

# Capítulo 42

## Traqueotomía

**Javier González Martín-Moro**  
**José María López-Arcas Calleja**  
**José Luis Cebrián Carretero**

---

## CONTENIDO

---

1. INTRODUCCIÓN .....	595
1.1. Definición del problema .....	595
1.2. Repercusión social.....	595
1.3. Gestión sanitaria del problema.....	595
1.4. Objetivos de la Guía de Práctica Clínica .....	595
2. PREVENCIÓN .....	596
2.1. Factores etiológicos .....	596
2.2. Medidas preventivas.....	596
3. CLÍNICA. SÍNTOMAS Y SIGNOS .....	596
4. DIAGNÓSTICO. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL..	597
5. INDICADORES PRONÓSTICOS.....	597
6. MANEJO TERAPÉUTICO .....	597
6.1. Factores que afectan la decisión terapéutica .....	597
6.2. Indicaciones para el tratamiento .....	598
6.3. Objetivos terapéuticos.....	598
6.4. Alternativas terapéuticas. ....	598
6.5. Manejo perioperatorio. ....	599
7. RESULTADOS.....	600
7.1. Seguimiento .....	600
7.2. Indicadores de resultado favorable.....	600
7.3. Indicadores de resultado desfavorable. ....	600
8. INFORMACIÓN PARA PACIENTES .....	601
9. COMPLEMENTOS. TUBOS DE TRAQUEOTOMÍA.....	601
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	601

## 1. INTRODUCCIÓN

---

### 1.1. Definición del problema

La Traqueotomía es una técnica quirúrgica que permite acceder al árbol traqueobronquial, concretamente a la traquea cervical. Asegurar la vía aérea es la medida prioritaria para la supervivencia de un paciente, ya que permite su ventilación; disponemos de métodos no invasivos (tubos oro y nasotraqueales) y de técnicas quirúrgicas específicas (traqueotomía, cricotiroidotomía). La traqueotomía supone un acceso temporal en la mayoría de nuestros pacientes, sin embargo en pacientes laringectomizados o con trastornos ventilatorios crónicos puede ser definitiva. Nos vamos a centrar en la traqueotomía abierta o quirúrgica, incluyendo una breve referencia a las técnicas percutáneas. Gran parte de la bibliografía se refiere al manejo de pacientes críticos por el elevado volumen de casos que manejan, sin embargo la guía se orienta hacia el manejo de los pacientes de nuestra especialidad.

### 1.2. Repercusión social

Es fácil imaginar los efectos nocivos de la intubación prolongada tanto en los pacientes como en sus familiares (confort del paciente, efectos nocivos sobre la laringe y tráquea, capacidad de comunicación, necesidad de ingreso hospitalario...). La traqueotomía puede facilitar en gran medida el manejo hospitalario y ambulatorio del paciente, permitiendo una mayor autonomía y capacidad de comunicación. Sin embargo, para el paciente y sus cuidadores suele ser difícil de aceptar, en gran parte por falta de información ya que el paciente supone que es un procedimiento definitivo, que le incapacita para hablar e incluso para comer, y que suele asociar con enfermos crónicos y terminales.

### 1.3. Gestión sanitaria del problema

La traqueotomía ha demostrado aumentar la supervivencia en el manejo de pacientes politraumatizados con compromiso de la vía aérea, así como acortar la estancia media en unidades de cuidados intensivos, reducir la tasa de infecciones respiratorias (que suponen un porcentaje elevado de las infecciones nosocomiales) y en conjunto reducir el gasto sanitario a pesar del coste del procedimiento quirúrgico.

### 1.4. Objetivos de la Guía de Práctica Clínica

Reducir la variabilidad injustificada en la práctica clínica, elaborando un protocolo sistematizado basado en la evidencia científica a través de una revisión crítica de la literatura.

## 2. PREVENCIÓN

---

### 2.1. Factores etiológicos

La prevención en este caso debe ir dirigida a evitar las principales causas e indicaciones del procedimiento quirúrgico (traumatismos con compromiso de la vía aérea, tumores en cavidad oral, procesos médicos que requieren ventilación mecánica prolongada, aspiración de secreciones...)

### 2.2. Medidas preventivas

- Traumatismos:
  - Accidentes de tráfico: Mejora en los sistemas de seguridad de los automóviles, empleo del casco integral en las motocicletas, medidas legales orientadas a reducir la velocidad de circulación, endurecimiento de las sanciones por conducir bajo los efectos del alcohol, campañas publicitarias, mejoras en señalización y pavimentado de las carreteras...
  - Agresiones
  - Accidentes deportivos: empleo de cascos integrales y dispositivos protectores adecuados
  - Otras: prevención de accidentes laborales...
- Oncología: ver las guías correspondientes a la prevención de tumores en orofaringe, suelo de boca...
- Indicaciones médicas

## 3. CLÍNICA. SÍNTOMAS Y SIGNOS

---

Los signos y síntomas de una obstrucción respiratoria son los siguientes:

- disnea
- estridor
- cambio de voz
- tos
- reducción o aumento del volumen de ruidos respiratorios
- babeo
- agitación
- otros: dolor, sangrado

- inestabilidad hemodinámica (tardío)
- disminución del nivel de conciencia (muy tardío)

## 4. DIAGNÓSTICO. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

---

El diagnóstico de una obstrucción es principalmente clínico, valorando los signos y síntomas enumerados anteriormente. La gasometría arterial y la pulsioximetría permiten cuantificar el grado de insuficiencia respiratoria. Una analítica con coagulación es imprescindible en cualquier procedimiento quirúrgico siempre que la urgencia de la situación permita esperar los resultados. En ocasiones el diagnóstico de obstrucción puede plantearse a la hora de realizar una intubación. En estos casos, la realización de una fibrobroncoscopia puede señalar el nivel de la obstrucción y la conveniencia o no de realizar Traqueotomía.

Otro factor a tener en cuenta, en determinados procedimientos donde se pueda llegar a comprometer la vía aérea (extirpación de Ca. de suelo de boca por ejemplo) es la realización de una traqueotomía profiláctica temporal.

## 5. INDICADORES PRONÓSTICOS

---

La aparición de abundantes secreciones coloreadas y malolientes es muy sugestiva de infección respiratoria, frecuentemente por aspiración. Existen estudios que demuestran tanto un aumento como una reducción en la tasa de infecciones respiratorias en pacientes traqueotomizados. Posiblemente se debe a la heterogenicidad de criterios y pacientes.

La incapacidad de destetar a un paciente del respirador constituye un signo de mal pronóstico.

Existe un mayor número de complicaciones en pacientes obesos.

## 6. MANEJO TERAPÉUTICO

---

### 6.1 Factores que afectan la decisión terapéutica

La decisión de someter a un paciente a una traqueotomía debe ser siempre individualizada, valorando los deseos del paciente, las expectativas de recuperación, el riesgo de una intubación translaríngea prolongada y el riesgo quirúrgico de la traqueotomía.

Hay dos situaciones especialmente comprometidas:

- a) Pacientes en fase terminal que presenten fallo respiratorio con obstrucción de vía aérea alta, en cuyo caso deberemos valorar con sumo cuidado los deseos del paciente.

- b) Situaciones de extrema urgencia con compromiso total de la vía respiratoria donde las relativas contraindicaciones son obviadas.

## 6.2. Indicaciones para el tratamiento

- Obstrucción mecánica de la vía aérea (congénita, cuerpos extraños)
- enfisema subcutáneo con compromiso de la vía aérea
- fracturas faciales y cervicales (tercio medio, mandíbula, cricoides...)
- tumores que comprimen o cuya resección pueda comprometer la vía aérea
- parálisis bilateral de las cuerdas vocales
- edema (traumático, quemaduras, infecciones, shock anafiláctico...)
- Trastornos respiratorios en que se prevé una intubación prolongada
- Insuficiencia respiratoria con hipoxia, cianosis o hipercapnia
- manejo de secreciones en pacientes debilitados
- profiláctica en determinados procedimientos quirúrgicos de cabeza y cuello, para facilitar el manejo postoperatorio

## 6.3. Objetivos terapéuticos

- Asegurar la permeabilidad de la vía aérea
- Manejo de secreciones
- Facilitar el destete en pacientes con intubaciones prolongadas

## 6.4. Alternativas terapéuticas

### Cricotiroidotomía:

De elección para asegurar la vía aérea en emergencias vitales, dado que la traqueotomía consume más tiempo, requiere más material, hay mayor riesgo de sangrado. Es su única indicación, y siempre es un acceso temporal que debe ser sustituido por una traqueotomía en cuanto el estado del paciente lo permita.

### Traqueotomía percutánea

Se han desarrollado numerosas técnicas en los últimos años (Ciaglia, Fantoni, Blue Rhino...), actualmente se llevan a cabo bajo control endoscópico. Aporta la ventaja de realizarse en la cama del paciente, muy útil en críticos. Aunque la técnica es supuestamente menos invasiva no existe evidencia científica que avale una menor tasa de complicaciones, aunque tampoco hay un riesgo de sangrado mayor como se ha estipulado.

Ventajas:

- Facilita el cuidado de la vía aérea y el manejo de las secreciones
- Evita la mayor parte de las potenciales complicaciones de la intubación translaríngea
- Disminuye el riesgo de la extubación traqueal en las traqueotomías.
- Facilita la reinserción del tubo respiratorio
- Facilita la comunicación oral
- Mejora el confort general del paciente, incluyendo estética, movilidad

Contraindicaciones

- Necesidad de una vía aérea urgente
- Evidencia de infección de los tejidos blandos cervicales en la zona de punción
- Alteraciones en la coagulación no controladas
- Distorsión de la anatomía del cuello por tumor, hematoma, enfisema, etc.
- Traqueomalacia, diagnosticada o sospechada.
- Necesidades ventilatorias de PEEP superiores a 15 cm de H<sub>2</sub>O
- Paciente obeso o con cuello corto
- Edad inferior a 15 años.

#### Intubación oro o nasotraqueal prolongada

A los 3-7 días aparecen las primeras lesiones en mucosa laríngea y cuerdas vocales, completamente reversibles. Si la intubación se mantiene, aparecen cicatrices irreversibles y cambios funcionales (en la voz). En tres semanas, el riesgo de lesión laríngea por intubación prolongada supera con creces a los riesgos quirúrgicos de la traqueotomía

#### Mascarilla laríngea

Su eficacia en el manejo de la vía aérea en el paciente politraumatizado es controvertida. En algunos centros se emplea con éxito de forma rutinaria en traqueotomías electivas bajo anestesia general, sustituyendo a la intubación translaríngea clásica.

## 6.5. Manejo perioperatorio

### 6.5.1. Anestesia

La mayoría de las traqueotomías se llevan a cabo en quirófano, con la vía aérea asegurada mediante intubación oro o nasotraqueal, y el paciente bajo anestesia general. En casos de urgencia o imposibilidad para la intubación, el proceso puede llevarse a cabo bajo anestesia local.

### **6.5.2. Medicación perioperatoria**

Es aconsejable la administración de una dosis profiláctica de antibiótico IV previa a la intervención, puesto que se trata de una cirugía limpia-contaminada.

### **6.5.3. Hospitalización**

La estancia dependerá del proceso primario, siendo la traqueotomía únicamente un procedimiento adicional.

### **6.5.4. Cuidados postoperatorios**

- Aspirado de secreciones
- Higiene diaria: cambio de la cánula y lavado del estoma
- Cuando sea posible, pasar a cánula sin balón
- Emplear cánulas fenestradas que permitan el habla.
- Previo a la decanulación, comprobar la tolerancia a la obturación de la cánula fenestrada.

## **7. RESULTADOS**

---

### **7.1. Seguimiento**

En caso de traqueotomías temporales debe comprobarse el cierre progresivo del estoma. En algunos casos esto no ocurre de forma espontánea y hay que recurrir a nuevos procedimientos quirúrgicos para su cierre.

### **7.2. Indicadores de resultado favorable**

### **7.3. Indicadores de resultado desfavorable**

La complicación más frecuente a largo plazo es la estenosis traqueal, más frecuente en pacientes que han estado intubados mucho tiempo antes de la traqueotomía. De hecho los últimos metaanálisis la sitúan por delante de la hemorragia en orden de frecuencia. Otras complicaciones a largo plazo son la traqueomalacia, fístula traqueo-esofágica, neumonía o aspiraciones.



## 8. INFORMACIÓN PARA PACIENTES

---

La traqueotomía supone un estigma social y generalmente intimida tanto al paciente como a sus familiares. Al alta tanto el paciente como sus familiares deben ser capaces de cambiar la cánula y hacerse cargo de la higiene del estoma.

## 9. COMPLEMENTOS. TUBOS DE TRAQUEOTOMÍA

---

Los tubos de traqueotomía se utilizan para administrar una ventilación con presión positiva, asegurar una vía aérea permeable, protección frente a la aspiración y acceso a la vía aérea respiratoria inferior. Hay una gran variedad de tamaños y diseños de diferentes proveedores. Los tubos de traqueotomía pueden ser angulados o curvos, cualidad que puede aprovecharse para emplear aquél que se ajuste de forma precisa. Los tubos con longitud extra-proximal facilitan la colocación en pacientes con cuellos largos, mientras que aquellos con longitud extra-distal son preferibles en pacientes con anomalías traqueales. Algunos tubos están reforzados con un cableado en espiral que facilita el ajuste del tubo a pie de cama.

Además pueden ser con o sin balón. Respecto a los primeros a su vez pueden ser de alto volumen, baja presión, espuma o ajuste total. Los tubos fenestrados tienen una serie de orificios en su parte posterior que permiten al paciente respirar cuando se retira la cánula interna.

Las diferentes indicaciones de cada uno de ellos escapan al propósito de esta vía clínica.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Arabi Y, Haddad S, Shirawi N, Shimemeri A. Early tracheostomy in intensive care trauma patients improve resource utilization: a cohort study and literature review. *Critic Care* 2004; 8(5): 347-52- Epstein SK. Late complications of tracheostomy. *Respir care* 2005; 50(4): 542-9.
- Dongelmans DA, van der Lely AJ, Tepaske R, Schultz MJ. Complications of percutaneous dilating tracheostomy. *Critic Care* 2004; 8(5): 397-8.
- Durbin CG Jr. Early complications of tracheostomy. *Respir Care* 2005; 50(4): 511-5.
- Durbin CG Jr. Techniques for performing tracheostomy. *Respir Care* 2005; 50(4): 488-96.
- Durbin CG Jr. Indications and timing of tracheostomy. *Respir Care* 2005; 50(4): 483-7.
- Gibbons AJ, Evans MJ, Fenner SG, Grew NR. The use of laryngeal mask in surgical tracheostomy. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2005; 43(1): 87-8.
- Hess DR. Tracheostomy tubes and related appliances. *Respir Care* 2005; 50(4): 497-510.
- Hsu CL et al. Timing of tracheostomy as a determinant of weaning success in critically ill patients: a retrospective study. *Crit Care* 2005; 9(1): R46-52.
- Littlewood KE. Evidence-based management of tracheostomy in hospitalized patients. *Respir Care* 2005; 50(4): 516-8.

