

Cristina Venegas-Amaguaña <sup>1</sup>  
Jhonny Delgado-Salazar <sup>2</sup>  
Andrea Villarreal-Juris <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médica. Posgrado de Anestesiología. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. [anacris\\_jd@hotmail.com](mailto:anacris_jd@hotmail.com) ORCID 0000-0003-3443-4387

<sup>2</sup>Médico. Posgrado de Cirugía General y Laparoscópica. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. [Jhonybrown\\_85@hotmail.com](mailto:Jhonybrown_85@hotmail.com) ORCID 0000-0003-3473-7679

<sup>3</sup>Médica. Posgrado de Cirugía General. Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Guayaquil, Ecuador. ORCID 0000-0002-0977-3179

**Centro donde se realizó el estudio:** Hospital General Enríquez Garcés. Dirección: Chilibulo S/n y Av. Enrique Garcés-Quito, Ecuador

**Financiamiento:** El presente trabajo se declara autofinanciado por los autores

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran la no existencia de conflictos de interés.

**Consideraciones éticas:** En el presente reporte de caso se contó con el consentimiento informado del paciente. Su elaboración y todos los detalles inherentes se basaron en la Declaración de Helsinki.

#### Correspondencia

Dra. Andrea Villarreal Juris. Dirección: Av. Central y Calle Miraflores #316. Guayaquil, Ecuador. Código postal: 090901. Teléfono: +593 979032563. Mail: [andrea.fima\\_95@hotmail.com](mailto:andrea.fima_95@hotmail.com)/ [apvillarreal@uce.edu.ec](mailto:apvillarreal@uce.edu.ec).

**Recibido:** 26 -Marzo - 2021

**Aceptado:** 13 - Junio - 2021

#### Forma de citar este artículo:

Venegas C., Delgado J., Villarreal A., Laringoespasm Post Extubación durante la Recuperación de la Anestesia General en un Paciente con Enfermedad de Parkinson  
DOI: <https://doi.org/10.23936/reflexiones.v19i1.2>

Rev Med Reflexiones 2022; 18: 36 - 40.

## LARINGOESPASMO POST EXTUBACIÓN DURANTE LA RECUPERACIÓN DE LA ANESTESIA GENERAL EN UN PACIENTE CON ENFERMEDAD DE PARKINSON

*Reporte de Caso*

### RESUMEN

**Introducción:** la enfermedad de Parkinson es un trastorno neurovegetativo progresivo común, asociado a rigidez, bradicinesia, temblor e inestabilidad postural; las afecciones no sólo se limitan a las extremidades sino que pueden extenderse a los músculos estriados dentro de las vías respiratorias superiores y caja torácica (1). El manejo anestésico en estos pacientes puede cursar con dificultad durante el periodo preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio.

**Objetivo:** exponer el caso clínico de un hombre de 81 años con diagnóstico de Colelitiasis, sometido a Colecistectomía laparoscópica en el Hospital General Enrique Garcés, que manifestó un efecto adverso pos-extubación en sala de recuperación.

**Conclusión:** las vías respiratorias superiores presentan modificaciones en pacientes con Parkinson, esto puede dificultar su manejo. La prevención de complicaciones durante este proceso estará dada en gran parte por el tratamiento farmacológico adecuado para la enfermedad de Parkinson o su pronta instauración, y por el conocimiento sobre los efectos farmacológicos de los distintos agentes utilizados durante el periodo anestésico.

**Palabras clave:** Laringoespasm, Anestesia, Enfermedad de Parkinson

**Post-extubation laryngospasm during recovery from general anesthesia in a patient with Parkinson's disease**

### ABSTRACT

**Introduction:** Parkinson's disease is a common progressive neurovegetative disorder, associated with rigidity, bradykinesia, tremor and postural instability; the conditions are not only limited to the extremities but can extend to the striated muscles within the upper airways and rib cage (1). Anesthetic management in these patients can be difficult during the preoperative, intraoperative and postoperative period.

**Objective:** present the clinical case of an 81-year-old man diagnosed with Cholelithiasis, who underwent laparoscopic cholecystectomy at the Hospital General Enrique Garcés, who manifested an adverse event after extubation in the recovery room.

**Conclusion:** upper airways present modifications in Parkinson's patients, this can difficult their management. The prevention of complications during this process will be largely due to the adequate pharmacological treatment for Parkinson's disease or its prompt introduction, and knowledge of the pharmacological effects of the different agents used during the anesthetic period.

**Keywords:** Laryngismus, Anesthesia, Parkinson Disease

## INTRODUCCIÓN:

La enfermedad de Parkinson es un trastorno neurovegetativo que afecta al sistema extrapiramidal, resultando en una alteración del control motor debido a un agotamiento de las neuronas secretoras de dopamina en los ganglios basales, ocasionando lentitud en los movimientos, rigidez muscular y un temblor peculiar que aparece por lo general cuando el paciente está en reposo (1,2); es considerado el segundo más frecuente en la población geriátrica (3), con una prevalencia a nivel mundial de 1% en personas mayores de 65 años (4), incrementa en dos o tres veces el riesgo de mortalidad y tiene una influencia significativa en el manejo quirúrgico y anestésico (5,6).

Las complicaciones perioperatorias están en relación con trastornos motores que incluyen inmovilidad o excesivo movimiento por fallo en el control de las discinesias o alteraciones respiratorias; y, con trastornos no motores que comprenden manifestaciones disautonómicas como hipotensión ortostática, sialorrea y disfagia, y manifestaciones neuropsicológicas como ansiedad, depresión y deterioro cognitivo (6,7).

Las alteraciones respiratorias ocurren por fallo en el control central de los músculos respiratorios, atonía de los músculos faríngeos, reflejo tusígeno deteriorado, hipocinesia de las cuerdas vocales, etc. (8). Debido a la hiperreactividad parasimpática presente, existe un cuadro respiratorio obstructivo crónico que, sumado a la disfagia y sialorrea, aumenta el riesgo de neumonía por aspiración. Concomitantemente, existe un patrón de afectación respiratoria restrictivo ocasionado por la rigidez de la pared torácica, junto con la hipocinesia. También se ha descrito una disminución del volumen de reserva y de la capacidad vital y un aumento del volumen residual y la capacidad residual funcional que se correlaciona con el grado de afectación general (9).

Durante la inducción anestésica, quienes padecen la enfermedad de Parkinson se encuentran predispuestos a aspiración, atelectasia, laringoespasmos, infecciones e insuficiencia respiratoria, que aumentan la dificultad del cuidado posoperatorio y retrasan la recuperación del paciente (10,11). Además, la rigidez de la musculatura facial y cervical característicos pueden ocasionar dificultades en la intubación oro-traqueal y la asistencia respiratoria con máscara facial; de todas maneras, la utilización de otros dispositivos o laringoscopia directa no se encuentra contraindicada para el manejo de la vía aérea en estos pacientes (12).

Los tratamientos farmacológicos actualmente disponibles para la enfermedad de Parkinson poseen un efecto estrictamente sintomático, ninguno ha demostrado efecto curativo (o neuroprotector), y deben adaptarse al tiempo de evolución, fase de la enfermedad, tipo de sintomatología y tipo de discapacidad (motora y no motora). La levodopa o precursor oral de la dopamina es el fármaco de elección, por ser el más eficaz para el tratamiento de las manifestaciones motoras de la enfermedad de Parkinson. De todas maneras, actualmente existen múltiples terapias farmacológicas (13). El régimen de medicación establecido debe ser administrado hasta la mañana de la cirugía, la suspensión brusca de la medicación puede producir el síndrome de hiperpirexia-parkinsonismo, que asocia rigidez, hiperpirexia, disautonomía y aumento de la creatinina; y, crisis de acinesia, que también causan alteraciones respiratorias (14); mientras que una interrupción de la medicación durante un período mayor a 6 a 12 horas puede empeorar mucho la sintomatología clínica de la enfermedad de Parkinson (11).

Para una adecuada evaluación anestésica en un paciente con enfermedad de Parkinson, son esenciales una historia completa y examen físico y neurológico a fin de identificar las características y anomalías inherentes al paciente que pudieran influenciar el riesgo perioperatorio; exámenes de laboratorio de rutina que incluyan biometría hemática, parámetros de coagulación, química sérica con electrolitos, glucosa sérica y pruebas de función renal; y, una evaluación del sistema cardiovascular y de la vía aérea, que constituyen una parte integral de cualquier evaluación. Sin embargo, para patologías crónicas como la enfermedad de Parkinson, que tienen mucho impacto en la evolución de la vía aérea, hay que incluir parámetros no catalogados en la clínica como predictores de vía aérea difícil y criterios de extubación, importantes para la recuperación posanestésica (11). La evaluación de la función pulmonar preoperatoria y ejercicios de respiración posoperatorios también deberían ser considerados.

La anestesia general y el propofol son de elección en pacientes con enfermedad de Parkinson; deben evitarse anestésicos como el halotano, que sensibilizan a la acción catecolaminérgica del corazón, isoflurano o sevoflurano, aunque menos arritmogénicos, pueden ser hipotensores. Los relajantes musculares no despolarizantes son seguros, por lo que el rocuronio es de elección (15). En cuanto al manejo del dolor posoperatorio, hay que diferenciar entre aquel que surge por el procedimiento quirúrgico y aquel inducido por la enfermedad de Parkinson sobre todo por rigidez; la administración de opiáceos puede empeorar dicha rigidez, debiendo realizarse con precaución (2).

A continuación, se detallará un caso poco frecuente y potencialmente mortal de obstrucción de la vía aérea superior, causada por laringoespasmos pos-extubación secundario a falta de medicación dopaminérgica.

## CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 81 años de edad, sometido a Colectomía laparoscópica de emergencia por Colectitis Aguda, con antecedente patológico personal de Enfermedad de Parkinson diagnosticado hace 3 años en tratamiento con carbidopa y levodopa (dosis desconocida por paciente y familiares), mismas que no había tomado desde hace 48h, sin otros antecedentes de importancia. Al examen físico desorientado en tiempo, consciente, sin signos de deshidratación, afebril; signos vitales: presión arterial: 107/75 mmHg; frecuencia cardíaca: 105 lpm; presión arterial media: 85 mmHg; saturación de oxígeno al aire ambiente: 88%, con apoyo de oxígeno a 1 litro: 92%.

Durante la evaluación preoperatoria llamó la atención la presencia de disfonía y voz ruidosa, sin estridor. El paciente negó problemas relacionados con la deglución y el reflejo tusígeno. Como predictores de vía aérea difícil se encontró: barba, edéntulo parcial e hioides prominente; la auscultación fue clara y no se hallaron indicios de problemas en las cuerdas vocales.

Como parte de la valoración preoperatoria se obtuvo un electrocardiograma, libre de anomalías; los demás estudios preoperatorios se encontraron dentro de parámetros normales. Se decidió realizar anestesia general balanceada.

A su ingreso a quirófano se realizó monitorización no invasiva de presión arterial, frecuencia cardíaca, electrocardiograma, oximetría de pulso y CO<sub>2</sub>, presentando una saturación de oxígeno de 88%

al aire ambiente, mejorando a 98% con mascarilla facial; presión arterial de 100/60 mmHg, y frecuencia cardíaca de 90 lpm.

Se colocó al paciente en posición de decúbito supino, se desnitrogenizó durante 5 minutos con O<sub>2</sub> al 100% por mascarilla facial, se realizó inducción con fentanilo 50mcg, propofol 1mg/kg, remifentanilo 0,05 mcg/kg/min y rocuronio (0,8 mg/kg). La técnica de intubación orotraqueal elegida fue con estilete luminoso, lograda al segundo intento considerando una maniobra suave, rápida y sin trauma llamativo.

El estado de las cuerdas vocales y su movilidad no pudieron ser descritas con la técnica utilizada, sin embargo, durante el periodo trans operatorio no se evidenciaron signos o problemas respiratorios. La anestesia se mantuvo con Sevoflurano a MAC 1, FiO<sub>2</sub> 0,5, e infusión continua de remifentanilo continua (0,10 a 0,25 mcg/kg/min). La ventilación se mantuvo con volumen de 7 ml/kg, FiO<sub>2</sub> 0,5 y frecuencia respiratoria de 16 manteniendo EtCO<sub>2</sub> de 30 +- 2. El paciente permaneció hemodinámicamente estable durante todo el procedimiento.

Al final de la cirugía se suspendieron todos los anestésicos y el bloqueo neuromuscular se invirtió con neostigmina (50 mcg/kg) y atropina (0,1 mg/kg). El paciente abrió los ojos espontáneamente e hizo una inspiración profunda, sin dificultades a la extubación. Al principio respiró adecuadamente y parecía cómodo, por lo que se le trasladó a la Unidad de Cuidados Postanestésicos, sin embargo, su frecuencia respiratoria aumentó gradualmente y se escuchó un estridor laríngeo que se confundía con la respiración ruidosa descrita en el preoperatorio. Inicialmente se pensó en dolor y se administró un opiode fuerte, con lo que no hubo mejoría. Se llegó al diagnóstico de laringoespasma postextubación secundario a la falta de medicación para control de la enfermedad de Parkinson y se realizó tres nebulizaciones con adrenalina racémica cada 30 minutos, con poca mejoría. No se administró la medicación antiparkinsoniana faltante por carencia de fármacos en la Unidad. Se mantuvo oxígeno a 5 litros por minuto por máscara facial, alcanzando saturaciones de oxígeno > 95%. El paciente presentó estridor laríngeo audible a distancia, uso de musculatura accesoria y taquicardia. Se administró 20 mg de propofol en dos bolos, con mejoría total y ventilación adecuada. Su condición había progresado a una insuficiencia respiratoria necesitando de ventilación no invasiva por su trabajo respiratorio marcado, por lo que el paciente fue transferido a la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) y se colocó bajo dicha ventilación. Se le realizó una broncoscopia que reveló hipocinesia de cuerdas vocales, sin edema o lesiones que podrían ser secundarias al uso del estilete luminoso.

Durante el segundo día, el paciente continuó con estridor laríngeo audible a distancia por lo que se decidió reintubación oral para disminuir trabajo respiratorio y la idea subjetiva de posible edema de epiglotis. Por la ausencia de mejoría y destete del tubo endotraqueal, permaneció ointubado por tres días, pensando esperar dos días más y ante la falla de destete proceder a una traqueotomía. Durante este tiempo al paciente no se le administró medicación para su patología en la UTI. Al tercer día, el paciente permaneció en iguales condiciones y en el transcurso del día se le administró levodopa. A las 32 horas de la administración de este fármaco se evidenció mejoría del estridor laríngeo con rechazo al tubo endotraqueal. Al sexto día se destetó del ventilador mecánico y permaneció en ventilación espontánea con buena tolerancia.

No requirió nueva broncoscopia y fue dado de alta sin complicaciones al servicio de Cirugía General, donde se mantuvo medicación para Parkinson y fue dado de alta a su domicilio con medidas generales y signos de alarma. La evolución cronológica del paciente desde que fue ingresado se presenta en la (Tabla 1).

Tabla 1. Evolución cronológica del caso

Tiempo de evolución	Evento
Ingreso	Falla en adherencia a tratamiento antiparkinsoniano
Periodo prequirúrgico	Distonia y voz ruidosa. Predictores de vía aérea difícil: barba, edéntulo parcial e hoides prominente
Periodo quirúrgico	Colecistectomía laparoscópica de emergencia por Colecistitis Aguda
Periodo posquirúrgico	Aumento gradual de frecuencia respiratoria aumentó y estridor laríngeo audible.
Periodo posquirúrgico	Administración de opiode fuerte.
Periodo posquirúrgico	Falta de administración de medicación antiparkinsoniana; estridor laríngeo audible a distancia, uso de musculatura accesoria y taquicardia.
Periodo posquirúrgico	Traslado a UTI. Ventilación no invasiva.
24 horas posquirúrgico	Realización de broncoscopia: diagnóstico de hipocinesia de cuerdas vocales
48 horas posquirúrgico	Estridor laríngeo audible a distancia. Reintubación.
72 horas posquirúrgico	Administración de medicación antiparkinsoniana (levodopa)
104 horas posquirúrgico	Mejoría de estridor laríngeo. Rechazo al tubo orotraqueal
144 horas posquirúrgico	Destete de ventilador mecánico; ventilación espontánea. Alta hospitalaria

## DISCUSIÓN

El manejo anestésico en pacientes con enfermedad de Parkinson es un tema poco profundizado, limitando las fuentes de información actualizadas acerca del manejo de la vía aérea en estos individuos. La elevada prevalencia de esta patología en la población geriátrica hace aún más necesario un manejo anestésico óptimo para reducir la morbimortalidad por complicaciones que pudieren presentarse.

En concordancia con Robinson et al., la anestesia general está asociada a cambios en la actividad dopaminérgica, pero su implicación a nivel práctico es aún desconocida, por lo que el manejo anestésico se basa, fundamentalmente, en el conocimiento del estado general del paciente, del tratamiento que recibe y de los posibles efectos secundarios (9).

No existe contraindicación absoluta para cualquier tipo de técnica anestésica, sin embargo, la elección de la misma debe sustentarse desde la visita preanestésica con una historia clínica detallada, un examen físico riguroso y exámenes preoperatorios acorde a las características y necesidades del paciente; aspectos enfatizados por autores como Lieb y Selim (11).

En el paciente reportado anteriormente, los exámenes especiales se omitieron debido a que se trataba de una cirugía de emergencia, constituyendo una limitación, pues pudo omitirse cierta información importante.

En la enfermedad de Parkinson, se ha perdido el control central de las vías respiratorias superiores; según Aquino et al. y Fontana et al., esta disfunción repercute en el período posanestésico inmediato, con aparición de laringoespasmos o signos de falla respiratoria por obstrucción (7,16), que fue lo manifestado por el paciente en sala de recuperación.

Además, este presentó estridor más dificultad respiratoria preoperatoria y no había recibido su medicación antiparkinsoniana desde hace 48 horas: en este caso, y, similar a lo descrito por otros autores como Roberts y Lewis y Akbar et al. (5,6), la interrupción de la levodopa, incrementó la rigidez, que, a su vez, interfirió con una ventilación adecuada; este fármaco debió haber sido administrado inmediatamente para evitar el laringoespasmos, además, pudieron haber surgido otras complicaciones, como neumonía por aspiración; por otro lado, no debió haberse administrado un opiáceo fuerte para manejo del dolor, esto empeoró la rigidez, por lo que no se evidenció mejoría en ese momento, remontando a realizar una correcta caracterización del tipo de dolor posquirúrgico.

La broncoscopia que se realizó al paciente reveló hipocinesia de las cuerdas vocales, diagnosticándose parálisis de las cuerdas vocales, que pudo haber estado presente anteriormente debido al tiempo de evolución de su enfermedad y a la falta de medicación antiparkinsoniana; el empleo de estilete luminoso no aumentó el riesgo de su aparición, pero limitó la evaluación del estado de las cuerdas vocales y su movilidad de forma inicial (17).

## CONCLUSIONES

Para un adecuado manejo anestésico en un paciente con enfermedad de Parkinson se debe recordar que sus vías respiratorias superiores presentan modificaciones, lo que puede dificultar su manejo; además, que la historia clínica es esencial para recabar información sobre el tratamiento farmacológico que reciben y su adherencia al mismo. La prevención de eventos no deseados estará dada en gran parte por dicho tratamiento o su pronta instauración, y por el conocimiento sobre los efectos farmacológicos de los distintos agentes utilizados durante el periodo anestésico.

Es necesario disponer de material adecuado para intubación y tener preparación en cuanto a complicaciones posquirúrgicas respecta.

Estudios acerca del comportamiento de la enfermedad de Parkinson en situaciones médico-quirúrgicas específicas deben ser llevados a cabo para solventar carencias de conocimiento y evitar la morbimortalidad inherente a la ocurrencia de complicaciones en estos pacientes; sobre todo, deberían conducirse en Ecuador, donde la evidencia científica sobre esta patología en general, es limitada.

## REFERENCIAS

- Morocho S, Robalino O. Riesgo de complicaciones laríngeas postextubación relacionadas con la presión del balón del tubo endotraqueal en pacientes sometidos a anestesia general en el Hospital Eugenio Espejo, 2012 [tesis de postgrado]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2012 [citada 18 oct 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/601/1/T-UCE-0006-17.pdf>
- Mariscal A, Hernández Medrano I, Alonso Cánovas A, Lobo E, Loinaz C, Vela L, et al. Manejo perioperatorio de la enfermedad de Parkinson. *Neurología*. 1 de enero de 2012;27(1):46-50.
- Guerra-Cruz E. Anestesia y el Paciente con Enfermedad de Parkinson. 2004.
- Montalvo Herdoíza J, Montalvo Perero P, Albear Toala L, Intriago Mercado E, Moreira-Vera D. Prevalencia de la Enfermedad de Parkinson: Estudio Puerta-Puerta en la Provincia de Manabí-Ecuador. *Rev Ecuat Neurol*. 2017;26(1).
- Roberts DP, Lewis SJG. Considerations for general anaesthesia in Parkinson's disease. Vol. 48, *Journal of Clinical Neuroscience*. Churchill Livingstone; 2018. p. 34-41.
- Akbar U, Kurkchubasche AG, Friedman JH. Perioperative management of Parkinson's disease. Vol. 17, *Expert Review of Neurotherapeutics*. Taylor and Francis Ltd; 2017. p. 301-8.
- Fontana GA, Pantaleo T, Lavorini F, Benvenuti F, Gangemi S. Defective motor control of coughing in Parkinson's disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 1998;158(2):458-64.
- Kim J II, Lee DH, Kim H. Bilateral vocal cord paralysis during emergence from general anesthesia in a patient with Parkinson's disease. *Saudi Journal of Anaesthesia*. 1 de enero de 2020;14(1):112-4.
- Robinson J, Correoso M, González T. Anestesia en enfermedades neurológicas: Enfermedad de Parkinson. Guantánamo-Cuba; 2012.
- Napolitano C, Figueroa R, Badía P, García K. Parálisis de cuerda vocal secundaria a intubación endotraqueal y su manejo. Revisión en relación a dos casos clínicos. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2017;77:425-30.
- Lieb K, Selim M. Preoperative evaluation of patients with neurological disease. Vol. 28, *Semin Neurol*. © Thieme Medical Publishers; 2008. p. 603-10.
- Arango M, Molina R. Consideraciones anestésicas en la enfermedad de Parkinson. *Revista Colombiana de Anestesiología*. agosto de 2008;36(3):207-15.
- Martínez-fernández R, Gasca-salas C, Sánchez-ferro Á, Obeso JÁ. Actualización en la Enfermedad De Parkinson. *Revista Clínica Las Condes*. 1 de mayo de 2016;27(3):363-79.
- Onofrj M, Bonanni L, Cossu G, Manca D, Stocchi F, Thomas A. Emergencies in parkinsonism: akinetic crisis, life-threatening dyskinesias, and polyneuropathy during L-Dopa gel treatment. *Parkinsonism and Related Disorders*. 1 de diciembre de 2009;15(SUPPL. 3):S233-6.
- Kalenka A, Hinkelbein J. Anästhesie bei patienten mit Parkinson-erkrankung. Vol. 54, *Anaesthesist*. Springer; 2005. p. 401-11.
- Aquino RB, Souza ACA de, Argimon I de L, dos Santos PFR. Efeito da anestesia geral na cognição e na memória do idoso. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. Octubre de 2004;54(5):687-92.
- Sánchez E. Intubación con estilete con luz: indicaciones y contraindicaciones — Mejor con Salud [Internet]. 2018 [citado 30 de abril de 2020]. Disponible en: <https://mejorconsalud.com/intubacion-estilete-luz-indicaciones-contraindicaciones/>