Descargado el: 19-11-2026 ISSN 1727-897X

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

# Enfoques sobre anestesia y enfermedad de Parkinson
# Approaches to anesthesia and Parkinson's disease

Evangelina Dávila Cabo de Villa[1]

[1] Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

**Cómo citar este artículo:**
Cabo-de-Villa E. Enfoques sobre anestesia y enfermedad de Parkinson. **Medisur** [revista en Internet]. 2021 [citado 2026 Nov 19]; 19(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4979

## Resumen

El anestesiólogo en su diario quehacer atiende enfermos de diferentes edades, entre los que se encuentra la población anciana, la cual pasa por un largo proceso en que se produce una serie de cambios como disminución de las reservas funcionales, de la capacidad de respuesta frente a determinados estímulos, las comorbilidades y, en forma no despreciable, se reportan enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Parkinson, que se manifiesta generalmente con temblor de reposo, rigidez, una alteración característica de la marcha y la postura. La terapéutica va encaminada al control de los síntomas provocados por el desequilibrio entre la inhibición dopaminérgica y la excitación colinérgica, por lo que la estrategia del anestesiólogo debe enfocarse en lograr un perioperatorio estable y evitar la exacerbación de los síntomas motores y no motores. Esta revisión va dirigida a la actuación del anestesiólogo ante enfermos que presentan dicha enfermedad, con el objetivo de destacar las implicaciones anestésicas.

**Palabras clave:** enfermedad de Parkinson, anestesia, anciano

## Abstract

The anesthesiologist in his daily work cares for patients of different ages, among which is the elderly population, that goes through a series of changes long process, such as a decrease in functional reserves, in the ability to respond to certain stimuli, comorbidities and, in a not inconsiderable way, neurodegenerative diseases such as Parkinson's disease, which generally manifests with tremor at rest, rigidity, a characteristic alteration of gait and posture. Therapy is aimed at controlling the symptoms caused by the imbalance between dopaminergic inhibition and cholinergic excitation, so the anesthesiologist's strategy should focus on achieving a stable perioperative period and avoiding the exacerbation of motor and non-motor symptoms. This review is aimed at the anesthesiologist performance in Parkinson disease patients, with the aim of highlighting the anesthetic implications.

**Key words:** Parkinson disease, anesthesia, aged

**Aprobado: 2021-01-11 08:38:25**

**Correspondencia:** Evangelina Dávila Cabo de Villa. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos. edc@jagua.cfg.sld.cu

## INTRODUCCIÓN

La sociedad es testigo del incremento de la población anciana debido al aumento de la esperanza de vida, lo cual puede ser resultado de victorias sociales, económicas, avances científicos, entre otras condicionales.

El envejecimiento es un largo proceso del que no se precisa en qué momento de la vida se inicia y que se acentúa con el pasar de los años. Entre sus particularidades se destacan cambios irreversibles como, declinación de las reservas del organismo, disminución de la capacidad de respuesta frente a determinados estímulos, acompañado además de otras modificaciones morfofisiológicas. En este grupo poblacional se reporta incremento de enfermedades degenerativas entre las que se encuentran la de Alzheimer seguida de la enfermedad de Parkinson (EP).

La EP fue descrita por primera vez por James Parkinson, en 1817, en honor del cual lleva su nombre, se le llamó "parálisis agitante". Se manifiesta generalmente con temblor de reposo, rigidez, bradicinesia, una alteración característica de la marcha y la postura. Afecta en la actualidad de 4,1 a 4,6 millones de personas mayores de 50 años calculándose que para el 2030 esta cifra será duplicada; por lo que conlleva un problema de salud pública. Marín en su artículo muestra una prevalencia global que varía entre 100-300 por cada 100.000 habitantes con incidencia entre 1,5-22 para todas las edades, una media de supervivencia en pacientes de 11-15,8 años. Se presenta con mayor frecuencia en el género masculino y principalmente en individuos mayores de 60 años.[1,2,3,4,5,6]

La revisión va dirigida a la actuación del anestesiólogo ante enfermos que presentan EP con el objetivo de destacar las implicaciones anestésicas. Se hizo búsqueda de información a través de Infomed, Medline, Cochrane Library, depósitos bibliotecarios.

## DESARROLLO

La etiología de la EP es desconocida, en términos generales, la causa subyacente sería la combinación de factores ambientales y genéticos. Se ha vinculado con la pérdida progresiva de dopamina en el área nigroestriada y aumento de la secreción de GABA en los ganglios basales e inhibición a los núcleos talámicos y del tallo cerebral, la afectación neurodegenerativa de otros circuítos (por ejemplo, mesolímbico), algunas estructuras neurales (por ejemplo, el *nucleus coeruleus*) y, consecuentemente, a neurotransmisores distintos a la dopamina (como acetilcolina). La inhibición talámica suprime el sistema motor en la corteza, lo que provoca: acinesia, rigidez y temblor.

Su base anatomopatológica se caracteriza por la pérdida progresiva de neuronas dopaminérgicas de la sustancia negra pars compacta del mesencéfalo, así como la presencia de inclusiones intracelulares llamadas cuerpos de Lewy, que están formados por agregados insolubles de proteína alfa-sinucleina anormalmente plegada, depósitos que se encuentran en el sistema nervioso central como sistema nervioso autónomo, y han sido considerado responsables de variables clínicas que incluyen desarrollo de demencias en enfermedades degenerativas neurológicas.[7,8,9,10,11,12]

### Diagnóstico

Su presentación es muy heterogénea, el diagnóstico es eminentemente clínico, en muchas ocasiones infradiagnosticado ante un comienzo lento, con variedad de manifestaciones entre las que se encuentran la hipotensión ortostatica, sialorrea, constipación, incontinencia urinaria, sudoración, seborrea por disautonomia del sistema nervioso.

La progresión de la enfermedad se caracteriza por el empeoramiento de los síntomas motores, que inicialmente pueden ser tratados en forma sintomática. Se plantea que, a medida que la enfermedad avanza, aparecen complicaciones relacionadas con el tratamiento sintomático prolongado, como las fluctuaciones motoras y no motoras, la discinesia y la psicosis. Simón Pérez en su estudio destacó la aparición de síntomas no motores en todos los estadios de la enfermedad, con menor frecuencia en su primer año de evolución.[6,13,14,15,16,17]

### Terapéutica

Su tratamiento va dirigido fundamentalmente a controlar los síntomas. Se aplican diferentes estrategias en el uso de fármacos por influir diferentes factores como la dependencia de la edad, tiempo del padecimiento de la enfermedad, grado de tolerancia de los efectos de los fármacos.

En la enfermedad de Parkinson se denomina

«off» (acinesia y rigidez) al estado en el cual no existe efecto del tratamiento predominando las manifestaciones motoras de la enfermedad y estado «on» es aquel en que presenta un adecuado control de los síntomas tras la administración del medicamento.[18,19]

El siguiente cuadro muestra fármacos usados ante esta enfermedad y su acción farmacológica principal.[14,16,18]

| Favorecen el incremento de dopamina | Aumentan actividad inhibitoria del sistema gabaérgico |
|---|---|
| Levodopa precursor de la dopamina que no sufre la rápida degradación de ésta en el tracto gastrointestinal pero que sí se degrada en la circulación sistémica. Preparados que combinan levodopa con inhibidor de la dopadecrboxilasa (carbidopa, Sinemet) aumentan el aporte central y permiten en uso de dosis más bajas.<br>La bromocriptina (Parlodel) o el pergolido (Permax), ambos agonistas de la dopamina también se utilizan en algunos pacientes.<br>Agonistas dopaminérgicos: pramipexol, ropinirol, rotigotina<br>Apomorfina: empleado para rescatar a pacientes del periodo "off". | Trihexifenidilo, la benztropina y el biperideno que están indicados en los pacientes con temblor que no responden a levodopa o agonistas dopaminérgicos, y en pacientes jóvenes sin compromiso cognitivo que presentan temblor incapacitante con poca bradicinesia y rigidez.<br>Selegilina y rasagilina: inhibidores selectivos e irreversibles de la MAO-B que pueden ser utilizados solos o combinados con levodopa, favorecen la reducción del catabolismo de dopamina, inhibición de la liberación de norepinefrina y bloqueo de recaptura de tiramina. |

Existen una serie de condicionales en que no hay una respuesta al tratamiento médico y se propone una corrección quirúrgica para la atención de los síntomas.

**Perfil de trabajo anestésico**[10, 15,16,17,18,19,20]

Constituye un desafío la necesidad de someter a estos enfermos a una cirugía y anestesia e intentar mantener equilibrio funcional bajo condiciones de estrés. El cerebro, por lo general, presenta diferencias al relacionarlo con el de la edad media adulta en que se destacan: modificación del peso cerebral con disminución del grosor cortical sobre todo en el área prefrontal y parietal, reducciones en las uniones sinápticas y árboles dendríticos en las células piramidales, del flujo sanguíneo y alteraciones de los procesos de autorregulación, el descenso en el número de neurotransmisores y neurorreceptores así como la mayor prevalencia de enfermedades asociadas.

Se requiere una planificación médica asistencial adecuada que tenga en cuenta los años de evolución de la enfermedad, anamnesis farmacológica, duración del procedimiento quirúrgico a realizar, el uso de los agentes anestésicos y los riesgos inherentes a estos.

La levodopa debe mantenerse el día de la cirugía y durante las etapas del perioperatorio, la vida media es corta, por lo que ante cirugías prolongadas su administración intraoperatoria es de gran importancia.

Los agonistas dopaminérgicos deben continuarse durante todo el postoperatorio, se cita la rotigotina que se administra en parches. La amantadina e inhibidores de la COMT se pueden continuar hasta la cirugía.

Resulta recomendable:

- Suspensión de inhibidores de la MAO (selegilina y rasagilina) tres semanas antes de la cirugía ya que su asociación con otros fármacos puede precipitar síndrome serotoninérgico con hiperpirexia, temblor, taquicardia y rigidez.[21]

- Se contraindican en el manejo perioperatorio las fenotiacinas, las butirofenonas (incluido el droperidol) y la metoclopramida pueden empeorar la EP.

**Particularidades de la EP que complejizan el proceder anestésico**[21,22]

- Disfunción autonómica: constituyen expresión de la sumatoria de síntomas motores y no motores que se ponen de manifiesto en los diferentes sistemas del organismo.

- Temblor, rigidez, que predomina en músculos flexores del cuello, tronco, las extremidades.

- Postura ligeramente flexionada hacia delante, dificultad para girar: “giro en bloque”.

- Alteración de la respuesta de los músculos involucrados en la respiración, broncoaspiración, retención de secreciones, que favorecen la aparición de atelectasias, la infección pulmonar.

- Disfunción de musculatura faríngea, disfagia, susceptibilidad de reflujo gastroesofágico.

- Los temblores pueden alterar el resultado del electrocardiograma.

- Cuadros respiratorios restrictivos debidos a la rigidez e hipocinesia de la musculatura intercostal.

- Arritmias cardíacas, hipotensión ortostática, hipovolemia

- Reflejos neurológicos patológicos (temblor) que puede ser muy difícil de diferenciar de los escalofríos.

- Efectos adversos de los fármacos administrados.

**Estrategia farmacológica**[23,24,25,26,27,28]

La medicación preanestésica con ondansetron y la dexametasona resultan una buena elección para la prevención de las náuseas y vómitos posoperatorios. Los anticolinérgicos (cada vez más en desuso) se deben suspender antes porque pueden precipitar un síndrome confusional. Ante procedimientos que requieran sedación se ha utilizado midazolam+benadrilina con buenos resultados.

Entre los agentes anestésicos intravenosos se ha considerado el propofol como un anestésico aceptable en estos pacientes, actúa potenciando la transmisión de ácido -aminobutírico (GABA), interfiere con la transmisión de aminoácidos excitatorios y disminuye la liberación de glutamato, señalándose cierto efecto antiparkinsónico; otros han evitado su uso porque pudiera agravar un efecto secundario de la levodopa como la discinesia. El tiopental reduce la liberación de dopamina a nivel estriatal, y aunque la consecuencia de esto no está muy clara, pudiera empeorar el estado parkinsoniano. La ketamina estaría contraindicada por poder provocar una respuesta simpática exagerada.

Los anestésicos inhalatorios tienen efectos complejos sobre la dopamina cerebral. Como la mayoría de los pacientes están en tratamiento con levodopa, deberían evitarse anestésicos como el halotano, que sensibilizan a la acción catecolaminérgica del corazón. Otros como isofluorano o sevoflorane, aunque menos arritmogénicos, pueden inducir hipotensión, que puede ser grave en pacientes con disautonomía como es el caso de los enfermos parkinsonianos.

Todos los gases anestésicos tienen efectos complejos sobre las concentraciones de dopamina a nivel cerebral, y al inhibir la reutilización sináptica de dopamina, incrementan su concentración extracelular.

Entre otros fármacos, se señala que el fentanyl en diferentes dosis puede precipitar rigidez muscular poco favorecedora en estos enfermos; la ketamina no es una buena indicación por la exagerada respuesta simpática.

No existen informes acerca de que los relajantes neuromusculares empeoren los síntomas de la EP, son de elección los no despolarizantes, específicamente el rocuronio.

Por la hiperactividad del parasimpático la disfunción obstructiva puede favorecer el broncoespasmo, y riesgos de neumonías por aspiración. Estos enfermos son proclives a demostrar confusión y alucinaciones en el posoperatorio, así como déficit cognitivo

De gran interés en todo paciente es la prevención y atención del dolor, teniendo presente que, en estos enfermos, este síntoma puede ser ocasionado por la rigidez, por lo que la administración de antiparkinsonianos resulta fundamental.

## CONCLUSIONES

El anestesiólogo que atiende enfermos con enfermedad de Parkinson debe conocer e identificar las particularidades de esta afección, estado evolutivo, los fármacos (dosis e intervalos), a lo que se añade que generalmente están acompañados de comorbilidades por lo que resulta imprescindible aplicar una estrategia de trabajo que obedezca a una valoración individual que contribuya a mantener un equilibrio funcional en el enfermo. Debe evitar la supresión de los fármacos que le permitan adecuada estabilidad de las manifestaciones propias de la EP e incluya fármacos que favorezcan un

perioperatorio estable y contribuya al control de los síntomas.

**Conflicto de intereses:**

No existen.

**Contribuciones de los autores:**

Conceptualización: Dra. Evangelina Dávila Cabo de Villa.

Visualización: Dra. Evangelina Dávila Cabo de Villa.

Redacción, edición y revisión: Dra. Evangelina Dávila Cabo de Villa.

**Financiación:**

Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dávila E. Envejecimiento. In: Anestesia en el anciano. La Habana: ECIMED; 2015. p. 1-10.

2. Rodríguez Blázquez C. Sistematización de la metodología de validación e interpretación de resultados para medidas clínicas de la enfermedad de Parkinson [Internet]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2014. [ cited 10 Ene 2020 ] Available from: https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=45417.

3. Rodríguez Violante M, Cervantes Arriaga A. La escala unificada de la enfermedad de Parkinson modificada por la Sociedad de Trastornos del Movimiento (MDS-UPDRS): aplicación clínica e investigación. Arch Neurocien (Mex). 2014 ; 19 (3): 157-63.

4. Marín D, Carmona H, Ibarra M, Gámez M. Enfermedad de Parkinson: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Rev Univ Ind Santander Salud. 2018 ; 50 (1): 79-92.

5. González-Latapi P, Cervantes Arriaga A, Rodríguez Violante M. Consideraciones perioperatorias en pacientes con enfermedad de Parkinson: implicaciones farmacológicas. Gaceta Médica de México. 2013 ; 149: 334-43.

6. Ascherio A, Schwarzschild MA. The epidemiology of Parkinson's disease: risk factors and prevention. Lancet Neurol. 2016 ; 15 (12): 1257-72.

7. Gómez-Chavarín M, Roldan Roldan G, Morales-Espinos R. Mecanismos fisiopatológicos involucrados en la enfermedad de Parkinson. Arch Neurocien (Mex). 2012 ; 17 (1): 25-33.

8. Martínez Fernández R, Gasca Sala C, Sánchez Foro A, Obeso JA. Actualización en la Enfermedad de Parkinson. Revisión. Rev Med Clínica Las Condes. 2016 ; 27: 363-79.

9. Navarro Otano J. Estudio del Sistema nervioso autónomo en la enfermedad de Parkinson y otras alfa sinucleinopatías [Tesis Doctoral]. Barcelona: Universidad de Barcelona; 2014. [ cited 3 Sep 2020 ] Available from: https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=92289.

10. Benavides-Caro CA. Anestesia y paciente anciano, en busca de mejores desenlaces neurológicos. Rev Colomb Anestesiol. 2016 ; 44 (2): 128-33.

11. Golimstok A. Actualización en enfermedad con cuerpos de Lewy. Rev Hosp Ital B Aires. 2004 ; 37 (3): 105-111.

12. Garzón-Giraldo ML, Montoya-Arenas DA, Carvajal-Castrillón J. Neuropsychological profile: Parkinson's Disease/Lewy Body Dementia. CES Med [revista en Internet]. 2015 [ cited 23 Sep 2020 ] ; 29 (2): [aprox. 9p]. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87052015000200009.

13. Bastidas-Bilbao H. Enfermedades médicas y depresión en el adulto mayor: características comunes y relación etiológica. Revista de Psicología [revista en Internet]. 2014 [ cited 12 Jun 2020 ] ; 32 (2): [aprox. 9p]. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472014000200001.

14. Goldstein DS. Dysautonomia in Parkinson's Disease: neurocardiological abnormalities. Compr Physiol. 2014 ; 4 (2): 805-26.

15. Simón Pérez E, Aguilera Pacheco OR, Núñez Lahera I, Colina Ávila E. Síntomas no motores en pacientes con enfermedad de Parkinson. MEDISAN [revista en Internet]. 2017 [ cited 3 Sep 2020 ] ; 21 (6): [aprox. 9p]. Available from:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000600006.

16. Vásquez Celaya L, Tamariz-Rodríguez A, Gutiérrez Pérez J, Marín Márquez G, Toledo Cárdenas M, Carrillo Castilla P, et al. Enfermedad de Parkinson más allá de lo motor. Revista eNeurobiología. 2019 ; 10 (23): 1503-19.

17. KLang LV, Lang AE. Enfermedad de Parkinson: revisión en profundidad. The Lancet. 2015 ; 386 (9996): 23-8.

18. García-Nájera O, Martínez-Alpuche RA, Heres-Becerril SD, Rodríguez-Zárate C. Implicaciones anestésicas en pacientes neurológicos para cirugía ambulatoria. Rev Mex Anestesiol. 2015 ; 38 Suppl 1: SS153-S155 .

19. Prieto Matos J, Alcalde Ibáñez MT, López Manzabares L, Pérez Librero P, Martín Gutiérrez L, Fernández Moriano C. Guía de actuación sobre la enfermedad de Parkinson para profesionales de Medicina de Atención Primaria y Farmacia Comunitaria. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2019.

20. Dávila E. Enfermedades Asociadas. In: Anestesia en el anciano. La Habana: ECIMED; 2015. p. 27-33.

21. Shaikh SI, Verma H. Parkinson's disease and anaesthesia. Indian J Anaesth. 2011 ; 55 (3): 228-34.

22. Carbona Bonet A. Medicina Perioperatoria [Internet]. Madrid: Hospital Universitario de La princesa; 2017. [ cited 15 Nov 2019 ] Available from: http://cursomedicinaperioperatoria.blogspot.com/2017/10/manejo-perioperatorio-de-la-enfermedad.html.

23. Robinson JA, Correoso Bravo M, González Frómeta T. Anestesia en enfermedades neurológicas: enfermedad de Parkinson. Revista Información Científica [revista en Internet]. 2012 [ cited 15 Sep 2020 ] ; 74 (2): [aprox. 6p]. Available from: http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/740.

24. Chen K, Ye M, Shen X. Anesthetic management for retrieval of a large aspirated denture in a patient with Parkinson's disease. J Clin Anesth. 2017 ; 43: 59-60.

25. Álvarez-Bastidas L, Sabag-Ruiz E, Medina-Soto A. Efectividad de la sedación intravenosa con midazolam- difenhidramina en pacientes a quienes se va a realizar una resonancia magnética (RM). Gac Med Mex. 2017 ; 153 (1): 57-60.

26. Mariscala I, Hernández Medrano A, Alonso Cánovas E, Loboc C, Loinaz L, Vela P, et al. Manejo perioperatorio de la enfermedad de Parkinson. Neurología. 2012 ; 27 (1): 46-50.

27. García-Moran EA, Gómez-Sánchez G, Zarazua-Juárez M. Alto riesgo perioperatorio en el paciente neurológico sometido a cirugía general. Rev Mex Anest. 2016 ; 39 Suppl 1: SS73-S75.

28. Cottrell JE, Patel P. Neurologic Disease and Anesthesia. In: Cottrell and Patel's Neuroanesthesia. San Diego: Elsevier; 2016. p. 123-9.