



# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



## Trabajos originales

### Traqueostomía abierta en el sistema de salud de Malvinas Argentinas. Nuestra Experiencia

### Open tracheostomy in Malvinas Argentinas health system. Our experience

Carlos Jenner León Vera\*, Cyntia Yanina Santini\*\*, Juan Ignacio Barreras\*\*\*.

\* Otorrinolaringólogo, Rinología y Plástica Facial, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Universidad Autónoma de México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9514-3806>

\*\* Otorrinolaringóloga, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Medica de planta Hospital Dr. Arturo Oñativia Rafael calzada, Provincia de Buenos Aires, Argentina. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7988-1597>

\*\*\* Jefe de Cirugía de Cabeza y Cuello del Sistema de salud de Malvinas Argentinas Hospital de Trauma y Emergencia Dr federico Abete. Docente adscrito carrera de Especialista Otorrinolaringología de la Universidad de Buenos Aires. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3402-3864>

Forma de citar: Barreras JI., León-Vera CJ., Santini CY. Traqueostomía abierta en el sistema de salud de Malvinas Argentinas. Nuestra experiencia. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2023;51(4): 291-295.DOI.10.37076/acorl.v51i4.705

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo:

Recibido: 22 de Septiembre de 2022

Evaluado: 05 de Septiembre de 2023

Aceptado: 22 de Noviembre de 2023

##### Palabras clave (DeCS):

Traqueostomía, usos terapéuticos, complicaciones posoperatorias.

#### RESUMEN

**Introducción:** la traqueostomía es la abertura y el abocamiento de la tráquea al exterior realizada para lograr una vía aérea controlable y permeable. El abordaje puede ser percutáneo y abierto, bajo anestesia general o local, de forma urgente o programada. **Objetivo:** describir la técnica quirúrgica realizada habitualmente en el sistema de salud de Malvinas Argentinas y evaluar indicaciones y complicaciones. **Materiales y métodos:** estudio descriptivo retrospectivo que incluyó pacientes con traqueostomía, mayores de 18 años, sin distinción de sexo, realizada entre enero de 2015 y junio de 2018 en Malvinas Argentinas. **Resultados:** se operaron 72 pacientes, 11 anestesia local y 61 anestesia general; 15 urgencias y 57 programados. La edad promedio fue 34,7. La técnica utilizada fue abierta con incisión horizontal. Las principales indicaciones: intubación orotraqueal prolongada en 34 pacientes, síndrome obstructivo laríngeo agudo (SOLA) en 25 y destete dificultoso en 6. Las complicaciones más frecuentes: lesiones laringotraqueales en 9 pacientes, infección de herida quirúrgica en 5 y enfisema subcutáneo en 3. **Discusión:** la técnica abierta no es la única existente en la bibliografía, pero buenos resultados en nuestro servicio

#### Correspondencia:

Carlos Jenner León Vera

E-mail: [md.leon13@hotmail.com](mailto:md.leon13@hotmail.com)

Dirección: Carrera 54 # 135-35, Bogotá, Colombia.

Teléfono: 304 6041063

afirman su seguridad por mejor reconocimiento de estructuras anatómicas y abocamiento de la tráquea. No es posible concluir cuál técnica es superior con respecto a morbimortalidad. Existen diferencias en el lugar donde se realiza, y puede hacerse en quirófano o junto a la cama del paciente con adecuada asepsia. *Conclusión:* en la actualidad sigue siendo la técnica de elección para la realización de este procedimiento en nuestro servicio.

## ABSTRACT

### Key words (MeSH):

Tracheostomy, therapeutic uses, postoperative complications.

*Introduction:* Tracheostomy is the opening and entrance of the trachea to the outside carried out to achieve a controllable and patent airway. The approach can be percutaneous and open, under general or local anesthesia, urgently or scheduled. *Objective:* Describe the surgical technique usually performed in Malvinas Argentinas Health System and evaluate indications and complications. *Materials and methods:* Retrospective descriptive study, including of patients with tracheostomy, over 18 years of age, without distinction of sex, carried out between January 2015 and June 2018, in Malvinas Argentinas. *Results:* 72 patients underwent surgery, 11 local anesthesia, 61 general; 15 emergency, and 57 scheduled. Average age 34.7. The technique used was open with a horizontal incision. The main indications were prolonged oro-tracheal intubation in 34 patients, acute laryngeal obstructive syndrome (AOLS) in 25, and difficult weaning in 6. The most frequent complications were laryngotracheal injuries in 9 patients, surgical wound infection in 5, and subcutaneous emphysema in 3. *Discussion:* Open technique is not the only one existing in the literature, but the good results in our service confirm its safety due to better recognition of anatomical structures and opening of the trachea. It is not possible to conclude which technique is superior, with respect to morbidity and mortality. There are differences in the place where it is performed, and it can be done in the operating room or next to the patient's bed with adequate asepsis. *Conclusion:* Currently, it continues to be the technique of choice for performing this procedure in our service.

## Introducción

La necesidad de realizarle una traqueostomía a un paciente se relaciona directamente con el tiempo bajo ventilación mecánica. Se conoce que 1 de cada 10 pacientes bajo apoyo respiratorio mecánico durante más de tres días serán intervenidos a dicho procedimiento. A nivel mundial son reportadas más de 100.000 traqueostomías por año, y el 5.6% de ellas se realizan en pacientes en la unidad de cuidados intensivos (UCI) (1). Con respecto a Argentina, no se cuentan con estadísticas confiables sobre la frecuencia de traqueostomías.

La traqueostomía es un procedimiento quirúrgico muy antiguo que corresponde a la abertura de la pared anterior de la tráquea y comunicación permanente con el exterior; tiene como objetivo reestablecer la vía aérea al de fijar la tráquea a la piel, lo que genera un trayecto fistuloso traqueo cutáneo (2, 3).

Es un procedimiento comúnmente realizado en pacientes críticamente enfermos en la UCI, con ventajas sobre la intubación oro-traqueal prolongada (7-10 días) para prevenir el daño laríngeo y la neumonía asociada con la ventilación mecánica (4).

En la actualidad existen dos tipos de técnicas: la técnica abierta y la percutánea (5). Sus indicaciones se dividen en cinco categorías amplias (6):

1. Obstrucción mecánica de las vías respiratorias superiores.
2. Protección del árbol traqueobronquial en pacientes con riesgo de aspiración.
3. Falla respiratoria.
4. Retención de secreciones bronquiales.
5. Traqueotomía electiva durante una cirugía mayor de cabeza y cuello.

La incidencia de complicaciones generales varía del 5 % al 40 %. Las complicaciones más comunes son hemorragia, obstrucción y desplazamiento del tubo. Estas pueden ser intraoperatorias dentro de las primeras 24 horas, posoperatorio temprano de uno a 14 días o tardío que es mayor de 14 días (6, 7). Dentro de estas se encuentran (**Tabla 1**):

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo, en el que se incluyeron pacientes operados de traqueostomía bajo anestesia general o local, previo consentimiento informado, mayores de 18 años, sin distinción de sexo, en el período comprendido entre enero de 2015 y junio de 2018 en el sistema de salud de Malvinas Argentinas, Provincia de Buenos Aires, República de Argentina. Los datos fueron recolectados directamente de las historias clínicas, donde se rescató información

Tabla 1. Complicaciones de la traqueostomía

Intraoperatorias	Tempranas	Tardías
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorragia</li> <li>• Fuego de las vías respiratorias</li> <li>• Lesión en la tráquea y la laringe</li> <li>• Embolia gaseosa</li> <li>• Apnea</li> <li>• Paro cardíaco</li> <li>• Enfisema subcutáneo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neumotórax</li> <li>• Neumomediastino</li> <li>• Desplazamiento de tubo</li> <li>• Bloqueo de tubo</li> <li>• Infección en la herida quirúrgica</li> <li>• Necrosis traqueal</li> <li>• Hemorragia secundaria</li> <li>• Problemas de deglución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de granuloma</li> <li>• Fístula traqueoesofágica</li> <li>• Decanulación difícil</li> <li>• Fístula traqueo cutánea</li> <li>• Estenosis laringotraqueal</li> </ul>

de los pacientes como datos de filiación, indicación quirúrgica, datos de laboratorio, tipo de anestesia, tipo de cirugía (urgencia o programada). Los datos fueron recolectados y tabulados con el sistema Microsoft Excel de 2010.

A continuación, se describe la técnica quirúrgica utilizada en la institución de salud.

### Traqueostomía: técnica abierta

Bajo anestesia general, con intubación orotraqueal, se coloca un resalto interescapular, sostén con corona en la cabeza del paciente, lo que genera hiperextensión para una mejor exposición del cuello. Se realiza asepsia y antisepsia con yodopovidona y posteriormente se colocan campos estériles. Se marca la incisión con lino a dos traveses de dedo por encima de la horquilla esternal. Se infiltra con lidocaína y epinefrina al 2 % y, a continuación, se realiza una incisión horizontal con bisturí frío de hoja número 14, de 3 a 4 cm, que involucra piel, tejido celular subcutáneo y platisma. Se realiza una disección roma de los músculos infrahioideos, siguiendo la línea alba hasta identificar la tráquea. En caso de identificar el istmo tiroideo, se realiza la sección y ligadura de este. Una vez llegado al plano traqueal, se incide de manera horizontal entre segundo y tercer anillo traqueal y se realizan cuatro puntos desde la tráquea a la piel, dos superiores y dos inferiores con Vicryl 3.0, abocando de esta manera la tráquea a la piel. Se comprueba la hemostasia y se procede a la colocación del tubo endotraqueal, previa imbibición con lidocaína en gel al 2 % y prueba de balón, mientras en simultáneo se retira el tubo orotraqueal. Una vez colocada la cánula, se comprueba la ventilación con la capnografía, se anuda la cánula alrededor del cuello y se coloca gasa en pantalón. Posteriormente, el paciente recibe controles cada 12 horas durante los siguientes tres días para la identificación de complicaciones.

La técnica abierta utilizada corresponde a la técnica convencional, la cual, frente a la percutánea, nos ofrece una mayor seguridad a la hora de realizar el procedimiento. Así mismo, representa menos complicaciones en cuanto a la infección del ostoma.

### Resultados

Se realizó una traqueostomía abierta a un total de 72 pacientes, de los cuales 11 (15 %) fueron con anestesia local y 61

(85 %) bajo anestesia general, incisión traqueal horizontal en 61 pacientes (84,5 %) y vertical en 11 (15,5 %). Del total de pacientes, 15 (21 %) fueron urgencias y 57 (89 %) programadas. La mayoría de los pacientes fueron de sexo masculino (72 %) y la edad promedio fue de 34,7 años (**Figura 1**).

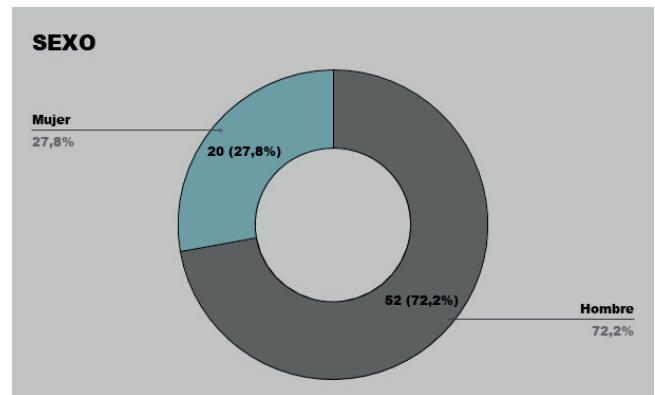


Figura 1. Distribución de pacientes según el sexo.

La indicación más frecuente fue la intubación orotraqueal prolongada en 34 pacientes (47,2 %), seguido de síndrome obstructivo laríngeo agudo (SOLA) en 25 pacientes (33,3 %), destete dificultoso en 6 pacientes (8,3 %), mal manejo de secreciones en 6 pacientes (8,3 %) y cáncer de lengua en 1 paciente (1,4 %) (**Figura 2**).

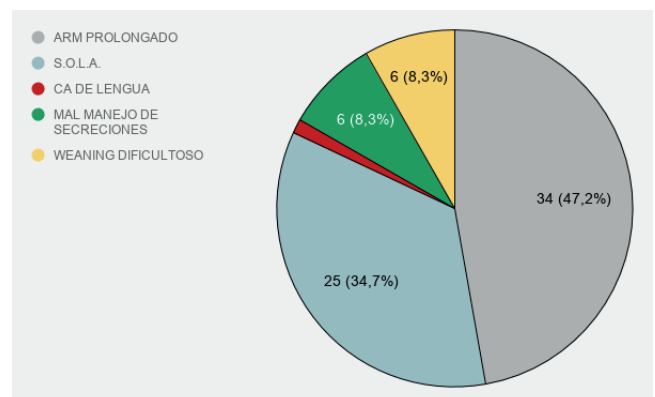


Figura 2. Distribución de pacientes según indicación quirúrgica.

Dentro del total de pacientes, la mayoría no presentó complicaciones. Sin embargo, dentro de los que presentaron

alguna, las más frecuentes fueron: lesiones laringotraqueales en 9 pacientes (12,5 %), seguido de infección de herida quirúrgica en 5 (6,9 %) y enfisema subcutáneo en 3 (4,2 %) (Figura 3).

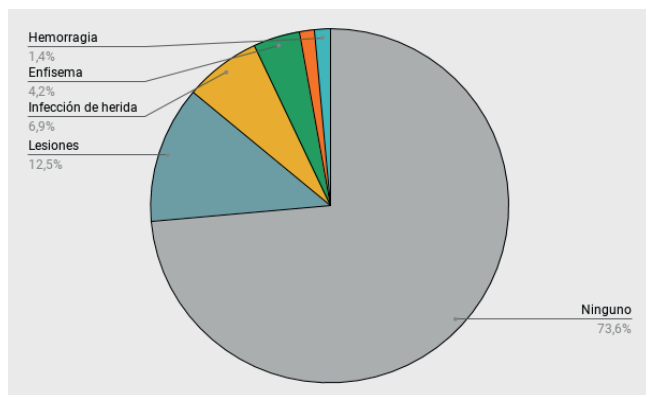


Figura 3. Distribución de pacientes según las complicaciones presentadas.

## Discusión

La traqueostomía es utilizada en una gran cantidad de patologías con indicaciones quirúrgicas precisas que, dependiendo el ámbito donde se trabaje, predomina una sobre otra. La indicación quirúrgica de mayor frecuencia observada en este trabajo fue la intubación orotraqueal prolongada (47,2 %) debido a que la mayoría de los pacientes provienen de sala de terapia intensiva, seguida del SOLA (33,3 %). Estas indicaciones fueron concordantes con otros trabajos, donde la indicación más frecuente fue también la intubación orotraqueal prolongada con 71,91 %, seguida por la obstrucción de la vía aérea alta (13,48 %) (4).

Cabe destacar que cuando la indicación quirúrgica fue por obstrucción de vía aérea superior, lo que imposibilitaba la intubación orotraqueal, la técnica descrita en este trabajo se practicó bajo anestesia local. Bajo este tipo de anestesia y abordaje no hubo diferencias estadísticamente significativas de complicaciones; por esta razón, se podría inferir que realizarla es una opción segura.

Dentro de las pocas complicaciones que se presentaron se encuentran las lesiones laringotraqueales, las cuales resultaron secundarias al tipo de incisión que se practicó en la tráquea. Un sesgo de este trabajo a la hora de comparar complicaciones con otros publicados en la bibliografía revisada es que este seguimiento de los pacientes fue de 72 horas, lo cual no permitió obtener conclusiones comparativas en relación con complicaciones de mediano y largo plazo.

## Conclusión

La traqueostomía es un procedimiento que se realiza con frecuencia en nuestro servicio. Es seguro y aumenta las posibilidades de supervivencia en aquellos pacientes que requieren el uso prolongado de ventilación mecánica.

La indicación quirúrgica más frecuente es la intubación orotraqueal prolongada. La técnica quirúrgica descrita presenta escasas complicaciones, como se ha definido en este estudio. También podríamos afirmar que la apertura a la tráquea, mediante incisión vertical, puede generar lesiones laringotraqueales, por lo que con el uso de nuestra técnica la incisión horizontal sería la ideal para abordar la tráquea. En la actualidad sigue siendo la técnica de elección para la realización de este procedimiento en nuestro servicio.

En cuanto a las limitaciones del estudio, se contó con un escaso número de pacientes, ya que en nuestro hospital las traqueostomías percutáneas son realizadas de forma compartida con los servicios de cuidados intensivos y cirugía general.

## Agradecimientos

Especial agradecimiento a todo el equipo de trabajo y mentores en el servicio de Otorrinolaringología en el Hospital de Trauma y Emergencias Dr. Federico Abete en Malvinas Argentinas, quienes han aportado grandemente a nuestra formación como médicos especialistas.

## Financiación

Sin financiación ni patrocinio.

## Conflicto de interés

Los autores no tienen conflictos de intereses que declarar.

## Declaración de autoría

Declaramos que este trabajo de investigación es original, fueron citadas las fuentes correspondientes y hemos respetado las disposiciones legales y éticas durante su ejecución.

## Consideraciones éticas

Somos los autores, los responsables de todos los aspectos del trabajo, para garantizar que la integridad de éste sea garantizada y cualquier duda al respecto sea investigada y resuelta adecuadamente.

## REFERENCIAS

- Che-Morales JL, Díaz-Landero P, Cortés-Tellés A. Manejo integral del paciente con traqueostomía. *Neumol. cir. Tórax*. 2014;73(4):254-62.
- Szmuk P, Ezri T, Evron S, Roth Y, Katz J. A brief history of tracheostomy and tracheal intubation, from the Bronze Age to the Space Age. *Intensive Care Med*. 2008;34(2):222-8. doi: 10.1007/s00134-007-0931-5
- Maya R, Herize Padilla M. Indicaciones y complicaciones de traqueostomía en pacientes adultos. Servicio de otorrinolaringología. Hospital Central Universitario "Dr.

- Antonio María Pineda”. Bol méd postgrado. 2017;33(1):28-36.
4. Rusell C, Matta B. Tracheostomy a Multiprofessional Handbook. 1.a edición. San Francisco, California: Greenwich Medical Media Limited; 2004.
  5. Ortega P, Ulloa J, Rivas L. Experiencia clínica en traqueostomía abierta. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello. 2011;71(2):131-34. doi: 10.4067/S0718-48162011000200005
  6. Readi R, Gómez F, Osorio J. Traqueostomía quirúrgica clásica en la Unidad de Cuidados Intensivos. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello. 2015;75(1):7-12. doi: 10.4067/S0718-48162015000100002
  7. Milian WA, Contardo ME. La traqueostomía precoz mejora el pronóstico de los pacientes críticos. Interciencia; 2005:4-10.