

# Parálisis bilateral de cuerdas vocales en sujeto con Enfermedad de Parkinson. Manejo interdisciplinario y evolución en un hospital público de la provincia de Buenos Aires. Reporte de caso

*Bilateral vocal cord paralysis in a patient with Parkinson's disease. Interdisciplinary management and outcome in a public hospital in the province of Buenos Aires. Case report*

Mastroianni, María Lucila<sup>1</sup> ; Faggionato, Martina<sup>1</sup> ; Cigarra, Cecilia Mariela<sup>1</sup> ; Pintos, Cecilia Inés<sup>2</sup> ; Di María, Marta<sup>1</sup> 

Recibido: 25/10/2024

Aceptado: 02/11/2024

## Correspondencia

mastroiannilucila@gmail.com

## RESUMEN

Este artículo presenta un caso clínico de parálisis bilateral de cuerdas vocales en una paciente de 64 años con enfermedad de Parkinson, un trastorno neurodegenerativo que afecta la coordinación motora y provoca alteraciones en el habla, la deglución y la respiración. La paciente ingresó al hospital con dificultad respiratoria, inicialmente diagnosticada como neumonía broncoaspirativa. Tras evaluaciones, se diagnosticó parálisis bilateral de las cuerdas vocales en posición paramediana, por lo que se optó por realizar una traqueostomía de urgencia. La paciente mostró mejoría respiratoria y posterior tolerancia a la alimentación por vía oral.

Durante su internación, se implementaron distintas estrategias de manejo de la traqueostomía y se realizaron evaluaciones deglutorias, que facilitaron el regreso a la alimentación oral de consistencias semisólidas y líquidas. La paciente también fue asistida en su rehabilitación motora y recibió educación para el manejo de la traqueostomía por parte de su familia.

A pesar de la falta de acceso a especialistas en neurología, el tratamiento integral y la capacitación de la familia permitieron una adecuada recuperación y una transición exitosa al cuidado domiciliario, lo que mejora la calidad de vida de la paciente.

El estudio destaca la rareza de la parálisis bilateral de las cuerdas vocales en pacientes con enfermedad de Parkinson, su diagnóstico, a menudo erróneo, y la importancia de un enfoque interdisciplinario para su manejo.

**Palabras clave:** Enfermedad de Parkinson; Cuerdas vocales; Diagnóstico diferencial; Grupo de salud interdisciplinario

<sup>1</sup> Licenciada Kinesióloga Fisiatra. Hospital Interzonal General de Agudos Petrona Villegas de Cordero, San Fernando, provincia de Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup> Médica Otorrinolaringóloga. Hospital Interzonal General de Agudos Petrona Villegas de Cordero, San Fernando, provincia de Buenos Aires, Argentina.

## ABSTRACT

This article presents a clinical case of bilateral vocal cord paralysis in a 64-year-old patient with Parkinson's disease, a neurodegenerative disorder that affects motor coordination and causes alterations in speech, swallowing and breathing. The patient was admitted to the hospital with respiratory distress, initially diagnosed as bronchoaspiration pneumonia. After evaluations, bilateral vocal cord paralysis was diagnosed in the paramedian position, so an emergency tracheostomy was performed. The patient showed respiratory improvement and subsequent tolerance to oral feeding.

During her hospitalization, different strategies for tracheostomy management were implemented and swallowing evaluations were performed, facilitating the return to oral feeding of semisolid and liquid consistencies. The patient was also assisted in her motor rehabilitation and her family received education for tracheostomy management. Despite the lack of access to neurology specialists, comprehensive treatment and family training enabled an adequate recovery and a successful transition to home care, improving the patient's quality of life.

The study highlights the rarity of bilateral vocal cord paralysis in Parkinson disease patients, its often misdiagnosis, and the importance of an interdisciplinary approach to its management.

**Key words:** Parkinson disease; Vocal cords; Differential diagnosis; Patient care team

## INTRODUCCIÓN

La laringe es un órgano funcionalmente complejo, forma parte de la encrucijada aerodigestiva, posibilita la producción de la voz y desempeña un papel fundamental en la ventilación y protección de la vía aérea. Cualquier alteración estructural o disfunción laríngea puede tener consecuencias significativas en la salud y la calidad de vida del individuo.<sup>1</sup> Específicamente, las afecciones neurológicas representan un factor de riesgo, ya que pueden interferir con la coordinación neuromuscular necesaria para las funciones vitales mencionadas, lo cual se evidencia en la fisiopatología de múltiples trastornos neurológicos que se acompañan de impacto sobre el habla, la deglución o la respiración de los sujetos que las padecen.<sup>1, 2</sup>

La enfermedad de Parkinson (EP) es la segunda enfermedad neuromuscular más prevalente a nivel mundial ya que afecta a más de siete millones de personas en el mundo entero. Es un trastorno neurodegenerativo caracterizado por una pérdida progresiva del control de la coordinación motora, atribuida principalmente a la disminución en la segregación de dopamina por parte de las neuronas de los ganglios basales. Sus síntomas se dividen en motores, neuropsiquiátricos y autonómicos, y los más prevalentes son los temblores, la hipocinesia y la rigidez agregada a los trastornos del habla y

la deglución.<sup>3</sup> Las alteraciones laríngeas se manifiestan con disfagia, obstrucción respiratoria, problemas cordales que incluyen fatiga de cuerdas vocales, temblor de la voz, disnea y rigidez en la voz e incapacidad para proyectarla, principalmente por desórdenes del movimiento de las cuerdas vocales.<sup>3, 4</sup> Además, también puede verse afectado el control central de los músculos respiratorios, lo cual, en todo el conjunto de síntomas, puede impactar significativamente la calidad de vida de los pacientes con EP<sup>5</sup>

La parálisis de cuerdas vocales es un diagnóstico poco frecuente y que se asocia a un aumento de la morbimortalidad.<sup>4</sup> Hasta nuestro conocimiento, encontramos reporte de diecinueve casos a nivel mundial en sujetos con EP.<sup>3, 6</sup>

El objetivo de este estudio es reportar un caso de parálisis bilateral de cuerdas vocales (PBCV) en una paciente con enfermedad de Parkinson, que representó un desafío para su diagnóstico y definición terapéutica en el contexto de la internación en un hospital público de la provincia de Buenos Aires.

## CASO CLÍNICO

El caso corresponde a una paciente de sexo femenino de 64 años de edad, con antecedentes de diabetes tipo 2 en tratamiento con hipoglucemiantes orales y EP diagnosticada en 2021, en tratamiento con levodopa (en seguimiento con

neurólogo particular). En la Figura 1 puede observarse la línea de tiempo con los eventos relevantes desde su internación hasta el alta.

El día 9 de julio de 2023 la paciente ingresó a la sala de emergencias del Hospital Interzonal General de Agudos Petrona Villegas de Cordero, ubicado en la zona norte del Gran Buenos Aires. Su motivo de ingreso fue dificultad respiratoria con 48 h de inicio y progresión. Se encontraba vigil, respondía órdenes simples y complejas, presentaba regular mecánica ventilatoria, una saturación de oxígeno por pulsioximetría ( $SpO_2$ ) de 90% respirando aire ambiente, frecuencia respiratoria de 25 respiraciones por minuto y una frecuencia cardíaca de 110 latidos por minuto. La primera sospecha diagnóstica en la guardia fue de una neumonía broncoaspirativa por trastorno deglutorio asociado a la EP, por lo que inicialmente se solicitó evaluación de la deglución por parte del equipo de kinesiología.

Durante la evaluación de la deglución *bedside*, se constató estridor laríngeo inspiratorio audible sin estetoscopio, voz débil, tos inefectiva, uso de músculos accesorios de la ventilación y asimetría del velo del paladar (caída del velo derecho), sin reflejo deglutorio ni nauseoso presentes al estímulo; degluciones voluntarias y espontáneas presentes.

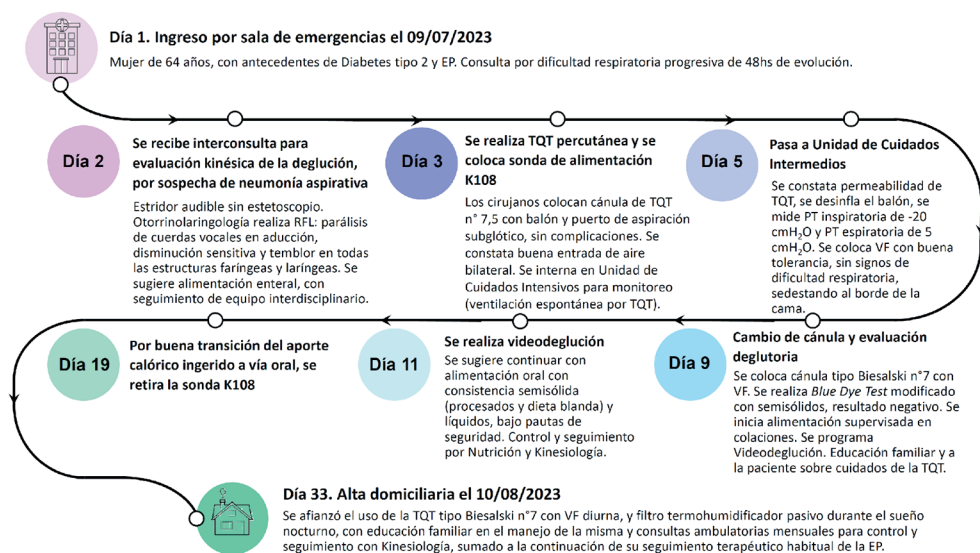
Ante el estado clínico de la paciente, se interconsultó al servicio de otorrinolaringología, el cual realizó una rinofibrolaringoscopia (RFL), donde se observó una parálisis de cuerdas vocales en línea media que causa el cierre del espacio glótico (Figura 2), disminución de la sensibilidad, temblor en estructuras faríngeas y laríngeas, por lo que se consensuó con el equipo tratante y la paciente la realización de una traqueostomía (TQT) de urgencia para evitar la progresión de la insuficiencia respiratoria (IR). La intervención fue realizada el 11 de julio por el servicio de cirugía general, con técnica percutánea, quienes colocaron una cánula número 7,5 con balón de neumotaponamiento y puerto de aspiración subglótica. Luego de esto, la paciente

fue trasladada a la unidad de cuidados intensivos; ventilaba espontáneamente, hemodinámicamente estable, para monitoreo. Además, se colocó una sonda para alimentación enteral tipo K108 para cubrir el aporte nutricional adecuado de forma segura. Los días subsiguientes, la paciente evolucionó de manera favorable con mejoría de la mecánica ventilatoria y  $SpO_2$  de 100% a aire ambiente.

Se ofrecieron a la paciente distintas opciones quirúrgicas, como la cordopexia, cordotomía o aritenoidectomía parcial unilateral (procedimientos que hubieran requerido su traslado a otra institución con manejo de dicha complejidad), como alternativa al uso permanente de la TQT, pero rechazó cualquier intervención con posibles riesgos asociados que potencialmente extendieran su estancia hospitalaria. Dada esta resolución, se iniciaron los trámites para gestionar los recursos necesarios de internación domiciliaria para pacientes con TQT.

A partir del 13 de julio continuó su internación en la sala de cuidados intermedios, donde se iniciaron evaluaciones pertinentes al protocolo de manejo de pacientes traqueostomizados del equipo de kinesiología, así como evaluaciones deglutorias en conjunto con el servicio de otorrinolaringología.

Habiéndose cumplido 48 h de realizada la TQT, se midieron presiones traqueales, se constató una presión inspiratoria de  $-20$   $cmH_2O$  y espiratoria de  $5$   $cmH_2O$ . Con dichos valores se probó el uso de válvula fonatoria (VF) con buena respuesta clínica y se comenzó su uso diurno. Unos días más tarde se cambió la cánula a una de tipo Biesalski con endocánula, y se realizó un *Blue Dye Test* modificado con semisólidos, el cual resultó negativo, lo que permitió iniciar colaciones supervisadas. Debido a que ocurrieron episodios de tapización mucosa de la endocánula, se optó por el uso nocturno de filtro termohumidificador pasivo, estrategia que resultó efectiva para mejorar el mantenimiento de la TQT y la calidad del aire inspirado.



EP: Enfermedad de Parkinson; RFL: rinofibrolaringoscopia; TQT: traqueostomía; PT: Presión traqueal; VF: válvula fonatoria.

**Figura 1.** Línea de tiempo de aspectos relevantes de la evolución del sujeto



**Figura 2.** Rinofibrolaringoscopia que evidencia parálisis bilateral de cuerdas vocales en posición paramediana

El día 11 de internación pudo realizarse una video-fluoroscopia con tinción con sulfato de bario de alimentos semisólidos, líquidos y sólidos. Durante el trago con consistencia semisólida (yogur firme) la paciente presentó adecuado sellado labial, buen manejo intraoral del bolo, desencadenó el reflejo disparador deglutorio en la base de la lengua y valéculas, se observó movilidad laríngea y cierre epiglótico conservados, sin acumularse residuos en recesos anatómicos. No se observó penetración ni aspiración de alimento, y presentó tránsito esofágico sin particularidades. Ante la evaluación con líquidos administrados con jeringa en bolos de 5 mL, se observaron los mismos resultados. Durante la deglución de alimento sólido (pan), se observó regular manejo intraoral del bolo, enlentecimiento de las fases oral preparatoria y oral, que requirieron doble trago, sin otras particularidades en las demás etapas deglutorias. No se desencadenó reflejo tusígeno durante el estudio. De acuerdo a estos resultados, se consensuó continuar con alimentación vía oral de consistencias semisólidas, procesadas y líquidas, y luego ir progresando a consistencias sólidas según evolución clínica y tolerancia de la paciente. Luego de ocho días de esta conducta, se logró progresar hasta lograr la ingesta del aporte calórico total por vía oral, en seguimiento conjunto con el servicio de nutrición, lo que permitió retirar la sonda K108.

Durante la internación, también se progresó con la asistencia kinésica motora de acuerdo a las posibilidades de la paciente y niveles previos de independencia funcional—con lo que se logró una marcha lenta asistida por familiares—y se

incentivó el mayor automanejo posible en actividades de la vida diaria. Además, se asesoró al equipo médico para iniciar el pedido de insumos para la internación domiciliaria por medio de la entidad de cobertura de salud de la paciente. Se realizó educación familiar en asuntos referidos al manejo de la TQT y sus cuidados. Esto incluyó la enseñanza de pautas de alarma en caso de obstrucción o decanulación accidental, así como técnicas de aspiración de secreciones.

La estadía hospitalaria total fue de 33 días hasta lograr el alta domiciliaria.

Actualmente, tanto la paciente como su familia continúan asistiendo mensualmente al hospital de manera ambulatoria para el control regular de su traqueostomía y asegurarse del mantenimiento adecuado de su vía aérea artificial y la prevención de complicaciones. Además, se evalúan posibles cambios de la sintomatología asociada a la PBCV que permitiera considerar alguna modificación con respecto a la TQT. Adicionalmente, se da seguimiento al aspecto nutricional (controles programados con el servicio de nutrición). Por otra parte, aún se encuentran limitantes para el acceso al seguimiento con un profesional especializado en neurología, no solo para evaluar potenciales avances del deterioro neuromuscular funcional por la EP, sino para ofrecer distintos abordajes terapéuticos farmacológicos que pudieran mejorar la PBCV. Dichas limitaciones radican en la escasez de oferta de profesionales en la zona accesible a la paciente y su familia, a los recursos económicos de esta, así como a la propia decisión personal de priorizar la estabilidad clínica alcanzada hasta el momento.



## DISCUSIÓN

La parálisis bilateral de las cuerdas vocales rara vez se observa en pacientes con EP; es más común en enfermedades como la atrofia multisistémica. Aunque se han reportado casos de esta alteración en la bibliografía, su incidencia en esta población es baja, lo que sugiere una patogenia aún poco comprendida.<sup>6</sup> En el caso particular de nuestra paciente, los síntomas clínicos presentados en la sala de emergencias y su historial médico llevaron a una inicial sospecha diagnóstica equivocada, lo cual resalta la importancia del abordaje interdisciplinario para una evaluación integral y un manejo adecuado durante la hospitalización.

El manejo respiratorio inicial de esta paciente necesitó la colocación de una traqueostomía de urgencia, estrategia similar a lo reportado en otros casos, donde se prioriza la preservación de la permeabilidad de la vía aérea superior (VAS).<sup>3,6</sup>

Como limitación relevante de nuestro caso, no pudimos llevar a cabo el manejo médico conjunto para optimizar la medicación neurológica que pudiera aliviar los síntomas asociados a la PBCV, debido a la falta de profesionales especializados en nuestra institución. Sin embargo, los casos que han revertido el estridor por PBCV solo con el tratamiento farmacológico (sin necesidad de intervención quirúrgica) son escasos.<sup>6-8</sup> En este aspecto, el estridor laríngeo en sujetos con EP puede tener distintas etiologías, además de la PBCV (como el laringoespasma o la distonía),<sup>9</sup> lo cual requiere un estudio minucioso de neurólogos con ajuste de la dosis de distintas drogas y seguimiento individualizado de cada caso, situación que tampoco era de fácil acceso para nuestra paciente.

En contraste con otros reportes de casos, nuestra paciente no presentó disfagia grave, lo que permitió la alimentación por vía oral a pesar del compromiso de la VAS y los síntomas clínicos típicos que presentaba como disfonía, temblor en la voz y aumento del trabajo ventilatorio. Dichos síntomas también se describen en otros reportes de casos,<sup>3,10</sup> pero en su mayoría se trata de pacientes con mayor tiempo de evolución desde el diagnóstico.

En la revisión de Hamdan *et al.* de 2018, analizan un total de dieciocho sujetos con EP y reportaron una presentación de PBCV en cuanto a la relación hombre/mujer de 2,6/1, con edad de aparición más frecuente de 63,94 años, y una duración media de 9,58 años desde la fecha de diagnóstico

hasta la aparición de los síntomas. En nuestro caso la paciente presentó una edad similar a esta revisión, pero con dos años de evolución desde el diagnóstico, lo que podría sugerir un posible diagnóstico tardío en relación con la aparición de los síntomas.<sup>3</sup>

La estadía hospitalaria fue prolongada, a pesar de la resolución de la causa de la insuficiencia respiratoria, debido a las limitaciones de acceso a los recursos de cuidado adecuados para una internación domiciliar que requiere una persona con TQT. A pesar de esto, durante ese tiempo se logró facilitar la transición al hogar, llevando a cabo una exhaustiva tarea de educación y capacitación de la familia, quienes eran sus cuidadores principales.

Existen reportes de otras opciones quirúrgicas laríngeas realizadas en sujetos con EP y PBCV, sin embargo, en nuestro caso fueron ofrecidas como estrategia terapéutica a largo plazo posteriormente a haberse realizado la TQT (que era la mejor alternativa en la situación de urgencia en nuestra institución), y rechazadas por la paciente luego de asesorarla al respecto.

Como conclusión, a pesar de los desafíos que se presentan en el contexto de una atención de guardia en un hospital público, se pudo evaluar, considerar diagnósticos diferenciales y resolver rápidamente la situación de emergencia de una paciente con EP, con una presentación atípica de IR aguda por PBCV. Si bien nuestra institución no cuenta con profesionales especializados en neurología que pudieran optimizar idóneamente las opciones farmacológicas, ni con la complejidad que permitiera ofrecer todas las alternativas quirúrgicas desde el inicio del cuadro sintomático, la atención interdisciplinaria de la situación aguda y el posterior manejo de su traqueostomía permitieron que la paciente pudiera decidir el curso terapéutico informadamente y a tiempo, lo que evita complicaciones graves, y tener una calidad de vida acorde con su patología y posibilidades.

### Conflicto de intereses

Las autoras declaran no poseer conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Núñez-Batalla F, Díaz-Molina JP, Costales-Marcos M, Moreno Galindo C, Suárez-Nieto C. Neurolaringología. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2012;63:132-40. <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2010.12.003>
2. Cámpora H, Falduti A, Hawkes M. Respiración-deglución: encrucijada aerodigestiva. En: Maddalena F. Deglución

- de la A a la Z. Fisiopatología. Evaluación. Tratamiento. Segunda edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones Journal; 2019. p. 35-43.
3. Hamdan AL, Khalifee E, Tabet G. Unilateral Vocal Fold Paralysis in Parkinson Disease: Case Report and Review of the Literature. *J Voice*. 2018;32:763-6. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2017.09.007>
  4. Brake MK, Anderson J. Bilateral vocal fold immobility: a 13 year review of etiologies, management and the utility of the Empey index. *J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;44:27. <https://doi.org/10.1186/s40463-015-0080-8>
  5. Monteiro L, Souza-Machado A, Valderramas S, Melo A. The effect of levodopa on pulmonary function in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Clin Ther*. 2012;34:1049-55. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2012.03.001>
  6. Bin Asnawi SA, Bin Mohamed MH, Bin Doi M. A rare presentation of bilateral vocal cord paralysis in late stage Parkinson's disease. *Int J Med Robot [Internet]*. 2018;5(r). <https://doi.org/10.15342/ijms.v5ir.244>
  7. Corbin DO, Williams AC. Stridor during dystonic phases of Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1987;50:821-2. <https://doi.org/10.1136/jnnp.50.6.821>
  8. Tsai CC, Wu MN, Liou LM, Chang YP. Levodopa reverse stridor and prevent subsequent endotracheal intubation in Parkinson disease patients with bilateral vocal cord palsy: A case report. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95:e5559. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000005559>
  9. Gan EC, Lau DP, Cheah KL. Stridor in Parkinson's disease: a case of 'dry drowning'? *J Laryngol Otol*. 2010;124:668-73. <https://doi.org/10.1017/S0022215109992222>
  10. Plasse HM, Lieberman AN. Bilateral vocal cord paralysis in Parkinson's disease. *Arch Otolaryngol*. 1981;107:252-3. <https://doi.org/10.1001/archotol.1981.00790400054013>