

*Presentaciones en cartel: Salud ocupacional*

## *Sequelae of a worker with tracheostomy and Montgomery cannula: case report*

### *Secuelas de un trabajador con traqueostomía y cánula de Montgomery: reporte de caso*

**Moisés Rodríguez Vázquez<sup>1</sup>, Aideé Rodríguez Jiménez<sup>1</sup>, Erika López Fernández<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Hospital Regional Villahermosa, PEMEX

Correo electrónico de contacto: [mrguezv95@gmail.com](mailto:mrguezv95@gmail.com)

**Palabras clave:** *obstrucción, estenosis, cánula de Montgomery, traqueostomía*

Fecha de envío: 19/06/2023

Fecha de aprobación: 01/09/2023

#### **Introducción**

El término traqueostomía describe un procedimiento que incluye la incisión en la pared traqueal anterior y la exteriorización de la tráquea hasta la piel cervical, ocasionando una fístula o estoma. Pueden ser electivas o terapéuticas; todas en general para aliviar obstrucciones fijas de la vía aérea superior, mantenerla permeable y preservar la función de fonación. La traqueostomía es uno de los procedimientos más comúnmente realizados en el paciente crítico. Actualmente, la mayoría de las traqueostomías se realizan por intubación prolongada y no por obstrucción. El tubo en T o cánula de Montgomery es utilizado en las estenosis laríngeas o traqueales, como la estenosis subglótica, con la finalidad de contribuir a la estabilización de la estructura de la laringe y evitar nuevas estenosis.

El objetivo principal de este reporte de caso es brindar información sobre las posibles complicaciones de la traqueostomía con cánula de Montgomery que pudieran condicionar una limitación para realizar actividades tanto de la vida diaria como laboral.

#### **Caso Clínico**

Se presenta Masculino de 57 años de edad, trabajador del Complejo Procesador de Gas Nuevo Pemex con categoría de Operario de Primera (Diversos Oficios) en el departamento de Taller de Pailería y Soldadura con 18 años de antigüedad en la categoría. Los antecedentes patológicos de importancia son: diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y obesidad de larga evolución con inadecuada adherencia terapéutica; varices en miembros inferiores de 10 años de evolución.

Inicia padecimiento en 2021 con diagnóstico de incompetencia de cayado de vena safena a nivel de femoral confirmado por USG Doppler dúplex modo B y color, por lo que se le realiza Safenectomía y Flebectomías sin complicaciones aparentes. 18 días posteriores la cirugía presenta cuadro clínico de dolor precordial, transflíctico, irradiado a brazo izquierdo en escala de dolor EVA 10/10 acompañado de náuseas y disnea. Al poco tiempo de su ingreso hospitalario, presenta paro cardiorrespiratorio presenciado que requirió maniobras de RCP con manejo de la vía aérea avanzada con intubación endotraqueal con la cual se mantuvo por 2 semanas y al cual se agrega el diagnóstico de Embolia Pulmonar. Es egresado por mejoría y en su recuperación

### Presentaciones en cartel: Salud ocupacional

presenta deterioro de la marcha (atáxica) con hemianopsia izquierda, tos irritativa con expectoración blanquecina, debilidad de las 4 extremidades con las que logra caminar sin apoyo de manera lenta, con función de pinza débil, y disfonía. Por Resonancia con gadolinio se descarta isquemia ni lesión cerebral que justifiquen la hemianopsia. Es hospitalizado por dificultad respiratoria y a la exploración se encuentran datos de estenosis subglótica de un 60% consecutiva a procedimientos, por lo que se realiza traqueostomía + electrofulguración con argón plasma + traqueoscopia + colocación de cánula de Montgomery. Se le realiza cambio de cánula por una de calibre mayor con dilatación traqueal en varias ocasiones. Presenta edema de cuerdas vocales en varias ocasiones que le otorgan un mal pronóstico funcional. Por electromiografía anormal se concluye que presenta una neuropatía sensorial tipo degeneración axonal y desmielinización segmentaria. Bloqueo de la conducción sural y peroneo superficial bilateral. Nervios motores con daño axonal bilateral en peroneo y tibia leve con patrón mixto (neuropático y miopático) con disminución mayor en gemelos 56% y en muslos en un 41%.

Se encuentra actualmente en control con *Otorrinolaringología* por presentar hiper secreciones traqueales con abundante moco verdoso en lumen de cánula hacia su porción inferior con tráquea permeable un 100%, con agitación y dificultad para respirar con predominio al realizar actividades físicas de leve a medianos esfuerzos en manejo con mucolíticos y esteroides inhalados, con cuerdas vocales hipertróficas con pronóstico malo para la función.

En control por *Cardiología* por Hipertensión Arterial e Insuficiencia Cardíaca Clase Funcional II NYHA, posterior a Infarto Agudo de Miocardio con electrocardiogramas de control que permiten observar una adecuada conducción de la fibra cardíaca.

En control por *Cirugía de Tórax* para recambio de cánulas periódicamente y realizar traqueoscopias de control y nasofibrolaringoscopias, con dilatación traqueal y resección de estenosis.

En control por *Neurología* en recuperación por polineuropatía de enfermo crítico con daño nervioso de tipo desmielinización con degeneración axonal y bloqueo de la conducción en nervios sensitivos y motores de extremidades inferiores en manejo con pregabalina.

### Discusión

El término traqueotomía describe la creación quirúrgica de una apertura en la tráquea; mientras que el término traqueostomía describe un procedimiento que incluye la incisión en la pared traqueal anterior y la exteriorización de la tráquea hasta la piel cervical, ocasionando una fístula o estoma. Las indicaciones pueden ser electivas o terapéuticas, siendo estas últimas para fines de este caso la inflamación (edema) de laringe y tráquea con una obstrucción de las vías respiratorias por secreciones, ya que acumula exudado y el reflejo tusígeno es insuficiente. Se apoya con la colocación de una cánula de Montgomery; ya que presenta una estenosis a nivel subglótica, con la finalidad de evitar nuevo episodio de estenosis y mantener un flujo adecuado con buena humidificación. Dentro de los cuidados de la cánula es de importancia mantener la rama externa cerrada a fin de que la respiración nasal mantenga húmedo el aire que pasa por el tubo protésico, lo que evita la acumulación de secreciones adherentes y viscosas que podrían obstruir la rama proximal y condicionar el flujo. Sin embargo, entre las complicaciones derivadas del uso de la cánula de Montgomery se han documentado: infecciones y obstrucción por mal manejo de secreciones, como ocurre en este caso, es por eso la necesidad de aspiraciones instrumentadas con frecuencia y traqueoscopias de control con recambio de cánula.

*Presentaciones en cartel: Salud ocupacional*

## Discusión de Resultados y Conclusiones

El trabajador con comorbilidades como diabetes mellitus, hipertensión arterial y obesidad que predispusieron a un estado de hipercoagulabilidad, desprendió émbolos locales que llegaron a la circulación pulmonar capilar, provocando una obstrucción que dio como resultado una elevación de la tensión arterial pulmonar, que de manera retrógrada, afectó la función cardiovascular causando una isquemia en la célula cardiaca con sintomatología y requirió el manejo de una vía aérea avanzada de manera prolongada. Asimismo, esto provocó un daño traqueal en subglotis que requirió una traqueotomía definitiva con estenosis traqueal con dilatación frecuente y presenta alteración de la mecánica ventilatoria con hiperproducción de secreciones traqueales que requiere aspiración instrumentada diaria (dos veces al día con apoyo de terapia inhalatoria de medicamentos mucolíticos y broncodilatadores que disminuyen la sintomatología) sin embargo, esto le condiciona la tolerancia a los esfuerzos físicos de medianos esfuerzos. Para este caso, una prueba de esfuerzo podría darnos información de la capacidad de adaptación cardiopulmonar, sin embargo, no fue indicada la prueba a criterio de Cardiología. Se realiza evaluación de caminata de 6 minutos, en reposo con frecuencia cardiaca de 86 lpm y 99% SatO<sup>2</sup> realiza minuto y medio de ejercicio deteniéndose por fatiga observándose taquipneico y diaforético, no se observa cianosis con frecuencia cardiaca de 89 lpm y 86% SatO<sup>2</sup>. Se coloca en reposo y en un minuto recupera frecuencia cardiaca de 91 lpm y 99% SatO<sup>2</sup>. Una gasometría arterial con resultados adecuados, puesto que el problema no es la función pulmonar sino se ve afectada la mecánica ventilatoria. Con los antecedentes médicos, pronósticos y condiciones como la limitación en la mecánica ventilatoria se pudo observar que no le permite realizar actividades de moderado a gran esfuerzo como subir más

de dos pisos, el uso de escaleras marinas, caminar más de 100 metros, correr o actividades que demanden fuerza moderada a leve, de manera repetitiva con manejo de cargas y desplazamiento horizontal y vertical, así como el uso prolongado de la voz, trabajos en espacios confinados, con imposibilidad del uso de equipo de respiración como para laborar en ambientes con agentes químicos.

Aunado a que el puesto de trabajo le exige actividades con naturaleza física de manera dinámica con carga alta para realizar actividades como los relacionados con instalación, mantenimiento, conservación, desmantelamiento, reparación y construcción, parcial o general de equipos, instalaciones (tuberías), componentes y accesorios mecánicos y/o eléctricos, se determina que no es apto para laborar en su categoría.

## Referencias

- Chiappero, G. y Raimondi, N. (2020). Traqueostomía quirúrgica. En Guillermo, C. y Nestor, R (Eds.), Traqueostomía en el paciente crítico (pp. 85-98). <https://facmedicina.up.ac.pa/sites/facmedicina/files/2022-10/3-TRAQUEOSTMIA%20QUIRURGICA%202021.pdf>
- Munguía-Canales, D. A., Vargas-Mendoza, G. K., Izunza-Saldaña, S. y Lara-Castillo, A. L. (2013). Inhalación completa de cánula en t de Montgomery. Presentación de un Caso. *Cirugía y Cirujanos*, 82(6), 527-529. <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2013/cc136k.pdf>.
- Corona, S. B. M. y Fuentes, E. V. (2023). Tubo en T de Montgomery. Indicaciones y Técnica. *Revista Cubana Cir*, 42(3), 358-64. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932003000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932003000300005).
- Barón, Ó. y Díaz, G. (2016). Caminata de 6 minutos: propuesta de estandarización del protocolo y aplicación práctica para la evolución de la hipertensión pulmonar con especial referencia a los

*Presentaciones en cartel: Salud ocupacional*

niños. Revista colombiana de cardiología, 23(1), 59-67.

**Declaración de conflicto de intereses**

Los autores de este artículo expresan que no tuvieron ningún conflicto de intereses durante la preparación de este documento ni para su publicación.

**Obra Protegida con una Licencia Creative Commons**



**Atribución - No comercial  
No derivadas**