



**"El paciente
pediátrico con
traqueostomía.
Experiencia
interdisciplinaria de
seguimiento"**



Disertantes: Dra. Graciela Sica / Lic. Norma Cabot / Lic. Valeria Guerra / Lic. Laura Alvarez



Paciente crónico complejo

Se entiende por “**paciente crónico complejo**” aquel que presenta mayor complejidad en su manejo al presentar necesidades cambiantes que obligan a valorizaciones continuas y hacen necesaria la utilización ordenada de diversos niveles asistenciales y en algunos casos servicios sanitarios y sociales.

Para el equipo médico suele ser un desafío

La organización de los recursos necesarios puede ser dificultoso y convertirse en una carga para la familia

Esto constituye un problema familiar y social con segregación del paciente y falta de respuestas claras ante la angustia familiar

Este enfoque global busca salir del aislamiento y crear auténticas políticas sanitarias

Equipo interdisciplinario

Atención centrada en el paciente

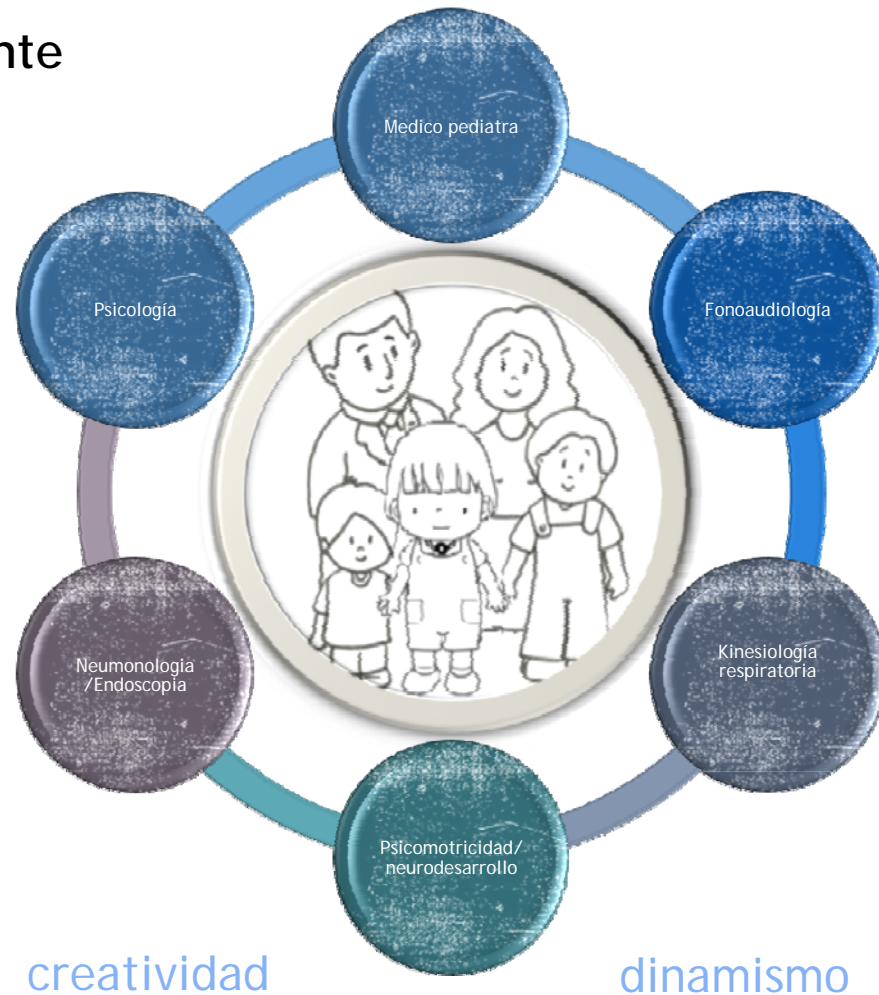
compromiso

comunicación

complementariedad

coordinación 

confianza



creatividad

dinamismo

complejidad

Un niño no es un adulto pequeño

No se puede transpolar la información

Constante cambio morfológico

Cambios en las propiedades mecánicas

Condiciones fisiológicas diferentes

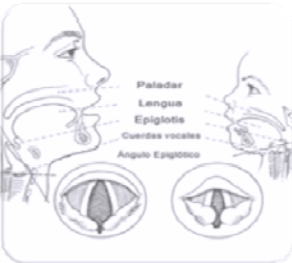
NO EXISTE MUCHA INFORMACION- INVESTIGACION



DIFERENCIAS DE LA VÍA AÉREA

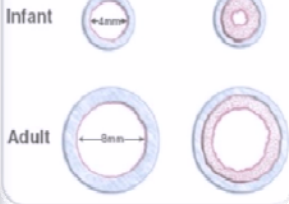


- * Lengua de gran tamaño
- * Epiglotis larga, firme y angulada (forma de u o V)
- * Aritenoides más grandes
- * Eje de las cv oblicuo y hacia abajo
- * Faringe puede estar ocupada por tejido linfoide hipertrófico



Evolución de la laringe :

- * Tiene forma cónica
- * Posición mas cefálica
- * La subglotis a nivel del cartílago cricoides tiene el diámetro más pequeño



- * Calibre reducido de la vía aérea
- * Mucosa laxa y ricamente vascularizada

| | | | |
|--------|-----|------|------|
| Niño | 4mm | <75% | >16% |
| Adulto | 8mm | <44% | >3% |

Grados peq de edema, secreciones o espasmo, reducen de manera significativa el diámetro de la vía aérea y aumentan exponencialmente la resistencia al flujo aéreo



DEFINICION

PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA ASEGURAR LA VÍA AÉREA, MANTENIENDO LA ESTABILIDAD Y PERMEABILIDAD MEDIANTE UNA APERTURA Y COMUNICACIÓN DIRECTA DE LA TRAQUEA CERVICAL CON EL EXTERIOR, “SALTEANDO” LA VIA AÉREA SUPERIOR.

Con la > supervivencia en estados críticos > cantidad de ptes traqueostomizados

Se realiza cada vez más en la población infantil en el contexto de un tratamiento complejo a largo plazo

Se realiza en un 3% de ptes de UTIP




Review

otom: clinical review and guidelines[☆]

Lieven Bedert^b, Marion Delcroix^c, Pieter Depuydt^d,
Youri Sokolov^f, Alain Van Meerhaeghe^g, Paul Van Schil^h


INDICACIONES



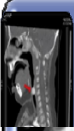
Weaning dificultoso



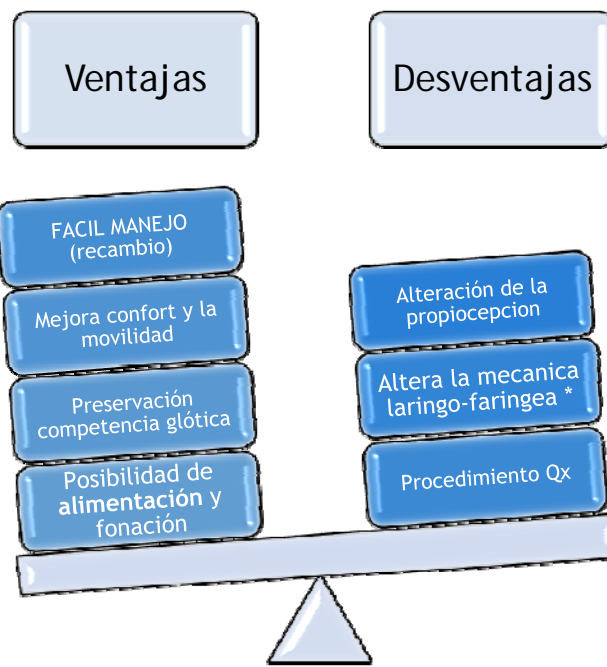
Ventilación mecánica prolongada



Inhabilidad para el manejo o
excesiva cantidad de secreciones



Obstrucción de vía aérea
superior



SELECCIÓN

El tiempo determinado para realizar una traqueostomía es según cada paciente y la aplicación institucional.
NO HAY ACUERDO ENTRE LAS GUIAS O CONSENSOS.

Respir Care 2012;57(6):993–1002

Utilización en forma

- Temporaria
 - Definitiva
- } dx de base
pronóstico clínico

Existen de diferentes materiales, tamaños y marcas

Tubos de plástico mas utilizadas y recomendadas

- peso más ligero
- menor probabilidad de impactación de secreciones.

La selección del tipo y del tamaño de la cánula dependerá

- Edad
- Diagnóstico que motivo a la realización
- Estado clínico



CARACTERISTICAS



- **DIAMETRO INTERNO:** le da numero a la cánula
 - Tabla según edad
- **DIAMETRO EXTERNO:** cubre 2/3 de vía aérea
- **LONGITUD:** diferencias entre diferentes marcas y entre pediátrica y de neonatología
- **CURVA/ ANGULADA**
- **CUFF :** falta de protección de la vía aérea y en ARM
- **CONECTOR UNIVERSAL:** 15 mm. Adaptación a válvula fonatoria, tubo en "T", nebulizador, bolsa de reanimación o circuito de ventilación mecánica.
- **CATETER SUBGLOTICO:** aspiración de secreciones encima del balón e insuflar

TAMAÑOS DE CÁNULA

| | | Pret-1 mes | 1-6 m | 6-18 m | 18m-3 años | 3-6 años | 6-9 años | 9-12 años | 12-14 años |
|----------------------|----------------|------------|-------|--------|------------|----------|----------|-----------|------------|
| Shiley Sin balón | DI | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 7.0 |
| | Longitud mm | 30 | 32 | 34 | 36 | → | NEO | | |
| | | 39 | 40 | 41 | 42 | → | PED | | |
| Shiley con balón | longitud | | | 41 | 42 | 44 | 46 | 54 | 56 |
| Portex Línea azul | DI | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.0 | 6.0 | 7.0 |
| | longitud | 30 | 36 | 40 | 44 | 48 | 50 | 52 | |

CUIDADOS GENERALES

CUIDADOS DEL OSTOMA Y PIEL

SUJECION O FIJACION

PRESION DEL BALON

HUMIDIFICACION

ASPIRACION DE SECRECIONES

ADMINISTRAR MEDICACIÓN

DUCHAS Y PILETAS

DESARROLLO ORAL

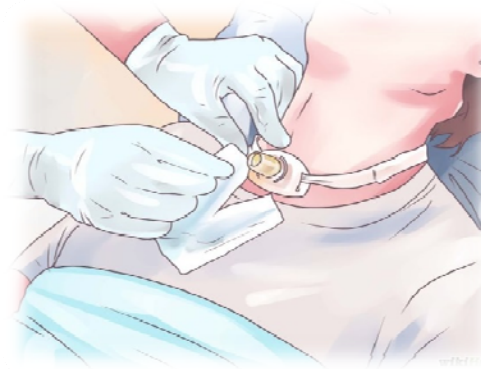
CAMBIO DE CANULA

EDUCACION



CUIDADOS DEL OSTOMA Y PIEL

- Valoración y control permanente
- Observar lesiones de apoyo de la cánula, enrojecimiento de la piel, tejido de granulación
- Mantener piel periestoma **limpia** y **seca**.
- Cubrir con gasas en forma de pantalón entre las aletas de la cánula
- Ayudarse con gasas o hisopos y evitar el movimiento excesivo de la canula
- Se recomienda limpiar la piel y ostoma con solución fisiológica estéril, y evitar colocar cremas o talcos.



FIJACION DE LA CANULA

- Diferentes métodos y materiales de sujeción
 - **SEGURO Y FIRME**
 - Evitar la decanulación accidental
- Permitir el paso de un dedo entre el collarín y la piel.
 - evitar lesiones cutáneas u oclusión vascular
- El collarín debe permanecer limpio y seco.
- El cambio aunque se recomienda 1 o 2 veces x día

No hay evidencia que asocie la utilización de collarines comerciales a una menor incidencia de complicaciones. La cinta hilera anudada y los collarines fabricados en forma casera con velcro o cinta hilera son una alternativa aceptable



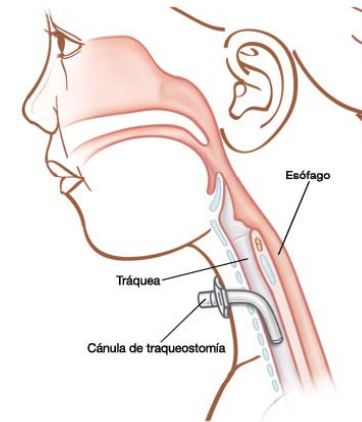
CONTROL DEL BALÓN

- Indicación
 - Pacientes en ARM (presurización del sistema)
 - Para evitar el pasaje de contenido orofaríngeo a la vía aérea (aspiración)
- Poseen una válvula externa (testigo)
- Presión < 20- 25 mmHg (P de perfusión del capilar traqueal).



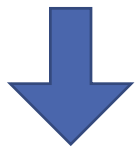
HUMIDIFICACIÓN

La nariz y la boca proporcionan calor, filtrado y humidificación del aire que respiramos. Una traqueotomía **ANULA** estos mecanismos.



HUMIDIFICACIÓN INSUFICIENTE

- Pérdida de la función ciliar
- Destrucción de cilios
- Deseccación de las glándulas mucosas
- Reducción del citoplasma celular
- Ulceración de la mucosa
- Pérdida del agente tensoactivo



SECRECIONES ESPESAS Y VISCOSAS

RIESGO DE OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AEREA Y DE AT



HUMIDIFICACIÓN

cuando un gas no pasa por el tracto respiratorio superior este debe ser entregado a una T° **32° - 34°C** y **HR 100%**.

Activos o Pasivos:

- Proveen calor y humedad al gas inspirado.
- Previenen la hiperreactividad bronquial al aire frío.
- Ayuda a la remoción de secreciones adheridas.



Más efectivos y fáciles de utilizar
Retienen el calor y la humedad del aire exhalado y lo entregan en la siguiente inspiración
Sirve como filtro de pequeñas partículas

gunos modelos

| | |
|---|---|
| <p>Vent® Mini</p>  | <p>Neonatal VT 15 -50ml Humedad 30 mg/l Resist 0,9 a10 lpm EM 2,4 ml Peso 4,5gr</p> |
| <p>Vent® 1</p>  | <p>VT 50 - 600 ml Humedad 30,5 mg/l Resist 0,3 -20 lpm EM 10 ml Peso 9,4gr</p> |
| <p>ach-Vent®+</p>  | <p>VT > 50ml Humedad 27 mg/ l Resist 0,25 - 30 lpm EM 10 ml Peso 6,5gr</p> |
| <p>olife II</p>  | <p>VT 100 -1000ml Humedad 28,5mgH2O Resistencia < 30l/min EM 16 ml Peso 8,5gr</p> |



HME

Precauciones/ Contraindicaciones

Pacientes con abundantes secreciones espesas y/o hemoptoicas

Pacientes con volumen corriente espirado menor al 70% del administrado: fístula broncopleural, disfunción del cuff.

No usar en los pacientes con hipotermia: temperatura menor a 32°C.

Usar con **precaución** en pacientes estrategia ventilatoria protectora.

Retirar siempre que se administren medicamentos en aerosol

ASPIRACION



Objetivo: permeabilidad de la manera más efectiva y ocasionando el menor daño o malestar posible.

La aspiración con técnica de sonda medida es la técnica recomendada.

La frecuencia depende de la evaluación clínica, de la capacidad efectiva y de la viscosidad y la cantidad de secreciones.

La técnica de aspiración dependerá del ámbito en el que se encuentre el niño.

- UCI → técnica estéril (sonda y guantes estériles).
- Cuidados intermedios, salas o centros de rehabilitación → técnica limpia modificada (sonda estéril con manoplas).
- Domicilio o en la comunidad → técnica limpia (sonda y manos limpias)

Tracheostomy Tube



ASPIRACION



ASEPTICA

TIEMPO/
REPOSO

PROFUNDIDAD

DIAMETRO

PERMEABILIDAD

INSTILACION

ASPIRADORES

El paciente debe contar con dos o tres bombas de aspiración

Aspirador en lugar fijo :

Presión de aspiración entre 80 a 150 mmhg.
Equipado con una botella fácilmente extraíble



Aspirador portátil:

Funcionamiento a baterías durante un período de tiempo considerable.
Liviano.
Mecanismo de válvula para evitar el derrame de secreciones durante el traslado.



Aspirador de mano independiente de la electricidad.

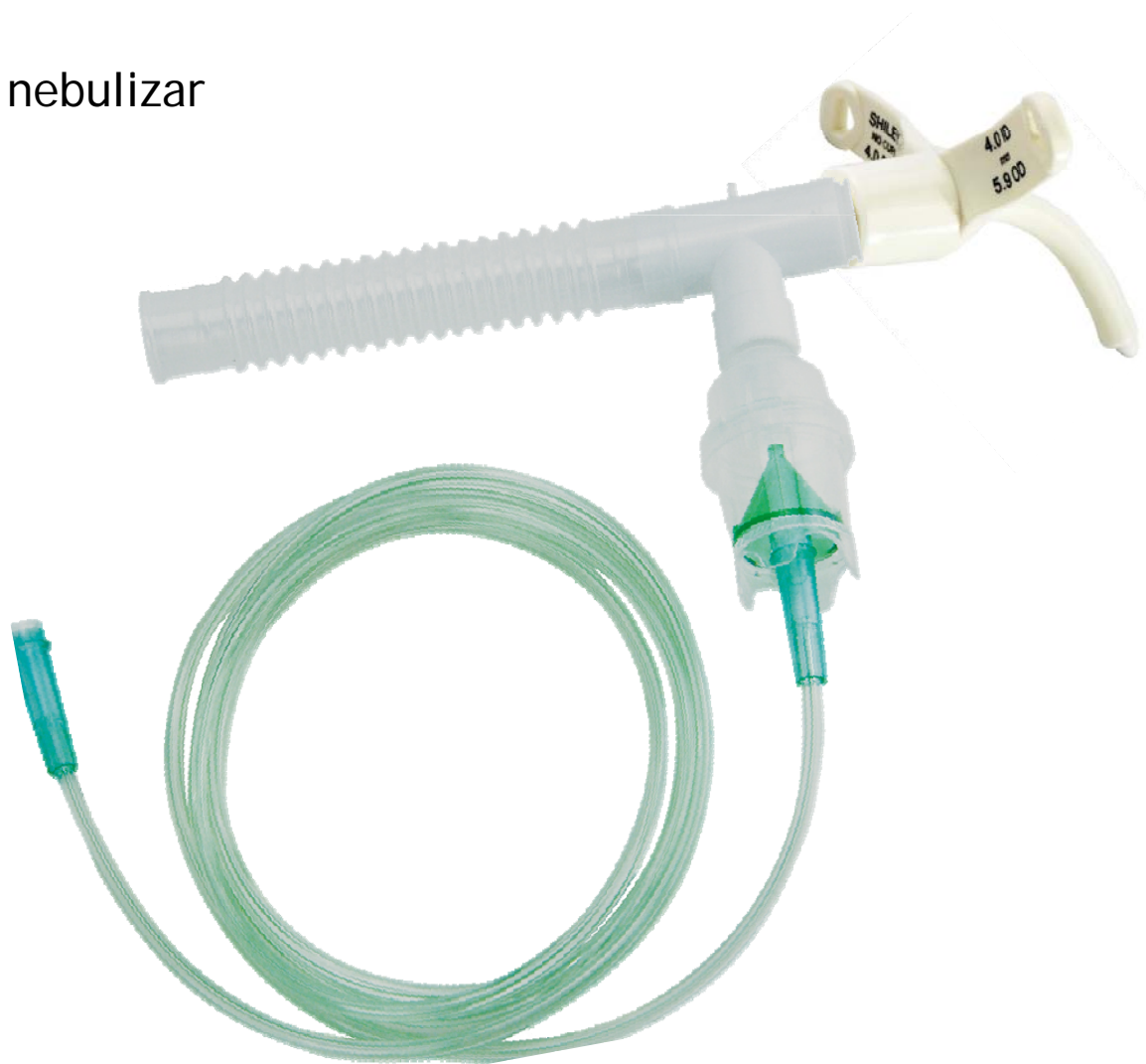


ADMINISTRACION DE MEDICACION

- Aerosolterapia: aerocámara con conector para traqueostomía
- Nebulización por vía traqueal
 - solo para suministrar fármacos, no para humidificar.
 - Materiales : mascarilla de tqt / tubo en T
- Se sugiere no utilizar medicación instilada por vía traqueal.



ara de traqueostomía para nebulizar



Tubo en T conectado a la nebulización



DESARROLLO ORAL

La comunicación oral puede ser facilitada mediante la autooclusión de la cánula, el tapón o la utilización de una **válvula fonatoria**.

Beneficios:

- Disminución de aspiración de secreciones oronasales
- Mejoría de la eficacia de la tos
- Mejoría de la deglución
- Mejoría de la sensibilidad de la laringe
- Mejoría del olfato.

Su uso esta contraindicado cuando:

- Flujo translaringeo insuficiente:
 - diámetro de la cánula $>2/3$ de la tráquea
 - Obstrucción de vía aérea superior
- Falta de protección de la vía aérea





- La capacidad de emitir sonidos y hablar proporciona una mejora importante en el **neurodesarrollo**, en la **adquisición del lenguaje**, en la **comunicación**, así como también mejora la **calidad de vida** del paciente y su familia disminuyendo ansiedad y angustia
- El trabajo interdisciplinario puede dar lugar a la restauración efectiva de expresión en muchos pacientes con una traqueotomía a largo plazo.



DEGLUCIÓN



Los infantes y niños pequeños con traqueostomía tienen más probabilidades de presentar disfagia que otras poblaciones pediátricas.

Feeding disorders in infants and children, *Pediatr. Clin. North Am.* 49 (1) (2002) 97–112.

Disfagia → Multifactorial

- Presencia de traqueotomía
 - *Dysphagia* 15 2000, 206–212. / Singular Thomson Learning, Canada, 2002
- Condiciones médicas subyacentes (PT, bajo peso, estado resp., RGE, etc.)
 - Singular Thomson Learning, Canada, 2001 / 2002
- Hospitalizaciones a largo plazo
- Alimentación no oral a largo plazo
- Dependencia del cuidador.



and Aspiration in Children

MD^{1*} and Memorie M. Gosa, CCC-SLP, BRSS²



La aspiración puede ocurrir en niños con deglución deficiente o inadecuada de líquidos, semisólidos, sólidos, o incluso de saliva.

Cuando la aspiración es crónica y recurrente, los efectos sobre el desarrollo de los pulmones pueden ser devastadores; llevando a problemas respiratorios tales como sibilancias recurrentes, neumonías recurrentes, y el deterioro severo de la función pulmonar.

Es una causa importante de morbilidad y mortalidad



DUCHAS - PILETAS

Proteger el ingreso de agua o salpicaduras en la traqueostomía u ostoma

Necesario la supervisión constante

Colocar protector o humidificador (protectores impermeables)

Los duchadores son la mejor opción para bañarlos o lavarles la cabeza

Un baño con un nivel de agua no mas alto que el abdomen es seguro

Los juguetes de baño como cubos y pistolas de agua no deben ser permitidos.



CAMBIO DE CANULA

Se recomienda utilizar la técnica limpia para el recambio de la cánula en el hogar

Se pueden usar guías (TET peq) para garantizar un cambio seguro

La frecuencia varia de acuerdo a las circunstancias de cada paciente (secreciones , calidad del material y contexto), siendo entre una vez x semana a una vex x mes

Pasos a seguir:

- Colocar al niño en decúbito dorsal con realce debajo de los hombros.
- Aspirar las secreciones.
- Higienizar la piel periestoma y desatar la sujeción.
- Realizar maniobra de hiperextensión del cuello o apertura del ostoma
- Extraer la cánula en uso y colocar otra
- Fijar la cánula utilizando las aletas con un método de sujeción seguro.



Extracción de la cánula de traqueostomía usada



Extracción de la cánula de traqueostomía usada

Las cánulas de traqueostomía pueden ser higienizadas y reutilizadas.

La higiene puede realizarse con detergente enzimático, detergente biodegradable de uso familiar o jabón líquido.

Una vez lavada, la cánula debe secarse y guardarse en un lugar limpio y seco.

La vida media de la cánula dependerá del material, la técnica de cuidado, la utilización. Con el uso, las cánulas pueden tornarse rígidas o fisurarse y, en ese caso, deben descartarse.



DECANULACION

alta de consenso sobre un protocolo óptimo de decanulación pediátrica.

tracheostomy in Infants and Children. Karen. Respiratory Care June 2017, 62 (6) 799-825

considerarse la evaluación de múltiples variables.

debe contar con un **protocolo** preciso, adecuado al ámbito de cada institución, su curso humano, recursos materiales y las características del paciente

riterios a valorar

Motivo de traqueostomía

Nivel de conciencia

Desvinculados de la ventilación mecánica

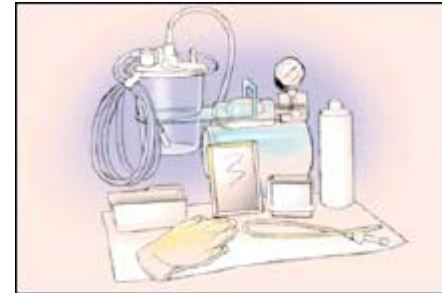
Permeabilidad de la vía aérea :

- **Fibroendoscopia**
- Válvula fonatoria / tapón (48 a 72 h)
- Disminuir el diámetro de la cánula

Capacidad de eliminar secreciones bronquiales



EDUCACION DE LA FAMILIA



- Preparación - adaptación del hogar
 - Planificación con ayuda del equipo de atención médica
 - Estación limpia
 - Espacio donde guardar insumos
 - Tomas de corriente adicionales
 - Instalaciones del baño / ducha adaptadas
 - Reorganización inteligente de las habitaciones.
 - Adaptación de escaleras, asientos de automóviles, cochecitos, etc.
 - Identificar y eliminar posibles riesgos
- Equipamiento + insumos necesarios
- Entrenamiento en la institución /Programa de capacitación
 - Cuidados e higiene
 - Signos de alarma
 - Cambio de cánula
 - RCP
- Contactos de Emergencias



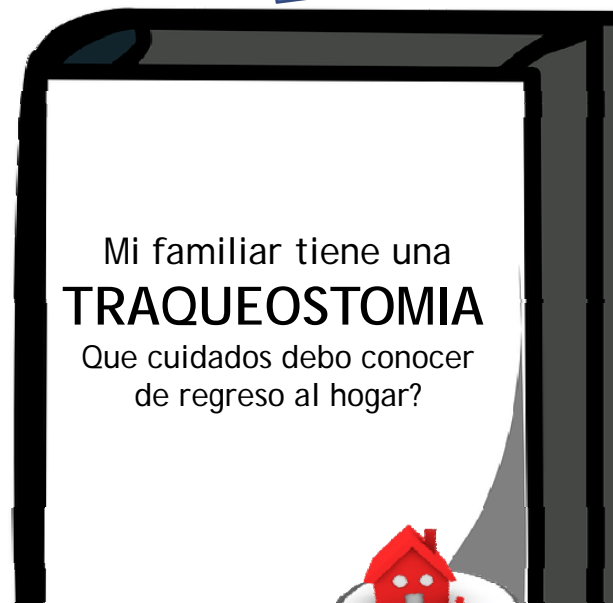
GUÍA DE CUIDADOS

Guía para el cuidado en el hogar

Temas

- Que es la traqueostomía?
- Cuidados de la piel periestoma
- Fijación - sujeción
- Aspiración
- Cambios de cánulas
- Decanulación accidental
- Bolso de salida
- Otros temas

Contactos de emergencia





of home care education for omy

uba Rehana² and Abdullah Raied³



Se debe garantizar con sinceridad una capacitación práctica breve y materiales educativos integrales.

Facilita la transmisión de información a los ptes y sus cuidadores

Mejoran su estado de salud

Mejora la seguridad de la salud en el hogar.

Fortalece la relación medico-paciente


Incrementa los sentimientos de autoeficacia de los pacientes, lo que resulta en una mejor salud, bienestar, seguridad y resultados.

Desempeña un papel vital para prevenir **accidentes fatales pero fácilmente manejables**


Según una encuesta nacional, en EE. UU se informa una estimación anual aproximada de .000 eventos catastróficos relacionados con la traqueostomía y 500 que causan la muerte o discapacidad permanente.

- Das P, Zhu H, Shah RK, Roberson DW, Berry J, Skinner ML. Tracheotomyrelated catastrophic events: results of a national survey. Laryngoscope. 2012;122:30–7

Emergency airway and ventilator procedures for community home care staff validation of an educational program

James M. Ramsey RN, MSN, CPNP¹  | Sarah Brennan RN, BSN² |
Kurt Riek RTT, BS¹ | Dana Brown RRT¹ |
Julie Sturza MPH³ |
John Filbrun MD, MPH¹



- Los niños dados de alta con tqt y ARM tienen necesidades de atención complejas con altas tasas de mortalidad y reingresos hospitalarios
 - Requieren de la atención de **cuidadores altamente capacitados** para mantener un entorno seguro y un alta exitosa
 - La ausencia de cuidadores bien preparados coloca a estos niños en **ALTO RIESGO** de resultados adversos, con la consecuente readmisión hospitalaria, morbilidad y muerte.
 - **PROGRAMA DE CAPACITACION** CORTO DE MODALIDAD MIXTA ENFOCADO EN SITUACIONES DE EMERGENCIA DE LA TQT (decanulación acc y obstrucción de la vía aérea)
- 
- MEJORA LAS HABILIDADES A LAS RTAS ANTE UNA EMERGENCIA Y COMODIDAD EN LA ATENCION

Sin embargo no existen normas universales ni estatales



MUCHAS GRACIAS POR SU
ATENCIÓN!

