



## La importancia de la prevención de la estenosis traqueal postintubación. Porque tráquea solo hay una

The importance of preventing post-intubation tracheal stenosis. Because there is only one trachea

*A importância da prevenção da estenose traqueal pós-intubação. Porque traqueia só existe uma*

Pablo Álvarez Maldonado\*

La estenosis traqueal y laringotraqueal postintubación (ETPI) representa una complicación potencialmente devastadora, tanto para la salud como para la calidad de vida de los pacientes que han sido sometidos a ventilación mecánica prolongada en las unidades de cuidados intensivos (UCI). Esta condición, caracterizada por un estrechamiento patológico de la vía aérea, es el resultado de un daño mecánico inducido por la presencia de un tubo endotraqueal o traqueostomía prolongada. La incidencia de ETPI varía entre 0.6 y 21% de los pacientes intubados, dependiendo de factores como la duración de la intubación y la calidad de los cuidados críticos. Aunque es una entidad discapacitante bien definida, la ETPI pasa desapercibida para muchos médicos de la UCI, ya que por lo general ocurre después del alta del paciente (semanas a meses), y aún no se considera dentro del espectro de discapacidades físicas del síndrome post-UCI. En este contexto, la prevención de la ETPI cobra una relevancia primordial, ya que su manejo terapéutico suele implicar intervenciones complejas y de alto riesgo, como la resección quirúrgica del segmento afectado.

La ETPI se desarrolla principalmente tras la intubación prolongada o la traqueostomía y puede afectar la tráquea, la laringe o ambos. Se estima que hasta 90% de los casos de estenosis subglótica tienen su origen en la intubación, para diferenciarlas de otras causas de estenosis traqueal tanto benignas como malignas (por ejemplo: tuberculosis, Wegener, idiopáticas, autoinmunes, cáncer, etcétera). La fisiopatología subyacente implica una secuencia de eventos que inicia con la presión ejercida por el balón del tubo endotraqueal sobre la mucosa traqueal. Esta presión genera necrosis del epitelio respiratorio, lo que conduce a ulceración, colonización bacteriana y eventualmente la formación de una cicatriz fibrosa que reduce el calibre de la vía aérea. La severidad de la estenosis va desde menos de 50% de estrechamiento hasta la oclusión total de la luz (100%).

La localización más común de la estenosis es el tercio superior de la tráquea, afectando o no a la laringe, con una longitud que puede variar entre menos de 1 cm a más de 5 cm en algunos casos aún operables. Aunque los avances en las técnicas de intubación, como los balones de bajo volumen y alta presión, han disminuido la incidencia de esta complicación, la demanda de atención en las UCI durante pandemias –como la más reciente de COVID-19– han exacerbado su frecuencia.

El impacto de la estenosis traqueal sobre la salud y la calidad de vida de los pacientes es profundo. Los pacientes con estenosis severa pueden experimentar disnea, estridor, y en casos extremos, asfixia, lo que pone en riesgo su vida. Incluso en casos más leves, la estenosis puede limitar gravemente la capacidad respiratoria, afectando la realización de actividades cotidianas y reduciendo significativamente la calidad de vida. Además, la presencia de una estenosis traqueal no tratada puede predisponer a infecciones respiratorias recurrentes y complicaciones adicionales como la neumonía y el colapso pulmonar. Para los pacientes que sobreviven a estancias prolongadas en la UCI, la ETPI representa una secuela adicional que prolonga su recuperación y dificulta su reintegración a una vida normal. Desde el punto de vista emocional, la sensación constante de falta de aire puede generar ansiedad y depresión en estos pacientes, subrayando la importancia de una intervención temprana y adecuada.

El tratamiento de la estenosis traqueal postintubación varía según la severidad y extensión de la estenosis. Las opciones van desde el manejo médico (con esteroides, por ejemplo), pasando por intervenciones endoscópicas (dilatación con balón, láser, argón plasma, etcétera), hasta la cirugía de resección traqueal o laringotraqueal, que se considera el estándar de oro para los casos más graves. Sin embargo, la cirugía conlleva un riesgo significativo de complicaciones, incluyendo dehiscencia de la anastomosis, formación de granulomas y, en algunos casos, la reestenosis. La mortalidad perioperatoria puede alcanzar 4.2%. En pacientes con comorbilidades que no pueden someterse a cirugía, el uso de traqueotomías o *stents* traqueales puede ser una opción paliativa de por vida, aunque estas medidas no están exentas de complicaciones como la migración del *stent* o la obstrucción recurrente. La tasa de éxito

\* Academia Nacional de Medicina. Academia Mexicana de Cirugía. Ciudad de México, México.

**Citar como:** Álvarez MP. La importancia de la prevención de la estenosis traqueal postintubación. Porque tráquea solo hay una. Med Crit. 2024;38(3):152-153. <https://dx.doi.org/10.35366/117776>

a largo plazo de estas intervenciones varía, con una tasa de reestenosis postquirúrgica de hasta 25%, lo que resalta la necesidad de una selección cuidadosa de los pacientes candidatos a cirugía, con equipos experimentados que incluyan a cirujanos y equipos de intensivistas en centros de alta especialidad, y un seguimiento riguroso postoperatorio.

Es fundamental que los profesionales de la salud que laboran en UCI reflexionen sobre la importancia de prevenir la ETPI. Aunque la prevención puede parecer un desafío en un entorno tan dinámico y estresante como el de la terapia intensiva, existen medidas clave que pueden adoptarse para mitigar este riesgo. El monitoreo regular de la presión del balón del tubo endotraqueal ( $\pm 25$  cmH<sub>2</sub>O) es la intervención más costo-efectiva para reducir la incidencia de ETPI. Además, la implementación de protocolos que limiten la duración de la intubación y promuevan la extubación temprana juega un papel crucial en la prevención.

En conclusión, la prevención de la estenosis traqueal y laringotraqueal postintubación debe ser una prioridad en la gestión de pacientes críticos que requieren ventilación mecánica prolongada. Si bien las intervenciones endoscópicas y quirúrgicas han demostrado ser efectivas en casos seleccionados, la clave para reducir la carga de esta complicación radica en la implementación de estrategias preventivas eficaces dentro de las UCI. Los médicos, enfermeras, inhaloterapeutas y resto de personal de la UCI tienen un papel vital en esta tarea, para prevenir el desarrollo de esta patología debilitante y mejorar los resultados a largo plazo de los pacientes críticos.

*Correspondencia:*

**Pablo Álvarez Maldonado**

**E-mail:** pablo.alvarez.mal@gmail.com