2018 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2019 [citado 22/05/2019]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019.pdf>

11. Teodoro T, Edwards MJ, Isaacs JD. A unifying theory for cognitive abnormalities in functional neurological disorders, fibromyalgia and chronic fatigue syndrome: systematic review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [Internet]. 2018 Dic [citado 13/05/2019];89(12):1308-19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6288708/>. <https://dx.doi.org/10.1136/jnnp-2017-317823>
12. Simón Pérez E, Aguilera Pacheco OR, Núñez Lahera I, Colina Avila E. Síntomas no motores en pacientes con enfermedad de Parkinson. *MEDISAN* [Internet]. 2017 Jun [citado 13/05/2019];21(6):681-687. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017000600006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000600006)
13. Rodríguez Violante M, Villar Velarde A, Valencia Ramos C, Cervantes Arriaga A. Características epidemiológicas de pacientes con enfermedad de Parkinson de un hospital de referencia en México. *Arch Neurocién (Mex)* [Internet]. 2011 [citado 15/05/2019];16(2):64-68. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2011/ane112d.pdf>
14. Diazgranados Sánchez JA, Chan Guevara L, Gómez Betancourt LF, Lozano Arango AF, Ramírez M. Descripción de la población de pacientes con enfermedad de Parkinson en un centro médico neurológico en la ciudad de Cali, Colombia. *Acta Neurol Colomb* [Internet]. 2011 [citado 15/05/2019];27(4):205-210. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-87482011000400003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87482011000400003)
15. Cereda E, Cilia R, Klersy C, Siri C, Pozzi B, Reali E, et al. Dementia in Parkinson's disease: Is male gender a risk factor? *Parkinsonism Relat Disord* [Internet]. 2016 May [citado 15/05/2019];26:67-72. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26952697/>. <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2016.02.024>
16. Isais Millán S, Piña Fuentes D, Guzmán Astorga C, Cervantes Arriaga A, Rodríguez Violante M. Prevalencia de trastornos neuropsiquiátricos en pacientes con enfermedad de Parkinson (EP) no tratados. *Gac Med Mex* [Internet]. 2016 [citado 15/05/2019];152(3):357-63. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2016/gm163l.pdf>
17. Pfeiffer HCV, Lokkegaard A, Zoetmulder M, Friberg L, Werdelin L. Cognitive impairment in early-stage non-demented Parkinson's disease patients. *Acta Neurol Scand* [Internet]. 2014 May [citado 15/05/2019];129(5):307-18. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24117192/>. <https://doi.org/10.1111/ane.12189>

## CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener conflicto de intereses.