



Universidad
Zaragoza



Universidad de Zaragoza

Escuela de Enfermería de Huesca

Grado en Enfermería

Curso Académico 2015 / 2016

***CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS
TRAQUEOSTOMIZADOS CON VENTILACIÓN MECÁNICA
TRAS EL ALTA HOSPITALARIA.
PLAN DE CUIDADOS.***

Autora: María Groote Murillo.

Director: Felipe Nuño Morer.

ÍNDICE

1. RESUMEN	Página:
Introducción.....	3
Objetivos.....	3
Metodología.....	3
Desarrollo.....	3
Conclusiones.....	3
Palabras clave.....	3
2. INTRODUCCIÓN	
Contextualización.....	4
Antecedentes Históricos.....	5
Justificación.....	6
3. OBJETIVOS	
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos.....	7
4. METODOLOGÍA	
Tipo de estudio.....	7
Revisión bibliográfica.....	7
Criterios de inclusión/exclusión.....	9
5. DESARROLLO	9
6. CONCLUSIONES	17
7. AGRADECIMIENTOS	18
8. BIBLIOGRAFÍA	19
9. ANEXOS	23

RESUMEN

Introducción: La traqueostomía es una apertura quirúrgica, que permite la comunicación directa de la tráquea y las vías respiratorias con el exterior a través del estoma, éste facilita la conexión a equipos de ventilación mecánica mediante la cánula de traqueostomía. Pese a que el número de casos de pacientes pediátricos traqueostomizados con ventilación mecánica domiciliaria en Aragón es poco numeroso, los cuidados son esenciales para mejorar su calidad de vida.

Objetivo: Se ha realizado un plan de cuidados estandarizado orientado a conseguir los conocimientos necesarios para lograr la autonomía y seguridad de los padres en el cuidado de sus hijos traqueostomizados con ventilación mecánica domiciliaria.

Metodología: Se ha confeccionado, a través de una búsqueda bibliográfica estructurada en buscadores y bases de datos sanitarias y mediante la utilización de la taxonomía II de la NANDA, NIC y NOC de 2015-2017, un modelo de cuidados estandarizado, dirigido a los cuidadores de los pacientes traqueostomizados con ventilación mecánica domiciliaria.

Desarrollo: Se han desarrollado los diagnósticos de enfermería más relevantes como son: Riesgo de deterioro de la integridad cutánea, Riesgo de infección, Limpieza ineficaz de las vías aéreas, Riesgo de aspiración, Afrontamiento inefectivo y Temor. Todos ellos incluyendo actividades encaminadas a mejorar la calidad de vida del niño.

Conclusiones: La elaboración de un plan de cuidados estandarizado de enfermería, es clave para garantizar la calidad de vida de los pacientes, además de ser una herramienta de apoyo para los cuidadores.

**PALABRAS
CLAVE
DeCS:**

- Traqueostomía.
- Pediatría.
- Respiración Artificial.
- Atención de Enfermería.
- Atención Domiciliaria de Salud.

"Educar no es enseñar al hombre a saber, sino a hacer".

FLORENCE NIGHTINGALE.

INTRODUCCIÓN

Contextualización:

La traqueostomía (TQT) es una apertura quirúrgica realizada en la tráquea, cuyo objetivo es la comunicación directa de la tráquea con el exterior a través de un orificio realizado entre el 2º y 4º anillo traqueal^{1,2}. Este orificio también llamado "estoma" permite la colocación de una cánula que proporciona el paso del aire y/o la conexión a equipos de ventilación mecánica si fuera necesario³.

La ventilación mecánica (VM) se define como la técnica por la cual se realiza el movimiento de gas hacia y desde los pulmones por medio de un equipo externo conectado directamente al paciente^{4,5}. La ventilación mecánica domiciliaria (VMD) consiste en un conjunto de técnicas y acciones de asistencia respiratoria en el domicilio, de forma continua o intermitente, suministrada de manera invasiva a través de una traqueostomía^{6,7,8}.

El número de TQT en niños, ha disminuido gracias a la mejoría de las tecnologías, relegándose el uso de la TQT a los pacientes con insuficiencia respiratoria crónica que precisan de soporte mecánico ventilatorio (enfermedades neuromusculares, neurológicas, enfermedad pulmonar crónica, etc)⁹.

En Enero, se contactó con la subdirección de enfermería del hospital materno infantil de Zaragoza y se obtuvo permiso de la subdirección para la utilización de los datos (*ANEXO I y II*).

El número de pacientes pediátricos que precisaron asistencia respiratoria prolongada fue de 24 pacientes, con edades entre 2 meses y 16 años, en un periodo de tiempo comprendido entre 1.990 – 2.016 (*ANEXO III*).

La TQT fue realizada por el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Infantil de Zaragoza, los pacientes permanecieron ingresados en la UCI Pediátrica el tiempo necesario hasta la estabilidad clínica del niño y el adiestramiento de

los padres, por parte del equipo de enfermería, sobre los cuidados necesarios que precisan los pacientes en el domicilio.

En Aragón, a día de hoy son 8 los pacientes los que permanecen en su domicilio traqueostomizados dependientes de ventilación mecánica, 8 de los pacientes fueron decanulados con éxito, 4 pacientes fallecieron por diferentes motivos: 1 relacionado con su enfermedad (Enfermedad de Pompe), 1 por una sepsis (1 año después de la decanulación), 2 relacionados con problemas técnicos, en relación con la ventilación mecánica y los 4 restantes no se conoce su situación clínica actual, en algunos casos por pertenecer a otras comunidades autónomas (*ANEXO III*).

Antecedentes históricos:

La TQT es uno de los procedimientos quirúrgicos más antiguos. Históricamente ha atravesado por varios periodos: El primero comprende entre el año 2.000 A.C hasta el 1.500 D.C, las primeras referencias se encuentran en el Papiro de Ebers y en el libro hindú sagrado Rig Veda (1500 A.C), durante esta primera etapa también existen referencias de Alejandro Magno, Galeno e Hipócrates¹⁰.

Durante el segundo periodo (1.546-1.833), la técnica es considerada un procedimiento inadecuado y es a partir del siglo XIX, tercer periodo, cuando la técnica adquiere un valor terapéutico gracias a las intervenciones de Trousseau y Bretonneau quienes popularizaron la operación, usándola para el tratamiento de la difteria. C. Jackson describió la técnica clásica quirúrgica de la TQT que es la que se utiliza en la actualidad¹⁰.

Una de las primeras experiencias conocidas en ventilación es la realizada por Paracelso (1.493-1.541), quien intentó reanimar a un paciente colocando un tubo en la boca e insuflando aire a través de él¹¹. En esta época Andreas Vesalius (1.543) conectó la tráquea de un perro, por medio de una cánula fabricada de caña e introdujo aire utilizando un fuelle, logrando mantener al animal con vida¹².

P. Dinker, ingeniero americano, publicó en 1.929 su invento para ventilación artificial conocido como el "pulmón de acero", basado en un tanque en el que quedaba fuera la cabeza de paciente y que permitía aplicar sobre el cuerpo, de forma intermitente, presiones negativas, posibilitando la respiración^{11,12}.

En 1.971, se comenzó a utilizar la ventilación mecánica: Gregory, Kitterman y Phibbs introdujeron la presión positiva continua en vía aérea superior (CPAP). Poco después Bird, con la colaboración de Kirby, desarrollaron el primer ventilador neonatal a presión positiva, el "Baby Bird"¹².

Para la mayoría de los intensivistas la epidemia de poliomielitis en Dinamarca (1.950), es considerado el punto de inicio de la ventilación mecánica moderna y el arranque de las unidades de cuidados intensivos respiratorios^{11,12}.

Justificación:

Basándonos en los datos anteriores observamos que el número de casos en la actualidad es poco numeroso, los cuidados que precisan este tipo de pacientes son esenciales para mejorar su calidad de vida.

El tiempo de permanencia en el hospital viene determinado, no sólo por la situación clínica del niño, sino también por la enseñanza y educación de los padres en los cuidados pertinentes de los niños, ofrecida por el personal de enfermería de la UCI.

A pesar del adiestramiento de los padres en los cuidados del niño TQT, el abandono del medio hospitalario supone un reto familiar, los padres pasan a ser cuidadores 24 horas al día, esto supone una importante sobrecarga emocional; proporcionar apoyo psicológico, en los casos necesarios, es primordial para el retorno al domicilio.

La realización de un plan de cuidados actualizado centrado en la enfermedad y cuidados del niño, ayuda a los padres a tener una guía de apoyo, sobre todo los primeros días en el hogar.

OBJETIVOS

Objetivo general: Elaborar un plan de cuidados estandarizado orientado a conseguir los conocimientos necesarios para lograr la autonomía y seguridad de los padres en el cuidado de sus hijos TQT con VMD, mejorando su calidad de vida.

Objetivos específicos:

- Fomentar el proceso de adaptación, promoviendo la autonomía de los padres para afrontar el desafío de la nueva situación.
- Colaborar con la familia en la búsqueda y utilización de los recursos, proporcionando información adecuada.
- Atenuar el temor y la ansiedad que produce el abandono del medio seguro que proporciona el hospital.
- Realizar un tríptico informativo como soporte físico de ayuda a las familias.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio:

Se ha realizado una revisión bibliográfica de las intervenciones en los cuidados en pacientes pediátricos TQT con VMD. La metodología se ha basado en una búsqueda estructurada y detallada en buscadores y bases de datos sanitarias, en la lectura de la literatura encontrada y la síntesis de los resultados para adquirir un conocimiento contrastado sobre el tema.

Se ha seleccionado la documentación según criterios de calidad científica, contenido y actualidad de la información.

Revisión bibliográfica:

La revisión se realizó entre los meses de diciembre del 2015 y febrero del 2016, y se centró en adquirir guías de práctica clínica, protocolos y artículos similares para su comparación.

Operadores booleanos utilizados:

- (Y/AND) interrelaciona dos conceptos.
- (O/OR) aparece una u otra o ambas.
- "Comillas" búsqueda literal del término.

Palabras clave:

- Traqueostomía.
- Pediatria.
- Respiración Artificial.
- Atención de Enfermería.
- Atención Domiciliaria de Salud.

Bases de datos y buscadores:

- Biblioteca Cochrane plus.
- Enfispo.
- Guiasalud.
- Ibecs.
- Cuidatge.
- Compludoc.
- BDIE.

Bibliotecas utilizadas:

- Biblioteca del hospital "San Jorge" Huesca.
- Biblioteca de la Escuela Universitaria de Enfermería Huesca.
- Biblioteca Colegio Oficial de Enfermería Huesca.

Revistas utilizadas:

- Evidencias en Pediatría.
- Pediatría Atención Primaria.
- Anales de Pediatría.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- **Idioma:** Español e Inglés.
- **Población:** Pacientes pediátricos traqueostomizados con ventilación mecánica en el domicilio.
- (*) Artículos con una antigüedad máxima de 13 años.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- **Idioma:** Otros idiomas.
- **Población:** Pacientes no pediátricos traqueostomizados con ventilación mecánica en el domicilio.
- Artículos con una antigüedad de más de 13 años.

(*) El Periodo de búsqueda es de más de 10 años porque la situación clínica es poco frecuente y se precisaba información anterior a este periodo.

DESARROLLO

En la elaboración del plan de cuidados se han utilizado los libros de la Taxonomía NANDA Internacional 2015-2017, la Clasificación de Resultados de Enfermería NOC y la Clasificación de Intervenciones de Enfermería.

Diagnósticos de independencia:

Se exponen a continuación diagnósticos, resultados, intervenciones y actividades habituales, tras el alta hospitalaria.

**1. RIESGO DE
DETERIORO DE
LA
INTEGRIDAD
CUTÁNEA
00047
(R/C)**

Humedad y secreciones salivares alrededor de la cánula de TQT.

Resultados esperados NOC:

Intervenciones NIC:

1829 Conocimiento: cuidados de la ostomía.

1908 Detección del riesgo.

1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas.

0480 Cuidados de la ostomía.

3590 Vigilancia de la piel.

3584 Cuidados de la piel: tratamiento tópico.

▪ **Actividades:**

- ~ Instruir a los padres acerca de cómo deben realizar la limpieza de alrededor del estoma, incidiendo en la importancia de mantener la piel limpia y seca (*ANEXO IV*).
- ~ Explicar la importancia de colocar una gasa de protección limpia o apósitos especiales, para eliminar la humedad de las secreciones y ayudar a mantener la zona lo más limpia y seca posible.
- ~ Explicar la importancia de limpiar la zona del cuello y del estoma por lo menos una vez al día y revisarla 2 ó 3 veces al día o con más frecuencia si hay secreciones ó irritaciones con el fin de evitar posibles lesiones en la zona.
- ~ Facilitar a los cuidadores una ficha de cuidados con los productos necesarios para cada zona (cuello y traqueostomía) (*ANEXO V*).
- ~ Enseñar los tipos de cánulas que existen en el mercado e indicar cuál es la indicada para la situación del niño (*ANEXO VI*).
- ~ Instruir a los padres que, el uso de tratamientos tópicos en la zona de alrededor del estoma se utilizan de manera excepcional, estos productos pueden macerar la piel y agravar el problema.

2. RIESGO DE INFECCIÓN 00004 (R/C) Acúmulo de secreciones en la vía aérea artificial.	Resultados esperados NOC: Intervenciones NIC:	1807 Conocimiento: control de la infección.
		1902 Control del riesgo.
		6540 Control de infección.
		3180 Manejo de las vías aéreas artificiales.
		3590 Vigilancia de la piel.

▪ **Actividades:**

- ~ Advertir a la familia que los cambios de coloración de las secreciones o el aumento del número, pueden indicar una posible infección respiratoria.
- ~ Indicar cuales son los signos y síntomas de infección que pueden aparecer alrededor del estoma (Piel enrojecida, irritada, caliente, macerada, blanquecina, con secreciones purulentas).
- ~ Hacer hincapié en mantener la zona del estoma y del cuello limpia y seca con el fin de evitar posibles infecciones en la zona.
- ~ Informar a los padres que los signos (fiebre, taquicardia, taquipnea) pueden asociarse a una neumonía asociada a VM.
- ~ Proporcionar flujo de aire húmedo, a través de los distintos sistemas que existen en el mercado, para mantener la función ciliar evitando así la formación de tapones de moco (*ANEXO VII*).
- ~ Extremar las medidas higiénicas siempre que vaya a manejar la vía aérea artificial, tanto para el cambio de la cánula como para la técnica de aspiración.
- ~ Enseñar la importancia del cambio de la cánula de TQT, en ayunas y después de la aspiración, una vez a la semana, con el fin de evitar el acumulo de secreciones (*ANEXO VIII*).

3. LIMPIEZA INEFICAZ DE LAS VÍAS AÉREAS 00031	Resultados esperados NOC:	1608 Control de síntomas.
(R/C)		1902 Control del riesgo.
Aumento de las secreciones, presencia de tapones mucosos.		0410 Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias
(M/P)	Intervenciones NIC:	3180 Manejo de las vías aéreas artificiales.
Silvilancias, tos inefectiva, fatiga.		3350 Monitorización respiratoria.
■ Actividades:		3160 Aspiración de las vías aéreas.
~ Enseñar a los padres, la técnica de aspiración con sonda para mantener la permeabilidad de las vías aéreas y evitar la obstrucción de la cánula de TQT (ANEXO IX).		
~ Los padres deberán aprender a valorar los signos indicativos de obstrucción (fatiga, disnea, ruidos respiratorios o cambios en la coloración de las mucosas) y la mecánica respiratoria (taquipnea, movilidad torácica, uso de músculos accesorios, aleteo nasal) estos pueden ser indicativos de dificultad respiratoria secundaria a obstrucción de la cánula por acumulo de secreciones.		
~ Indicar la importancia de monitorizar la saturación O2, colocando el pulsioxímetro e insistir en controlar que las alarmas estén bien ajustadas, fundamentalmente durante la noche.		
~ Los padres deberán de tener siempre preparada una cánula de TQT del mismo tamaño, para poder cambiarla lo más rápido posible en caso de obstrucción por tapón de moco.		
~ Enseñar la técnica apropiada para el mantenimiento correcto de la cánula de TQT (ANEXO X).		

<u>4. RIESGO DE ASPIRACIÓN</u> <u>00039</u> (R/C) Presencia del tubo de TQT.	Resultados esperados NOC:	1918 Prevención de la aspiración.
		1010 Estado de deglución.
		1918. Control de aspiración.
		3200 Precauciones para evitar la aspiración.
		3160 Aspiración de las vías aéreas.
	Intervenciones NIC:	3180 Manejo de la vía aérea artificial.
■ <u>Actividades:</u>		
~ Enseñar la importancia de alimentar al niño en pequeñas cantidades con el fin de evitar posibles aspiraciones.		
~ Mantener inflado del globo de la cánula de traqueostomía a 15 a 20 mmHg durante la alimentación.		
~ Elevar el cabecero de la cama 30-45º durante la alimentación y mantenerla durante 30-45 minutos después de cada comida para evitar que pueda refluir los alimentos, o sentarlo en una silla durante la alimentación si es posibles.		
~ Enseñar a la familia los signos de aspiración (disnea, tos, cianosis) y las precauciones para prevenirlas.		
~ Indicar a los cuidadores tener siempre disponible en la habitación el equipo de aspiración y de emergencia con todos los materiales necesarios para su uso (ANEXO XI).		
~ Enseñar la técnica de aspiración más adecuada para cada situación (bulbo de succión o sonda de aspiración) (ANEXO IX).		
~ Explicar las precauciones que deben de tener a la hora del baño, alimentación, juegos, etc (ANEXO XII).		

5. AFRONTAMIENTO INEFECTIVO 00069 (R/C)	Resultados esperados NOC:	1302 Afrontamiento de problemas.
Incapacidad para afrontar la nueva situación en el hogar		0906 Toma de decisiones.
(M/P)	Intervenciones NIC:	5250 Apoyo en la toma de decisiones.
Expresiones de incapacidad de afrontar la nueva situación, incertidumbre.		5520 Facilitar el aprendizaje.
		5240 Asesoramiento.
		7140 Apoyo a la familia.
▪ <u>Actividades:</u>		
~ Escuchar los miedos y temores que poseen los padres ante la nueva situación en el hogar.		
~ Responder a las preguntas de los padres, de manera sincera y clara.		
~ Proporcionar materiales educativos (tríptico, folletos sobre los cuidados, enlaces web) con el fin de reforzar la información (ANEXO XIII).		
~ Proporcionar los conocimientos necesarios para la actuación de las posibles complicaciones que pueden presentar los pacientes en el domicilio (ANEXO XIV).		
~ Reforzar y elogiar a los cuidadores los logros obtenidos.		
~ Facilitar la expresión de preocupaciones y sentimientos.		
~ Reflexionar y clarificar las dudas que puedan tener los padres antes de ser dados de alta.		
~ Mostrar empatía, actitud de disponibilidad y escucha activa.		

6. TEMOR 00148 (R/C) Abandono del medio seguro que proporciona el hospital. (M/P) Inquietud, nerviosismo, intranquilidad.	Resultados esperados NOC: Intervenciones NIC:	1211 Nivel de ansiedad.
		1404 Autocontrol del miedo.
		1212 Nivel de estrés.
		5380 Potenciación de la seguridad.
		7370 Planificación del alta.

▪ **Actividades:**

- ~ Consolidar la información y los cuidados pertinentes que debe saber antes de abandonar el medio hospitalario (*ANEXO XIV*).
- ~ Facilitar a los padres el material necesario para los primeros días, hasta que contacte con su centro de salud que será el que le administre los materiales necesarios para los cuidados.
- ~ Facilitar una lista de los materiales que necesita tener para el ventilador en el domicilio (*ANEXO XVI*).
- ~ Reflexionar y clarificar las dudas que puedan tener los padres antes de ser dados de alta.
- ~ Animar a los padres a tomar decisiones sobre la planificación de los cuidados antes del abandono del medio hospitalario.

Problemas de colaboración:

C.P:	Granulomas secundaria a la cánula de TQT
C.P:	Neumonía secundaria a ventilación mecánica invasiva.
C.P:	Estenosis secundaria a la cánula de TQT.
C.P:	Hemoptisis secundaria a traumatismo de la propia cánula o erosión traumática tras la aspiración.
C.P:	Neumotórax secundaria a aumento de presión en el ventilador.
C.P:	Dermatitis alérgica secundaria a el sistema de sujeción o a la cánula de TQT.
C.P:	Dermatitis irritativa secundaria a contacto con la saliva o al uso de productos químicos (desinfectantes, alcohol).
C.P:	Dermatitis mecánica secundaria a presión, fricción o arrancamiento de los adhesivos cutáneos
C.P:	Hipoxemia secundaria a decanulación accidental.

Intervenciones NIC:

- **Cuidados en la emergencia (6200).**
- **Oxigenoterapia (3320).**
- **Vigilancia: seguridad (6654).**
 - Actividades:
 - ~ Inserte la cánula de traqueotomía, si el niño está tranquilo poner una cánula limpia; ventilar con oxígeno al 100% a través del estoma de traqueotomía y conectar al ventilador.
 - ~ Si el niño presenta bradicardia extrema llame al 061 e inicie ventilación con ambu y masaje cardiaco (*ANEXO XVI y XVII*).
 - ~ Reforzar la importancia de colocar de forma correcta las cintas de la cánula de TQT para evitar la decanulación accidental (*ANEXO XVIII*).

CONCLUSIONES

Los pacientes traqueostomizados con ventilación mecánica en el domicilio precisan de unos cuidados especializados con dedicación exclusiva por parte de la familia.

La realización de un plan de cuidados estandarizado de enfermería, como método de trabajo, es clave para garantizar unos cuidados de calidad, efectivos, continuos y centrados en el paciente. Además de mejorar la calidad de vida de los pacientes, sirve como herramienta de apoyo a los familiares, en el cuidado de sus hijos.

Los profesionales de enfermería tienen que estar capacitados para dotar a los cuidadores principales, de los conocimientos y habilidades que le permitan conseguir la autonomía y seguridad en los cuidados del niño antes del abandono del medio hospitalario.

También, deben colaborar con los cuidadores en la búsqueda y utilización de recursos además de saber identificar y tratar las situaciones de estrés y ansiedad que presentan los familiares, debido a la sobrecarga física, emocional y mental de la nueva situación.

Por tanto, un plan enfermero estructurado y organizado, proporciona una correcta atención al paciente, ayuda a reducir y prevenir posibles complicaciones y aporta a su vez confianza, tranquilidad e independencia a los cuidadores principales, lo que facilita el retorno del paciente al domicilio.

Además, la distribución de trípticos informativos sirve de ayuda a las familias a tener una guía simplificada de los cuidados del niño.

AGRADECIMIENTOS

Quiero aprovechar este espacio para expresar mi agradecimiento a aquellas personas que han intervenido y cooperado en la elaboración de este Trabajo Fin de Grado.

Debo agradecer de manera especial, al equipo multidisciplinar del Hospital Infantil de Zaragoza por su paciencia, disponibilidad y generosidad en compartir su experiencia y amplio conocimiento sobre los cuidados que requieren este tipo de pacientes.

A mi tutor Felipe Nuño Morer por su orientación, apoyo e implicación a lo largo de todo el proceso de desarrollo del trabajo.

Finalmente agradecer a mi familia, en especial a mi madre por el apoyo y motivación incondicional durante estos años.

BIBLIOGRAFÍA

1. Castaño Dios O, Merino Navarro D. El niño con problemas respiratorios. En: Blasco RM. Enfermería pediátrica. Barcelona: Masson; 2003. p.209-234.
2. Rodríguez-Pérez MA, Porras Alonso E, Benito Navarro JR, Rodríguez Fernández-Freire A, Hervás Núñez MJ. Traqueotomía infantil. Acta Otorrinolaringol Esp. 2007;58(5):187-190.
3. Echevarry Marín PC. Manejo de la vía aérea. En: Martínez Parada Y. Garrido Madrid A. Mantilla Meluk A. El niño en estado crítico. 2ª ed. Colombia: Panamerica;2011.p.23-43
4. Barrot Cortés E, Rodríguez Domínguez S, López-Campos Bodineau JL. Sistemas de ventilación mecánica domiciliaria. En: León Jiménez A. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades respiratorias en Atención Primaria. Madrid: Momento Médico;2004.p.251-260
5. Garcia Teresa MA, Pons-Ódena M. Ventilación mecánica a domicilio en pediatría. En: Medina Villanueva A. Pilar Orive J. Manual de ventilación mecánica pediátrica y neonatal. Madrid: Ergon;2015.p.291-307
6. Peñas Maldonado L, Martos López J, Valenzuela Pulido N, Casas Maldonado F. Cuidados domiciliarios en el paciente ventilador-dependiente En: León Jiménez A. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades respiratorias en Atención Primaria. Madrid: Momento Médico; 2004. p.345-364
7. Casado Flores J, Martinez de Azagra A, Serrano A. Ventilación mecánica en recién nacidos, lactantes y niños. Madrid: Ergon; 2011
8. Muñoz Bonet JI. Conceptos de ventilación mecánica. An Pediatr [Internet]. 2003 [Citado 25 Enero 2016];59(1):59-81. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es/pdf/S1695403303781508/S300/>
9. González Cortés R, Bustinza Arriortua A, Pons Ódena M, García Teresa MA, Cols Roig M, Gaboli M. Ventilación mecánica domiciliaria en niños: estudio multicéntrico español. An Pediatr [Internet]. 2013 [citado 09 Febrero 2016];78(4):227-33. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es/ventilacion-mecanica-domiciliaria-ninos-estudio/articulo/S1695403312003177/>

10. Hernández C, Bergeret JP, Hernández M. Traqueostomía: principios y técnica quirúrgica. Cuad Cir [Internet]. 2007 [citado 19 Enero 2016];21:92-98. Disponible en: http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-28642007000100013&lng=es&nrm=iso
11. Sanchez I. Niños con enfermedades respiratorias crónicas y dependencia de tecnología: Historia y ética. Neumol Pediatr [Internet]. 2008 [Citado 27 Febrero 2016];3:1-6. Disponible en: [http://www.neumologiapediatrica.cl/PDF/20083\(sup1\)/20083Suplemento.pdf](http://www.neumologiapediatrica.cl/PDF/20083(sup1)/20083Suplemento.pdf)
12. Quevedo Vélez A. Ventilación mecánica-Historia y principios. En: Martínez Parada Y. Garrido Madrid A. Mantilla Meluk A. El niño en estado crítico. 2ª ed. Colombia: Panamerica; 2011. p.52-73.
13. Pérez Ruiz E, Pérez Frías FJ, Caro Aguilera P. Cuidados del niño con traqueostomía. An Pediatr [Internet]. 2010 [citado 09 Enero 2016];72(1):41-49. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es/cuidados-del-nino-con-traqueostomia/articulo/X169540331050200X/>
14. Ostabal Artigas MI. La ventilación mecánica domiciliaria: una nueva opción terapéutica. Med Integral [Internet]. 2003 [citado 08 Febrero 2016];41(2):96-102. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-ventilacion-mecanica-domiciliaria-una-13045408>
15. Egea Santaolalla C, Chiner Vives E, Díaz Lobato S, González-Mangado N, Capelastegui Saiz A, de Lucas Ramos P. Ventilación mecánica a domicilio. Monogr Arch Bronconeumol [Internet]. 2015 [citado 15 Enero 2016];2(5):178-201. Disponible en: <http://separcontenidos.es/revista/index.php/revista/issue/viewIssue/9/19>
16. Gaboli M, Salmerón MJ. Complicaciones de la ventilación mecánica. En: Medina Villanueva A. Pilar Orive J. Manual de ventilación mecánica pediátrica y neonatal. Madrid: Ergon; 2015. p.199-210.

17. Prado F, Salinas P, Astudillo P, Mancilla P, Méndez, M. Ventilación mecánica invasiva domiciliaria: Una propuesta para un nuevo Programa. *Neumol Pediatr* 2007;2:49-60.
18. Álvarez F. Plan de cuidados enfermeros: ventilación mecánica invasiva. *Enferm Docente* [Internet]. 2003 [citado 20 Febrero 2016];78:24-30. Disponible en: <http://www.index-f.com/edocente/pdf/78-24-0711.pdf>
19. Luis Rodrigo MT. Los diagnósticos enfermeros. 9ª ed. Barcelona: ElServier Masson; 2013.
20. Heather Herdman, Shigemi Kamitsuru. Nanda internacional. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y Clasificación. 2015-2017 ed. Barcelona: Elsevier; 2015.
21. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 5ª Ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
22. Bulechek GM, Dochterman JM, Butcher HK, Bulechek GM, Wagner CM. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 6ª Ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
23. Esteve Teijin Healthcare. *Cuidados domiciliarios de pacientes con Traqueostomía. Manual para el paciente y cuidadores*. Barcelona: Esteve Teijin Healthcare; 2009.
24. Esteve Teijin Healthcare. *Salud emocional del cuidador y cuidadora informal. Cuidemos a los que cuidan*. Barcelona: Esteve Teijin Healthcare; 2012.
25. Esteve Teijin Healthcare. *Seguimiento del tratamiento con Ventilación Pediátrica*. Barcelona: Esteve Teijin Healthcare; 2013.
26. Esteve Teijin Healthcare. *Conociendo la Ventilación Mecánica. Manual para el paciente*. Barcelona: Esteve Teijin Healthcare; 2010.
27. Esteve Teijin Healthcare. *Reanimación cardiopulmonar básica del lactante*. Barcelona: Esteve Teijin Healthcare; 2014.
28. Esteve Teijin Healthcare. *Monitorización de apneas en el domicilio*. Barcelona: Esteve Teijin Healthcare; 2014.
29. Alborta V. Cuidados en recién nacidos con traqueostomía. *Enferm Neonatal*. [Internet]. 2013 [citado 29 Febrero 2016];15:5-15. Disponible en: <http://fundasamin.org.ar/newsite/wp->

content/uploads/2013/08/2-Cuidados-en-reci%C3%A9n-nacidos-con-traqueostom%C3%ADa.pdf

30. Pardo Romero G, Pando Pinto J.M, Mogollón Cano-Cortés T, Trinidad Ruiz G, Marcos García M, González Palomino A. Traqueotomía pediátrica. ElServier. [Internet]. 2005 [citado 25 Febrero 2016];56: 317-321. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pidet_articulo=13096930&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=102&ty=40&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=102v56n7a13096930pdf001.pdf
31. Caravaca García A. Manual de manejo de la traqueotomía para sanitarios y pacientes. [Internet]. Madrid: Liber Libro; 2014. [citado 1 Marzo 2016]. Disponible en: <file:///C:/Users/Asus/Downloads/MANUAL%20DE%20MANEJO%20DE%20LA%20TRAQUEOTOM%C3%8DA.pdf>
32. Navarro Paule M^a del Pilar, Pérez Aguilera Rafael, Sprekelsen Gassó Carlos. Manual de otorrinolaringología infantil. Barcelona: ElServier; 2012.

ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS:

	Página:
Anexo I: Solicitud y aprobación permiso uso datos.....	25
Anexo II: Autorización del estudio.....	26
Anexo III: Listados de los pacientes traqueostomizados.....	27
Anexo IV: Cuidados de la piel alrededor del estoma.....	28
Anexo V: Ficha cuidados cuello y traqueostomía.....	29
Anexo VI: Tipos de cánulas de traqueostomía.....	30
Anexo VII: Humidificación.....	31
Anexo VIII: Cambio de cánula.....	33
Anexo IX: Aspiración de secreciones por traqueostomía.....	35
Anexo X: Mantenimiento y limpieza de la cánula de traqueostomía.....	38
Anexo XI: Equipo de emergencia.....	40
Anexo XII: Consejos para la vida diaria.....	41
Anexo XIII: Tríptico (Cuidados del niño traqueostomizado con ventilación mecánica domiciliaria)	43
Anexo XIV: Lista de conocimientos previos antes de abandonar el hospital.....	44
Anexo XV: Complicaciones de la traqueostomía.....	45
Anexo XVI: Equipamiento y material necesario para la ventilación mecánica domiciliaria.....	50
Anexo XVII: RCP básico Pediatría con Traqueostomía.....	51
Anexo XVIII: Técnicas de masaje cardíaco.....	52
Anexo XIX: Cambio de la fijación de la cánula de traqueostomía.....	53

ANEXO I: SOLICITUD Y APROBACIÓN PERMISO USO DATOS.

Estimada Subdirectora del Hospital Materno-Infantil de Zaragoza:

Soy María Groote Murillo, con D.N.I. 73007910 E, estudiante de cuarto curso de enfermería de la Universidad de Zaragoza, en la Escuela Universitaria de Enfermería de Huesca.

Estoy realizando un plan estandarizado de enfermería en pacientes pediátricos traqueostomizados con ventilación mecánica en el domicilio para mi Trabajo Fin de Grado. Me pongo en contacto con Usted, para solicitar su autorización para poder utilizar los datos estadísticos del número de niños que han estado ingresados en el Hospital Infantil de Zaragoza con este tipo de patología.

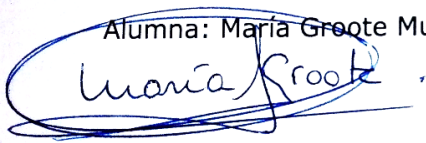
Los datos obtenidos se mantendrán en el anonimato en todo el proceso bajo las leyes y normas de protección de datos en vigor: art. 5.1 Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Gracias por su atención y colaboración.

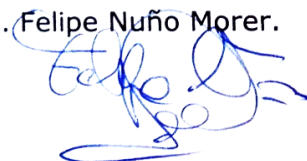
Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

En Zaragoza 20 de Febrero de 2016.

Alumna: María Groote Murillo.



Tutor: D. Felipe Nuño Morer.



ANEXO II: APROBACIÓN ORAL PARA EL USO DE DATOS.

La subdirectora del Hospital Infantil de Zaragoza, en fechas de Enero 2016, concede permiso oral para el uso de los datos necesarios para la realización del trabajo, cumpliendo con la LO 15/1999 de 13 Diciembre, de Protección de Datos.

ANEXO III: LISTADO DE LOS PACIENTES TQT.

SEXO	EDAD	CAUSA	SITUACIÓN ACTUAL
Hombre.	≈ 3 años.	Afectación Neurológica.	TQT con VMD.
Hombre.	≈ 2 meses.	Traumatismo Medular durante el parto.	TQT con VMD.
Mujer.	≈ 3 años.	Cardiopatía Congénita.	Decanulada.
Hombre.	≈ 9 meses.	Enf. de Pompe.	Fallecido.
Hombre.	≈ 6 años.	Enf. Neuromuscular sin filiar.	TQT con VMD.
Mujer.	≈ 3 meses.	Enf. Neuromuscular sin filiar.	TQT con VMD.
Hombre.	≈ 3,5 años.	Encefalomielitis por Enterovirus.	TQT con VMD.
Hombre.	≈ 2 meses.	Pierre-Robin.	Decanulado.
Hombre.	≈ 1 año.	Pierre-Robin.	Decanulado.
Hombre.	≈ 6 meses.	Pierre-Robin.	Fallecido.
Mujer.	≈ 3 meses.	Fallo Respiratorio.	?
Hombre.	≈ 2 años.	Tumor Cerebral.	TQT con VMD.
Hombre.	≈ 3 meses.	Prematuro Extremo.	Decanulado.
Mujer.	≈ 3 meses.	Síndrome de Ondine.	TQT con VMD.
Hombre.	≈ 1 año.	Tumor Cerebral.	TQT con VMD.
Hombre.	≈ 12 años.	Enf. Neuromuscular.	Fallecido.
Hombre.	≈ 3 meses.	Enf. Neuromuscular.	Decanulado.
Mujer.	≈ 3 meses.	S. Down Canal A-V.	Decanulada.
Hombre.	≈ 6 meses.	Enf. Neuromuscular sin filiar.	Fallecido.
Mujer.	≈ 16 años.	S. Chiari.	?
Hombre.	≈ 11 años.	Traumatismo Medular.	?
Mujer.	≈ 6 años.	Tumor Cerebral.	Decanulada.
Mujer.	≈ 5 años.	Quemadura 60% S.C	Decanulada.
Hombre.	≈ 12 años.	S. Down Canal A-V.	?

ANEXO IV: CUIDADOS DE LA PIEL ALREDEDOR DEL ESTOMA.

MATERIAL PARA EL CUIDADO DEL ESTOMA:

- Gasas estériles.
- Solución antiséptica (clorhexidina).
- Suero Fisiológico.
- Apósito para traqueostomía o gasa.
- Trenzadera o cinta.

OBJETIVO: Mantener la piel alrededor del estoma y del cuello limpia y seca. Si se acumulan secreciones o humedad en esta zona, los gérmenes pueden crecer y provocar infección o sarpullidos.

¿CUÁNDO SE REALIZA?: Limpie esta zona por lo menos 1 vez al día y revísela 2 ó 3 veces al día o con más frecuencia si hay secreción, irritaciones o roces.

¿CÓMO HACER LA LIMPIEZA?:

1. Lávese y séquese las manos.
2. Prepare el material necesario.
3. Coloque un rodillo debajo de los hombros del niño para hiperextender el cuello y ver el área del estoma.
4. Retire la gasa de protección sucia.
5. Lave la zona con S. Fisiológico y séquela después ayudándose con gasas o bastoncillos. Limpie desde el estoma hacia fuera con firmeza para despegar y remover las secreciones secas. Asegúrese de limpiar la zona por completo.
6. Aplique la solución antiséptica.
7. Revise el cuello.
8. Coloque una gasa de protección limpia. Si la corta, para evitar que se deshilache, cubra los bordes cortados con esparadrapo. Si utiliza apósitos especiales, esto no es necesario hacerlo.
9. No utilizar cremas o pomadas rutinariamente, pueden macerar la zona.

ANEXO V: FICHA CUIDADOS CUELLO Y TRAQUEOSTOMÍA.

CUELLO															
FECHA	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	
CRISTALMINA®															
MEPITEL®															
ALLEVYN ADHESIVE®															
CORPITOL®															
CAVILON®															
ALLEVYN NON ADHESIVE®															

TRAQUEOSTOMÍA															
FECHA	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	
CRISTALMINA®															
MEPITEL®															
ALLEVYN ADHESIVE®															
CORPITOL®															
ALLEVYN NON ADHESIVE®															

ANEXO VI: TIPOS DE CÁNULAS DE TRAQUEOSTOMÍA.

SEGÚN EL MATERIAL:



METÁLICAS: Pueden ser de acero inoxidable o de plata. Se utilizan en pacientes con traqueostomía permanente que no necesitan ayuda del ventilador. Estas cánulas se limpian y son reutilizables.

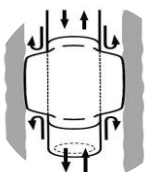


DE PLÁSTICO: Son de Cloruro de Polivinilo o de PVC. Están indicadas para casi todos los pacientes con traqueostomía. Se endurecen con el tiempo y los lavados por lo que habrá que vigilarlas y cambiarlas ante su deterioro.

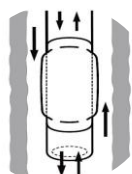


DE SILICONA: Son más blandas, no se estropea con los lavados, con la reutilización, ni con el calor, lo que la hace más recomendable.

SEGÚN LA PRESENCIA O NO DE BALÓN:



BALONADAS: El globo forma un sello que reduce y previene el escape de flujo de aire fuera de los pulmones y evita el flujo de líquidos hacia dentro de los pulmones.



NO BALONADAS: El flujo de aire es dirigido alrededor y/o a través del tubo.

SEGÚN LA PRESENCIA O NO DE FENESTRACIÓN:



FENESTRADAS: Permiten el paso de aire hacia la glotis, están indicadas para mejorar la fonación en pacientes sin riesgo de aspiraciones. No se recomiendan en niños, aumenta el riesgo de granulomas.



NO FENESTRADAS: Utilizadas en pacientes subsidiarios de ventilación mecánica.

ANEXO VII: HUMIDIFICACIÓN.

Debido a que el niño no respira por su nariz, debe utilizar humidificadores para filtrar y humedecer el aire que entra por la tráquea a través del respirador.

TIPOS DE HUMIDIFICADORES:

HUMIDIFICADORES ACTIVOS TÉRMICOS:

El flujo de aire se dirige a través de un sistema de agua caliente antes de llegar al asa inspiratoria. Idealmente el aire inspirado debe tener 36-40mg de agua por litro de aire a 32°C. Son sistemas más eficaces pero también más caros y suelen requerir su conexión a la corriente €





Imagen 1: Humidificador.

HUMIDIFICADORES PASIVOS: Utilizan la temperatura y humedad que provienen de la respiración del paciente.

- Intercambiadores de calor y humedad. Conocidos como «nariz artificial». Estos dispositivos facilitan la retención de calor y humedad disponibles para el ciclo inspiratorio; pueden generar una humedad absoluta entre 30 y 32 mg H₂O/L a una temperatura que oscila entre 27 y 30°C. Se recomienda cambiarlos cada 24 a 48 horas, y en casos muy seleccionados pueden mantenerse hasta una semana.



Imagen 2: «nariz artificial».

DISPOSITIVOS:	VENTAJAS:	DESVENTAJAS:
<p>H. PASIVOS.</p> 	<p>Aplicación universal. Amplios intervalos de temperatura y humedad. Alarmas. Vigilancia de la temperatura. Confiabilidad.</p>	<p>Costo. Utilización de agua. Condensación. Riesgo de contaminación del circuito de sobrecalentamiento. Posibilidad baja de choque eléctrico y quemaduras.</p>
<p>H. PASIVOS.</p> 	<p>Costo Operación pasiva. Sencillez de uso. Eliminación de la condensación. Portátil.</p>	<p>No es aplicable a todos los pacientes. Aumento del espacio muerto. Aumento de la resistencia. Potencial de oclusión.</p>

ANEXO VIII: CAMBIO DE CÁNULA

MATERIAL PARA EL CAMBIO DE CÁNULA:

- Cánula simple o fenestrada (según indicación) de varios tamaños.
- SSF.
- Solución antiséptica (clorhexidina).
- Cinta de fijación.
- Balón de ventilación (ambú).
- Recipiente.
- Tijeras.
- Gasas estériles.
- Dilatador traqueal.
- Líquido antiséptico manos (opcional).
- Sistema de oxígeno.
- Sistema de aspiración.
- Sondas de aspiración.

OBJETIVO: Prevenir tapones de mucosidad en la cánula de traqueotomía y mantenerla limpia.

¿CUÁNDO REALIZAR EL CAMBIO DE LA CÁNULA?:

Cambie la cánula cada 1-2 semanas. Es conveniente que haya dos personas presentes, aunque en caso de emergencia tiene que estar preparado para hacer el cambio sólo.

Conviene hacerlo en ayunas y después de aspirar al niño.

¿CÓMO HACER EL CAMBIO DE LA CÁNULA?:

1. Lávese y séquese las manos. Puede utilizar líquido antiséptico.
2. Prepare la cánula: Pase la cinta de sujeción a través de una de las ranuras de la cánula y déjela sobre una superficie limpia, evitando tocar la zona a insertar.
3. Tenga preparado el equipo de aspiración.



Imagen 3: Cambio cánula traqueostomía.

4. Coloque al niño tumbado con la cabeza en hiperextensión. Para ello póngale un rodillo pequeño bajo los hombros (toalla, almohada, etc.)
5. Aspire secreciones si precisa.
6. Corte la cinta de sujeción, mientras la otra persona mantiene sujeta la cánula y la cabeza del niño.
7. Retire la cánula.
8. Inmediatamente inserte la cánula limpia con el fiador, con un movimiento suave, dirigiendo la punta de la cánula hacia la parte de atrás del cuello. Siempre sin forzar la entrada de la cánula.
9. Retire rápidamente el fiador y conecte al respirador o fuente de oxígeno si precisa.
10. Es habitual que el niño tosa al introducirle la cánula.
11. Rodee el cuello con la cinta y pásela por la otra ranura y átelas, dejando espacio para pasar un dedo entre el cuello y la cinta.
12. Coloque gasa de protección alrededor del estoma.
13. Compruebe que el niño está cómodo y respira bien.

SI LA CÁNULA NO PASA FÁCILMENTE:

- ❖ NO LO FUERCE
- ❖ Mantenga la cánula en el lugar en que se quedó, saque el fiador y conecte el respirador o el ambú y deje que el niño se relaje.
- ❖ Trate de insertar la cánula otra vez, volviendo a colocar al niño con la cabeza hiperextendida para que pueda verse el estoma.
- ❖ Si no lo consigue, pruebe con una cánula de menor tamaño.
- ❖ Se puede intentar utilizar la sonda de aspiración como guía: Pasar la sonda de aspiración por la cánula y luego dentro del estoma. Deslice la cánula sobre la sonda hasta introducirla por el estoma. Retire la sonda de aspiración.
- ❖ Pida a alguien que llame a emergencias, si no lo ha conseguido.

CONSEJO: es conveniente tener preparada una cánula con atadura, lista para un caso de emergencia.

ANEXO IX: ASPIRACIÓN DE SECRECIONES POR TRAQUEOSTOMÍA

OBJETIVO: Mantener la permeabilidad de las vías aéreas extrayendo las secreciones bronquiales y evitar la obstrucción de la cánula de traqueostomía y la infección respiratoria.

SEÑALES QUE INDICAN CUANDO ASPIRAR:

- ✓ El flujo de aire dentro y fuera de la vía respiratoria es reducido.
- ✓ El niño se comporta nervioso e irritado.
- ✓ El niño se ayuda con los músculos del pecho y cuello para respirar.
- ✓ Se escucha un sonido burbujeante al respirar o la respiración es ruidosa.
- ✓ Las fosas nasales se expanden cuando el niño respira.
- ✓ El contorno de la boca y los labios se torna de un color azulado. Esto indica que el niño no está recibiendo suficiente oxígeno.

ASPIRACIÓN CON Sonda:

MATERIAL PARA LA ASPIRACIÓN DE SECRECIONES:

- Aspirador con tubos conectores y contenedor de recogida.
- Manómetro.
- Conexión.
- Sondas de aspiración de calibre adecuado:
*El calibre de la sonda será 1/3 inferior al de la cánula
- Guantes estériles de exploración y curas.
- Celulosa.
- Gasas.
- Solución de suero fisiológico 100 c.c.
- Jeringa de 2 c.c. con aguja.
- Recipiente estéril con solución salina para lavar la sonda de aspiración.
- Lubricante hidrosoluble.
- Bolsa para depositar material usado.
- Equipo de oxigenoterapia.

• EJECUCIÓN:

1. Lávese las manos.
2. Coloque al paciente, si está consciente, en posición de Fowler o semi-Fowler.
3. Encienda el aspirador y ajuste el manómetro del aspirador a la presión adecuada.
4. Preoxigene, si está indicado, con FiO₂ a 1l. (disminuye las atelectasias derivadas de la presión de aspiración negativa y compensa el volumen perdido durante la aspiración).
5. Abra el envoltorio de la sonda de aspiración y conéctela al tubo bulbo.
6. Mantenga estéril la sonda de aspiración.
7. Colóquese los guantes estériles (o bien guante estéril en la mano que maneja la sonda y guante limpio en la otra).
8. Recoja la sonda y compruebe que el equipo funciona adecuadamente aspirando una pequeña cantidad del suero. Lubrique si es necesario.
9. Inserte la sonda con suavidad, pero con rapidez, sin aspirar y hasta encontrar una resistencia o hasta que el paciente tosa. Retírela entonces 1-2 cm.
10. Inicie la aspiración intermitente tapando y liberando el orificio de la sonda.
11. Retire rápidamente la sonda haciéndola girar. El tiempo real de aspiración no debe superar los 10- 15 segundos.
12. Repita la técnica de aspiración las veces que precise el paciente.
13. Lave el circuito después de cada aspiración.
14. Estimule que el paciente tosa. Vigile la aparición de distrés respiratorio (en cuyo caso retire inmediatamente la sonda y aplique oxígeno adicional, si es necesario).
15. Si el moco es muy espeso instile solución fluidificante: 2cc. gota a gota. Deje que haga efecto e invite al paciente a toser y aspire.
16. Deje descansar al paciente al menos durante 1 minuto entre aspiraciones.



Imagen 4: Aspiración con sonda.

17. Limpie la sonda y el tubo bulbo de conexión con suero salino. Utilice aspiración continua.
18. Desconecte la sonda de aspiración del tubo de aspiración, enróllela y desconecte el dispositivo de aspiración.
19. Recoja y deseche el material utilizado.
20. Lávese las manos.

OBSERVACIONES: La frecuencia de aspiraciones dependerá de las necesidades del paciente. Síntomas indicativos de ello son:

- ✓ Sonidos respiratorios de gorgoteo.
 - ✓ Secreciones visibles.
 - ✓ Presencia de tapones de moco.
 - ✓ Coágulos de sangre (estridor respiratorio).
 - ✓ Aumento de la presión inspiratoria en caso de ventilación mecánica.
- Compruebe que la vía esté permeable poniendo la mano delante de la cánula.
 - Fluidifique las secreciones con la solución cada dos horas. No más de 2 c.c. de vez.
 - La piel se protegerá de la cánula con apósito tipo Allevyn® para mantener la zona seca.
 - Mantenga el ambiente húmedo.

SUCCIÓN CON BULBO:

La succión con bulbo es utilizada para remover las secreciones acumuladas dentro y alrededor del tubo de traqueostomía. Este tipo de succión no remueve secreciones de la parte profunda de la vía respiratoria y nunca debe utilizarse cuando se requiera del catéter de succión.

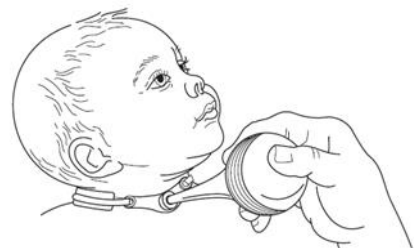


Imagen 5: Aspiración con bulbo.

ANEXO X: MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LA CÁNULA DE TRAQUEOSTOMÍA.

Limpiar por separado la cánula y el fiador con **jabón**, introducir un cepillo pequeño por la cánula para extraer la suciedad.



Aclarar con agua para eliminar todo el jabón.



Sumergir la cánula y el fiador en una solución de **50% de vinagre y 50% de agua**.



Aclarar abundantemente con **agua destilada o suero fisiológico**.



Secar minuciosamente con una **compresa estéril**.



Meter el fiador dentro de la cánula y envolver en una **compresa estéril**, posteriormente **guardarla en la caja**.



ANEXO XI: EQUIPO DE EMERGENCIA.

EL EQUIPO DE EMERGENCIA DEBE INCLUIR:

- Cánula de traqueotomía del número que use, con sujeciones puestas.
- Una cánula de traqueotomía de tamaño más pequeño, con sujeciones puestas.
- Un sistema de aspiración con sondas.
- Balón de ventilación (ambú) con adaptadores si son necesarios.
- Suero fisiológico.
- Sujeciones de traqueotomía extras.
- Tijeras.
- Lista de números de teléfono.

DEBE TENER EL EQUIPO DE EMERGENCIA SIEMPRE DISPONIBLE.

CONSEJO: La bolsa para el equipo de emergencia debe ser resistente y debe de estar cerrada completamente para prevenir que las cosas se caigan.

ANEXO XII: CONSEJOS PARA LA VIDA DIARIA.

CONSEJOS DE SEGURIDAD

- Sólo las personas que han sido capacitadas, deben realizar el cuidado de la traqueostomía.
- Tenga siempre cánulas de traqueotomía extra a mano (del mismo tamaño y más pequeñas).
- No ponga la cánula de traqueotomía sobre una fuente de calor.
- Vigile cualquier signo de infección o sangrado.

SI SU NIÑO UTILIZA RESPIRADOR:

- Compruebe rutinariamente que el respirador y sus alarmas funcionan correctamente.
- Asegúrese que los tubos del respirador están colocados correctamente para que no tiren de la cánula de traqueostomía.
- No tire de la conexión de traqueotomía, esto puede causar malestar a su hijo.
- Sujete la cánula de traqueotomía al conectar o desconectar el respirador o la humidificación.

CONSEJOS EN EL BAÑO:

- Llenar 1/3 la bañera de su capacidad.
- Debe evitar que el agua entre en la cánula de TQT, podría pasar directamente a los pulmones.
- Cuando le lave el pelo, recueste al niño sobre su brazo, con la cabeza apoyada en la mano.
- Mantenga una buena higiene bucal.

CONSEJOS A LA HORA DE LA COMIDA:

- Si tiene que aspirar al niño durante una comida, hágalo suavemente para evitar la posibilidad de vómitos.
- Si el niño toma biberón, mantenga al bebé en una posición casi vertical mientras se lo da.
- Colóquelo de lado, después de comer, para evitar que pase alimento a los pulmones.
- Vigile a los niños pequeños durante las comidas para que no se introduzcan comida por la cánula de TQT.

CONSEJOS A LA HORA DEL JUEGO:

- Su niño puede disfrutar de la mayoría de los juegos, pero deben ser supervisados.
- Deberá supervisar cuidadosamente los juguetes. Evite los juguetes pequeños o partes de juguetes que puedan encajar en la cánula.
- Mantenga alejado al niño de zonas arenosas.
- En climas fríos o con polvo, asegúrese que su niño lleva puesta la nariz artificial.

CONSEJOS A LA HORA DE VESTIRSE:

- Puede vestir a su niño como quiera. Debe tener asegurarse que la ropa no bloquee la cánula.
- Evite la ropa de cuello alto, con botones en la parte de atrás, collares y/o telas que suelten pelusa o fibras.
- Utilice cuellos de pico y ropa que tenga botones en la parte delantera.
- Es preferible, usar baberos de algodón que de plástico, para que no tapen herméticamente la entrada de la cánula.

CONSEJOS GENERALES:

- No utilice polvos o aerosoles alrededor del niño.
- No fume a su alrededor, el humo irrita mucho las vías respiratorias.
- Si quiere tener una mascota, elija una que pueda vivir fuera del hogar o mascotas que no pierdan mucho pelo.
- Lleve siempre consigo el "kit de viaje".
- Si tiene que ausentarse, debe dejar a su niño con una persona capacitada para el manejo de la traqueostomía.

ANEXO XIII: TRÍPTICO CUIDADOS DEL NIÑO TRAQUEOSTOMIZADOS CON VENTILACIÓN MECÁNICA DOMICILIARIA.

EMERGENCIAS Y TRATAMIENTOS:

1. TRAQUEOSTOMÍA OBSTRUIDA:

- Aspire a través de la cánula de traqueostomía.
- Instile unas gotas de S. Fisiológico en la cánula y vuelva a aspirar.
- Ventile con el ambu y trate de aspirar de nuevo.
- Si no puede pasar la sonda de aspiración, cambie la cánula de traqueostomía.
- Llame al 061 o al 112 si su niño tiene dificultad para respirar o si no puede poner la cánula de TQT, ventile con balón de resucitación.

2. HEMOPTISIS:

- Mantenga la calma. Llame al 061 ó al 112.
- Aspire suavemente la cánula de traqueostomía.
- Instile S. Fisiológico a través de la cánula para prevenir la formación de un tapón y suavizar la vía aérea.
- Si el sangrado ha disminuido, utilice la humidificación hasta que llegue la ayuda.

3. DECANULACIÓN ACCIDENTAL:

- Mantenga la calma, avise que la cánula se ha salido.
- Administre oxígeno al 100% a través de boca, nariz o estoma de traqueostomía.
- Inserte la cánula de traqueostomía, si el niño está tranquilo se aconseja poner una cánula limpia.
- Si el niño no se recupera llame al 061 ó al 112.
- Inicie la respiración con balón de resucitación o maniobras de RCP si fuera necesario.

EQUIPO DE EMERGENCIA:

- ~ Una cánula de traqueostomía del número que use, con sujeciones puestas.
- ~ Una cánula de traqueostomía de tamaño más pequeño, con sujeciones puestas.
- ~ Un sistema de aspiración con sondas.
- ~ Balón de ventilación (ambu) con adaptadores si son necesarios.
- ~ Suero fisiológico.
- ~ Sujeciones de traqueostomía extras.
- ~ Tijeras.
- ~ Lista de números de teléfono.

INFORMACIÓN IMPORTANTE:

TAMAÑO Y TIPO: _____
 CÓDIGO DE REFERENCIA: _____
 MEDIDA DEL CATETER DE SUCCIÓN: _____
 VALORES DEL RESPIRADOR: _____
 NOTAS: _____

TELÉFONOS DE INTERES:

EMERGENCIAS MÉDICAS: 061

EMERGENCIAS: 112



CUIDADOS DEL NIÑO TRAQUEOSTOMIZADO CON VENTILACIÓN MECÁNICA DOMICILIARIA.



CONSEJOS PARA LA VIDA DIARIA:

DE SEGURIDAD:

- Sólo las personas que han sido capacitadas deben realizar el cuidado de la traqueostomía.
- Tenga siempre cánulas de traqueostomía extra a mano (del mismo tamaño y uno más pequeño).
- No ponga la cánula de traqueostomía sobre una fuente de calor.
- Vigile cualquier signo de infección o sangrado.

DEL RESPIRADOR:

- ~ Compruebe rutinariamente que el respirador y sus alarmas funcionan correctamente.
- ~ Asegúrese que los tubos del respirador están colocados correctamente.
- ~ No tire de la conexión de traqueostomía, puede causar malestar a su hijo, o desconectar el respirador de los tubos.
- ~ Sujete la cánula de traqueostomía, al conectar o desconectar el respirador o la humidificación.

EN EL BAÑO:

- Prepare un baño poco profundo. Debe evitar que el agua entre en la cánula, podría pasar directamente a los pulmones.
- Debe colocar una nariz artificial en la cánula para evitar la entrada de agua, en el caso de que no lleve respirador.
- Cuando le lave el pelo, recueste al niño sobre su brazo, con la cabeza apoyada en la mano.
- Mantenga una buena higiene bucal.



A LA HORA DE COMER:

- ~ Si tiene que aspirar al niño durante una comida, hágalo suavemente para evitar la posibilidad de vómitos.
- ~ Si el niño toma biberón, mantenga al bebé en una posición casi vertical mientras se lo da.
- ~ Colóquelo de lado después de comer, para evitar que pase alimento a los pulmones si vomita.
- ~ Vigile a los niños pequeños durante las comidas para evitar que se metan comida a través de la cánula.

EN EL JUEGO:

- Puede disfrutar de la mayoría de los juegos, pero deben ser supervisados.
- Tendrá que supervisar cuidadosamente los juguetes; evite los juguetes pequeños o partes de juguetes que puedan encajar en la cánula.
- Manténgalo alejado de zonas con arena.
- En clima frío o con polvo, asegúrese de que utiliza la nariz artificial.

A LA HORA DE VESTIRSE:

- Puede vestir a su niño como quiera. Tenga cuidado que la ropa no bloquee la cánula.
- Evite la ropa con cuello alto, con botones en la parte de atrás, collares y con telas que suelten pelusa o fibras.
- Utilice cuellos de pico y ropa que tenga botones en la parte delantera.
- Es preferible usar baberos de algodón que de plástico, para que no tapen herméticamente la entrada de la cánula.

GENERALES:

- No utilice polvos o aerosoles alrededor del niño.
- No fume a su alrededor, el humo irrita mucho las vías respiratorias.
- Si quiere tener una mascota, elija una que pueda vivir fuera del hogar.
- Tenga preparado un "kit de viaje" para cuando salga de casa.

CAMBIO DE LA CÁNULA:

1. Lavado e higiene de manos.
2. Colocar al niño decúbito supino con un rodillo debajo de los hombros.
3. Aspirar las secreciones.
4. Limpiar la piel peristomal.
5. Extraer la cánula y colocar una limpia.
6. Fijar la cánula utilizando las aletas con un método seguro de sujeción.



ASPIRACIÓN DE SECRECIONES:

1. Lavado e higiene de manos.
2. Introducir la sonda de aspiración desactivada sin sobrepasar la longitud de la sonda.
3. Retirar la sonda de aspiración activa con movimiento rotatorio durante un tiempo no superior a 10 segundos.



CAMBIO DE LAS FIJACIONES:

1. Lavado e higiene de manos.
2. Corte un trozo de cinta y pásela por una de las ranuras, tirando de ella hasta la mitad.
3. Pase la cinta que queda más próxima al cuello por la otra ranura y átelo con nudos, no con lazadas.
4. Asegúrese que puede pasar un dedo entre el cuello y la cinta.



ANEXO XIV: COMPLICACIONES DE LA TRAQUEOSTOMÍA

ASPIRACIÓN:

Entrada de sólidos, líquidos o saliva hacia las vías respiratoria en lugar de ir hacia el esófago.

¿QUÉ NIÑOS ASPIRAN?: Algunos niños con traqueostomía comen sin dificultad. Sin embargo, otros tienen problemas para masticar o tragar. Otro grupo pequeño de niños, especialmente niños mayores, puede tener tendencia a aspirar. Existen tratamientos que pueden ayudar a los niños que tienen problemas al masticar y al deglutir.

SEÑALES QUE INDICAN QUE SU NIÑO PUEDE ESTAR ASPIRANDO:

- Ahogamiento o tos al tragar.
- Secreciones acuosas de la tráquea, especialmente después de tragar.
- Babeo o retención de saliva y fluidos en la boca.
- Los alimentos o líquidos que su hijo está tragando salen con la tos por la cánula de TQT.

¿CÓMO PREVENIR LA ASPIRACIÓN?:

- Espesar los líquidos que ingiere con espesantes (los líquidos espesos son más fáciles de tragar que los aguados).
- Emplear alimentos tipo pudín, purés, comidas preparadas para bebés, gelatinas, yogur, etc.
- Masticar y tragar lentamente.
- Sentar al niño en posición vertical mientras come o bebe.
- Seguir las instrucciones durante la alimentación.

CÓMO CONTROLAR LA ASPIRACIÓN:

- Vigile a su hijo/a mientras come o bebe.
- Aspire por cánula de traqueostomía hasta que quede libre.
- Cambie la cánula si ésta tiene acumulación de líquido o comida.
- Llame a su médico si su hijo muestra señales de aspiración.
- Recuerde que su hijo puede aspirar también cuando vomita. Si vomita, trate de evitar que el contenido entre en la cánula, gírale la cabeza hacia un lado y aspire por la cánula cuando haya terminado.

BRONCOESPASMO:

Contracción de los bronquios, determina un estrechamiento de los mismos y dificulta, en mayor o menor grado, el paso del aire a los pulmones produciendo ruidos en forma de pitos (sibilancias).

Puede ser causado por reacciones alérgicas, resfriados o infecciones, exposición a humos y determinados vapores, polvo, aire frío u objetos pequeños que puedan introducirse en la vía aérea causando irritación o inflamación de la misma.

PREVENCIÓN:

- Evitar todo aquello que pueda causar un broncoespasmo.
- Si su niño da señales de broncoespasmo, llame al 061 o 112

SEÑALES DE BRONCOESPASMO:

- Tos.
- Respiración sibilante (pitos).
- Piel húmeda y sudorosa.
- Inquietud.
- El niño dice que siente presión en el pecho, "no le entra el aire".
- Respiración profunda y rápida, caracterizada por hundimiento de pecho, cuello o costillas.
- Aletas de la nariz ensanchadas.
- Color azulado en uñas, piel y alrededor de los labios
- Palidez intensa.

CÓMO CONTROLAR EL BRONCOESPASMO:

- Llame al 061 o 112.
- Mantenga la calma.
- Ayude a su niño a quedarse tranquilo.
- Si tiene oxígeno en casa, adminístreselo según las instrucciones.
- Si su médico le recetó algún medicamento para el broncoespasmo, adminístreselo.
- Aspire suavemente la cánula de traqueostomía.
- Si durante la aspiración empeora la respiración de su niño, interrúmpala.
- Si la cánula tiene un tapón y no es suficiente con la aspiración para resolverlo, cambie la cánula de traqueotomía.
- Empiece la respiración con balón de resucitación o la RCP si es necesario.

TAPÓN DE MOCO:

Acumulación de moco en la cánula de traqueotomía o en las vías respiratorias altas que dificultan la respiración del niño.

PREVENCIÓN:

- Asegurarse que el niño reciba un aporte adecuado de líquidos.
- Asegurarse que la humidificación es la adecuada: usando humidificador activo o nariz artificial.
- Estimular al niño a toser para eliminar secreciones.
- Aspirar secreciones periódicamente. Si fuera necesario instile unas gotas de S. Fisiológico por la cánula para reblandecer las secreciones.
- Realizar los cambios de cánulas en los intervalos indicados.

SEÑALES QUE INDICAN QUE HAY UN TAPÓN DE MOCO:

- Respiración rápida, ruidosa o profunda.
- Sonido como un silbido al respirar.
- Intranquilidad, piel húmeda o sudorosa.
- El niño se queja, no puede respirar.
- Dificultad para pasar una sonda de aspiración a través de la cánula de traqueostomía.
- Coloración azulada en uñas, piel y alrededor de los labios.
- No hay respiración y el niño no se despierta cuando lo toca o lo llama.

CÓMO QUITAR UN TAPÓN DE MOCO:

- Intente aspirar a través de la cánula de traqueostomía.
- Instile unas gotas de S. Fisiológico en la cánula y vuelva a aspirar.
- Instile de nuevo unas gotas de suero fisiológico y ventile con la bolsa de resucitación y trate de aspirar de nuevo.
- Cambie la cánula de traqueostomía si no puede pasar la sonda de aspiración.
- Llame a 061 o 112 y empiece a ventilar con el balón de resucitación. Pida ayuda si su niño tiene dificultad para respirar o si no puede poner la cánula de traqueostomía.

DECANULACIÓN ACCIDENTAL:

Sucede cuando las sujeciones de la traqueotomía están sueltas o flojas, la cánula puede salirse con la tos.

PREVENCIÓN:

- Comprobar que las sujeciones de la traqueotomía estén seguras, secas e intactas.
- Si están sueltas, ajústelas o cámbielas si fuera necesario.

SEÑALES QUE INDICAN QUE SE HA SALIDO LA CÁNULA:

- La cánula esta desplazada o fuera del lugar de inserción.
- Respiración rápida, ruidosa o profunda.
- Inquietud.
- Piel sudorosa.
- El niño se queja, no poder respirar.
- Color azulado alrededor de los labios, uñas, piel.
- Algunos niños pueden hacer un sonido más fuerte de lo que solían hacer antes de que se salga la cánula.

CÓMO ACTUAR CUANDO LA CÁNULA SE HA SALIDO:

- Mantenga la calma, actúe rápidamente.
- Si alguien está con usted, avísele de que la cánula se ha salido.
- Si tiene, administre oxígeno al 100% a través de boca, nariz o estoma de traqueotomía.
- Inserte la cánula de traqueotomía, según la técnica. Utilice la misma cánula que se ha salido. Si el niño está tranquilo se aconseja poner una cánula limpia.
- Si el niño no se recupera llame al 061 o 112. PIDA AYUDA SIEMPRE si su niño tiene dificultad para respirar o si no puede poner la cánula de traqueotomía.
- Inicie la respiración con balón de resucitación o maniobras de RCP si fuera necesario.

HEMOPTISIS:

Salida de sangre roja a través de la cánula de traqueotomía puede ser debido a irritación o ulceración de la vía respiratoria.

La aparición de trazas de sangre en el moco puede ser debido a:

- Vías respiratorias secas.
- Aspiraciones frecuentes o demasiado profundas o fuertes.
- Infección.
- Tos excesiva, especialmente con sujeciones de la cánula flojas o sueltas.
- Irritación producida por la cánula.
- Cuerpo extraño en la vía respiratoria.

PREVENCIÓN:

- Asegurarse que la cánula está bien ajustada.
- Aspirar correctamente las secreciones.
- Utilizar la humidificación.
- Acudir a su médico si el niño muestra señales de infección o aumento de tos.

ACTUACIÓN EN CASO DE SANGRADO ABUNDANTE:

- Avise al 061 o 112.
- Mantenga la calma.
- Aspire suavemente.
- Instile S. Fisiológico a través de la cánula para prevenir la formación de un tapón y suavizar la vía aérea.
- Si el sangrado ha disminuido, utilice la humidificación hasta que llegue la ayuda.

ACTUACIÓN EN CASO DE APARICIÓN DE TRAZAS DE SANGRE EN EL MOCO.

- Aspire suavemente la cánula de traqueotomía.
- Aumente las instilaciones de S. Fisiológico.
- Aumente la humidificación.
- Acuda a su médico.

ANEXO XV: LISTA DE CONOCIMIENTOS PREVIOS ANTES DE ABANDONAR EL HOSPITAL.

Antes de que su niño se vaya a casa, usted y su compañero de cuidados necesitará aprender lo siguiente:

1. El por qué su niño/a necesita una traqueotomía.
2. Tipo y tamaño de cánula de traqueotomía que necesita su niño/a.
3. El por qué, cuándo y cómo hacer la aspiración de la cánula de traqueotomía.
4. El por qué, cuándo y cómo limpiar la piel alrededor la cánula de traqueotomía.
5. El por qué, cuándo y cómo cambiar la sujeción de la cánula de traqueotomía.
6. El por qué, cuándo y cómo cambiar la cánula de traqueotomía.
7. Manejo de la humidificación.
8. El material imprescindible que debe disponer en todo momento.
9. Las posibles emergencias y cómo solucionarlas.
10. Las señales de estrés al respirar y como ayudar a su niño/a.
11. Las señales de infección.
12. Actividades que su niño puede realizar, y cuáles debe evitar.
13. Cómo administrar medicamentos o aerosoles si son necesarios.
14. El uso correcto del equipo y el respirador.
15. Cómo administrar oxígeno por la cánula de traqueotomía.
16. Cómo hacer la reanimación cardio - pulmonar (RCP).
17. Haber pasado con su niño/a 24 horas completas en el hospital, realizándole los cuidados necesarios.

ANEXO XVI: EQUIPAMIENTO Y MATERIAL NECESARIO PARA LA VMD.

EQUIPAMIENTO:

- Ventilador apropiado a su patología y acceso a la vía aérea.
- Batería auxiliar para el ventilador, si existe dependencia absoluta de VM, para que actúe en caso de corte de energía eléctrica y para ofrecer un mayor grado de autonomía y movilidad al paciente.
- Aspirador de secreciones con dispositivo de regulación de la presión de aspiración.
- Otros equipos (pacientes seleccionados):
 - Humidificadores de cascada.
 - Aerosol de alto flujo o ultrasónico.
 - Dispositivos suministradores de oxígeno (concentrador, cilindro estándar y para transporte, tanque y mochila de oxígeno líquido).
 - Tos mecánica.
 - Bomba peristáltica, si el paciente recibe alimentación enteral.
 - Silla de ruedas adaptada al ventilador.
 - Cama articulada para el adecuado descanso del paciente y grúa para su movilización.

MATERIALES:

- Circuitos desechables para el ventilador*, salvo que se empleen circuitos reutilizables con válvula espiratoria incorporada. Se aconseja que se cambien los circuitos desechables cada diez días o cada vez que sea necesario.
- Humidificadores (intercambiadores de calor y humedad) para ventilador y para desconexión del ventilador.
- Circuitos para la bomba peristáltica.
- Guantes estériles desechables, gasas, agujas, jeringas (2, 5 y 10 ml).
- Sueros fisiológicos y antisépticos.
- Sondas, tubos, conexiones e interfases:
 - Sondas de aspiración de diseño y diámetro apropiado.
 - Tubos conectores y alargaderas de oxígeno.
 - Tubos corrugados con zonas de corte para conexión de 22 mm.
 - Tubo-bulbo para conectar el aspirador con la sonda de aspiración.
 - Conexiones en "T" giratorias.
 - Sondas nasales y mascarillas para el suministro de oxígeno.
 - Filtros antibacterianos.

*Dos circuitos con todos sus accesorios.

ANEXO XVII: RCP BÁSICO PEDIATRÍA CON TRAQUEOSTOMÍA.

PIDA AYUDA!

Si su niño deja de respirar comience la RCP:

Mientras usted comienza la RCP, pídale a alguien que LLAME 061. Estimule a su niño sacudiéndolo levemente. Aspire/succione la cánula de traqueostomía. Cámbiela si está bloqueada. Coloque su boca o el balón de reanimación sobre la cánula de traqueostomía. Dé 2 respiraciones. Mire si hay movimientos en el pecho de su niño con las respiraciones.

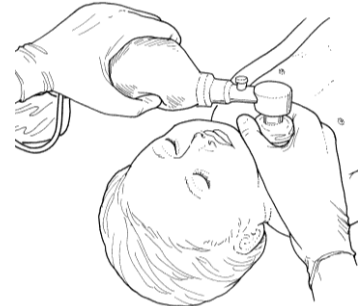


Imagen 6: Ventilación con bolsa por TQT.

- Para bebés (menores de 1 un año): Presione el pecho hacia abajo a $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ de su profundidad, usando 2 dedos sobre el esternón a la altura de un dedo por debajo de la línea de los pezones, con una frecuencia de 100 veces por minuto. No despegue sus dedos del pecho. Dar 30 compresiones y luego 2 respiraciones.
- Para niños de 1 a 8 años: Presione el pecho hacia abajo a $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ de su profundidad, usando el talón de una mano en la mitad baja del esternón con una frecuencia de, por lo menos 100 veces por minuto. Dar 30 compresiones y luego 2 respiraciones.
- Para niños mayores de 8 años: Presionando el pecho hacia abajo a $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ de su profundidad, usando los talones de ambas manos, en la mitad baja del esternón con una frecuencia de por lo menos 100 veces por minuto. Dar 30 compresiones y luego 2 respiraciones. Continúe ciclo con 30 compresiones y 2 respiraciones hasta que llegue la ayuda.

Cómo usar el balón de ventilación manual:

Una el balón a la cánula de traqueostomía. Comprima el balón con las dos manos. Solamente aplique la presión necesaria que permita la elevación del pecho. Dé respiraciones cada 5 segundos.

ANEXO XVIII: TÉCNICAS DE MASAJE CARDIACO.



TÉCNICA DE LOS DOS PULGARES O ABRAZO:

Para recién nacidos y lactantes. Colocar los pulgares sobre el esternón mientras se abarca el tórax con el resto de los dedos y comprimir el esternón con los pulgares (15 compresiones y 2 emboladas con ambú). Esta técnica es preferible si hay dos reanimadores y se es capaz de abarcar todo el tórax con las manos.



TÉCNICA DE UNO O DOS TALONES DE LA MANO:

En los niños a partir de un año se puede realizar el masaje con el talón de una mano, (o si el niño es muy grande o el reanimador no tiene suficiente fuerza, con las dos manos entrelazadas). El reanimador adelantando sus hombros se colocará en la vertical del pecho del paciente y con su/su/s brazo/s extendidos comprimirá el esternón (15 compresiones y 2 emboladas con ambú).

ANEXO XIX: CAMBIO DE LA FIJACIÓN DE LA CÁNULA DE TRAQUEOSTOMÍA.

MATERIALES NECESARIOS:

- Tijeras.
- Cinta o trenzadera.

OBJETIVO: Prevenir la salida accidental de la cánula y el deterioro de la piel.

¿CUÁNDO?: Una vez al día, o cuando las fijaciones estén sucias y/o húmedas.

¿CÓMO CAMBIAR LAS FIJACIONES?:

1. El cambio de las fijaciones es preferible realizarlo dos personas.
2. Lávese las manos. Coloque al niño un rodillo debajo de los hombros para hiperextender el cuello y ver el área del estoma.
3. Corte un trozo de cinta lo suficientemente largo para rodear el cuello y ser atado, corte las puntas en diagonal para evitar que se deshilache.
4. Pase la cinta por una de las ranuras, tirando de ella hasta la mitad.
5. Rodee el cuello con ellas, procurando que no se retuerzan.
6. Pase la cinta que queda por la otra ranura y átelas con nudos, no con lazadas.
7. Asegúrese que puede pasar un dedo entre el cuello y la cinta, y asegúrese que los nudos no se deslizen.

CONSEJO: El lazo de la traqueostomía debe estar lo suficientemente ajustado para mantener el tubo en su lugar y lo suficientemente suelto para poder deslizar su dedo meñique por debajo de la cinta.



Imagen 8: Comprobación cintas TQT.

CRONOGRAMA:







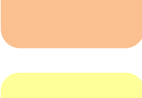
DICIEMBRE 2015							
Nº	L	M	X	J	V	S	D
49		1	2	3	4	5	6
50	7	8	9	10	11	12	13
51	14	15	16	17	18	19	20
52	21	22	23	24	25	26	27
53	28	29	30	31			

ENERO 2016							
Nº	L	M	X	J	V	S	D
53					1	2	3
1	4	5	6	7	8	9	10
2	11	12	13	14	15	16	17
3	18	19	20	21	22	23	24
4	25	26	27	28	29	30	31

FEBRERO 2016							
Nº	L	M	X	J	V	S	D
5	1	2	3	4	5	6	7
6	8	9	10	11	12	13	14
7	15	16	17	18	19	20	21
8	22	23	24	25	26	27	28
9	29						

MARZO 2016							
Nº	L	M	X	J	V	S	D
9		1	2	3	4	5	6
10	7	8	9	10	11	12	13
11	14	15	16	17	18	19	20
12	21	22	23	24	25	26	27
13	28	29	30	31			

ABRIL 2016							
Nº	L	M	X	J	V	S	D
13					1	2	3
14	4	5	6	7	8	9	10
15	11	12	13	14	15	16	17
16	18	19	20	21	22	23	24
17	25	26	27	28	29	30	

	Búsqueda de información.
	Contacto con personal de la UCI del Hospital Infantil.
	Tutorías.
	Análisis de la información.
	Síntesis de la literatura recopilada.
	Elaboración del plan de cuidados estándar.
	Elaboración de conclusiones y bibliografía.