

# Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.  
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja  
Periodicidad continuada  
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja  
Correspondencia: [revistaorl@revistaorl.com](mailto:revistaorl@revistaorl.com)  
web: [www.revistaorl.com](http://www.revistaorl.com)

Guía de cuidados

## Guía para pacientes portadores de cánula

Care guide for patients with tracheostomy tube

*Jose Luis Pardal-Refoyo\**, *Carmen Muñoz-Navarro\*\**

Servicio de Otorrinolaringología. Complejo Asistencial de Zamora. SACYL.

\*Especialista en Otorrinolaringología. \*\*Médico Foniatra. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. España.

[jlpardal@saludcastillayleon.es](mailto:jlpardal@saludcastillayleon.es)

Recibido: 02/06/2013

Aceptado: 10/06/2013

Publicado: 22/06/2013

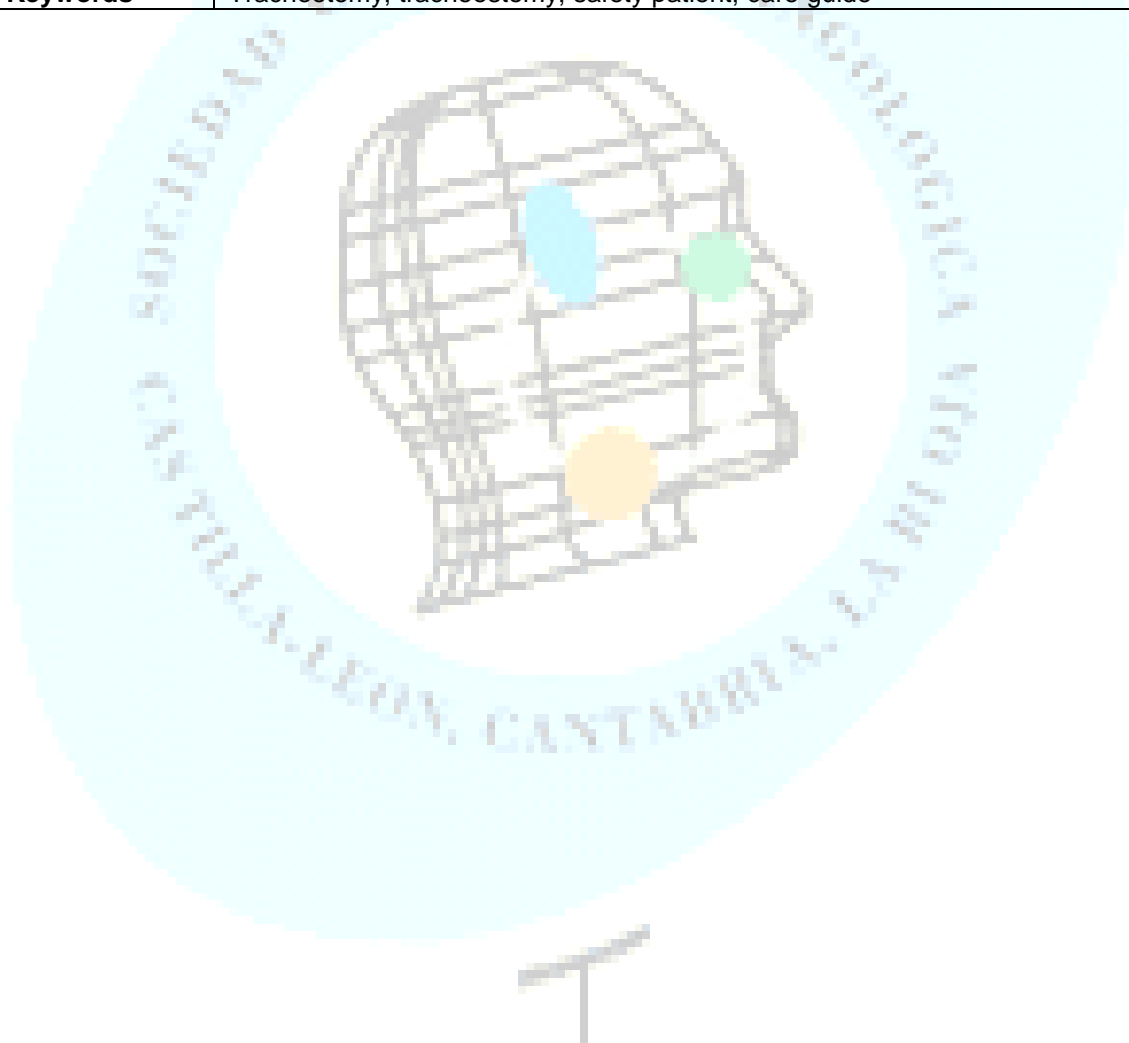
**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflictos de intereses

**Imágenes:** Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Pardal-Refoyo JL, Muñoz-Navarro C. Guía para pacientes portadores de cánula. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013. 4 (Supl.4): S19-47

<b>Resumen</b>	El paciente con cánula de traqueotomía debe ser capaz de hacer sus autocuidados en la medida de sus posibilidades. El objetivo de esta guía es facilitar al paciente y cuidadores la información necesaria para hacer los cuidados de la traqueotomía con seguridad. Se describen los cuidados de la traqueotomía, las complicaciones posibles (su prevención y tratamiento en caso de presentarse). Se incluye un apartado relativo a la voz y respiración. La guía va dirigida a los pacientes y cuidadores en ambiente extrahospitalario.
<b>Palabras clave</b>	Traqueotomía; Traqueostomía; Seguridad del Paciente; Guía de Práctica Clínica
<b>Summary</b>	The patient with tracheostomy tube should be able to make your self-care to the extent of its possibilities. The purpose of this guide is to facilitate the patient the information needed to care for the tracheostomy safety. We describe the tracheostomy care, possible complications (prevention and treatment). It includes a section on the voice and breath. The guide is intended for outpatient environment.
<b>Keywords</b>	Tracheotomy; tracheostomy; safety patient; care guide



Guía para pacientes portadores de cánula

Primera Edición, año 2000. DL ZA-119-2000; ISBN: 84-699-2592-X

Segunda Edición, año 2001. DL ZA-22-2001; ISBN: 84-699-4173-9

Tercera Edición, año 2003. DL ZA-119-2000 ISBN: 84-688-3642-7

Nuevo Hospital (Intertet). 2003. III / 8. N° 52. ISSN: 1578-7516

Cuarta Edición, año 2013. Rev. Soc. Otorrinolaringol. Castilla Leon Cantab. La Rioja. ISSN 2171-9381. Supl 4.

Guía para pacientes portadores de cánula

Edición 4. 2013

Suplemento 4. 2013. Pp 19-47

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

© Pardal-Refoyo JL, Muñoz-Navarro C

© Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

© [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/).

Editor: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

[www.revistaorl.com](http://www.revistaorl.com)

[revistaorl@revistaorl.com](mailto:revistaorl@revistaorl.com)

**GUÍA PARA  
PACIENTES  
PORTADORES  
DE CÁNULA**

**CUARTA EDICIÓN**

**COMPLEJO ASISTENCIAL DE ZAMORA  
HOSPITAL VIRGEN DE LA CONCHA. Zamora  
Servicio de Otorrinolaringología**

*Jose Luis Pardal-Refoyo  
Carmen Muñoz-Navarro*

2013

## Índice

### 1-Presentación

## Cuidados de las cánulas

### 2-Motivos de colocación de cánula traqueal

### 3-Situaciones

#### 3.1-Traqueotomía

#### 3.2-Traqueostomía

#### 3.3-Advertencias en pacientes con cánula traqueal

### 4-Tipos de cánulas

#### 4.1-Prótesis fonatorias

#### 4.2-Accesorios

### 5-Material que debe haber en casa

### 6-Cuidados generales

### 7-Cuidados de la cánula

#### 7.1-Cambio de cánula

#### 7.2- Evitar la formación de tapones de moco

#### 7.3- Limpieza y mantenimiento de la cánula

#### 7.4- Cómo decanular

### 8-Cuidados de la piel

### 9-Problemas, complicaciones y soluciones

#### 9.1-Insuficiencia respiratoria. Obstrucción. Tapón de moco

##### 9.1.1-Insuficiencia respiratoria aguda. Obstrucción de la cánula.

##### Actuación en caso de insuficiencia respiratoria aguda.

#### 9.2- Enfermedad pulmonar. Infecciones pulmonares

#### 9.3- Hemorragia. Hemoptisis.

#### 9.4-¿Cuándo debe solicitarse asistencia médica URGENTE? 🚑

### 10-Primeros auxilios 🚑

### 11-Relación con otras personas

## Respiración y voz

### 12-EJERCICIOS DE RELAJACIÓN y RESPIRACIÓN

#### 12.1- Cuello y hombros

#### 12.2- Lengua y Mandíbula

#### 12.3- Respiración. Respiración diafragmática.

### 13- LA VOZ

#### 13.1- Voz en laringectomía total

##### 13.1.2- Voz erigmofónica

##### 13.1.3- Rehabilitación vocal en laringectomía total

#### 13.2- Voz en laringectomía subtotal

#### 13.3- Laringectomía parcial y traqueotomía

### 14-Bibliografía

### 15-Enlaces relacionados

## 1- Presentación

Desde el año 2000 venimos editando la “Guía para pacientes portadores de cánula” que nació a instancia de uno de nuestros recordados pacientes de las instrucciones que ofrecíamos en hojas sueltas, allá por 1992. Siempre hemos tenido en cuenta las sugerencias de los enfermos y cuidadores para ayudarles en la recuperación y reincorporación a una vida familiar y social activa.

La guía que aquí resumimos tiene ya trece años y se ha mostrado de enorme utilidad para los pacientes y sus cuidadores.

Ahora, relejendo las presentaciones de ediciones precedentes, somos más conscientes de que los problemas personales del paciente con traqueotomía siguen siendo infravalorados. Los cambios físicos experimentados invaden el aspecto estético, la comunicación, la deglución, la autoestima..., a los que se añaden problemas sociofamiliares asociados y derivados de la enfermedad causal y sus tratamientos. Se trata de un asunto sanitario y social de gran importancia. Diariamente vivimos con los pacientes las dificultades para hacer los cuidados que se empequeñecen frente a los que emergen índole social. Con frecuencia el enfermo es rechazado, en la mayoría de los casos debido a la ignorancia de quienes se supone deben cuidarle. Rechazo que es el germen del aislamiento porque, el sentirse rechazado es tal vez la más honda realidad del aislamiento. Entre otras causas aquí comienza la dificultad que tienen algunos enfermos para hallar su sitio (en el hospital, en la familia, en el trabajo, en la sociedad, en la vida social...). A diario estamos ayudando a pacientes, familiares y cuidadores, a sentirse seguros en esta nueva situación y a vencer los inconvenientes. Pretendemos que el paciente, en la medida de sus posibilidades, adquiera completa autonomía en los autocuidados y disponga de una documentación básica de apoyo.

La guía que ahora presentamos en la Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja, es esencialmente la misma que la publicada en 2000.

La guía está orientada a los pacientes y cuidadores y divide los contenidos en dos partes:

- **Cuidados de las cánulas.** El paciente ha de ser capaz de cuidarse y debe disponer de la información más necesaria para conocer su situación, sus limitaciones, evitar posibles complicaciones y resolverlas si fuese necesario.
- **Respiración y voz.** El paciente debe establecer los hábitos mínimos iniciales convenientes para posteriormente hacer una buena rehabilitación vocal

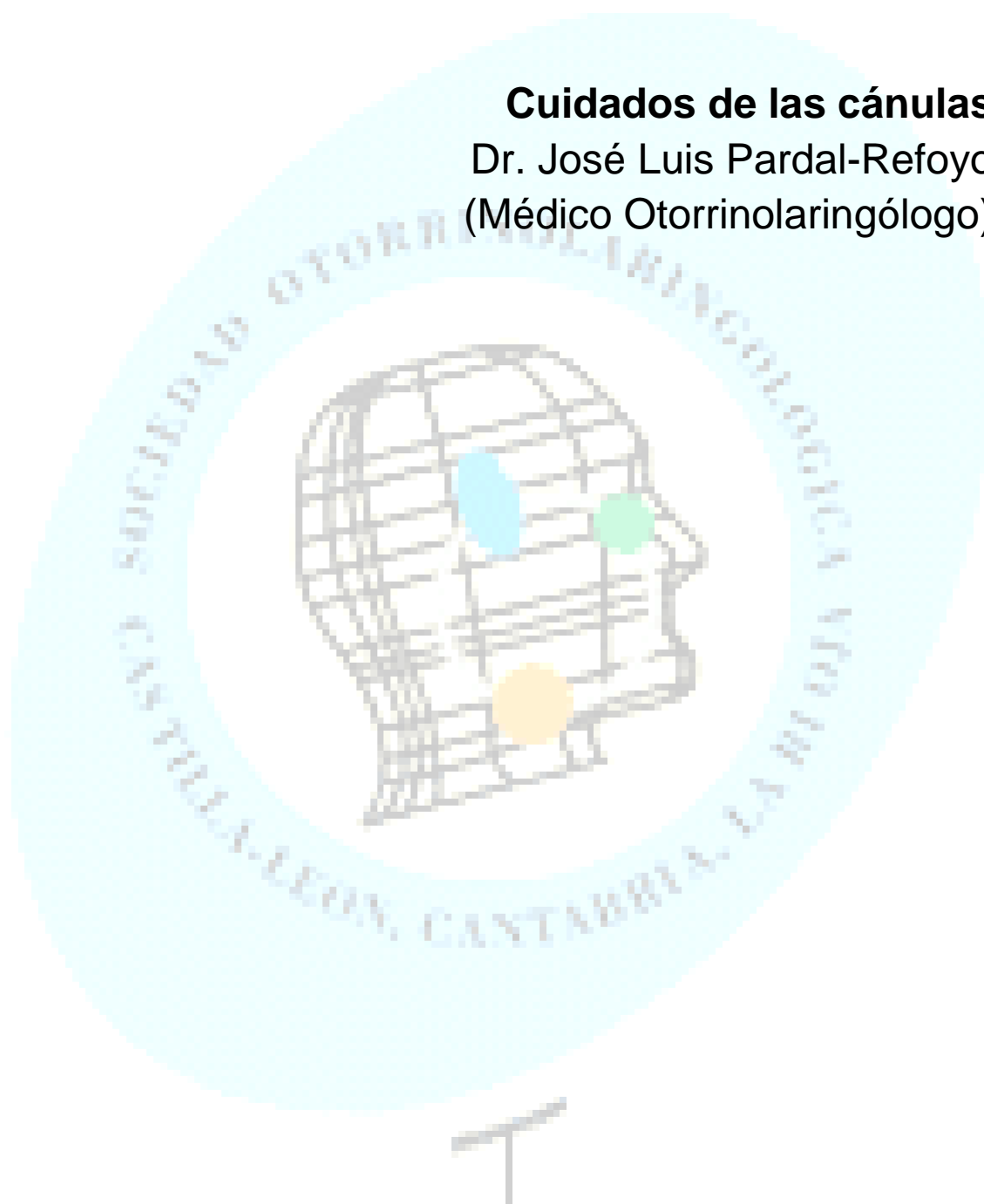
Esta guía forma parte de un grupo de publicaciones que ponemos a disposición de pacientes, cuidadores, profesionales de la Medicina y de la Enfermería que, sin duda les ayudarán a mejorar los cuidados de los enfermos y a comprender mejor sus necesidades. Los contenidos se complementan con los cursos y talleres presenciales.

Esperamos que estos objetivos se cumplan y que pacientes, familiares y cuidadores continúen comunicándonos sus dudas al manejar el manual, base sobre la que trabajaremos en otros de mayor calidad.

Agradecemos las sugerencias e invitamos a quienes quieran participar en sucesivas ediciones.

## **Cuidados de las cánulas**

Dr. José Luis Pardal-Refoyo  
(Médico Otorrinolaringólogo)



## 2-Motivos de colocación de cánula traqueal

### - Enfermedades que afectan a la laringe:

- Laringectomía total, subtotal o parcial por tumor laríngeo
- Infecciones laríngeas graves o edema laríngeo que provocan insuficiencia respiratoria (ejemplo: epiglotitis o reacciones alérgicas)
- Estenosis laríngea
- Parálisis de cuerdas vocales
- Traumatismos laríngeos; traumatismos en el cuello, cara o cráneo graves
- Infecciones graves de cuello, faringe o boca que impiden la respiración
- Laringospasmo
- En niños: tumores congénitos, traqueomalacia, malformaciones en la vía aérea
- Apnea obstructiva durante el sueño
- Obstrucción por cuerpo extraño
- Insuficiencia respiratoria por inhalación de sustancias irritantes o quemaduras laríngeas por vapor o cáusticos

### - Enfermedades pulmonares:

- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica severa (EPOC)
- Enfermedad pulmonar crónica en la que se precisa reducir el espacio muerto respiratorio
- Traumatismo torácico
- Disfunción o parálisis del diafragma

### - Enfermedades neurológicas y neuromusculares:

- Enfermedades que impiden adecuada movilización del diafragma (ELA)
- Enfermedades en las que no es posible adecuada deglución por episodios de falsa vía (paso del alimento a la laringe y tráquea)
- Fractura cervical con afectación medular
- Estados de coma de larga duración; pacientes que precisan intubación prolongada
- Patologías con alteración del control respiratorio (hipoventilación central congénita o apnea central)

### - Otras:

- Cirugía facial
- Cirugía oral, maxilofacial, de faringolaringe



### 3-Situaciones

#### 3.1-Traqueotomía

#### 3.2-Traqueostomía

#### 3.1-Traqueotomía

##### Concepto:

La traqueotomía es la apertura de la pared anterior de la tráquea cervical con comunicación al exterior para poder respirar. La laringe está conservada total o parcialmente por lo que en determinados casos es suficiente con tapar la cánula para hablar (o para respirar; ver capítulos 12 y 13).

La cánula es necesaria para mantener el calibre de la tráquea. Si no se pusiera la cánula el orificio cerraría (en las primeras horas sería fácil de reabrir pero posteriormente en unos días se cicatrizaría no siendo posible la recanalización).

La traqueotomía puede ser necesaria como remedio provisional a algún problema respiratorio o puede ser una medida definitiva.

El médico informará en cada caso cuál es la situación y si el portar cánula va a ser temporal o permanente.

##### Consecuencias de la traqueotomía:

- es necesario llevar siempre cánula (si no el orificio se cierra)
- en ocasiones es posible hablar con voz laríngea tapando el orificio de la cánula (con la mano o a través de cánulas con sistema valvular)
- el aire entra directamente a la tráquea – bronquios – pulmones por lo que **es necesario proteger el orificio de la cánula** para que no entren cuerpos extraños y para que el aire entre con cierto grado de **humedad**. Por tanto mucho cuidado en las situaciones en las que haya partículas en suspensión (polvo, ráfagas de viento, humo) o **agua (cuidado con el baño; no es posible sumergirse en el agua ni nadar)**. La zona que hay que aprender a proteger instintivamente es el orificio de la cánula - el aire sale a través del orificio (salvo en las cánulas “parlantes”, en las que el aire sale por la laringe - boca) por lo que es necesario **proteger el orificio de la cánula para que, al toser, el moco no salga directamente**. Por ello, la zona que es necesario proteger instintivamente es el orificio de la cánula al toser.
- un buen sistema para proteger el orificio de la cánula es colocar un pañuelo (los hay ya comercializados)
- al hacer respiración a través de la cánula **no hay olfato** (ya que el aire no pasa por las fosas nasales). Por tanto: **cuidado con el manejo de aparatos de gas**. Conviene instalar en casa un detector de gas y humos con sistema de alarma para evitar accidentes.

### 3.2-Traqueostomía

#### Concepto:

La traqueostomía es la apertura de la tráquea cervical al exterior en todo su diámetro.

Implica la extirpación total de la laringe (laringectomía, frecuentemente por la extirpación de algún tumor, o por otras causas). Al no haber laringe implica que la respiración siempre se hará a través del orificio de traqueostomía. Si se tapa la cánula no se puede respirar. Por ello la cánula ha de estar permanentemente abierta y limpia. En algunos pacientes será posible llegar a estar sin cánula; el médico indicará cómo y cuándo puede retirarse la cánula.

Por otro lado, al no haber laringe, no es posible hablar con voz laríngea (hay otros métodos para poder hablar, por ejemplo: voz erigmofónica – que es la que se conseguirá obtener del aire atrapado en la hipofaringe y que puede conseguirse con entrenamiento -ver capítulos 12 y 13-; la voz puede conseguirse con electrolaringe o laringófono – aparato que permite emitir sonido -, o a través de intervenciones que permiten hacer comunicación entre la tráquea y la hipofaringe-esófago). En cada caso se planteará el método más adecuadado para rehabilitación de la voz.

#### Consecuencias de la traqueostomía:

- No siempre es necesario llevar cánula (según las indicaciones del otorrinolaringólogo, muchos pacientes pueden estar sin cánula todo el día o varias horas al día).
- El aire entra directamente a la tráquea – bronquios – pulmones por lo que es necesario proteger el orificio de la cánula para que no entren cuerpos extraños y para que el aire entre con cierto grado de humedad. Por tanto mucho cuidado en las situaciones en las que haya partículas en suspensión (polvo, ráfagas de viento, humo) o agua (cuidado con el baño; no es posible sumergirse en el agua ni nadar). La zona que hay que aprender a proteger instintivamente es el orificio de la cánula.
- el aire sale a través del orificio por lo que es necesario protegerlo para que, al toser, el moco no salga directamente. Por ello, la zona que es necesario proteger instintivamente es el orificio de la cánula al toser.
- el mejor sistema para proteger el orificio de la cánula es colocar un pañuelo (los hay ya comercializados)
- al hacer respiración a través de la cánula no hay olfato (ya que el aire no pasa por las fosas nasales). Por tanto: cuidado con el manejo de aparatos de gas. En casa instalar detectores de gas y humos con alarma.

### 3.3-Advertencias en pacientes con cánula traqueal

#### ADVERTENCIAS EN PACIENTES CON CÁNULA TRAQUEAL

- **PROTEGER EL ORIFICIO DE LA CÁNULA CON PAÑUELO**
- **MANTENER LA CÁNULA Y LA PIEL SIEMPRE LIMPIA**
- **TOMAR PRECAUCIONES AL MANEJAR APARATOS DE GAS.**

Instalar en casa detectores de gas y humo con alarma.

- **CUIDADO AL BAÑARSE o DUCHARSE PARA QUE NO ENTRE AGUA EN LA TRÁQUEA.**

Es preferible la ducha (ducha de "teléfono"). Hay comercializados sistemas para proteger el traqueostoma durante la ducha.

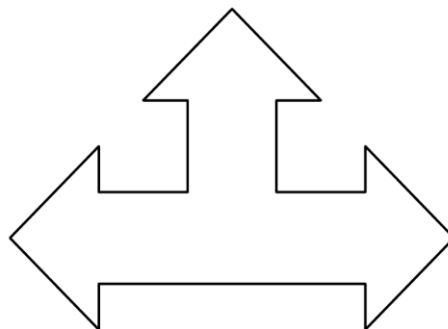
- **CUIDADO AL PASEAR A LAS ORILLAS DE LOS RÍOS, AGUAS EMBALSADAS, LAGOS O MAR, YA QUE EN CASO DE CAÍDA NO SERÁ POSIBLE NADAR y RESPIRAR o PEDIR AUXILIO.**

- **EN SITUACIONES DE EMERGENCIA TAMPOCO PODRÁ GRITAR ó "VOCEAR"**

#### CUIDADO CON LOS APARATOS DE GAS (BUTANO, PROPANO)

(poner en casa DETECTORES DE GAS y DE HUMOS con alarma)

**CUIDADO  
CON EL BAÑO  
o DUCHA.  
PROTEGER  
EL ORIFICIO**



**LLEVAR UNA  
PLACA PARA  
CASOS DE  
EMERGENCIA**

Respira por...

#### 4-Tipos de cánulas

Hay muchos tipos de cánulas y de diversos materiales. Habitualmente las más empleadas actualmente están fabricadas de plástico o de silicona. Hace años se utilizaban cánulas fabricadas en plata. A su vez las cánulas pueden ser sencillas o dobles (con una cánula externa y otra interna que se introduce en la externa). Cada persona, según su necesidad llevará un tipo u otro y será el otorrinolaringólogo el que indicará el modelo y tamaño (diámetro y longitud).

Las cánulas pueden ser no fenestradas o fenestradas.

Las cánulas fenestradas tienen un orificio en el tubo que permite que el aire pueda circular desde o hacia la boca al tapar el orificio exterior. Estas cánulas fenestradas pueden usarse en personas que tienen traqueotomía, laringectomía parcial o laringectomía subtotal.

Hay que fijarse en los tamaños de las cánulas. En todas figura el diámetro externo e interno en mm.

En cada caso se indicará cuál es la necesaria.

A efectos prácticos interesa conocer el diámetro externo.

#### Situaciones especiales

- Las cánulas pueden tener balón traqueal, incluso con sistemas para variar la presión del aire del balón y evitar la lesión traqueal.
- Hay cánulas que se utilizan para mantener dilatada la laringe y tráquea en pacientes operados de estenosis traqueal (ej: cánula de Montgomery).
- Existen cánulas "parlantes" con un sistema valvular que puede utilizarse en algunos casos de traqueotomía para evitar tener que tapar con el dedo para hablar.
- Existen cánulas cortas (llamadas "botón de estoma") que se utilizan para mantener el diámetro de la traqueotomía/traqueostomía
- Prótesis fonatorias: son pequeñas válvulas que se colocan en un orificio que se abre comunicando la pared posterior de la tráquea con la hipofaringe en pacientes con traqueostoma (laringectomía total).
- En cada caso el otorrinolaringólogo indicará la conducta que se debe seguir.

#### 4.1-Prótesis fonatorias

La prótesis fonatoria es una válvula unidireccional que permite el paso libre del aire exhalado desde los pulmones hacia la faringe y de aquí a la boca permitiendo así hablar a pacientes con laringectomía total.

La válvula se cierra durante la deglución impidiendo que los alimentos entren en los pulmones.

Para hablar se inspira, se tapa con el dedo el traqueostoma y se exhala el aire que pasará hacia la boca.

##### Mantenimiento:

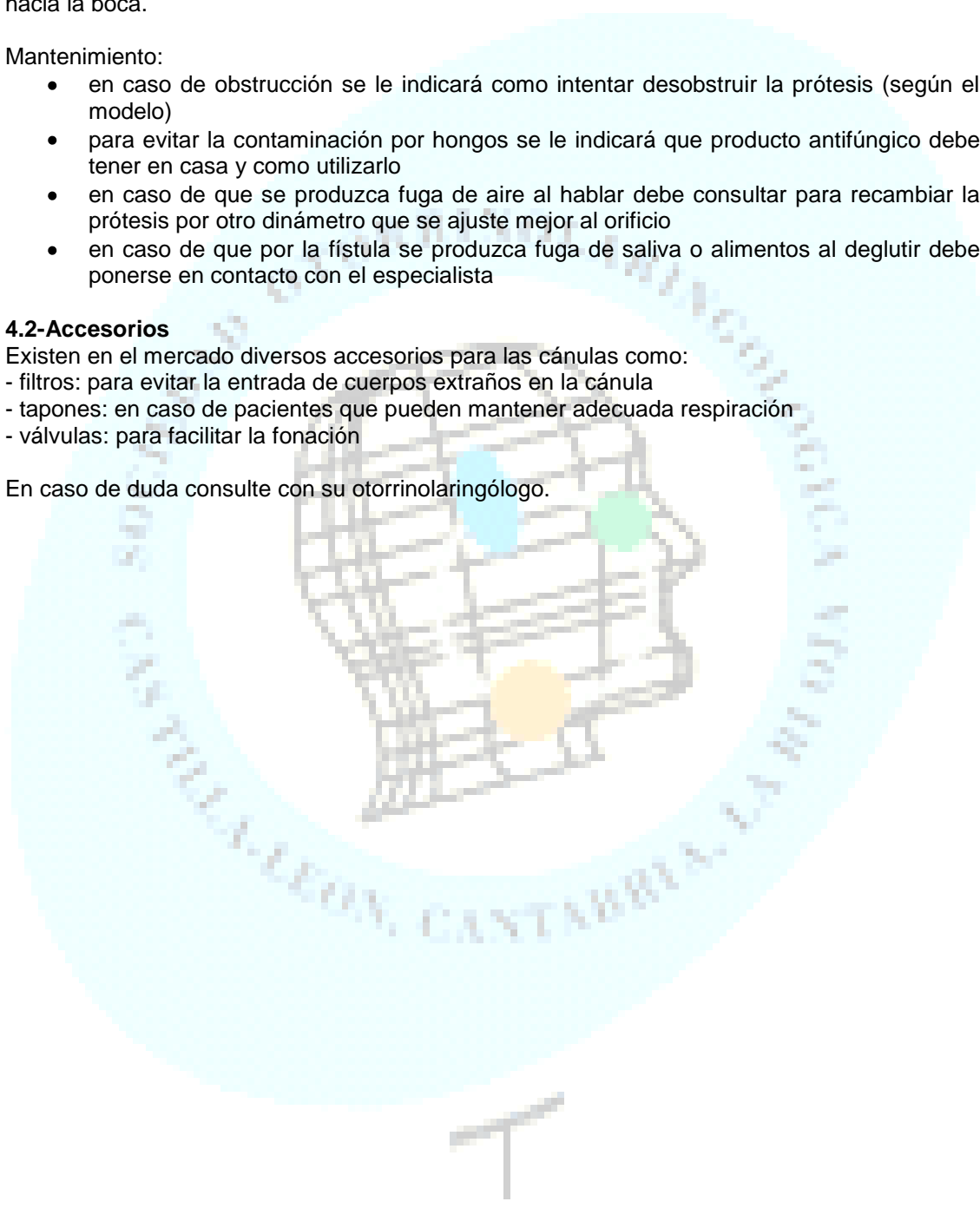
- en caso de obstrucción se le indicará como intentar desobstruir la prótesis (según el modelo)
- para evitar la contaminación por hongos se le indicará que producto antifúngico debe tener en casa y como utilizarlo
- en caso de que se produzca fuga de aire al hablar debe consultar para recambiar la prótesis por otro diámetro que se ajuste mejor al orificio
- en caso de que por la fístula se produzca fuga de saliva o alimentos al deglutir debe ponerse en contacto con el especialista

#### 4.2- Accesorios

Existen en el mercado diversos accesorios para las cánulas como:

- filtros: para evitar la entrada de cuerpos extraños en la cánula
- tapones: en caso de pacientes que pueden mantener adecuada respiración
- válvulas: para facilitar la fonación

En caso de duda consulte con su otorrinolaringólogo.



**5-Material que debe haber en casa**

Antes de irse a casa debe comprar el material que se detalla.

Póngase de acuerdo con su farmacéutico.

En el capítulo 15 se recogen algunos contactos útiles para productos difíciles de encontrar.

**Material**

- dos cánulas de repuesto (y al menos una de diámetro inferior)
- apósitos traqueales (Traqueos® de Indas) para proteger la piel.
- pañuelo para proteger el orificio exterior de la cánula
- hiladillo o tiras para sujeción de la cánula
- spray lubricante (Silisonde®, Silcospray®) (NO vaselina)
- suero fisiológico
- mucolítico en ampollas (Mucosan®, Mucofluid®)
- jeringuillas de 10ml
- agua oxigenada
- vaporizador de agua (de ultrasonidos)

**En pacientes de riesgo** (pacientes con EPOC, encamados, infectados)

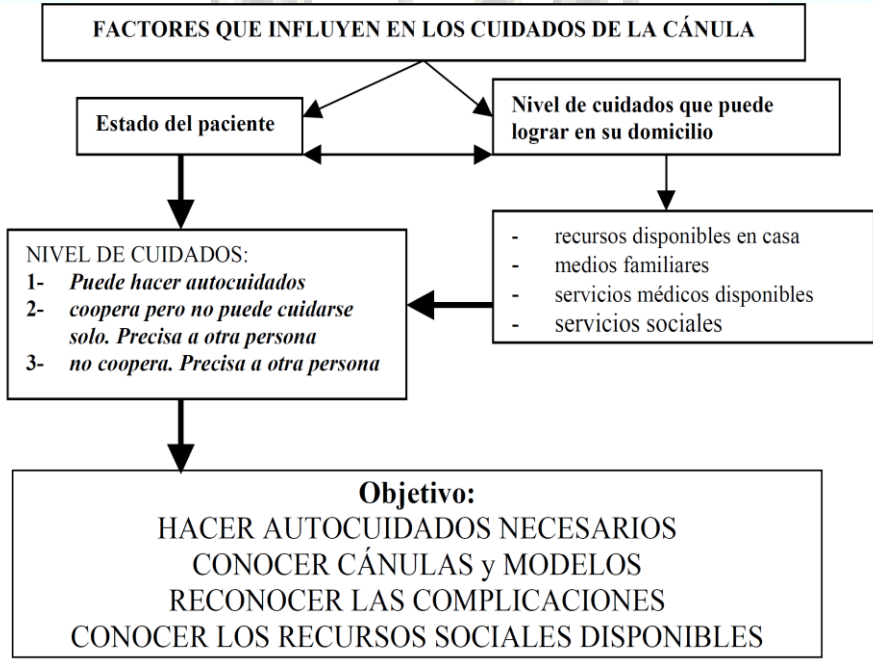
- aspirador de secreciones
- sondas de aspiración
- guantes de látex o de polivinilo
- gasas estériles

**Cuando vaya de viaje:**

- dos cánulas y una de menor diámetro
- agua oxigenada
- lubricante acuoso (K-Y gel®)
- suero fisiológico, mucolítico y jeringuillas de 10ml

**6-Cuidados generales**

- mantener ambiente húmedo
- evitar ambientes muy secos, con polvo o humo
- mantener la cánula limpia
- mantener la piel limpia y seca
- proteger el orificio de la cánula para que no entren cuerpos extraños y para que al toser no salga moco (pañuelo)
- evitar las infecciones respiratorias: facilitar la expulsión de secreciones (beber agua, expectorar), hacer ejercicio, vacuna antigripal anual
- mantener la boca sana: ir al dentista cada 6 meses; mantener buena higiene bucodental; si fue tratado con radioterapia llevar siempre agua para enjuagarse con frecuencia y mantener buena ingesta de agua al día (al menos de 1,5 a 2 litros/día)



## 7-Cuidados de la cánula

### 7.1-Cambio de cánula

La cánula ha de cambiarse a diario (por lo menos una vez al día y siempre que esté sucia). Siempre ha de estar limpia y permeable.

Los primeros cambios es conveniente hacerlos delante del espejo, con buena iluminación y ayudado por otra persona (enfermera, enfermero u otro cuidador).

Progresivamente los cambios podrán hacerse sin ayuda y sin necesidad de espejo. En el caso de que el cambio lo haga otra persona debe hacerlo en una posición cómoda y con buena luz.

**Precauciones** en el cambio de cánula:

- tener preparada la cánula de recambio y otra de inferior diámetro disponible
- preparar la cánula de recambio, ponerle el apósito Traqueos y lubricarla (con lubricante en spray NO vaselina)
- estar en lugar iluminado
- colocarse frente al espejo (al principio hasta haber conseguido confianza para hacer el cambio sin necesidad de espejo)
- extraer la cánula y dejarla en la batea de material sucio
- limpiar el orificio de traqueotomía suavemente con gasa humedecida con suero o agua templada si tiene moco y después secarlo
- introducir la cánula limpia
- ajustar la cánula al cuello (con hiladillo o con cintas de sujeción comercializadas)
- colocar pañuelo por delante para proteger el orificio exterior de la cánula

**Por las mañanas**, a primera hora **facilitar la expectoración** inhalando durante 10 minutos vapor del vaporizador.

En personas con muchas secreciones tener sistema de aspiración preparado



## 7.2- Evitar la formación de tapones de moco

El tapón de moco es uno de los problemas más frecuentes. Lo mejor es evitar su formación, pero en el caso de no poder respirar bien debe sospecharse que lo más probable es que se haya formado un tapón de moco en la tráquea.

### Para evitar la formación de tapones de moco

- en el ambiente se debe mantener buena humedad del (tampoco es conveniente tener el ambiente muy cargado)
- en personas con muchas secreciones puede ser bueno colocarse ante el humidificador dos o tres veces al día para expectorar (por la mañana esto puede ser muy útil ya que suele haber más secreciones y también en las épocas más secas)
- a través de la cánula puede echarse suero estéril con o sin mucolítico (de uno a tres mililitros cada 3 o cuatro horas) para ayudar a la expectoración
- en personas con enfermedad pulmonar crónica o que expectoran mucho debe adquirirse un aspirador de secreciones (en tiendas de ortopedia o farmacias)
- hacer ejercicios respiratorios y cuidados de higiene pulmonar.
- En personas encamadas:
- cambios posturales para facilitar drenaje de secreciones (necesario buscar asesoramiento de fisioterapeuta)

### Cómo aspirar el moco

- en personas con muchas secreciones, que no pueden expectorar o encamadas es conveniente que tengan en casa un aspirador de secreciones con sondas para aspiración.
- al introducir la sonda de aspiración esta debe ir sin aspirar (acodada o con el orificio abierto en el caso de que sea fenestrada)
- debe hacerse suavemente sin sobrepasar el límite de la cánula para evitar irritación de la tráquea (sólo aspirar el recorrido de la cánula) y animar al paciente a toser para expulsar por sí mismo el moco.
- En las cánulas de Montgomery® y similares debe aspirarse también la luz superior
- La sonda ha de lavarse bien aspirando suero fisiológico estéril
- La sonda ha de estar estéril y no debe reutilizarse pasadas algunas horas ya que se contaminará con gérmenes y puede provocar infección pulmonar
- debe elegirse una sonda estrecha para no obstruir completamente la luz de la cánula

## 7.3- Limpieza y mantenimiento de la cánula

- La cánula utilizada debe lavarse con agua templada. La parte interior puede limpiarse con un cepillo (los hay comercializados) o puede hacerse pasar una gasa fina húmeda para limpiarla por dentro.
- Puede emplearse detergente suave y posteriormente un buen aclarado.
- Si quedan restos de suciedad, sumergirla en un vaso con agua oxigenada durante diez minutos para posteriormente aclararla.
- En el mercado existen sustancias enzimáticas que pueden ser útiles para disolver restos de moco que quedan pegados a la cánula (ej. Cidezyme® de Johnson&Johnson; la cánula si tiene restos de moco o sangre se sumerge en la solución preparada y, una vez limpia, se aclara con agua abundante ya que se trata de sustancias muy irritantes –seguir las instrucciones del fabricante-).
- Si la cánula está deteriorada debe sustituirse por otra (en algún punto está rota o agrietada).
- Siempre tener dos cánulas y una de tamaño inferior.

#### 7.4-Cómo decanular

En ocasiones es posible retirar la cánula. Es el otorrinolaringólogo responsable el que indicará cuándo un paciente puede estar sin cánula.

Situaciones en las que puede quitarse la cánula:

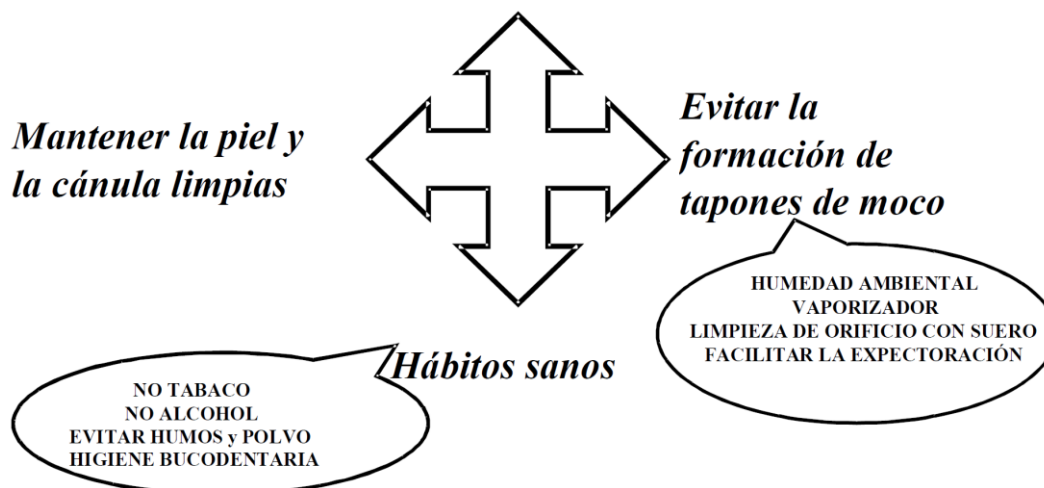
**En pacientes con laringectomía total** (traqueostomía) si el traqueostoma está estable podrá estar sin cánula. En este caso es conveniente vigilar si el orificio tiene tendencia a cerrarse. Una buena forma de ir intentando estar sin cánula es quitarla durante una hora y ponerla una hora (para mantener el traqueostoma dilatado); progresivamente los periodos sin cánula se van alargando (dos, tres horas, cuatro horas, etc. alternando con una hora con ella); al principio durante la noche debe mantenerse la cánula pero cuando pasados los días se observe que todo el día el traqueostoma está estable puede retirarse también por la noche. Aunque un paciente con laringectomía total pueda estar sin cánula, en casa debe tener siempre dos por si fuesen necesarias en algún momento.

**En pacientes con traqueotomía** en los que ya no sea necesaria y pueda restablecerse la respiración nasal-oral sin problemas.

- Antes de decidir la decanulación es necesario hacer endoscopia laríngea.
- En este caso ha debido ser posible respirar con cánula fenestrada y tapada durante al menos 48 horas seguidas. Al no poner la cánula, el orificio irá cicatrizando. Es suficiente con mantenerlo bien limpio y seco. Al hablar o toser es necesario tapar el orificio con gasa y si se mancha con moco, limpiarlo. A veces durante los días que tarde en cerrar colocamos un apósito (este apósito ha de estar siempre limpio y ha de cambiarse cuantas veces sea preciso).
- Recordar: **AL HABLAR o TOSER TAPAR EL ORIFICIO y MANTENERLO SIEMPRE LIMPIO HASTA QUE CICATRICE**

**8-Cuidados de la piel**

- ⇒ La piel del orificio debe estar limpia y seca (sin restos de secreciones).
- ⇒ Para poder acceder al traqueostoma en las camisas puede hacerse una abertura o escotadura en la tela paralela a la línea de los botones para que pase la mano sin necesidad de tener que desabrocharse (así puede limpiarse discretamente con el pañuelo)
- ⇒ En cada cambio de cánula, limpiar el orificio y la piel circundante con gasa seca suave o humedecida en suero o agua templada si hubiese restos de moco o costras.
- ⇒ Debe observarse si hay zonas de eritema o ampollas (signos de decúbito)
- ⇒ Si la piel está irritada puede emplearse pasta Lassar (está comercializada como Descongestiva Cusí®) aplicando en la piel del traqueostoma y zona irritada dos veces al día.
- ⇒ En las primeras semanas después de la operación es frecuente que aparezcan zonas inflamadas en el orificio (incluso sangrante). Esto suele deberse a la formación de granulomas por la irritación. No hay que preocuparse y habitualmente ceden pasados unos días pero si dificulta mucho los cambios de cánula debe ser valorado por otorrinolaringólogo.
- ⇒ Se debe evitar manipular la piel con sustancias muy irritantes o productos que no haya indicado el médico (sobre todo si se está recibiendo o se ha recibido radioterapia).
- ⇒ En pacientes que hayan recibido radioterapia puede aplicarse crema hidratante (de venta en farmacias) en la piel radiada, con un masaje suave una o dos veces al día. En verano o si va a exponerse al sol debe utilizar crema de protección solar (de venta en farmacias).

**cuidados generales***Tener el material necesario en casa*

## 9-Problemas, complicaciones y soluciones

Pese a las precauciones pueden darse algunas complicaciones que debe conocer y resolver. Más adelante indicaremos cuándo debe solicitar asistencia especializada urgente.

Los problemas más comunes son:

- **Insuficiencia respiratoria. Obstrucción. Tapón de moco**
- **Enfermedad pulmonar. Infecciones pulmonares**
- **Hemorragia. Hemoptisis**

### 9.1-Insuficiencia respiratoria. Obstrucción. Tapón de moco

⇒ Si estando respirando normal, de forma repentina o en el transcurso de varias horas la respiración se hace dificultosa la causa más probable es que se haya formado un tapón de moco.

⇒ Debe calmarse. Retirar la cánula ya que a veces el tapón está en la cánula teniendo otra de repuesto a mano o bien alguien debe limpiar la que se ha quitado para tenerla en perfecto uso.

⇒ Si persiste la mala respiración debe echarse suero fisiológico estéril para lavar la tráquea (inspirar a la vez que se echan unos 5ml con jeringuilla) y posteriormente toser fuerte sobre una gasa para eliminar bien el moco. Puede emplearse un mucolítico (ej. Mucosan® ó Mucofluid® ampollas)

⇒ Si el paciente está agotado y no puede expectorar y se mantiene la dificultad respiratoria debe utilizarse aspirador y si no se dispone de él acudir a una unidad de urgencias.

⇒ Si la dificultad respiratoria se acompaña de hemorragia debe acudir a unidad de urgencias.

⇒ Si la dificultad respiratoria se produce justo al introducir la cánula nueva (encontrándose previamente bien) puede que la cánula no esté colocada en la tráquea y que haya quedado fuera (situada en lo que denominamos "falsa vía", debajo de la piel o por detrás del esternón). En este caso debe comenzarse de nuevo y colocar la cánula extendiendo bien el cuello (este problema es raro que se produzca estando en casa con los tejidos ya cicatrizados).

⇒ Otro problema es que si pasa mucho tiempo desde quitar la cánula hasta poner la limpia puede cerrarse el orificio y ser difícil introducir la cánula. Para evitar este problema debe hacerse el cambio teniendo siempre preparada la cánula limpia. Si sucede puede solucionarse poniendo una cánula de menor tamaño (que siempre ha de haber en casa) que ayuda a dilatar y después colocar la cánula habitual.

**9.1.1-Insuficiencia respiratoria aguda. Obstrucción de la cánula.****Actuación en caso de insuficiencia respiratoria aguda.****Sospecha:**

paciente portador de cánula que hallándose previamente bien presenta uno o varios de estos signos:

- agitación y nerviosismo
- sudoración profusa
- respiración agitada y de alta frecuencia
- tiraje
- síncope
- ruido inspiratorio

**Causas probables:**

- tapón de moco en la cánula o por debajo de la cánula (la más frecuente)

Sobre todo si el paciente tiene EPOC o bronquitis

- falsa vía :Si ha coincidido tras el cambio de la cánula en paciente traqueotomizado puede haberse introducido la cánula en el tejido celular subcutáneo en vez de estar colocada en la tráquea

- hemorragia: puede producirse aspiración de sangre y taponamiento de la tráquea por coágulos

**Cómo resolver la situación:****⇒ DEL TAPÓN DE MOCO:**

- 1º-RETIRAR LA CÁNULA INTERNA o la cánula completa
- 2º-ECHAR MUCOLÍTICO o SUERO FISIOLÓGICO para forzar a disolver y soltar el tapón, obligando al paciente a toser sobre una compresa
- 3º-ASPIRAR SUAVEMENTE el moco sin irritar la tráquea
- 4º-poner AEROSOLIZACIÓN (vaporizador ultrasónico)
- 5º-poner cánula limpia una vez resuelto el problema

**⇒ DE LA FALSA VÍA**

- 1º-RETIRAR INMEDIATAMENTE LA CANULA
- 2º-ayudarse de una buena fuente de luz y ver bien la tráquea
- 3º-introducir cánula limpia y asegurarse de que está en tráquea

**⇒ DE LA HEMORRAGIA ABUNDANTE CON TAPONAMIENTO TRAQUEAL**

- 1º-un ayudante debe aspirar la sangre
- 2º-RETIRAR LA CANULA y CAMBIARLA POR OTRA CANULA CON BALÓN.
- Si es necesario poner un tubo de intubación orotraqueal (que permite llevar el tubo por debajo del área sangrante si lo hubiera en la tráquea) e hinchar el balón
- 3º-hinchar el balón y comprobar que el paciente respira
- 4º-detener la hemorragia

**9.2- Enfermedad pulmonar. Infecciones pulmonares**

- ⇒ Todos los años vacunación antigripal (salvo criterio en contra de su médico porque existiese alguna contraindicación)
- ⇒ En bronquíticos crónicos revisiones periódicas por neumólogo
- ⇒ Si hay tos aislada debe acudir a su médico y seguir las medidas que le indique
- ⇒ Si hay tos, fiebre, malestar general y dificultad respiratoria debe acudir a una unidad de urgencias para descartar patología pulmonar.

**9.3- Hemorragia. Hemoptisis.**

- ⇒ No es alarmante si en el curso de un catarro aparece el moco con un rameado de sangre. Si no hay otros criterios que indiquen complicación el rameado sanguinolento debe desaparecer en dos días. Si persiste, debe acudir a su médico.
- ⇒ En ocasiones el sangrado puede aparecer después de haber hecho una aspiración muy vigorosa con irritación traqueal. Es conveniente mantener medidas generales (evitar aspirados, humedad ambiental). Si no hay otros problemas en dos o tres días debe desaparecer. Si persiste debe consultar con su médico.
- ⇒ Si el sangrado coincide con el cambio de cánula es de esperar que haya sido provocado por el roce sobre la tráquea o sobre alguna zona inflamada del borde del orificio (granuloma, sobre todo en los primeros días del postoperatorio). Sin irritar la zona esto debe ceder. Si se hace muy abundante o persiste el problema pasados tres días debe consultar con su médico.
- ⇒ La hemoptisis es la expulsión de sangre con la tos. Si aparece en el contexto de un catarro y cede y mejora con la mejoría del catarro no ha de ser muy preocupante. Pero si el sangrado con la tos se acompaña de fiebre, malestar general y dificultad respiratoria debe acudir a una unidad de urgencias para descartar problema pulmonar (bronquitis, neumonía)



**9.4-¿Cuándo debe solicitarse asistencia médica URGENTE? 🚑**

- Tapón de moco que no se resuelve pese a los cuidados adecuados
- Paciente muy agitado y nervioso; sudoración profusa; respiración agitada y de alta frecuencia; tiraje; síncope mareo; mucho ruido inspiratorio
- Fiebre, tos y expectoración que no ha cedido o mejorado con en tratamiento adecuado en un periodo de tres días
- Expectoración con sangre, oscura o maloliente
- - Imposibilidad de introducir la cánula (en caso de no poder introducir la cánula y fuese necesario acudir a urgencias, debe llevar sus cánulas)

**10-Primeros auxilios 🚑**

Debe llevar una placa junto a la documentación que indique:

Paciente con traqueotomía

Respiración a través de traqueotomía

Patologías asociadas y fármacos de tratamiento

(estos datos pueden ir también en un colgante o en una pulsera)

**En una situación de urgencia:**

1. comprobar si el orificio de traqueotomía – traqueostomía está permeable
2. si hay obstrucción (moco, sangre, coágulos, cuerpo extraño), lo primero será eliminarlos (mediante aspiración – succión, cambio de posición para facilitar la expectoración)
3. la ventilación se hará a través del orificio (tanto si se precisa reanimación sin otros medios –método BOCA / ESTOMA- como si se utilizan otros medios –cánulas o tubos de intubación con balón-)
4. puede emplearse cualquier tubo de intubación orotraqueal, introducido a través del traqueostoma (a ser posible con balón)
5. fijarse bien en que la cánula tiene conexión (de 15mm)-



**11-Relación con otras personas**

- Al principio la relación con los demás puede ser difícil.

No se aisle.

Aunque al principio no pueda mantener una conversación no se limite. Utilice otros métodos de comunicación (gestos, escritura).

- No se impaciente, en la mayoría de los casos es el otro el que genera impaciencia, usted es quien debe marcar el tiempo en la conversación.

- No intente hablar en lugares con ruido ambiental que le obligará a hacer mucho esfuerzo.

- Siga los consejos del médico Foniatra

- Haga los ejercicios de respiración, relajación y voz que se detallan más adelante (capítulos 12 y 13)

- Es muy importante, cara a los demás, que tenga el orificio de traqueotomía – cánula, ocultos (con pañuelo); de este modo al hablar o toser no será molesto para las otras personas.

- En las camisas puede hacerse una escotadura (como un bolsillo) para introducir la mano y facilitar la limpieza

- Debe irse incorporando a sus actividades habituales.

- Procure no hacer esfuerzos físicos excesivos.

- Póngase en contacto con otros pacientes con problemas similares, a ser posible con asociaciones de pacientes con patología de voz (ver direcciones al final). Intente el asociarse.

Desde las asociaciones los problemas se resuelven con mayor facilidad.





**Respiración y voz**  
Dra. Carmen Muñoz-Navarro  
(Médico Foniatra)



## 12-EJERCICIOS DE RELAJACIÓN y RESPIRACIÓN

- Hará estos ejercicios a partir del 5º día después de la operación
- Algunos ejercicios del cuello y hombro no los podrá hacer hasta que no retiremos los vendajes

Es importante hacer los ejercicios de respiración

### 12.1- CUELLO y HOMBROS

- Acuéstese en la cama boca arriba sin almohada (decúbito supino)
- Gire la cabeza hacia la derecha y hacia la izquierda (llevándola hacia el hombro derecho y hacia el izquierdo respectivamente). Hacerlo 5 veces. Descansar. Realizar una respiración relajada. Repetirlo otras 5 veces. Hacer este ejercicio tres veces al día (mañana – tarde - noche).
- Llevar la barbilla hacia el pecho y volver a la posición normal. Hacerlo 5 veces. Descansar. Realizar una respiración relajada. Repetirlo otras 5 veces. Hacer este ejercicio tres veces al día (mañana – tarde - noche).
- Con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo elevar los hombros (como “encogerse de hombros”), manteniendo esa posición durante unos segundos (5 a 10 segundos). Hacer una inspiración lenta. Volver a la posición inicial de reposo expulsando el aire lentamente de forma relajada. Hacer este ejercicio 5 veces seguidas. Descansar, respirando relajada y profundamente durante un minuto. Repetir el ejercicio otras 5 veces. Hacer este ejercicio tres veces al día (mañana – tarde - noche).

### 12.2- LENGUA y MANDÍBULA

- Desplazar la punta de la lengua por el borde interno de la arcada dentaria superior e inferior. 5 veces.
- Desplazar la parte posterior de la lengua hacia el velo del paladar hasta notar “un leve cosquilleo”. Hacer el ejercicio 5 veces seguidas. Descansar un minuto. Repetirlo otras 5 veces seguidas. Hacerlo tres veces al día (mañana – tarde - noche).
- Desplazar la mandíbula hacia derecha e izquierda. 5 veces. Descansar un minuto. Repetir otras 5 veces. 3 veces al día.
- Abrir la boca dejando caer la barbilla hacia el cuello, dejando la boca muy relajada. 5 veces. Descansar un minuto. Repetir otras 5 veces. 3 veces al día.

### 12.3- Respiración. Respiración diafragmática.

- Acostarse en la cama boca arriba (decúbito supino), sin almohada, relajado
- Poner una mano en el abdomen (“en la barriga”) y otra en el tórax (“en el pecho”).
- Coger aire, inspirando profundamente notando que sólo se mueve el abdomen. Posteriormente expulsar el aire notando que sólo se contraen los músculos del abdomen y que no se mueve el tórax. Este ejercicio de inspiración / espiración debe hacerlo al menos diez veces, lentamente. Descansar dos minutos y repetirlo otras diez veces. Al menos cuatro veces al día.

## 13- LA VOZ

### EJERCICIOS DE RESPIRACIÓN Y RELAJACIÓN (ver 12.3)

#### 13.1-VOZ EN LARINGECTOMÍA TOTAL

##### 13.1.2-Voz erigmofónica

Hará estos ejercicios a partir del día en que retiramos la sonda nasogástrica y comience a comer por la boca

- **Principios generales:** La voz erigmofónica es la que se produce por la sonorización del aire deglutido y expulsado desde la zona faringoesofágica.

• Comience con la deglución voluntaria de un poco de agua. Es necesario que sea consciente de cada paso de la deglución:

- meter un poco de agua en la boca,
- cerrar los labios, dejando retenida el agua en la boca,
- llevar la lengua con fuerza hacia el paladar,
- desplazar la lengua hacia la parte posterior faríngea con fuerza y deglutir el agua

• Una vez hecho el ejercicio anterior correctamente con líquido (las veces que sea necesario hasta hacerlo bien) puede hacer lo mismo pero “deglutiendo aire”.

Se siguen los mismos pasos que antes:

- abrir la boca y “atrapar aire” del exterior
- cerrar los labios dejando el aire atrapado en la boca
- llevar la lengua con fuerza hacia el paladar, desplazando la lengua hacia la parte posterior faríngea con fuerza y desplazar la burbuja de aire hacia atrás, hacia la faringe, deglutiendo el aire
- Inmediatamente después de haber deglutido el aire expulse el aire sonorizando la expulsión emitiendo la vocal /o/ o un sonido consonante vocal /po/. (se trata de eructar el aire deglutido)
- Cuando emita correctamente el sonido /o/ o /po/ puede ir practicando con otros sonidos vocales como /a/, /e/, /i/, /o/, /u/ y consonante-vocal /pa/, /pe/, /pi/, /po/, /pu/

##### 13.1.3-Rehabilitación vocal en laringectomía total

Para más información sobre la emisión de voz erigmofónica puede consultar el libro de T. Montenegro “Por qué y cómo se habla sin laringe” que se reseña en la bibliografía. Posteriormente el médico Foniatra le irá orientando para conseguir una buena voz. Es muy importante el esfuerzo y tesón para conseguir voz erigmofónica. Existen otros medios para hablar en pacientes a los que se realizó laringectomía total (fístulas fonatorias, prótesis fonatorias, laringófono o electrolaringe). Según cada persona, según sus logros se aplicará el método más adecuado. En los últimos años la laringectomía subtotal ha ido ganando terreno como técnica de elección en pacientes con tumores localmente avanzados lo que permite conservar una parte de la laringe con la que se puede hablar aunque se precisa traqueotomía permanente. Desgraciadamente no es aplicable a todos los pacientes por lo que la laringectomía total continúa siendo técnica de elección en los tumores localmente avanzados que invaden subglotis o la comisura posterior.

#### 13.2-Voz en laringectomía subtotal

13.2.1- EJERCICIOS DE RESPIRACIÓN Y RELAJACIÓN descritos previamente (capítulo 12) (teniendo en cuenta las limitaciones al tener los vendajes).

13.2.2- Importante hacer correctamente los ejercicios de RESPIRACIÓN a partir del quinto día. Importante controlar bien la respiración diafragmática. 13.2.3- Durante los días siguientes a la operación iremos recordando algunos detalles e probaremos el funcionamiento del conducto por el que hablará. 13.2.4- EJERCICIOS DE COORDINACIÓN FONORESPIRATORIA:

- inspirar profundamente y retener el aire (trabajar bien inspirando “con el abdomen”)
- ocluir el orificio de la cánula (con el índice de la mano derecha o con la izquierda según sea diestro o zurdo; aconsejamos aprender a manejar la mano izquierda en el caso de ser diestro para tener la mano derecha libre y viceversa)
- Emitir sonido a través de la boca. Al principio sonido /o/ ó /po/
- Siempre debe seguir la misma secuencia: inspirar profundamente, retener el aire, tapar el orificio de la cánula y expulsar el aire por la boca tapando la cánula y emitiendo sonido por la boca.

- Una vez se logra el sonido /o/ y /po/ emitir otras vocales /a , e, i, o, u/ y consonante –vocal /pa, pe, pi, po, pu/; /popo, papa, pepe/.
- Posteriormente puede ir incorporando palabras (días de la semana, meses del año)
- Una vez superada esta primera etapa debe intentar hablar con normalidad siempre siguiendo la secuencia: inspiración profunda, tapar traqueostoma, hablar. Si se acaba el aire del pulmón es inútil intentar inspirar con la cánula tapada ya que el conducto sirve para emitir sonidos, no para inspirar. Al agotar el aire debe volver a inspirar dejando la cánula abierta y posteriormente tapar para hablar.

### 13.3-Laringectomía parcial y traqueotomía

13.3.1- Ejercicios de RESPIRACIÓN y RELAJACIÓN indicados previamente (capítulo 12) (importante dominar bien los ejercicios de respiración)

- La inspiración se hará a través de la nariz y la espiración por la boca, expulsando el aire lentamente.
- En los primeros días, si aún no puede tener la cánula tapada, los movimientos de inspiración y espiración se harán a través de la cánula de traqueotomía.

#### 13.3.2- EJERCICIOS VOCALES:

• EJERCICIOS DE COORDINACIÓN FONORESPIRATORIA: similar a lo descrito para la técnica de laringectomía subtotal (ver 13.2.4).

Recordar...

- inspirar profundamente hasta el abdomen (diafragma)
  - retener el aire,
- ocluir el orificio de la cánula (si la cánula la tiene tapada con tapón permanentemente el ejercicio se hará inspirando por la nariz y espirando por la boca),
- espirar lentamente contrayendo la musculatura abdominal
- al espirar emitir un sonido vocal sostenido, como /u...../ con una intensidad y tono cómodos
- Progresivamente ir incorporando palabras y secuencias de palabras.

#### 14-Bibliografía

- Buchanan S, Coltart L, Cowie K, Davidson R, Don C, Elder F et al. Caring for the patient with a tracheostomy. NHS Quality Improvement Scotland. Published Date: 16 March 2011. Disponible en: <http://www.healthcareimprovementscotland.org/his/idoc.ashx?docid=e1af5a07-8c57-4927-b99a-210f3e0a6912&version=-1>. [Consultado el 22/06/2013].
- Faus J, Pardo MV, Morera C. Manual del laringectomizado. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat i Consum. 1992
- Le Huche F. La voz sin laringe. Editorial Médica y Técnica. 1981
- Llinás M.A. Reeducación tras laringectomía. En: Peña J. Manual de Logopedia. Masson, S.A. Barcelona, 1988. Cap.8 (pp. 105-113).
- Mackenzie S, Murphy P, Bodenham A, Bell D, Bonner S, Branch D et al. Standards for the care of adult patients with a temporary tracheostomy. Review date July 2011. Council of the Intensive Care Society. Disponible en: [http://www.ics.ac.uk/professional/standards\\_and\\_guidelines/care\\_of\\_the\\_adult\\_patient\\_with\\_a\\_temporary\\_tracheostomy\\_2008](http://www.ics.ac.uk/professional/standards_and_guidelines/care_of_the_adult_patient_with_a_temporary_tracheostomy_2008). [Consultado el 22/06/2013].
- McGrath BA, Bates L, Atkinson D, Moore JA; National Tracheostomy Safety Project. Multidisciplinary guidelines for the management of tracheostomy and laryngectomy airway emergencies. Anaesthesia. 2012;67:1025-41.
- Mitchell RB, Hussey HM, Setzen G, Jacobs IN, Nussenbaum B, Dawson C, et al. Clinical consensus statement: tracheostomy care. Otolaryngol Head Neck Surg. 2013;148:6-20.
- Montenegro T. Hacia un futuro lleno de esperanza en los tumores de laringe. Asociación Madrileña de Laringectomizados. Madrid, 1991 (5ª edición).
- Montenegro T. Por qué y cómo se habla sin laringe. Asociación Española de limitados de la voz. Madrid, 1986. (1ª edición).
- Núñez F, Maldonado M, Suárez C. Cuidados y rehabilitación del paciente traqueotomizado. Universidad de Oviedo. Oviedo, 2000.
- Pardal JL y cols. Guía de Cuidados en Otorrinolaringología y Patología Cérvicofacial. 3ª Edición. Hospital Virgen de la Concha. Zamora, 2004.
- Pardal JL, Muñoz C., Escaja MA. Guía para pacientes portadores de cánula. Hospital Virgen de la Concha. Zamora (Primera Edición DLZA-119-2000; ISBN: 84-699-2592-X; Segunda Edición DL ZA-22-2001; ISBN: 84-699-4173-9)

#### 15-Enlaces relacionados

[www.atosmedical.es/](http://www.atosmedical.es/)  
[www.tracoe.com](http://www.tracoe.com)  
[www.smiths-medical.com/products/tracheostomy/](http://www.smiths-medical.com/products/tracheostomy/) (Portex®)  
[www.portex.com](http://www.portex.com)  
[www.inhealth.com](http://www.inhealth.com)

Asociaciones:

<http://alamursanblas.es/tl/ASOCIACIONES-d-.htm>  
[www.aecc.es](http://www.aecc.es)

[enlaces comprobados el 22/06/2013]