

TITULO

MANEJO DE TRAQUEOSTOMIA EN UCI POR AUXILIAR DE ENFERMERIA

BRIGGY YULIET TOSSE CUELLAR

ESCUELA DE ENFERMERIA DEL VALLE (EDENV)

DIPLOMADO DE UCI

SANTIAGO DE CALI

2011

TITULO

MANEJO DE TRAQUEOSTOMIA EN UCI POR AUXILIAR DE ENFERMERIA

BRIGGY YULIET TOSSE CUELLAR

MONOGRAFIA DIPLOMADO EN UCI

TUTORA

MARIA FERNANDA SANCHEZ

ENFERMERA JEFE

ESCUELA DE ENFERMERIA DEL VALLE (EDENV)

DIPLOMADO DE UCI

SANTIAGO DE CALI

2011

CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCION	5
2. PREGUNTA PROBLEMA	6
3. JUSTIFICACION	7
4. OBJETIVOS	8
5. TRAQUEA	9
5.1 ANATOMIA DE LA TRAQUEA	9
5.2 FUNCIONES DE LA TRAQUEA	9
6. TRAQUEOSTOMIA	10
6.1 HISTORIA DE LA TRAQUEOSTOMIA	10
6.2 INTRODUCCION	11
6.3 DEFINICION	11
6.4 INDICACIONES	11-12-13
6.4.1 Contraindicaciones	14
6.5 VENTAJAS	14
6.5.1 Desventajas	14-15
6.6 TECNICA QUIRURGICA	15-16
6.6.1 Set de traqueostomia	16
6.6.2 Tipos de cánula de traqueostomia	16-17
6.7 PRONOSTICO	18
6.8 COMPLICACIONES	18
6.8.1 Intraoperatorias	18-19
6.8.2 Post-operatorias	19
6.9 CUIDADOS CON EL PACIENTE TRAQUEOSTOMIZADO	19
6.9.1 Cuidados del paciente por parte de la Fisioterapeuta y Auxiliar de Enfermería	20
6.9.1.1 Aspiración a través del tubo endotraqueal	20-21
6.9.1.2 Cambio de cánula interna de traqueostomía	21-22
6.9.1.3 Cambio de cánula de traqueostomía	22-23
6.9.2 cuidados con el paciente propios del Auxiliar de Enfermería	23-24
6.10 DECANULACIÓN O DESTETE DE LA CÁNULA DE TRAQUEOSTOMIA	25
6.10.1 Técnica	25-26
6.10.2 Decanulación quirúrgica	26

6.10.3 Complicaciones	26-27
7. MODELO DE INVESTIGACION O CONSULTA	28
8. RECOMENDACIONES	29
9. CONCLUSIONES	30
10. RECURSOS	31
11. BIBLIOGRAFIA	32

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Anatomía de la tráquea	33
Figura 2. Anatomía de la tráquea con traqueostomía	33
Figura 3. Tubo antiguo de traqueostomía	34
Figura 4. Equipos de traqueostomía	34
Figura 5. Tipos de cánula	35
Figura 6. Paciente con traqueostomía en UCI	35

1. INTRODUCCION

Este trabajo lo hago con el fin de aclarar mis conocimientos sobre como, por que, para que se realiza una traqueostomía, los cuidados que debemos tener como auxiliares con un paciente con traqueostomía; teniendo ya una base de conocimientos como lo es saber que la traqueostomía es un procedimiento quirúrgico frecuente en nuestro medio, especialmente indicado en los pacientes de las unidades de cuidados intensivos (uci) sometidos a ventilación asistida. Su utilidad radica en la prevención de daño laríngeo provocado por intubaciones prolongadas, especialmente en aquellas que persisten por más de 10 días, presentándose entre 1% y 19% de complicaciones a largo plazo, destacando las estenosis laringotraqueales¹ y hasta 94% de daño histológico. Otra ventaja de la traqueostomía es que disminuye la duración de la ventilación asistida y la estadía en uci, minimizando el riesgo de adquisición de infecciones intrahospitalarias.

2. PREGUNTA PROBLEMA

¿Cuáles son los cuidados de enfermería en pacientes con traqueotomía en UCI?

3. JUSTIFICACION

Es importante que como auxiliares de enfermería tengamos conocimientos muy claros sobre cómo se debe manejar un paciente con traqueostomía y las enfermedades que influyen al tener este procedimiento y más si trabajamos en una sala de UCI.

No se puede llegar a este lugar sin saber cómo y que le debemos hacer a un paciente con traqueostomía ya que el perjudicado en esta ocasión sería el paciente que como auxiliares es la prioridad para nosotros ya que por ética y moral la vida de un ser humano es lo primordial.

Cabe recalcar que estos trabajos le ayudan al estudiante a aclarar sus dudas y aprender más sobre el tema tratado, como por ejemplo saber que sucede si hay infecciones en una traqueostomía, saber cómo se va descanulando un paciente para su recuperación, saber cada cuánto se cambian las cánulas de la traqueostomía, etc.

Una de las cosas más importantes que debemos hacer con un paciente en UCI con traqueostomía, es realizarle un buen cuidado personal y como auxiliares de enfermería somos los encargados de ello, ya que estos pacientes no se pueden valer por sí mismos, pues están en estado comatoso, estuporosos o somnolientos, y lo más importante es guardarle siempre la integridad física.

4. OBJETIVOS

Tener conocimientos claros sobre cómo se realiza una traqueostomía, saber cuáles son los cuidados de enfermería principales para este procedimiento, darme cuenta para qué pacientes está indicado y a quien se le realiza una traqueostomía, saber cuáles son sus complicaciones.

Este trabajo me ayudara a aprender cosas nuevas que tal vez en el campo de práctica no puede conocer y experimentar ya que todos los pacientes no son iguales y por lo tanto responden de manera diferente a la traqueostomía.

Los conocimientos que adquiriera por medio de este trabajo me ayudaran a afianzar y colocar en práctica de una forma más segura y eficaz los procedimientos que se le realizan los pacientes traqueostomizados.

5. TRAQUEA

La TRAQUEA es un tubo que se continua con la laringe por arriba y que termina por división en los bronquios primarios dirigidos hacia cada pulmón. Este órgano posee algunas características singulares como su alto grado de desplazamiento lateral y la posibilidad de sufrir estiramiento (hasta un 50%) sin sufrir estrechamiento de su luz. Esta elasticidad está garantizada de forma importante por la presencia de gran cantidad de fibras dispuestas longitudinalmente.

5.1 ANATOMIA:

En una persona adulta la tráquea mide entre 10 y 11 cm de longitud, mientras que su diámetro es de 2 a 2,5 cms. Está formada generalmente por veintenillos en forma de herradura, los cuales están unidos a los ligamentos_traqueales; con la parte anterior de cartílago duro, y la parte posterior de músculo liso, ya que la vía digestiva esofágica pasa por detrás de este órgano; este se extiende desde la faringe a nivel de la vertebra C4 hasta la T5.

La tráquea se divide al llegar a los pulmones, quedando el lado izquierdo más pequeño que el derecho: el izquierdo mide 1,5 cm de diámetro y el derecho 2 cm debido a que el pulmón izquierdo posee solo dos lóbulos, mientras que el derecho, más voluminoso, posee tres. No interfiere con nuestros movimientos porque los anillos cartilaginosos le proporcionan flexibilidad.

5.2 FUNCIONES:

- Su función es brindar una vía abierta al aire inhalado y exhalado desde los pulmones.
- Movilizar el mucus y las partículas procedentes del exterior.

6. TRAQUEOSTOMIA

6.1 Historia de la Traqueostomía:

La traqueostomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más antiguos. Parece increíble que en papiros egipcios que datan del año 3,600 a.c. ya ilustran una traqueostomía. A Asclepiadeas de Persia se le reconoce el haber sido la primera persona que realizó una traqueostomía en el año 100 a.c. Existen muy pocas referencias sobre traqueostomías antes del siglo 11, pero no es de sorprenderse durante la Edad Media. La primera traqueostomía exitosa se realizó en Prasovala durante el siglo 15. Pueden encontrarse reportes esporádicos de traqueostomía en literatura médica desde el siglo dos hasta el dieciocho. No fue sino hasta principios de 1900 que se encuentran estudios bien documentados.

El término 'traqueostomía' fue implementado por Lorenz Heister en 1718. Originalmente, las traqueostomías se utilizaron, con poco éxito, como tratamiento de emergencia en casos de obstrucción de vías respiratorias superiores. La obstrucción de vías respiratorias superiores en niños fue estudiada por vez primera en 1765. Se sugería realizar una traqueostomía como tratamiento de emergencia para evitar que los niños se sofocaran debido a inflamaciones de la garganta.

El primer tubo de traqueostomía fue diseñado por Faricius de Aquapendente. Este tubo era una cánula corta y derecha con dos alas para que el tubo no se deslizara dentro de la tráquea, y para amarrarlo al cuello. Cessarius, alumno de Fabricius, sugirió una cánula curva para amoldarse mejor a la anatomía de la tráquea. En 1880 Parker introdujo el primero tubo para traqueostomía pediátrica.

En 1909 se presentó una técnica de traqueostomía inferior, en la cual la incisión traqueal abarca del anillo traqueal 4 al 5. Esta técnica operatoria fue después refinada por Chevalier Jackson cuando se encontró ante el reto de la epidemia de polio en 1940. Actualmente esta técnica es básicamente igual.

Galloway amplió aun más los usos de la traqueostomía, de obstrucción respiratoria al tratamiento de parálisis con necesidad de respiración artificial y control de secreciones.

6.2 Introducción:

Es la apertura de la tráquea y colocación de una cánula, con el único objetivo de mantener y liberar la vía aérea de forma temporal, para salvar la vida del paciente de una posible asfixia. La Traqueostomía se ejecuta de modo general en los diversos traumatismos de cuello, que comprometen la permeabilidad de las vías aéreas, o para sustituir una intubación endotraqueal prolongada entre otros eventos originados una intervención médica y de enfermería de urgencia. Ello nos obliga a dedicar especial atención a sus indicadores, técnicas y cuidados por parte del personal de enfermería, de forma que nos permita brindar una atención científica y oportuna que garantice el bienestar del enfermo y su familia.

6.3 Definición:

Una **traqueostomía** es un procedimiento quirúrgico realizado con objeto de crear una abertura dentro de la tráquea a través de una incisión ejecutada en el cuello con la inserción de un tubo o cánula para facilitar el paso del aire a los pulmones. Este término no debe ser confundido (aunque es frecuente incluso en la literatura médica) con otros procedimientos quirúrgicos como la traqueotomía (que sólo tiene por objeto retirar cuerpos extraños o muestras para biopsias y se cierra inmediatamente después), la realización de un traqueostoma (abocadura de la tráquea a la superficie del cuello para laringectomizados) o lacricotirotomía (procedimiento de urgencia realizado entre los cartílagos tiroides y cricoides).¹

6.4 Indicaciones:

La traqueostomía está indicada en aquellos casos en lo que se requiere tener una vía aérea disponible, ya que las vías aéreas superiores se encuentran obstruidas o seriamente lesionadas. Algunas de sus indicaciones son lesiones severas del cuello o de la boca, inhalación de material corrosivo, humo o vapor, pérdida del conocimiento o coma por largo tiempo, parálisis de los músculos de la deglución y anomalías hereditarias de la laringe o de la tráquea:

1. obstrucción de la vía aérea

El objetivo principal de la traqueostomía es liberar la vía aérea de secreciones y la obstrucción mecánica arriba o al nivel de la laringe. Este problema es frecuente en pacientes con tumores avanzados de laringe, faringe, tráquea superior, esófago y tiroides. También en individuos con edema postirradiación o después de cirugía. Se puede prever obstrucción en trauma maxilofacial severo, cuerpos extraños, parálisis bilateral de cuerdas vocales, anomalías congénitas, inflamación de la cavidad oral, faringe, laringe y tráquea. En caso de urgencia, se intenta primero intubación orotraqueal y segundo cricotiroidotomía temporal. La traqueostomía debe realizarse siempre en condiciones controladas y únicamente es procedimiento urgente en casos donde no se logre intubación orotraqueal o cricotiroidotomía (3-8, 19).

2. ventilación mecánica

Cuando el tiempo de soporte ventilatorio es prolongado el paciente se beneficia de traqueostomía ya que se expone menos a los riesgos del tubo orotraqueal como son lesiones mucosas, estenosis glótica posterior, estenosis subglótica, estenosis traqueal y absceso en el cricoides. No existe acuerdo para que se considere la traqueostomía (23) pero tampoco debe ser un protocolo arbitrario de 14 ó 21 días de ventilación mecánica. Se ha reportado que los pacientes intubados durante 10 días presentan eritema laríngeo en el 94% y úlceras de las cuerdas vocales en 67%. La incidencia real de estenosis traqueal es desconocida, pero hay informes de 5% en intubaciones de 6 a 10 días y de 14% en un grupo de más de 10 días. Se puede entonces sugerir manejo con tubo endotraqueal si se piensa extubar dentro de los 7 a 10 días siguientes a la insuficiencia respiratoria. Si después de 7 días de ventilación mecánica no parece posible la extubación en los próximos 5 a 7 días se debe considerar una traqueostomía.

3. limpieza traqueal, bronquial y pulmonar

Mantener la higiene de la vía aérea es necesario en pacientes con neumonía, bronquiectasias y aspiración crónica por enfermedades neurológicas que afectan la función laríngea.

4. disminución del espacio muerto

Tráquea, bronquios y algunos bronquiolos que no contienen alvéolos no contribuyen al intercambio gaseoso por lo que se han denominado espacio muerto fisiológico. Al realizar una traqueostomía el volumen de este gas que no participa en la ventilación se disminuye. Esto beneficia a algunos pacientes y permite pronto destete del ventilador.

5. apnea del sueño

Durante el sueño estos pacientes ocluyen la vía aérea con los músculos faríngeos y tejidos blandos del cuello. El tratamiento puede ser corrección quirúrgica y traqueostomía.

6. Traumas craneoencefálicos en estado comatoso bilateral. (Nervio Recurrente)

7. Estado de coma prolongado

8. Intubación endotraquel prolongada

9. Paciente con insuficiencia respiratoria que va a ser operados de cuello y vías digestivas superiores.

10. Neoplasia de tiroides (como complemento)

11. Neoplasia de la laringe (como complemento)

La mayoría de estos estados en los que se interfiere la captación de aire a través de las vías respiratorias altas, pueden recibir la indicación médica de comunicar temporalmente la tráquea con el medio externo, siendo retirada generalmente la cánula cuando el proceso que la origina desaparece.

En procesos tumorales malignos laríngeos, en dependencia del estadio clínico y localización de la lesión por el especialista en Otorrinolaringología, pudiera indicarse, una Traqueostomía permanente con laringotomía total, la que profundizaremos en otro material.

6.4.1 Contraindicaciones:

No existen contraindicaciones absolutas; la edad ofrece algunos problemas, por debajo del primer año de edad existe gran probabilidad de provocar una estenosis laringotraqueal; igual consideración merecen los pacientes afectados por discrasias sanguíneas especialmente la hemofilia y la púrpura trombocitopénica; en estos casos si la cirugía es inevitable puede realizarse una vez se haya solucionado el déficit de plaquetas o factor VIII. Por último en casos de carcinoma laríngeo que se haya extendido a la subglotis, es preferible diferir la traqueostomía hasta la cirugía definitiva ya que se presenta gran índice de recurrencia tumoral en el estoma traqueal.

6.5 Ventajas:

1. Deja libre acceso a la faringe y a la laringe.
- 2 .La aspiración de secreciones es más fácil y efectiva y la técnica es menos complicada.
3. Es más tolerable para el paciente consciente al ser mucho menos molesta.
4. El paciente es capaz de deglutir más libremente al no tener la incomodidad de estar ocupada la faringe y la laringe.
5. Se logra un aseo bucal más completo al no existir impedimento en el área.

6.5.1 Desventajas:

1. Se realiza a través de una intervención quirúrgica
2. La complicación hemorrágica está siempre presente, siendo muy frecuente la muy activa.

3. Mayor facilidad como vía de entrada de una infección.

4. Mayor probabilidad de complicaciones.

No existe fecha límite a la hora de decidir la realización de este procedimiento. El momento oportuno, siempre que la traqueostomía no se realice de urgencia, será en el que el paciente esté lo más estable posible de su problema base.

6.6 Técnica quirúrgica:

1. Se realiza en sala de cirugía con las mejores condiciones de iluminación, instrumentación y ayudantes aunque se puede hacer en la cama de cuidado intensivo.

2. Se utiliza anestesia general o local.

3. El paciente es colocado en de cúbito supino con el cuello hiperextendido.

4. Se asegura por parte del anesthesiólogo y el cirujano la oxigenación y sedación adecuada.

5. Se prepara el cuello y parte de tórax.

6. Cuando el paciente está despierto es mejor dejar no cubrir la cara con los campos operatorios.

7. Se infiltra xilocaína al 1% con epinefrina.

8. La incisión tradicional es horizontal un través de dedo abajo del cartílago cricoides. Se puede hacer la incisión vertical en situaciones de emergencia. Compromete la piel, el tejido subcutáneo y expone los músculos pretiroideos.

9. Se separan los músculos a través de la línea media y se retraen lateralmente. La disección es roma en la línea media hasta el istmo del tiroides. Éste se puede empujar hacia arriba o hacia abajo sin seccionarlo. Cuando hay que cortarlo se hace entre pinzas hemostáticas y se suturan los extremos con sutura absorbible 4-0. Se estabiliza la tráquea y se empuja hacia arriba con un gancho de cricoides.

10. Se incide la tráquea entre los anillos 2º,3º ó 4º se recomienda en forma vertical en jóvenes, aunque se puede hacer transversa o en T. Algunos utilizan

un colgajo de base inferior (5,16). Se pueden colocar dos suturas de SEDA 2-0 a los lados de la incisión. Esto facilita el cambio de la cánula en los pacientes con cuellos cortos y obesos.

11. Se introduce la cánula utilizando una pinza que abre la tráquea. Se afronta la piel y se fija la cánula con SEDA 2-0 a la piel. Se anuda la cinta de fijación ajustada alrededor del cuello y se rodea el tubo con una gasa.

12. Se descartan complicaciones tempranas como posición inadecuada de la cánula y neumotórax con una radiografía de tórax. En niños es fácil que la disección se haga lateralmente lo que puede ocasionar lesión del nervio recurrente laríngeo, la carótida, el esófago y el domo de la pleura se encuentra más elevado que en los adultos.

6.6.1 Set de traqueostomía:

- Hoja de bisturí
- Pinzas de mosquito
- Pinza de Laborde
- Separadores de Farabeuf
- Pinzas hemostáticas
- Tijeras
- Aguja curva para suturas
- Seda fina
- Jeringuilla de control y agujas de 1cm (26 ò 27)
- Guantes estériles
- Desinfectante local
- Anestésico local (lidocaína al 1%)
- Paños estériles hendido
- Torundas, gasa, apósitos.
- Aspirador mecánico

6.6.2 tipos de cánula de traqueostomía:

La cánula no es más que un tubo que sirve para asegurar que la comunicación creada entre la tráquea y la piel no se cierre 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 próxima a este.

Se construyen con materiales cuya tolerancia sea óptima, que no sean irritantes y que puedan ser fácilmente limpiados.

Se fabrican habitualmente con una aleación de plata o plásticos bicompatibles, siliconas, teflón, etc. Existen muchas en el mercado y casi todas son actualmente aceptables.

Lo fundamental es contar con diversidad de calibres y longitudes.

Se debe distinguir entre 3 tipos:

- Cánula estándar, para pacientes con dependencia absoluta de ventilación mecánica. Si los pacientes conservan fuerza en la musculatura orofaríngea, se puede ensayar la ventilación con balón desinchado, efectuando los ajustes necesarios en los parámetros ventilatorios. Esto facilita la deglución y permite la fonación, la cual es aún más fácil con el uso de válvulas especiales. Los tubos con balón es más apropiado en pacientes que requieren ventilación mecánica o cuando existe el peligro de aspiración. El balón impide o limita la aspiración de secreciones gástricas.

- Cánula fenestrada, para pacientes con dependencia de VM inferior a las 12 h al día. Esta cánula permite la fonación y la respiración por boca y/o fosas nasales durante los periodos libres de ventilación mecánica, así mismo puede cumplir con los mismos fines de la estándar. Una traqueotomía fenestrada tiene una curvatura posterior de la pared de la cánula externa. La fenestración hace posible el habla con la deflación del manguito, el retiro de la cánula interna y la oclusión de la cánula externa porque permite el flujo de aire a través de la vía aérea superior y la apertura de la traqueostomía.

- Cánulas fonadoras, facilitan una fonación aceptable empleando un flujo externo de aire/oxígeno variable, que se conduce voluntariamente hasta llegar a salir por encima del balón de neumotaponamiento, lo que permite su salida a través de las cuerdas vocales, produciéndose así la fonación. Cumple también con los mismos fines de la estándar.

6.7 Pronóstico:

Cuando la traqueostomía es temporal el pronóstico es bueno, dado que se reducen los riesgos de complicaciones y la curación es rápida y deja una cicatriz mínima. El problema es cuando la traqueostomía es permanente ya que las complicaciones son más frecuentes y se requiere de una cirugía para cerrar la incisión cuando ya no se requiere.

El pronóstico esta dado principalmente por la enfermedad subyacente que ha originado la necesidad de Traqueostomía, es decir la enfermedad neurológica de base, la estrechez de la vía aérea, o la patología tumoral pre-existente.

El pronóstico en caso de obstrucción aguda (infecciones o aspiración de cuerpo extraño) es excelente si la traqueostomía se logra hacer en el momento adecuado, pero es muy malo si se hace tardíamente, con un periodo de hipoxemia y eventual daño cerebral para el paciente.

6.8 Complicaciones:

6.8.1 Intraoperatorias:

- ✓ Localización de la tráquea: Se presenta esta dificultad sobre todo en los infantes, en donde sus estructuras son diminutas y muy delicadas. En aquellos pacientes que tienen el cuello corto y tienen dificultad para hiperextender el cuello.
- ✓ También se presentan problemas cuando la glándula tiroidea se encuentra hipertrofiada, o tenga un tumor que pueda desplazar la vía aérea. Tornándose muy dificultosa la operación
- ✓ Hemorragia: La razón más frecuente de sangrado durante el acto operatorio fue la lesión inadvertida de un vaso comunicante anterior o de los vasos pretiroideos, inclusive de la vena yugular anterior.
- ✓ Neumotorax, Neumomediastino: La causa probable se debe a el aumento de la presión respiratoria a consecuencia de una obstrucción parcial del tracto respiratorio y su línea de salida la encuentra a través de la aponeurosis cervical profunda y origina un neumomediastino.

El Neumotórax se produce cuando se exagera la disección de la tráquea, sobre todo en los niños que sus estructuras son diminutas y sus cúpulas pleurales son más alta que en el adulto y que a menudo se extienden hasta

por encima de las clavículas, a pesar de ello es una complicación rara en manos de un especialista en cirugía.

- ✓ Paro respiratorio y edema agudo pulmonar : Debido a que se produce una brusca liberación de la vía respiratoria en aquellos pacientes de patología crónica.

La salida en gran cantidad del CO₂ puede provocar graves arritmias cardíacas, hipertensión arterial y paro respiratorio por el barrido del anhídrido carbónico, debiendo tener en cuenta en ellos, el probable uso de asistencia ventilatoria.

6.8.2 Post-operatorias:

- ✓ Enfisema subcutáneo
- ✓ Hemorragia
- ✓ Neumotórax y el neumodiastino
- ✓ Infección
- ✓ Esfacelación o Necrosis
- ✓ Necrosis el borde traqueal
- ✓ Complicación por secreciones bronquiales
- ✓ Lesión de las cuerdas vocales
- ✓ Afonía
- ✓ Estenosis
- ✓ Fístulas traqueoarteriales
- ✓ Fístulas traqueoesofágicas
- ✓ Queloides, umbilicalización de la piel y su fijeza a la tráquea.

6.9 Cuidados con el paciente traqueostomizado:

6.9.1 CUIDADOS DEL PACIENTE POR PARTE DE LA FISIOTERAPEUTA Y AUXILIAR DE ENFERMERIA:

6.9.1.1 Aspiración a través del tubo endotraqueal:

Existen dos métodos básicos de aspiración:

- Aspiración abierta: después de conectar el tubo de traqueostomía de todos los tubos del respirador o de todas las fuentes de oxígeno, se inserta un catéter para uso simple en el extremo abierto del tubo.
- Aspiración cerrada: se inserta un catéter aspirador dentro de una manga plástica estéril a través de un diafragma especial colocado en el extremo del tubo de traqueostomía. Esta técnica permite mantener la oxigenación y la ventilación.

Las indicaciones de la aspiración son:

- Secreciones dentro del tubo de vía aérea.
- Sospecha de aspiración de secreciones gástricas o de la vía aérea superior
- Auscultación de sonidos respiratorios adventicios sobre la tráquea y bronquios
- Aumento del pico de presiones en la vía aérea cuando el paciente se encuentra conectado con un respirador mecánico.
- Aumento de la frecuencia respiratoria, sostenida o ambas cosas.
- Disminución gradual o súbita de los niveles de oxígeno en la sangre arterial
- Comienzo súbito de dificultad respiratoria.

El procedimiento en la aspiración es el siguiente:

- Lavado de manos y explicar la técnica al paciente
- Encender el aspirador y mantener una presión entre 100 y 120 mmHg
- Asegurar un extremo del tubo conector a la máquina de aspiración y colocar el otro extremo en ubicación para poder alcanzarlo, conectándole la sonda de aspiración, de forma estéril, ayudándonos del envase envoltorio de ésta.

- Monitorear el estado cardiorrespiratorio antes, durante y después de la aspiración.
- Colocación de guantes estériles
- Tomar el catéter aspirador con cuidado de no tocar las superficies no estériles; tomar el tubo conector con la mano no dominante; asegurar el catéter aspirador al tubo conector.
- Confirmar el funcionamiento correcto del equipo.
- Si utilizamos la técnica cerrada, conectaremos el tubo aspirador al orificio de entrada del sistema de aspiración cerrado.
- En técnica abierta, hiperoxigenar al paciente, por lo menos 30 seg., aumentando la FIO₂, desconectar el respirador o suministro de oxígeno del tubo de traqueostomía.
- Insertar el catéter dentro de la vía aérea artificial con la mano dominante, con suavidad pero con rapidez, hasta hallar una resistencia; luego retirar 1 cm.
- Colocar el pulgar de la mano no dominante sobre el respiradero de control del catéter aspirador y generar una aspiración intermitente.
- Enjuagar el catéter aspirador con solución salina estéril hasta que quede limpio

6.9.1.2 cambio de cánula interna de traqueostomía

El procedimiento es el siguiente:

- Lavarse las manos y explicar la técnica a seguir al paciente
- Hiperoxigenar y aspirar la tráquea y faringe según se necesite
- Retirar el apósito
- Colocarse guantes estériles
- Retirar la fuente de oxígeno y la cánula interna y cambiarla por una limpia.
- Colocar de nuevo la fuente de oxígeno.

- Humedecer gasas con clorexidina y limpiar el sitio del estoma y la superficie externa del cánula
- Secar el área de piel que rodea el estoma
- Para realizar nuevas fijaciones, cortar una cinta de hilera de una longitud que rodee el cuello del paciente dos veces. **ATENCIÓN:** se necesita de un asistente que sostenga la traqueotomía para evitar una decanulación espontánea.
- Cortar y retirar la cinta actual y preparar la nueva
- Insertar un extremo de la cinta a través de la placa frontal de la traqueostomía y tirar hasta que la mitad de la cinta atraviese el orificio. Deslizar la cinta doblada alrededor de la parte posterior del cuello, insertar a través del segundo orificio, disponer una cinta alrededor del cuello, tirar suavemente y atar un nudo doble cuadrado a un costado del cuello.
- Aplicar un apósito de traqueostomía precortado por debajo de la superficie de la traqueostomía.

6.9.1.3 cambio de cánula de traqueostomía

Los pasos a seguir son los siguientes:

- Lavado de manos y explicar la técnica al paciente. Se le pide colaboración
- Colocación en posición de Semifowler o supino.
- El material necesario está constituido por:
 - Guantes estériles y mascarilla
 - Equipo de cura estéril: paño verde y gasas
 - Antiséptico, suero fisiológico, lubricante hidrosoluble
 - Cánula de traqueotomía, babero traqueal estéril y cinta de fijación de la traqueotomía
 - Jeringa de 10 ml
 - Equipo de aspiración de secreciones

- La técnica es estéril y tienen que efectuarla 2 personas. Tras la colocación de guantes y la preparación del campo estéril, se lleva a cabo el cambio de cánula de la siguiente forma:
 - Se quita la cánula interna y se introduce una sonda para mantener el orificio abierto cuando quitamos la cánula externa. Comprobamos que el globo de la cánula que vamos a introducir posteriormente funciona correctamente
 - Se deshincha el globo con la jeringa y, asegurándonos de que la vía artificial está abierta con la sonda que hemos puesto, retiramos la cánula externa
 - Se lubrica la cánula estéril y se introduce, pasando la sonda que tenemos en la vía por su interior. Colocamos la cánula externa correctamente e inflamamos el balón con aire
 - Se introduce la cánula interna
 - Se anuda la cinta al cuello y se coloca el babero como indicamos en el procedimiento de cambio de cánula interna.

6.9.2 CUIDADOS CON EL PACIENTE PROPIOS DEL AUXILIAR DE ENFERMERIA:

ANTES Y DURANTE LA REALIZACION

1. Posición: Decúbito supino con el hiperextension, mediante un soporte adecuado bajo lo hombros, manteniendo el mentón en la línea media(la cabeza debe quedar más baja que el tórax)
2. Realizar desinfección mecánica y química del área quirúrgica (región anterior del cuello hasta la horquilla esternal)
3. Suministrar todo el material en el orden que el cirujano lo solicite (material y equipos)
4. Tener dispuestos todos los elementos necesarios para brindar soporte ventilatorio si fuese necesario y además, fuente de oxígeno medicamentos y otros elementos necesarios para tratar la complicaciones que se puedan presentar de inmediato
5. Aspirar las secreciones traqueo bronquiales
6. Medir signos vitales y valoración física constante durante todo el proceso fundamentalmente la función respiratoria, cardiovascular y neurológica

7. Fijar la cánula: esto se logra colocando una cinta o gasa que en la cánula luego se pasa y anuda al cuello del enfermo.

DESPUES DE LA REALIZACION:

Cuando el paciente se encuentra fuera del hogar, se recomienda cubrir el estoma de la traqueostomía con ropa suelta.

También se debe tener en cuenta otras precauciones de seguridad como la exposición al agua, al polvo o a las partículas de alimentos.

1. Posición: colocar al paciente en la posición más correcta en dependencia de su estado y si está o no asistido con ventilador mecánico (posición fowler).
2. Medir y anotar signos vitales las veces que sea necesaria en dependencia del estado del paciente y la causa que originó la traqueostomía.
3. Mantener la luz de la cánula de traqueostomía libre de secreciones (permeables) a través del cambio frecuente de endocanula las veces q sea necesario y aspiración endotraqueal
4. Comprobar la permeabilidad de la cánula y si la esta se mantiene en el interior de la tráquea, verificando la salida y entrada de aire a través de la misma.
5. Mantener la cánula fija al cuello del paciente, con el objetivo fundamental de evitar que se produzca la salida de la cánula en las primera 24 a 48 hrs.
6. Realizar examen físico en dependencia del estadio del paciente, para verificar la mecánica ventilatoria y su repercusión cardiovascular.
7. Tomar muestra de las secreciones traqueoronquiales para examen bacteriólogo
8. Tomar muestra (exudado)de la herida de traqueostomía si existieran signos de sepsis local
9. Mantener la higiene personal, ambiental y confort del enfermo
10. Se debe brindar al paciente otros medios de comunicación (escritura, señales, otros)
11. Garantizar la hidratación y nutrición del paciente.
12. Junto a la cama del traqueostomizado se deber dilatador traqueal u otra pinza del tipo Kelly o kocher, además de otra cánula lista, por si ocurriera por múltiples causas una Decanulación

6.10 Decanulación o destete de la cánula de traqueostomía:

Consiste en la retirada progresiva de la cánula en pacientes traqueotomizados para restaurar la respiración por la vía aérea natural.

La retirada tiene que ser progresiva para que el enfermo se vaya adaptando. Hay que seguir los siguientes pasos:

- Deshinchar el balón o neuma en períodos largos.
- Utilizar cánulas que no lleven balón.
- Reducir de forma gradual el diámetro de la cánula de traqueostomía y pedirle al paciente que vaya respirando por la vía aérea natural.
- Taponar el orificio de la cánula de traqueostomía con unos tapones que se adaptan a las cánulas y que obligan al enfermo a respirar por la vía natural

6.10.1 TÉCNICA:

El proceso de decanulación se puede realizar de dos maneras, por primera y segunda intención, y en ambos métodos la eficacia del cierre de la traqueostomía se debe evaluar por un ensayo previo con tapón de decanulación.

El procedimiento en sí se lleva a cabo de la siguiente forma:

1. Explicación de la actividad al paciente y su familia (padres).
2. Colocación del paciente en posición de semifowler (30°), aspirando la nasofaringe y a través de la cánula de traqueostomía por si existiesen secreciones.
3. Desinflar el manguito traqueal con la jeringa o cortarlo con tijera (resulta más rápido pero no permite restaurar la situación anterior en caso de fracaso).
4. Colocación del tapón de decanulación, observando al paciente para detectar signos de dificultad respiratoria. Si el paciente tolera el taponamiento durante 24 horas y comprobamos que la tos es eficaz procederemos a retirar la cánula de traqueostomía, limpiando posteriormente el estoma con suero y antiséptico para aproximar los bordes y realizar cura oclusiva con gasas estériles y esparadrapo poco poroso. Este cierre del estoma traqueal por segunda intención suele producirse en un tiempo que abarca desde unas horas hasta 8-10 días.

Si el paciente no tolera la oclusión durante 24 horas debemos retirar el tapón, aspirar a través de la cánula, conectar a la fuente de oxígeno y avisar al médico. En los casos en los que no se tolera el taponamiento puede ser necesaria la colocación de una cánula fenestrada y repetir las maniobras hasta lograr la decanulación.

La cánula fenestrada disminuye la resistencia y permite el flujo aéreo translaríngeo por lo que el paciente puede hablar y además mejora el manejo de sus secreciones.

Es preciso un control exhaustivo en esta etapa ya que la eficacia de la tos puede estar limitada y no podemos aspirar las secreciones del árbol traqueo bronquial, por tanto resulta fundamental la monitorización de la saturación de oxígeno mediante pulsioximetría. Es más frecuente la aparición de problemas respiratorios durante la noche ya que los músculos de la vía aérea se relajan.

Durante el proceso del cierre de la traqueostomía debemos tomar una serie de precauciones como tener preparado siempre a la cabecera del paciente:

- Ambú.
- Tubos orotraqueales.
- Laringoscopio.
- Cánulas traqueales.
- Sistema de aspiración.

También es preciso saber que no hay indicación para los antibióticos o los esteroides de forma rutinaria antes de la decanulación.

6.10.2 DECANULACIÓN QUIRÚRGICA:

Con esta operación se cierra la traqueostomía y el estoma se examina bajo visión directa, lo que ofrece varias ventajas:

1. Acceso directo al estoma traqueal lo que permite eliminar cualquier obstrucción directamente.
2. La sutura del estoma traqueal permite una mejor reconstrucción de la pared traqueal.
3. Acelera la curación con mejores resultados estéticos.

Obviamente la desventaja más importante es que requiere una intervención Quirúrgica.

6.10.3 COMPLICACIONES:

A pesar del ensayo previo a la decanulación, algunos pacientes desarrollan problemas que pueden ser:

- El aumento del espacio muerto cuando la traqueostomía es cerrada con lo que aumentan los requisitos de oxígeno y el trabajo respiratorio.
- El estrechamiento traqueal sobre el estoma es el factor más comúnmente asociado a problemas de decanulación, presentando varias etiologías entre las que se encuentran las siguientes:
 - A. Granuloma que puede evidenciarse por medio de la fibrobroncoscopia.
 - B. El desplazamiento sobre el estoma de una membrana de tejido fibroso o de la pared traqueal anterior.
 - C. Traqueomalacia o debilitamiento de la pared traqueal.
- Movimientos reducidos de las cuerdas vocales, aunque este es un problema poco significativo.
- Persistencia de trayecto fistuloso tras la decanulación.

7 MODELO DE INVESTIGACION O CONSULTA

En las últimas décadas se ha observado un aumento en la frecuencia de realización de la traqueostomía en pacientes ventilados^{1, 2}, condicionado por la introducción de la técnica percutánea y por las teóricas ventajas que tiene frente a la intubación translaríngea: aumento de la comodidad del paciente, disminución del espacio muerto que puede facilitar el destete, mejoría de la higiene bronquial, mayor independencia del paciente y disminución en el requerimiento de sedación³⁻⁵. A pesar de sus ventajas, estas por sí solas no tienen la evidencia suficiente para que sean la indicación de la traqueostomía, por lo que se han buscado otros desenlaces de mayor interés clínico como la duración de la ventilación mecánica, la estancia en la unidad de cuidados intensivos (uci) y en el hospital y la mortalidad. Varios estudios observacionales^{2, 6-8} han evaluado los beneficios de la traqueostomía frente a la intubación translaríngea sobre esos desenlaces clínicos, con diferentes resultados. Kollef et al⁶, en un estudio que incluía a 521 pacientes ventilados mecánicamente y con una tasa de traqueostomía del 9,8%, observan que la mortalidad en la uci y en el hospital fue menor en los enfermos traqueostomizados. La mortalidad en el hospital de los pacientes traqueostomizados fue del 13,7% frente al 26,4% en los pacientes sin traqueostomía. Sin embargo, en este estudio casi la mitad de los pacientes con traqueostomía fueron trasladados a un hospital de larga estancia y el desenlace final de estos enfermos no fue reportado. Resultados similares son los publicados por freeman et al⁷. estos autores, en un estudio retrospectivo que incluye a 43.916 pacientes, con un 5,6% de traqueostomías, encuentran que la supervivencia en la uci (88% frente al 75%) y en el hospital (78% frente al 72%) fue mayor en el grupo de pacientes con traqueostomía. finalmente, en un estudio internacional y multicéntrico que incluía a 4.963 pacientes sin traqueostomía previa que precisan ventilación mecánica durante más de 12 horas, frutos-Vivar et al⁸ encuentran que la traqueostomía, realizada en un 10,7% de los pacientes, se asoció con la supervivencia en la uci (*odds ratio* 2,22; intervalo de confianza [ic] para el 95%: 1,72 a 2,86) pero con una mortalidad hospitalaria similar (39% frente al 40%; $p = 0,65$).

8 RECOMENDACIONES

Los pacientes con traqueostomía deberán de aprender a mantener limpia ésta, o en su defecto algún familiar deberá de hacerlo con el fin de evitar las infecciones.

Es conveniente apoyar a los pacientes durante los primeros días ya que es sumamente difícil respirar a través del tubo traqueal; normalmente requieren de 1 a 3 días para adaptarse.

Algo similar sucede con la fonación ya que de entrada no les es posible comunicarse, pero con entrenamiento y práctica, los pacientes aprenden a hacerlo.

Hay que hacer conciencia en los pacientes que pueden llevar una vida normal y que casi inmediatamente pueden reanudar sus actividades diarias.

Las medidas de seguridad que se deberán adoptar son: Evitar la exposición a aerosoles, polvos, agua, etc. Así mismo es conveniente que el orificio de la traqueostomía se cubra con alguna prenda suelta.

A TENER EN CUENTA.....

- Cuando está indicada, debe realizarse en forma temprana (de preferencia, antes del día 11 de la intubación orotraqueal) para evitar complicaciones por lesión traqueal derivadas de intubación orotraqueal prolongada.
- Las indicaciones para traqueostomía son precisas: Mal manejo de secreciones, manejo de secreciones, intubación y ventilación mecánica prolongadas, cada una debida a diversas
- El procedimiento debe realizarse en quirófano, o al menos en una Unidad de Terapia Intensiva, para evitar problemas (por ejemplo, sangrado o neumotórax), y en caso de que éstos ocurran, estar en aptitud de resolverlos oportuna y adecuadamente. Deben emplearse, de preferencia, cánulas con globos de baja presión para disminuir al máximo la lesión a la mucosa traqueal.
- En el postoperatorio inmediato, preferentemente debe emplearse cánulas con globo para evitar la aspiración de secreciones o sangre.

9 CONCLUSIONES

Le doy gracias a Dios primeramente, a mis Padres, a mis Jefes y demás personas que hicieron posible que yo llegara hasta estas instancias.

Es muy importante y satisfactorio saber que con empeño y dedicación obtengo para mi vida un logro más, lo cual me ayudara a crecer como persona y me ayudara a ser una mejor enfermera con una especialidad, indicada para trabajar en una sala de UCI.

En cuanto a esta monografía me ayudo a aclarar algunas dudas que tenia acerca del procedimiento e igualmente me ayudo a afianzar mis conocimientos teniendo conceptos más claros y creyendo que lo que aprendí en el campo de practica si es verdaderamente lo que se le realiza a un paciente traqueostomizado.

Los cuidados de enfermería que nosotros le realizamos al paciente son muy importantes, dependiendo de la patología así mismo se harán los cuidados, regularmente para los paciente en UCI se aplican de igual modo algunas cuidados que son parecidos para todos los pacientes, lo que debemos hacer nosotros como enfermeros y especializados en UCI, es tener la capacidad y el entrenamiento necesario para saber cuáles de los tantos cuidados que se le realizan al paciente deben de hacerse y cuáles no, para el bienestar y la mejoría del paciente que es la prioridad.

10 RECURSOS

\$24.000..... INTERNET
\$4.000.....MINUTOS A CELULAR
\$25.000..... IMPRESIONES
\$9.000.....TRANSPORTE
\$27.800.....EMPASTADA DEL TRABAJO
\$1.000.....CD para PDF

11 BIBLIOGRAFIA

http://es.wikipedia.org/wiki/Traqueostom%C3%ADa#V.C3.A9ase_tambi.C3.A9n

<http://www.slideshare.net/claudiavero/traqueostomia-exposicion-1-presentation-627582>

<http://tucuidas.laenfermeria.es/archives/746>

http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-56912008000200006&script=sci_arttext

<http://www.tracheostomy.com/spanish/history.htm>

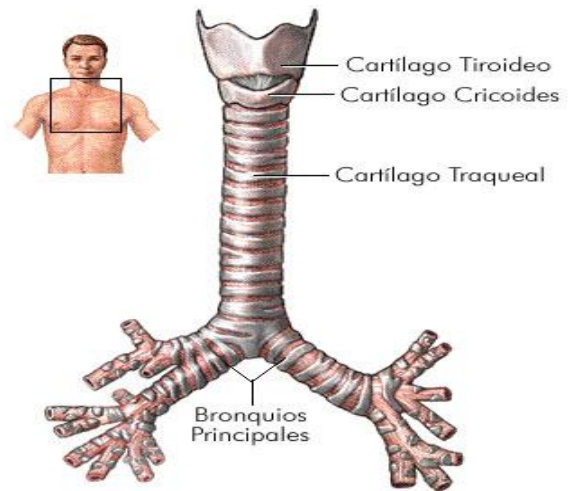
<http://www.encolombia.com/medicina/otorrino/otorrinosupl30402-traqueostomia.htm>

<http://www.16deabril.sld.cu/rev/224/habprac2.html>

http://www.slideshare.net/blacksaturn/traqueostoma?src=related_normal&rel=627582

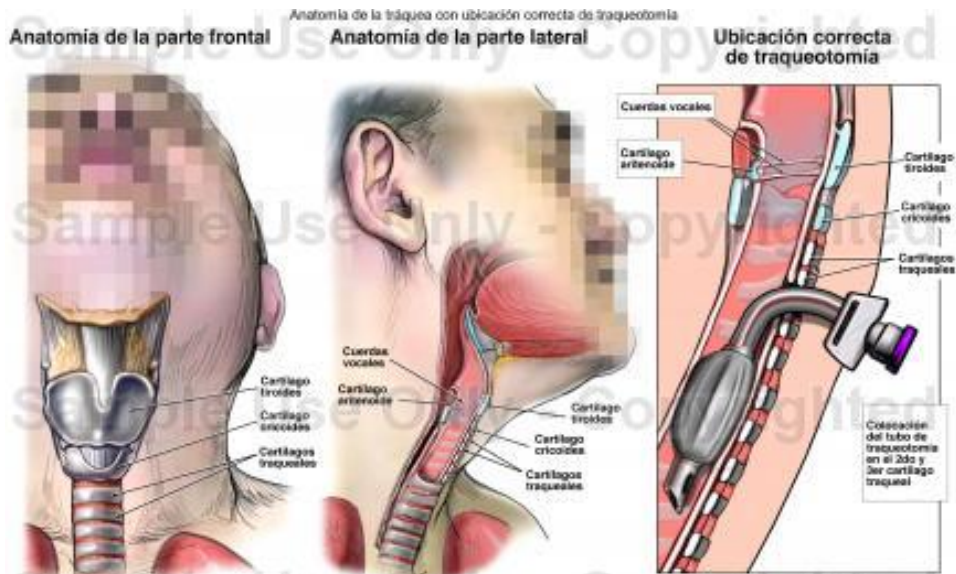
LISTA DE FIGURAS

Figura 1 ANATOMIA DE LA TRAQUEA



A.D.A.M.
 Edam.com
 © 1998 A.D.A.M. Software, Inc.

Figura 2 ANATOMIA DE LA TRAQUEA CON TRAQUEOSTOMIA



Esta ilustración médica muestra la anatomía de la tráquea con una ubicación correcta del tubo de traqueostomía entre el segundo y el tercer cartílago de la tráquea desde vistas múltiples. Las estructuras con etiquetas incluyen el cartílago tiroideo, cartílago cricoideo, cartílagos traqueales, cartílagos aritenoides, cuerdas vocales y paso de aire a través del tubo de traqueostomía.

Figura 3 TUBO ANTIGUO DE TRAQUEOSTOMIA



Tubo antiguo de traqueostomía, fabricado en Inglaterra, de plata fina, a finales de 1800 (derecha e izquierda, cánula exterior; cánula interior al centro)

Figura 4 EQUIPOS DE TRAQUEOSTOMIA

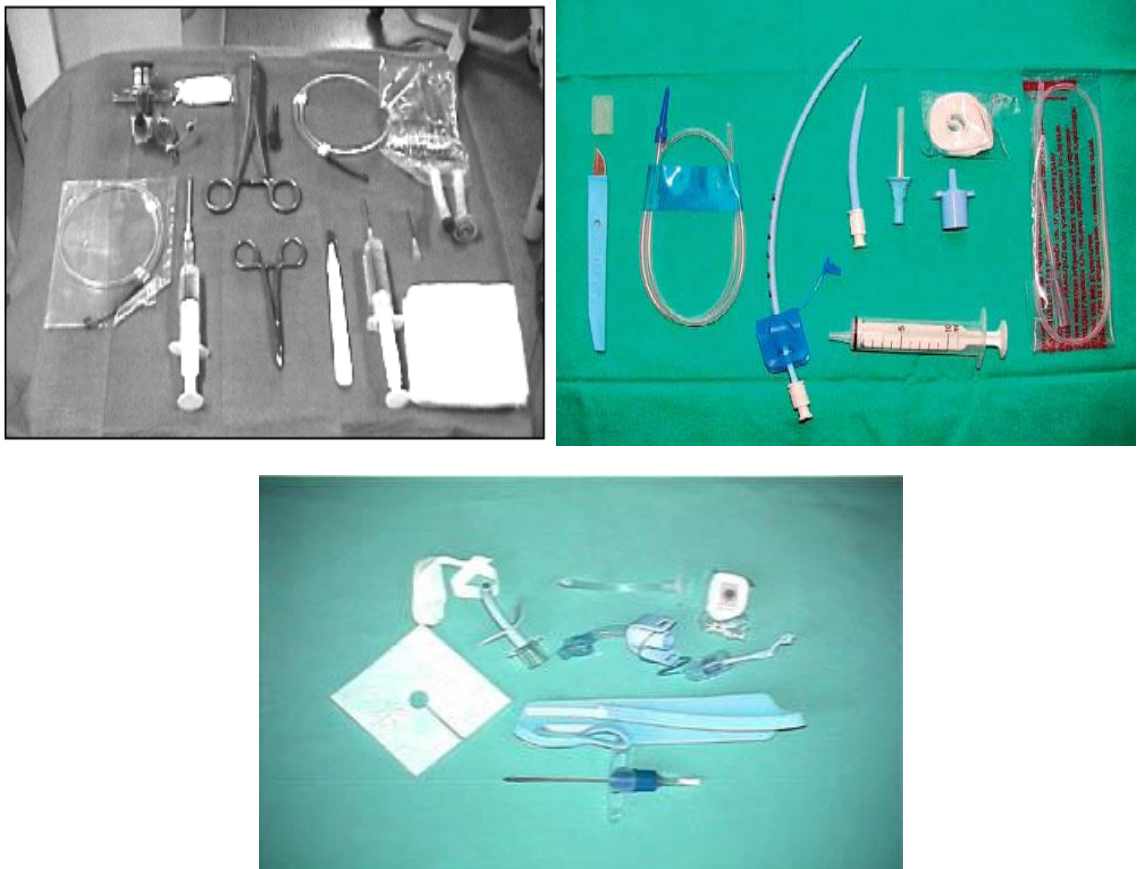


Figura 5 TIPOS DE CANULA



Figura 6 PACIENTE CON TRAQUEOSTOMIA EN UCI

