



D-5

CUIDADO DE PACIENTES CON CANULA DE
TRAQUEOSTOMÍA

Fecha de revisión: 27 Oct. 2010

Responsables de revisión	Puesto que desempeña
Florez Almonacid Clara Inés.	Enfermera Unidad de Investigación e Innovación en cuidados.
Romero Bravo Ángela.	Jefa de Bloque Cuidados Críticos y Urgencias e Investigación e Innovación en Cuidados

1. OBJETIVO:

- Mantener permeable las vías aéreas, eliminando las secreciones del árbol bronquial consiguiendo un intercambio gaseoso adecuado, así como la prevención de posibles infecciones y otras complicaciones.
- Conservar la integridad de la mucosa y prevenir la infección del estoma.
- Mantener el estoma, limpio y seco.
- Enseñar al paciente y a la familia.

2. EVIDENCIA CIENTIFICA Y PRECAUCIONES:

- La traqueostomía es una abertura creada mediante una incisión quirúrgica en la pared anterior de la tráquea creando un orificio exterior o estoma.
- La traqueostomía se utiliza, ya sea para corregir una obstrucción en las vías respiratorias superiores o para facilitar el control de la respiración.
- Laringectomía implica la eliminación de la laringe. Puede ser total (extirpación completa de la laringe) o parcial (parte de la laringe se retira). Una laringectomía se realiza generalmente para extirpar un tumor maligno
- La traqueostomía está indicada en una ventilación mecánica a largo plazo, en el fracaso de destete de la ventilación mecánica, en la obstrucción de la vía aérea superior, en la producción secreciones copiosas. (Nivel IV)
- La traqueostomía puede acortar la duración de la ventilación artificial y duración de la estancia en cuidados intensivos. (Nivel I)
- Los pacientes con lesión cerebral severa pueden requerir un período más corto de la ventilación mecánica con traqueostomía temprana. (Nivel I)
- La contraindicación absoluta para la traqueostomía es la infección de la piel y la cirugía previa del cuello. (Nivel IV)

2. EVIDENCIA CIENTÍFICA Y PRECAUCIONES: (continuación):

- Algunas complicaciones de la traqueostomía están relacionadas con el procedimiento y otras con la cánula, se clasifican en tempranas y tardías. (Nivel IV)
- Las complicaciones tempranas incluyen: hemorragia, infección de la herida, enfisema subcutáneo, y obstrucción del tubo.
- Las complicaciones tardías consisten en problemas de deglución, estenosis traqueal, traqueo-innominada, fístula de la arteria, fístula traqueo-esofágica, formación de granulomas, y estoma persistente.
- La cánula es un tubo que sirve para asegurar que la comunicación creada entre la tráquea y la piel no se cierre de nuevo o se deforme, ya que existe una predisposición natural a que ello ocurra como resultado del proceso de cicatrización que se instaura como sucede con cualquier otra herida.
- Las cánulas están diseñadas para adaptarse a la forma del estoma y de la tráquea proximal a éste. Se construyen con materiales cuya tolerancia sea óptima, que no sean irritantes y que puedan ser fácilmente limpiadas.
- El balón del tubo de la traqueostomía debe mantener la presión en un rango de entre 20-25 mmHg. (Nivel IV)
- Las cánulas habitualmente son de una aleación de plata o de plástico biocompatibles, siliconas, teflón, etc.
- En el mercado existen muchas variedades de cánulas es fundamental contar con diversidad en calibres y longitudes. (D-5.1)
- Se debe distinguir entre tres tipos:
 - Cánula de traqueostomía estándar: para traqueostomías transitorias.
 - Cánula de traqueostomía fenestrada: con un orificio u orificios en la parte convexa de su curvatura para permitir el paso del aire hacia la laringe.
 - Cánula de laringectomía: más cortas y anchas y con menos curvatura.
- Los filtros humanos en la vía aérea superior, calientan y humedecen el aire inspirado. Cuando el aire se desvía de la vía aérea superior hacia el traqueostoma, puede resultar un déficit de humedad. (Nivel IV)
- Una traqueostomía recién realizada requiere humidificación periódica, pero con el tiempo el cuerpo puede adaptarse a los cambios y la humidificación no ser necesaria. (Nivel IV)
- El déficit de humidificación en la vía aérea superior incrementa que las mucosidades sean más gruesas y difíciles de expulsar espontáneamente. (Nivel IV)
- Para aumentar la humedad en las vías respiratorias: es necesario beber abundantes líquidos y el uso de humidificadores ambientales. (Nivel IV)
- En los pacientes traqueostomizados el aire inspirado puede tener un importante déficit de humedad que puede aumentar el riesgo de infección respiratoria baja y provocar la obstrucción de las vías respiratorias por acumulo de secreciones en la mucosa endoluminal. (Nivel IV)
- La adecuada hidratación de los pacientes con traqueostomías facilita la eliminación de las secreciones respiratorias. (Grado B)
- La aspiración por la cánula de traqueostomía o laringectomía es una actividad importante en la reducción del riesgo de consolidación y atelectasia que pueden

2. EVIDENCIA CIENTÍFICA Y PRECAUCIONES: (continuación):

conducir a una inadecuada ventilación.

- La aspiración de secreciones se ha asociado con el riesgo de hemorragia, infección, atelectasia, hipoxemia, inestabilidad cardiovascular, aumento de la presión intracraneal, y también puede causar lesiones en la mucosa de la tráquea. (nivel I)
- La aspiración es un procedimiento invasivo que debe realizarse en función de la evaluación del paciente: de la presencia de secreciones, la viscosidad y la cantidad de moco, el rendimiento neurológico y muscular y la presencia de los reflejos de tos activos. No debe ser realizada de forma rutinaria. (Grado B)
- La aspiración realizada según necesidad, se ha asociado con menos efectos adversos. (Nivel II)
- La aspiración es una intervención esencial en el mantenimiento de las vías respiratorias y debe ser realizado por enfermeras con experiencia, habilidad y conocimiento de los riesgos. (Grado B)
- La aspiración es un procedimiento invasivo que puede conducir a la contaminación de la vía aérea inferior por lo tanto se requiere técnica aséptica que incluye lavado de manos y uso de guantes estériles. (Grado B)
- Las sondas para la succión deben ser lo más pequeña posible, pero lo bastante grande para facilitar la eliminación de secreciones. (Nivel IV)
- El tamaño de la sonda de aspiración no debe ocluir más de la mitad del diámetro interno de la vía aérea artificial para evitar mayores presiones negativas en las vías respiratorias y reducir al mínimo posible el descenso en la PaO₂ relacionada con el tamaño del catéter. (Grado B)
- Las sondas deben ser blandas con agujero distal central y otro lateral, de calibre acorde con el nº de cánula de traqueostomía. La sonda no debe de ser más gruesa que la mitad del calibre de la cánula. (Grado B)
- La presión para la aspiración es generalmente 80-120 mmHg. Una presión negativa de 200 mmHg se puede aplicar siempre que el tamaño del catéter de aspiración utilizado sea el adecuado. (Grado B)
- El uso de la presión adecuada para la aspiración reduce el riesgo de de atelectasia, hipoxia y el daño a la mucosa traqueal. (Nivel IV)
- La aspiración profunda puede ser necesaria en pacientes con grandes cantidades de secreciones en la parte baja de la vía aérea, pero debe evitarse en lo posible ya que se asocia a lesiones e inflamación de la mucosa y puede producir sangrado bronquial con el consiguiente riesgo de oclusión de las vías respiratorias. (Nivel II)
- La enfermera debe utilizar los equipos de protección individual (EPP) en la aspiración para protegerse de salpicaduras por tos. (Nivel IV)
- Se recomienda que el procedimiento de aspiración no dure más de 15 segundos. (Grado B)
- La sonda de aspiración debe ser estéril para reducir el riesgo de infección. (Nivel IV)
- La estimulación traqueal tiene el potencial de causar reacciones vasovagales que se manifiesta como bradiarritmias o hipotensión. (Nivel IV)
- Las múltiples aspiraciones en la vía aérea inferior contribuyen a que aparezcan bacterias y su colonización aumenta la posibilidad de neumonía nosocomial. (Nivel I)

2. EVIDENCIA CIENTÍFICA Y PRECAUCIONES: (continuación):

- Para prevenir disminuir la saturación de oxígeno, se recomienda pre-oxigenar, con oxígeno al 100% por lo menos durante 30 segundos antes y después de la aspiración. (Grado B)
- La pre-oxigenación con oxígeno al 100%, reduce la aparición de hipoxemia inducida por la succión hasta en un 32%. (Nivel I)
- la hiperoxigenación e hiperinsuflación antes de la aspiración puede reducir el riesgo de hypoxemia, pero hay que tener precaución especialmente en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), ya que no pueden tolerar la duración de niveles altos de oxígeno. (Nivel I)
- Utilice siempre técnica aséptica en el cuidado del estoma y la cánula de traqueostomía o laringectomía. (Grado B)
- La limpieza regular de la piel alrededor del orificio de la traqueostomía (estoma), previene la acumulación de secreciones. (Nivel IV)
- Los signos de infección o irritación de los bordes del estoma, incluyen enrojecimiento, drenaje, formación de costras, mal olor, dolor o irritación. (Nivel IV)
- La piel alrededor del estoma, debe mantenerse seca y evitar las cremas líquidas. (nivel IV)
- La herida de incisión de la traqueostomía, se debe mantener limpia y seca, para evitar posteriores infecciones. (Grado B)
- La cánula interna se debe cambiar diariamente, o más frecuentemente si es necesario. (Grado B)
- Los cambios de tubo de la traqueostomía exterior se debe realizar por personal sanitario entrenado en la técnica. (Grado B)
- La evidencia científica relacionada con el cuidado de la traqueostomía es limitado, a menudo se basa en guías clínicas. (Nivel IV)
- El tamaño inadecuado de la cánula y un balón poco inflado, en pacientes con ventilación mecánica, puede ocasionar enfisema subcutáneo. (Grado B)
- No hay evidencia concluyente que indique que la solución salina aplicada antes de la aspiración en adultos con vía aérea artificial aumenta la eliminación de las secreciones respiratorias. Se sugiere utilizar mucolíticos y nebulizaciones. (Nivel I)
- La colonización de la vía aérea inferior y la neumonía nosocomial, se asocia con las aspiraciones repetidas y el uso rutinario de instilación de suero fisiológico. (Nivel I)
- Los pacientes con traqueostomía deben mantener el cabecero de la cama elevado a 45 grados durante los periodos de alimentación por sonda, para disminuir los riesgos de neumonía nosocomial causada por la broncoaspiración. (Grado B)
- Los criterios para la retirada de la cánula de traqueostomía son: gasometría arterial estable, la ausencia de angustia, estabilidad hemodinámica, ausencia de fiebre o infección activa. $Paco_2$ menor de 60 mmHg, ausencia de delirio o trastorno psiquiátrico y que el paciente sea capaz de tragar y expectorar. (Nivel IV)

3. EQUIPAMIENTO NECESARIO:

- Cánula simple o fenestrada (según indicación) de varios tamaños.
- Babero de protección.
- Cintas de fijación de la cánula
- Gasas estériles.
- Suero fisiológico o solución antiséptica.
- Lubricante hidrosoluble.
- Jeringa de 10 ml.
- Cinta de fijación.
- Ambú.
- Set de curas.
- Guantes estériles.
- Dilatador traqueal.
- Carro de cura.
- Sistema de oxígeno.
- Sistema de aspiración.
- Sondas de succión de punta roma.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

1. Informe al pacientes/ familiar sobre el procedimiento con el fin de reducir al mínimo el estrés, el malestar, el aumento de presión arterial y ritmo cardíaco. (Grado B)
2. Verifique alergia a los productos de desinfección.
3. Evalúe:
 - La presencia de secreciones, la viscosidad y la cantidad de moco, el rendimiento neurológico y muscular y la presencia de reflejo para toser. (Grado B)
 - Valore la necesidad de aspiración del paciente: Secreciones visibles o audibles, disminución de la saturación de oxígeno, aumento de la frecuencia respiratoria, aumento del trabajo respiratorio, inquietud del paciente o diaforesis. (Grado B)
 - El grado de movilización del paciente.
 - La presencia de dolor.
4. Estimule al paciente a colaborar durante el procedimiento e involucre a los miembros de la familia o cuidadores cuando sea necesario.
5. Prepare el material y llévelo a la habitación.
6. Garantice la privacidad del paciente.
7. Realice higiene de las manos con un jabón antiséptico, o utilice una solución hidroalcohólica. (Nivel I)
8. Coloque al paciente con la cama elevada 30° o sentado en la cama o una silla.
9. Colóquese la mascarilla y los guantes estériles.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO (continuación):

10. Realice aspiración de secreciones:

- En pacientes conscientes, antes de aspirarlos, valore que puede toser y realizar respiraciones profundas y enséñele a expulsar las secreciones.
- aspire secreciones:
 - Cada vez que el paciente se siente o se oiga ruidos en la mucosa o en tubo de las vías respiratorias.
 - En la mañana cuando el paciente se despierta, cuando hay un aumento en la tasa respiratoria (dificultad para respirar).
 - Antes de las comidas.
 - Antes de dormir.
- Seleccione el calibre de la sonda para aspirarlo (Grado B) (D-5.1)
- Compruebe que el equipo de aspiración funcione adecuadamente:
- Colóquese la mascarilla.
- Conecte el manómetro de aspiración y coloque el indicador de aspiración entre 80-100 mm. de Hg. (grado B)
- Ausculte al paciente.
- Abra el paquete que contiene la sonda estéril. (nivel IV)
- Colóquese los guantes estériles. (nivel IV)
- Conecte la sonda al aspirador.
- Retire el oxígeno del paciente, si lo tuviese.
- Hiperoxigene al paciente con oxígeno al 100%, ventilando con ambu, (verifique que se puede hiperoxigenar) durante 30 segundos. (Grado B)
- Retire el macho.
- Introduzca la sonda sin aspirar, girándola suavemente hasta que ésta no progrese más.
- aspire intermitentemente para evitar que la sonda se adhiera a las paredes impidiendo la aspiración e irritación de la mucosa
- Si existe un tapón en la cánula, se procederá a cambiarla, si no fuese posible, avise al médico. Se mantendrá el estoma abierto (mediante una pinza de rinoscopia).
- aspire entre 10-15 segundos, cada vez. (Grado B)
- Evalúe el paciente antes y después de la aspiración, valore: ruidos y frecuencia respiratoria, disminución o ausencia de los mismos incremento de la profundidad de la respiración, ausencia de cianosis, y frecuencia cardiaca. (Nivel IV)
- Si aparece inquietud en el paciente, desarrollo de arritmias cardiacas y disminuye el nivel de conciencia, avise al medico.(Nivel IV)
- Hiperoxigene al paciente con ambú 30 segundos, entre cada aspiración.(Grado B)
- Repita el proceso las veces necesarias, valorando según la auscultación.
- Coloque el oxígeno al paciente.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO (continuación):

- Lave la goma de aspiración en recipiente con solución desinfectante.
- Deseche los guantes y la sonda.
- Reposicione el paciente.
- Lávese las manos con un jabón antiséptico, o utilice una solución hidroalcohólica. (Nivel I)
- Registre, la hora de la aspiración, la cantidad, el color, la consistencia y olor de las secreciones y la tolerancia del enfermo.

11. Cambie de cánula y limpie el estoma.

- El equipo de emergencia debe estar en la habitación del paciente en todo momento
- Valore el tipo de cánula que tiene el paciente (D-5.2)
- Verifique el número de la cánula, y si es de traqueo o de laringe
- Prepare la cánula sobre un paño estéril introduzca la cánula externa dentro de la interna cogiéndolas por las aletas laterales, y éstas a su vez introdúzcalas a través del orificio del apósito traqueal (la parte plastificada hacia el exterior, no en contacto con la piel) y una gasa para que quede en contacto con la piel. Coloque la cinta de hiladillo pasándola a través de los orificios laterales de la cánula externa.
- Si la cánula lleva balón, valore que está en perfecto estado antes de insertar la cánula.
- Coloque al paciente en posición semi-Fowler 35°, salvo contraindicaciones
- Colóquese los guantes no estériles
- Corte la cinta de sujeción de la cánula y desinfle el balón con la jeringa (si lo tiene).
- Retire el apósito traqueal (babero) y gasa de protección.
- Retire la cánula
- Retírese los guantes no estériles y colóquese los guantes estériles
- Limpie el estoma con una gasa con suero fisiológico mediante movimientos rotatorios de dentro hacia fuera. Utilice una pinza o use guantes estériles
- Desinfecte con el antiséptico (povidona yodada), de la misma manera que la limpieza
- Cambie la cánula.
 - Introduzca la cánula con un movimiento curvado hacia arriba y dentro del traqueostoma con suavidad
 - Si aparece dificultad, aplique un poco de vaselina en el extremo de la cánula y si aún persiste el problema utilice el fiador como guía.
 - Insufle el balón con aire si procede.
 - Una vez que la cánula está correctamente colocada anude los extremos de la cinta en la parte posterior del cuello o en un lateral con dos nudos firmes a una tensión que permita introducir un dedo entre la cinta y el cuello..

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO (continuación):

- Deje al paciente en posición cómoda y adecuada, permitiendo el fácil acceso al timbre y objetos personales.
 - Recoja el material sobrante.
 - Realice higiene de las manos con un jabón antiséptico, o utilice una solución solucione hidroalcohólica. (Nivel I)
12. Enseñe al paciente o cuidador principal El uso de las cánulas y su mantenimiento diario:
- La limpieza e higiene de la cánula.
 - Supervise las habilidades empleadas en esta técnica
13. Cuidados diarios y mantenimiento: Vigile, tras la colocación o el cambio, de la cánula la posible aparición de hemorragias.
- Los pacientes con cánula metálica se debe cambiar antes de ir a resonancia magnética.
 - Vigile estrechamente el riesgo de obstrucción de la cánula por tapones sanguinolentos sobre todo en las primeras horas.
 - Limpie regularmente la piel de alrededor del orificio de la traqueostomía (estoma), para prevenir la acumulación de secreciones. (Nivel IV)
 - Valore diariamente los signos de infección o irritación de los bordes del estoma enrojecimiento, aumento del drenaje, formación de costras, mal olor, dolor o irritación. (Grado B)
 - Mantenga seca la piel alrededor del estoma, evite las cremas líquidas. (Nivel IV)
 - Realice diariamente cura de la herida de la traqueostomía, manténgala limpia y seca. (Grado B)
 - Cambie la cánula interna diariamente o más frecuentemente si es necesario. (Grado B)
 - Evalúe diariamente que el paciente tenga una adecuada hidratación. (Grado B)
 - Cubra el traqueo-estoma con una gasa que filtre las partículas de polvo y caliente el aire antes de penetrar en la traquea. El protector refuerza su autoestima y evita las miradas "curiosas" (Nivel IV)
 - Verifique la posición de la cánula de traqueostomía, y que las cintas no estén demasiado ajustadas
 - Verifique la presión del balón de la cánula de traqueotomía entre 20-25 mmHg, una vez por turno y después de la manipulación de la Tubos de traqueotomía. (si procede). (Grado B)
 - Mantenga la humidificación en todo momento. Si las secreciones del paciente son muy densas administre nebulizaciones con solución salina cada 2-4 horas, según lo prescrito.
 - Verifique que la cánula interna esté permeable, libre de secreciones.
 - Aspire las secreciones según necesidad.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO (continuación):

- Enseñe, ayude o realice cuidados de higiene bucal. (Grado A)
- Anime a los pacientes que beban líquidos para humedecer las vías respiratorias. (Grado B)
- Evalúe los signos vitales, valoración física general, fundamentalmente la función respiratoria, cardiovascular y neurológica.
- Enseñe a enfermos conscientes a comunicarse mediante:
 - Gestos.
 - Escritura: ofrézcale papel y lápiz.
 - Escúchele siempre mirándole la cara.
 - Si tiene cánula fenestrada, colóquele el tapón de decanulación.
- Verifique que hay en la unidad tubos de traqueostomía (uno del mismo tamaño y un menor tamaño) y dilatadores traqueales.
- Realice limpieza de la cánula.
 - Lave la cánula con agua caliente y cepillo.
 - Verifique que se queda limpia.
 - Envíela a esterilización o manténgala en un recipiente con tapa con líquido para esterilizar.
 - Si utiliza líquido para esterilizar, lávela con suero fisiológico antes de colocarla

14. Decanulación: retirada definitiva de la cánula Detenga la alimentación nasogástrica dos horas antes de la retirada. (si procede)

- Asegúrese paciente se coloca en una posición vertical, posición cómoda.
- Lleve equipo de protección.(EPI)
- Lavase las manos. con un jabón antiséptico, o utilice una solución hidroalcohólica. (Nivel I)
- Colóquese los guantes
- Realice aspiración traqueal si es necesario.
- Retire la cánula interna.
- Desinfe el balón y observe si se mantiene la saturación de oxígeno
- Aplique la tapa de de canulación. Si procede
- Administre oxígeno con mascarilla y enséñele a realizar respiraciones profundas y ejercicios de tos.
- Asegúrese de que el paciente es capaz de respirar adecuadamente a través de la vía aérea superior
- Retírese los guantes
- Lávese las manos con un jabón antiséptico, o utilice una solución hidroalcohólica. (Nivel I)
- Monitorice la frecuencia y patrón respiratorio, la frecuencia cardiaca y saturación de oxígeno cada 15 minutos durante dos horas y luego observe al paciente por lo menos cada dos horas.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO (continuación):

- Establezca alarmas en el monitor de saturación.
- Limpie la cánula, séquela y envíela a esterilización
- Una vez tapada la traqueostomía y el paciente lo ha tolerado durante al menos 24 horas consecutivas, el tubo de traqueostomía se puede retirar.
- Observe los borde del estoma y coloque una gasa con un apósito oclusivo.
- Documente el procedimiento en el historial del paciente.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Afrainin Syah NUR. [Hand Hygiene: Alcohol-Based Solutions](#). JBI Database of Evidence Summaries. 2009.
- Cancer Research UK. *Life with a breathing stoma*. [Online]. 2006 Dec 08. [cited 2007 Jun 26]. Available from: http://www.cancerhelp.org.uk/help/default_printer_friend.asp?page=5655
- Denison, S. [Decannulation of patients with long-term tracheostomies](#). Nursing Times; 2004 100: 38, 58
- De P Leyn, Bedert L, Delcroix M, P Depuydt, Lauwers G, Sokolov Y, et al. Asociación de Neumología y Asociación Belga de cirugía cardiotorácica. *Traqueotomía: revisión clínica y directriz*. Eur J Cardiothorac Surg. 2007 Sep; 32 (3):412-21.
- Doncaster and Bassetlaw Hospital (NHS): *Tracheostomy Care Policy*. Guidelines for Best Practice. 2008.
- Dougherty, L., Lister, S. *The Royal Marsden Hospital Manual of Clinical Nursing Procedures* (7th ed.). 2008, Oxford: Blackwell Publishing. (consultado junio20/2010)
- Dunham CM, Ransom KJ. *Evaluación de la traqueostomía precoz en pacientes con trauma: una revisión sistemática y meta-análisis*. Am Surg 2006; 72:276-281
- Gálvez González, MA: *Procedimiento de traqueostomía percutánea: control y seguimiento de enfermería*. Enferm Intensiva. 2009; 20(2):69-75
- Griffiths J, Barber VS, Morgan L, Young JD. *La revisión sistemática y meta-análisis de estudios de la fecha de la traqueostomía en pacientes adultos sometidos a ventilación artificial*. Br Med J. 2005; 330:1243-1247
- Hernández C. Bergeret J. Hernández M. *Traqueostomía: Principios y técnica quirúrgica*. Cuad. Cirugía 2008, 21: 92-98.
- Higgins, D. Basic nursing principles of caring for patients with a tracheostomy. Nursing Times; (2009) 105: 3, 14-15.
- Higgins, Dan: Tracheal suction. Nursing Time. 2005, vol: 101, issue: 08, page no: 36
- Higgins, Dan. Tracheotomy care: Part 1 - *Using suction to remove respiratory secretions via a tracheotomy tube*. Nursing Time. 2009
- Joanna Briggs Institute. [Oral Hygiene](#) JBI Database of Recommended Practice. 2009
- Joanna Briggs Institute. [Tracheostomy: Cleaning Inner Cannula](#). JBI Database of Recommended Practice. 2009

5. BIBLIOGRAFÍA (continuación):

- Joanna Briggs Institute. [Tracheostomy: Dressing](#). JBI Database of Recommended Practice. 2009
- Joanna brigs institute. [Tracheostomy: Emergency Airway Management](#). JBI Database of Recommended Practice. 2010-10-18
- Joanna Briggs Institute. [Tracheostomy: Removal](#). JBI Database of Recommended Practice. 2009
- Joanna Briggs Institute. [Tracheostomy: Routine Care](#). JBI Database of Recommended Practice. 2009
- Joanna Briggs Institute. [Tracheostomy: Sputum Specimen](#). JBI Database of Recommended Practice. 2009
- Joanna Briggs Institute: [Tracheostomy: Suctioning](#). JBI Database of Recommended Practice. 2009
- Keough S, Chitakis M, Watson K. *Caring for children with tracheostomy: a national survey of Australian and New Zealand nurses*. Neonatal Paediatric Child Health Nurs. 2008; 11(1):10-17.
- Kim Griggs. *Tracheostomy: Stoma care*. JBI Database of Evidence Summaries. 2008
- Dougherty, L., Lister, S. *The Royal Marsden Hospital Manual of Clinical Nursing Procedures* (7th ed.). 2008, Oxford: Blackwell Publishing. (consultado junio20/2010)
- Lewinski J. *Long-Term care of the patient with a tracheostomy*. Respir Care. 2005; 50(4):534-537.
- National Health Service. *Laryngectomy your operation explained*. Pan-Birmingham Cancer Network. 2006
- Oberwaldner B, Eber E. *Tracheostomy care in the home*. Paediatr Respir Rev. 2006; 7:185-190.
- Rasika Jayasekara. [Artificial airway suctioning](#). JBI Database of Evidence Summaries. 2009
- Rasika Jayasekara. [Endotracheal Suctioning: Clinician Information](#). JBI Database of Evidence Summaries. 2009
- Syah Afrainin Nur. [Hand Hygiene: Alcohol-Based Solutions](#). JBI Database of Evidence 32 Summaries. 2009.
- UPMC Patient information. *Tracheotomy Care*. University of Pittsburgh Medical Centre & Jefferson Regional Home Health. 2007.(consultada junio 2010)
- Woodard T, Polatek A, Petruzzelli G. *Life after total laryngectomy*. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2007; 133(6):526-532.
- Yifan Xue. [Tracheostomy: Clinician Information](#) JBI Database of Evidence Summaries. 2009
- Yifan Xue. [Tracheostomy: Management](#). JBI Database of Evidence Summaries. 2009
- Zamora Garcia. *traqueostomía en el lesionado medular*. Hospital Asepeyo Coslada. 2002



6. DOCUMENTOS ASOCIADOS:

D-5.1 Tamaño de la sonda de aspiración en relación a la cánula de traqueotomía

D-5.2 Recomendaciones sobre el uso de las cánulas