

Unidad I

Manejo de Vía Aérea en el paciente crítico

Docentes:

Lic. Esp. Nury Pintos

Lic. Esp. Natalia Giménez



Contenido

1. Vía aérea artificial

- Intubación Endotraqueal
- Traqueostomía

2. Cuidados de Enfermería

3. Aspiración de Vía aérea

4. Prevención de Neumonías asociadas a la ventilación.

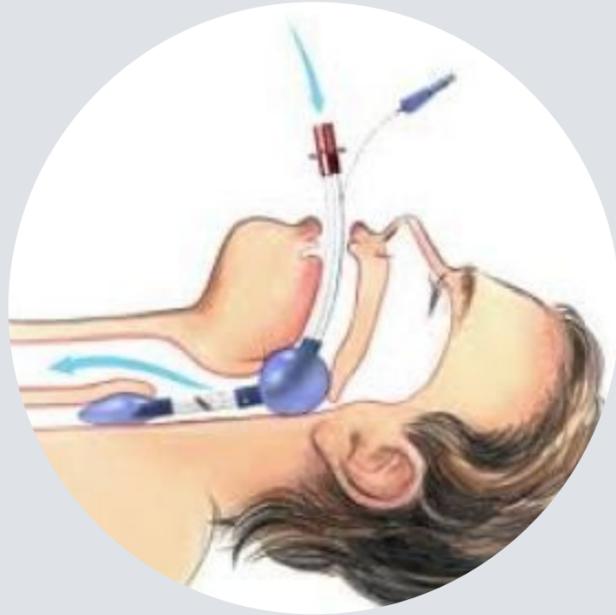
- Bundle NAVM

Objetivo

Actualizar conocimientos sobre la Intubación Endotraqueal, Traqueostomía, aspiración de secreciones, cuidados y prevención de NAVM.



VÍA AÉREA ARTIFICIAL



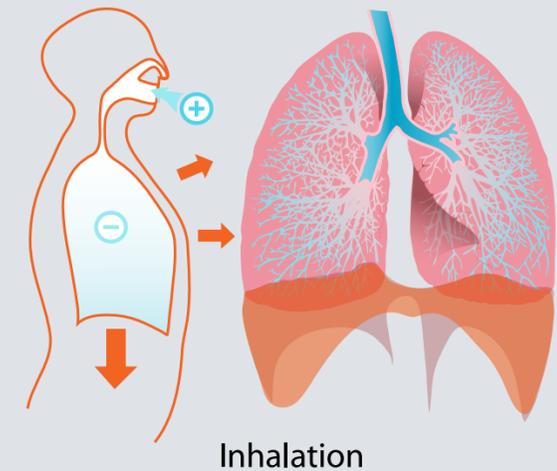
Es un método médico o médico quirúrgico que tiene por objeto lograr el libre paso de gases hacia los pulmones, asegurando así los mecanismos de la respiración.

Se puede clasificar en:

- Orotraqueal
- Nasotraqueal
- Traqueostomía.

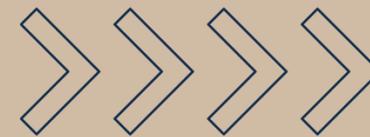
Indicaciones:

- Apnea.
- AVM
- Mantener la vía aérea permeable.
- Proteger la vía aérea inferior de aspiración.
- Compromiso inminente de la vía aérea
- Obstrucción respiratoria
- Hipoxemia severa
- GCS ≤ 9
- Cirugía de urgencia
- Trauma penetrante de cuello y/o hemtoma, edema.
- Shock
- Pacientes combativos que requieren sedación





INTUBACION OROTRAQUEAL



Previo a la Intubación Orotraqueal

1. Desobstruir la VA (Maniobras básicas: cuerpos extraños, elevación del mentón, subluxación de maxilar).
2. •PREOXIGENAR
3. •Monitoreo ECG y Saturometría
4. •Alinear los ejes oral, laríngeo y faríngeo
5. •Adecuada analgesia y sedación



Manejo de ventilación bajo máscara (bolsa-válvula-máscara)

Durante la compresión de la bolsa se debe:

- Introducir la mezcla gaseosa en la vía aérea y pulmones.
- Lograr el sellado de la máscara
- Observar la expansión torácica.
- Verificar con auscultación
- Evitar el exceso de presión y la distensión gástrica con riesgo de regurgitación.
- Monitorizar saturometría de pulso.



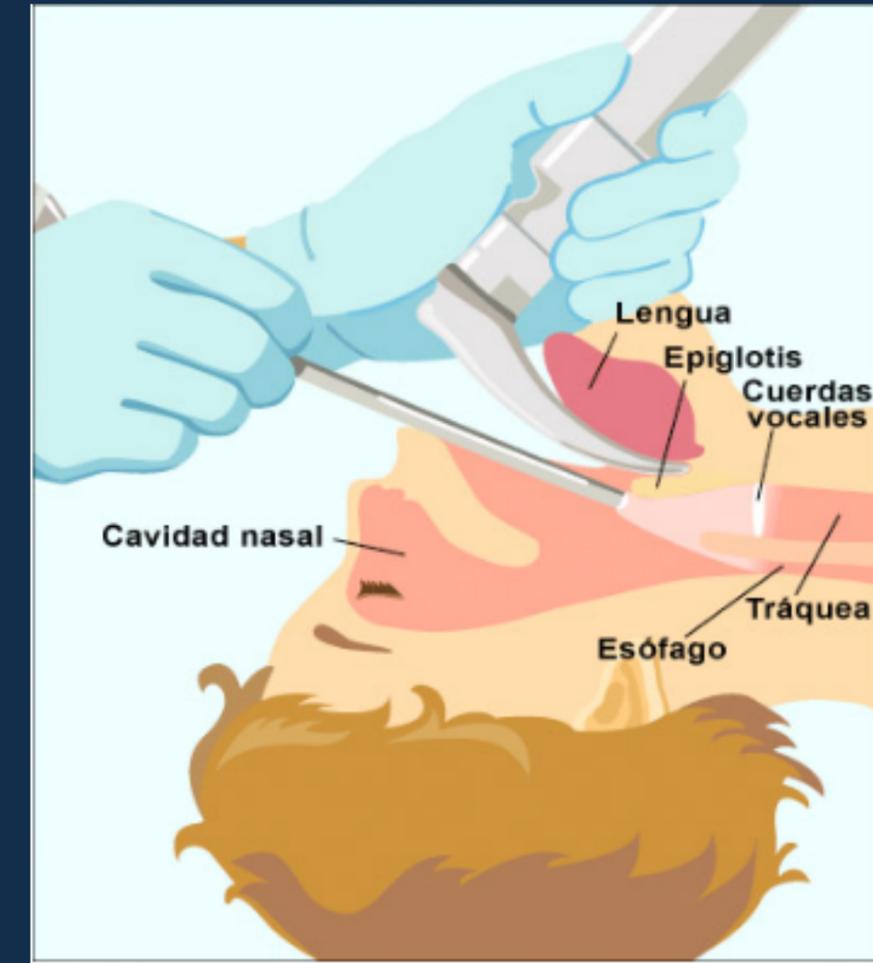
Manejo de ventilación bajo máscara (bolsa-válvula-máscara)

- Vía aérea permeable.
- Posicionamiento de la cabeza.
- Máscaras, cánulas orofaríngeas, válvulas y bolsa.
- Entrenamiento en ventilación bajo máscara.



Técnica de IOT:

- Posición del paciente
- Apertura bucal
- Laringoscopia
- Maniobras externas
- Introducción del tubo endotraqueal
- Insuflación del manguito



Procedimiento / RRMM :

RRMM para abordar la vía aérea:

- Guantes estériles
- Tapaboca
- Protección ocular
- Sistema de succión (presión negativa)
- Laringoscopio y hojas
- Tubo endotraqueal (TET)
con guía/mandril (7-8mm mujer,
8-9mm hombres)
- Jeringa 10 cc
- Bolsa para ventilación manual.
- Acceso a 100 % O₂

RRHH para abordar la vía aérea:

- 1 Médico
- 1 Lic. en Enfermería
- 1 Neumocardiólogo
- 1 Aux. ene Enfermería

- Cinta hilera
- Estetoscopio
- Sonda de aspiración . Sistema de aspiración: canister, receptal y tubuladura de aspiración.
- Cánulas de Guedel (80mm mujer, 90 mm hombre)
- Carro de paro
- Monitor multiparamétrico paciente
- Medicación (para sedación o relajación) Lubricante

Procedimiento

- Lavado de manos y colocación de elementos de protección personal.
- Revisar que el laringoscopio tenga pilas y funcione correctamente.
- Inflar el globo del tubo endotraqueal para corroborar su correcta dilatación sin fuga.
- Lubricar el tubo con xilocaína o similar.
- Corroborar que la guía o fiador no rebase la punta del tubo endotraqueal.
- Si el tiempo y la situación lo permite, se recomienda conectar al paciente a un monitor multiparamétrico y colocarle una vía venosa.
- Colocar la cama del paciente para que la cabeza del mismo quede a la altura del apéndice xifoides del médico.
- Inclinar la cabeza del paciente hacia posterior, elevando el mentón, de esta manera la vía aérea queda despejada.
- Remueva la dentadura postiza si es que la hubiera.

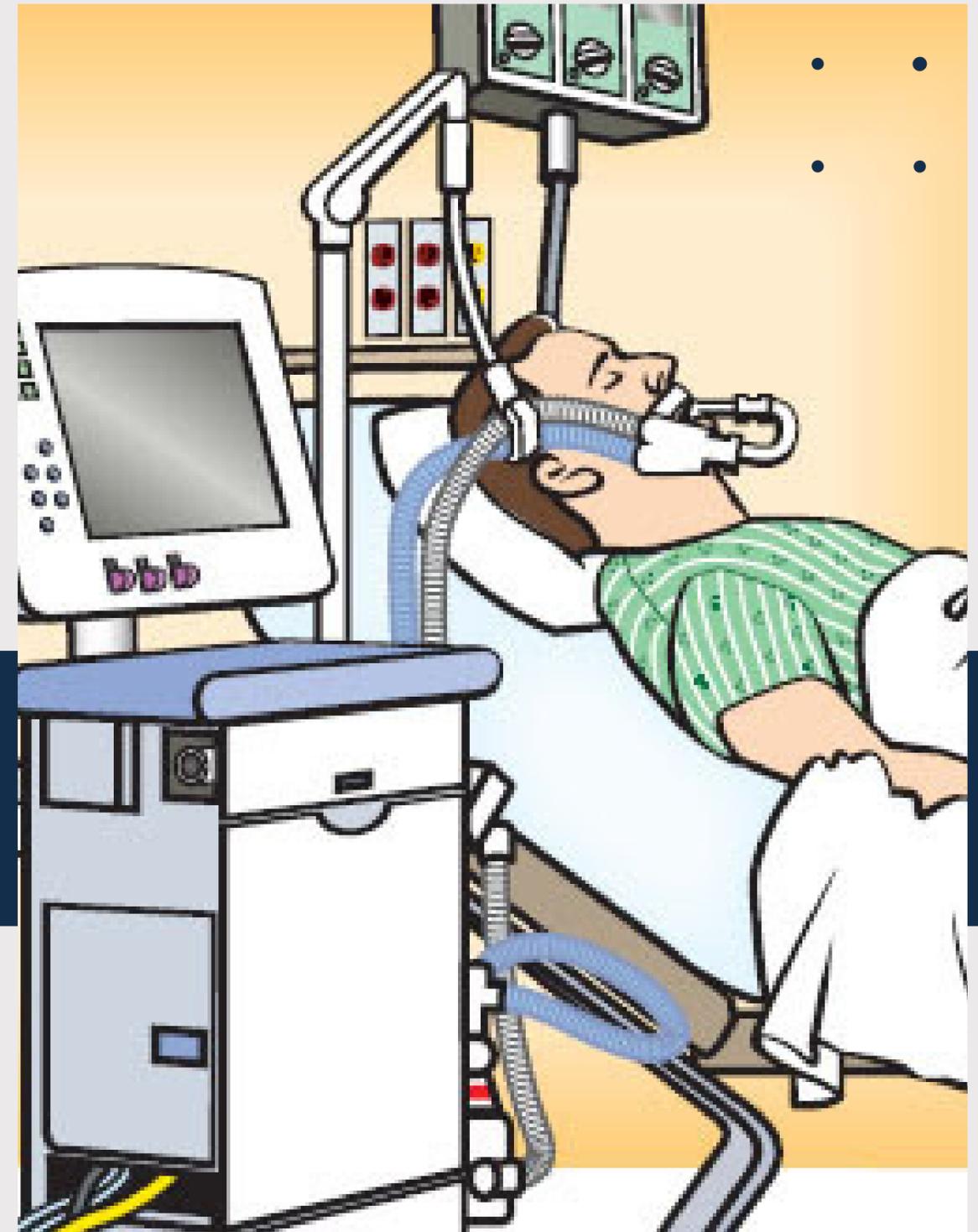
Complicaciones:



Intraoperatorias	Postoperatorias inmediatas	Postoperatorias tardías
<ul style="list-style-type: none">● Dificultad para localización de la tráquea● Hipertrofia de la glándula tiroidea o tumor que desplace la vía aérea.● Hemorragia● Neumotórax - Neumomediastino● Paro respiratorio● Edema pulmonar agudo● Fístula traqueo esofágica● Lesión del cartílago cricoides o nervios recurrentes: son complicaciones infrecuentes.	<ul style="list-style-type: none">● Hemorragia postoperatoria● Enfisema subcutáneo● Desplazamiento de la cánula o tubo● Oclusión del tubo o cánula por coágulos o moco● Aspiración y disfagia● Reflujo gastroesofágico● Infección de la herida	<ul style="list-style-type: none">● Afonía● Estenosis● Laringo traqueal● Fístulas traqueo esofágicas tardías● Cicatrización defectuosa de la herida y fístulas traqueo cutáneas

Cuidados de enfermería en el paciente ventilado.

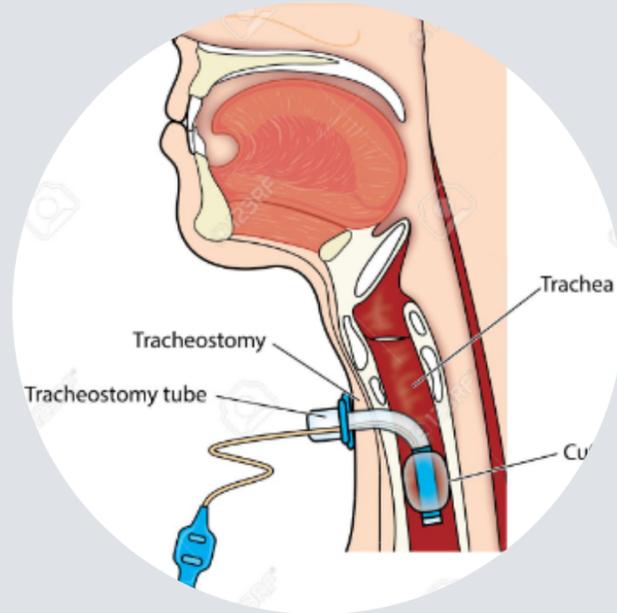
- Posición de paciente: mantener la cabecera de la cama elevada (paciente respiratorio a 45° y pte. neurológico a 30°)
- Fijación de SOT:
- Cambio de fijación del tubo según protocolo de la institución evitando lesiones
- Proteger zonas de apoyo de la cinta hilera (pabellón auricular, mejillas)
- Tratar de que tubo no quede móvil.
- Manguito de neumotaponamiento.
Mantene la presión entre 25 y 30 cm H2O
- Corroborar la presión antes de la higiene bucal
- No fijarlo con la SET
- Mantenerlo con la presión correcta evita neumonía asociada a la ventilación y lesiones de vía aérea
- Comunicar fugas
- No insuflar con jeringas





TRAQUEOSTOMÍA

TRAQUEOSTOMIA



Técnica quirúrgica que establece comunicación entre la tráquea y el exterior .
La traqueostomía convencional consiste en el abordaje quirúrgico de la cara anterior de la cara de la tráquea cervical a la altura del segundo o tercer anillo traqueal.

Indicaciones:

1. Librar una obstrucción de la vía aérea superior,
2. Asistencia respiratoria durante periodos prolongados,
3. Asistir el manejo de secreciones del tracto respiratorio inferior.
4. Prevenir la aspiración de secreciones orales y gástricas.



Procedimiento / RRMM :

RRMM :

- Kit de TQT percutánea
- Canula de traqueostomía
- Campo estéril y túnica estéril
- Gorros y tapabocas
- Guantes estériles y guantes limpios
- Caja de pequeña cirugía
- Hoja de bisturí
- Hilo de sutura
- 2 jeringas de 10cc
- Agujas
- Lidocaína al 2% para anestesia local

RRHH TQT Percutánea:

- 1 médico operador
- 1 médico ayudante
- 1 Auxiliar en enfermería
- 1 Lic. en enfermería

- Material blanco
- Clorhexidina en base alcohólica
- Suero Fisiológico
- 10 ampollas de adrenalina
- Carro de reanimación
- Bandeja de intubación orotraqueal chequeada
- Medicación para sedación , analgesia y curacion segun indicacion medica

Procedimiento

Procedimiento realizado en UCI, en la cama.

- Preparación del paciente: preoxigenación con O₂ 100% y durante el procedimiento. Colocar una almohada debajo de los hombros para extender el cuello.
- Se realiza una incisión de 1,5–2 cm por debajo del cartílago cricoides.
- Disección roma en sentido horizontal y vertical hasta llegar al plano pretraqueal.
- A través del tubo endotraqueal se introduce broncoscopio flexible de calibre pequeño para permitir el flujo de aire.
- Bajo visión endoscópica se retira el tubo endotraqueal hasta nivel subglótico. El cirujano debe guiarse por la luz del broncoscopio y por palpación digital para introducir la aguja del kit a través de la pared anterior traqueal. Debe realizarse entre el 2º y 3er anillo pues más alta se asocia a fractura del cartílago cricoides, que puede ocasionar una estenosis subglótica.
- Después se introduce la guía de alambre y el dilatador siguiendo las instrucciones del kit utilizado, se inserta la cánula de traqueotomía y se retiran el tubo endotraqueal y el broncoscopio.

Valoración y cuidados de enfermería post TQT percutánea (Prevención de lesiones traqueales):



1. Evaluación del nivel de conciencia, escala Glasgow.
2. Vigilar la aparición de signos de hemorragia .
3. Control ante riesgo de obstrucción mucosa o con tapones de sangre.
4. Comprobar la presión del neumotaponamiento , no debe ser mayor a 25-30 cm de H₂O.
5. Lograr que la vía aérea del paciente se encuentre permeable a través de aspiración de las secreciones. Administrar oxígeno y mantener un ambiente húmedo que favorezca la fluidificación de secreciones y así evitar la acumulación de las mismas.
6. Evitar que el tubo de traqueostomía se salga al exterior.

Valoración y cuidados de enfermería post TQT percutánea (Prevención de lesiones traqueales):



7. Durante las primeras 36 horas de realizada la traqueostomía, ésta no debe ser retirada, ya que el estoma puede colapsar, haciendo difícil la intubación.
8. Utilice siempre técnica aséptica en el cuidado del estoma y la cánula de traqueostomía
9. La limpieza regular de la piel alrededor del orificio de la traqueostomía (estoma), previene la acumulación de secreciones.
10. Los signos de infección o irritación de los bordes del estoma, incluyen enrojecimiento, drenaje, formación de costras, mal olor, dolor o irritación.
11. La piel alrededor del estoma, debe mantenerse seca y evitar las cremas líquidas.
12. La herida de incisión de la traqueostomía, se debe mantener limpia y seca, para evitar posteriores infecciones.

Complicaciones:



Inmediatas	Tardías
Hemorragia	Estenosis Traqueal
Neumotórax	Fistula traqueosofagica
Enfisema Subcutáneo	Infección del ostoma
Mal posición de la cánula	Decanulación accidental tardía
Decanulación accidental	



ASPIRACIÓN DE SECRECIONES

Aspiración de vía aérea

Procedimiento estéril que se realiza para extraer las secreciones de las vías aéreas cuando el paciente no puede expectorar.

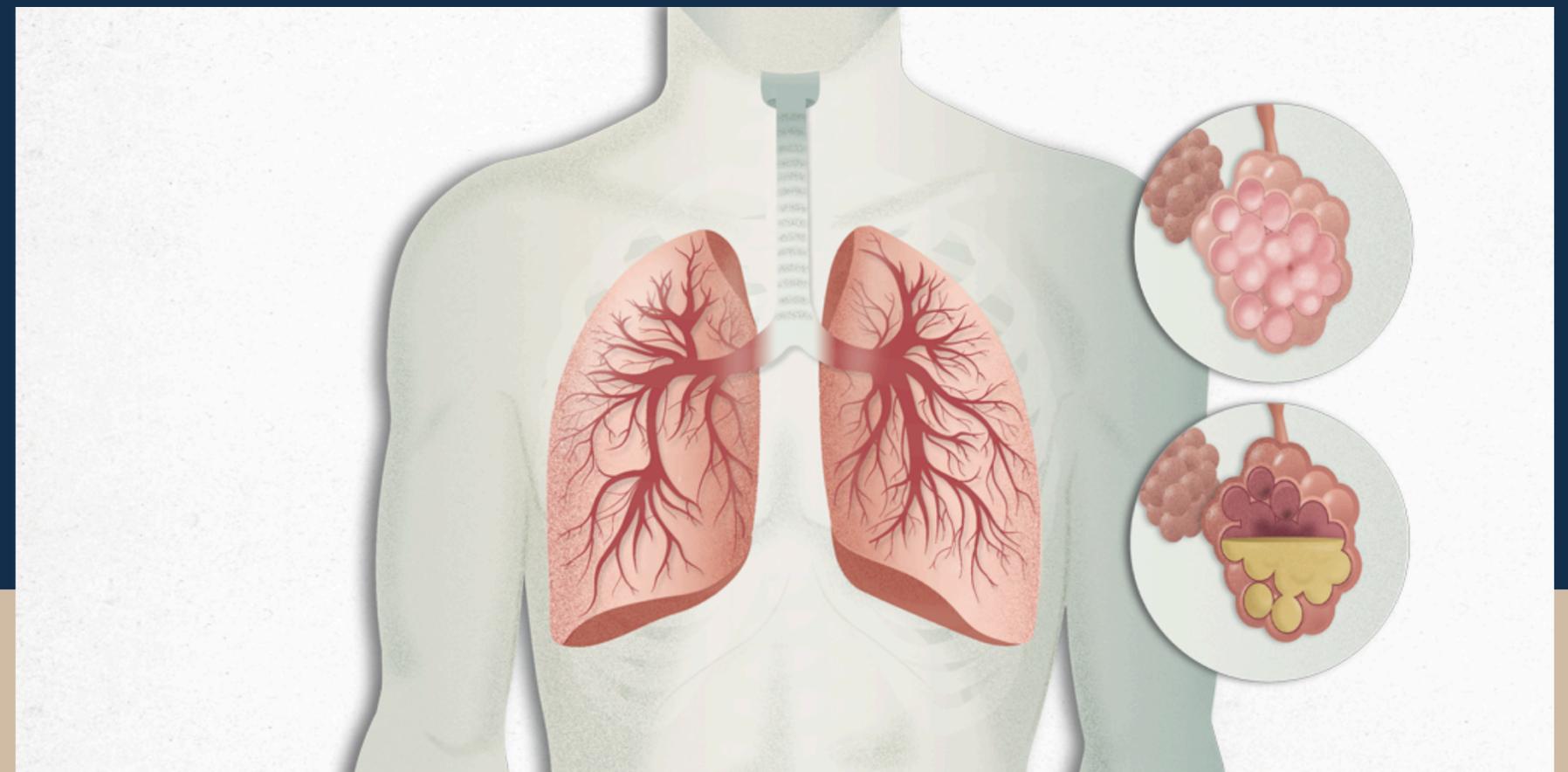
Puede ser nasotraqueal, orotraqueal o traqueal en caso de pacientes intubados.



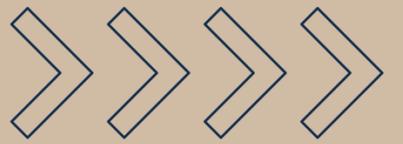
Objetivos



- Manener la permeabilidad de las vías aéreas
- Favorecer la Ventilación respiratoria
- Prevenir las infecciones y/o atelectasias ocasionadas por el acumulo de secreciones

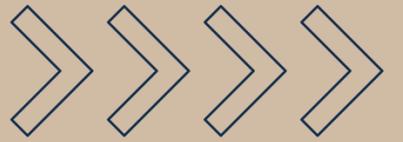


Contraindicaciones



- Transtornos hemorrágicos
- Edema o espasmos laringeos
- Várices esofágicas
- Cirugía traqueal
- Cirugía gástrica con anastomosis alta

Recursos Materiales

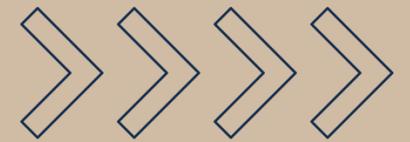


- Sistema de aspiración
- Sonda de aspiración de tamaño acorde al paciente.
- Guantes estériles
- Gasas estériles
- Suero Fisiológico para irrigación
- Tapabocas quirúrgico o N95 según necesidad
- Gafas

Sistemas de Aspiración



Procedimiento



- Se requiere 2 operadores
- Verificar el funcionamiento del sistema de aspiración
onda de aspiración.
- Colocación de mascarilla y gafas por parte de los dos
operadores
- Operador 1 Colocación de guantes estériles
- Operador 2 instrumenta
- Introducir la sonda de aspiración pinzada
- Cuando haga tope la despinza para realizar la
aspiración de las secreciones, ir retirándola con
movimientos circulares.
- Luego de retirar la sonda hacer limpieza externa de la
sonda con gasas estériles
- La sonda podrá introducirse todas las veces que sea
necesario siempre que se le haya hecho limpieza
externa con gasas estériles manteniendo siempre la
técnica aséptica.
- Si la sonda se contamina deberá ser desechada
inmediatamente para ser sustituida por otra estéril.
- Al finalizar el procedimiento la sonda será descartada
conjuntamente con los guantes
- Lavar la tubuladura aspirando agua.
- Desechar la sonda.
- Para aspiración bucal, cambiar la sonda.
- Registrar en Historia clínica el procedimiento y las
características de las secreciones.

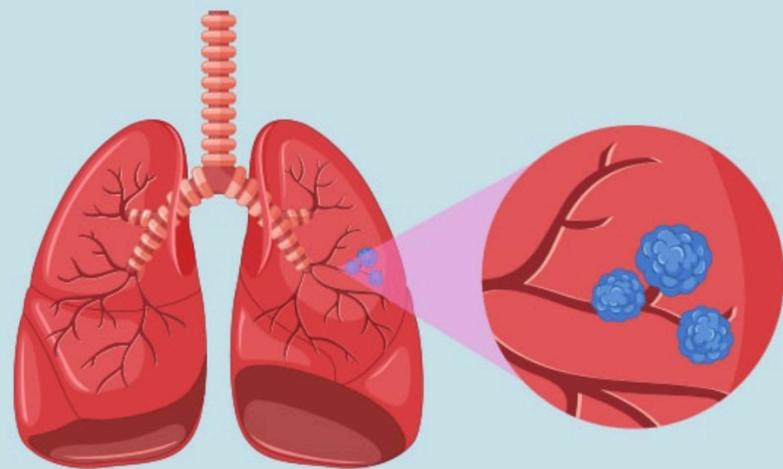
Sistemas de Aspiración





**PREVENCIÓN DE LA
NEUMONIA ASOCIADA A LA VENTILACIÓN
(NAV)**

Definición



- Las neumonías intrahospitalarias se desarrollan al menos 48 horas después de la intubación endotraqueal. Los patógenos más comunes son bacilos gramnegativos y el *Staphylococcus aureus*; los microorganismos resistentes a los antibióticos son una preocupación importante. En pacientes ventilados, la neumonía generalmente se manifiesta con fiebre, leucocitosis, empeoramiento de la oxigenación y aumento de las secreciones traqueales, que pueden ser purulentas. El diagnóstico se sospecha por la presentación clínica y la radiografía de tórax y a veces se confirma con un hemocultivo positivo para el mismo patógeno hallado en las secreciones respiratorias

Prevención de la NAV



INTERVENCIÓN	ATS	CCCTG	HICPAC
Intervenciones efectivas			
Programa de Control de Infecciones (ej educación del staff)	I		IA
Monitorizar infecciones en CTI	II		IB
Intubación oral (no nasal)	II		IB
Evitar la re-intubación innecesaria	I	SI	II
Drenaje programado del condensado en los circuitos del ventilador	II		IB
Aspiración continua sub-glótica	I	SI	II
Mantenimiento de adecuada presión en manguito tubo endo-traqueal	II		
Higiene de manos entre paciente y paciente	I		IA
Posición a 30 a 45°	I	SI	II
Nutrición enteral (no parenteral)	I		

Prevención de la NAV



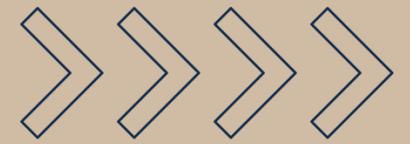
Intervenciones efectivas en situaciones especiales			
Profilaxis antibiótica para pacientes con injuria encefálica	I		
Decontaminación digestiva selectiva para brotes de MDR	I		
Clohexidina oral (cirugía revascularización miocárdica)	I		II
Medidas inefectivas			
Cambios rutinarios de circuitos del ventilador		NO	NO (IA)
Uso rutinario de clorhexidina, DDS, profilaxis antibiótica	NO(I)	NO	NO RESUELTO
Fisioterapia respiratoria		NO	NO (II)
Intervenciones de efectividad no determinada o equivocada			
Cambios posturales		CONSI- DERAR	NO RESUELTO
Sucralfato (vs antagonistas de la histamina)	SI(I)	NO	NO RESUELTO

Fuente: ATS American Thoracic Society. CCCTG Joint Planning Group of the Canadian Critical Care Trials Group and Canadian Critical Care Society. HICPAC (Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee) Kollef M. Chest 2008; 134:447-456



PAQUETE DE MEDIDAS PARA NAV (CIH-COCEMI)

1. Posicionamiento del paciente con ángulo (45°)
2. Higiene oral correcta
3. Higiene de manos correcta
4. Suspensión diaria de la sedación y evaluación diaria de extubación



ORIGINAL

DOI: [10.1016/j.enfi.2015.10.001](https://doi.org/10.1016/j.enfi.2015.10.001)

 [Acceso a texto completo](#)

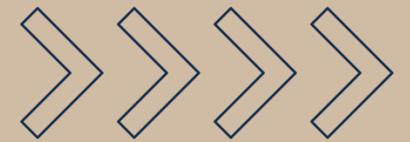
Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica, comparación de conocimientos entre tres unidades de críticos

Prevention of ventilator-associated pneumonia: a comparison of level of knowledge in three critical care units

Conclusiones

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que el conocimiento sobre la prevención de la NAV de los enfermeros de UCI de los tres hospitales universitarios españoles analizados son satisfactorios si los comparamos con otros estudios que evalúan el mismo tema.

Se observa una tendencia positiva (no significativa) entre los años de experiencia laboral en UCI y la mayor puntuación del test de conocimientos sobre prevención de la NAV estudiado.



Vol. 35 Núm. 3 (2018)

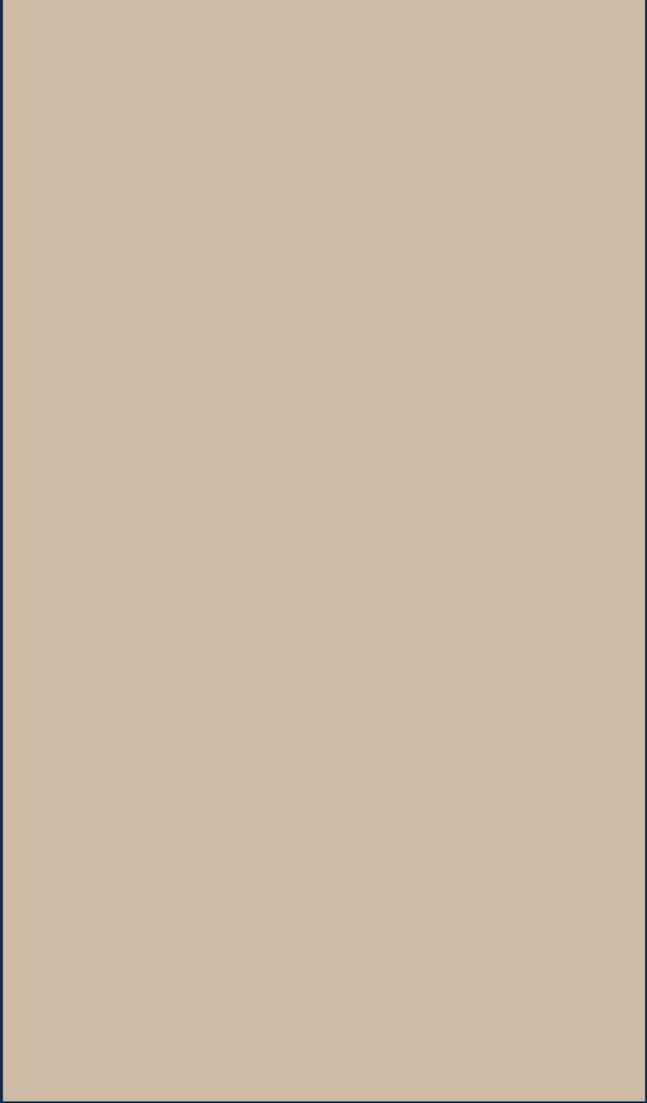
Neumonía asociada a la ventilación mecánica: medidas preventivas y su implementación en un hospital público.

MONOGRAFÍAS DESTACADAS

Publicado 2018-10-16

Sofía Putruele⁺, Carlos Miguel Sotto⁺, Hernán Santos⁺, Marina Mabel Baéz⁺, Judith Isabel Sagardia⁺

El *bundle* local quedó conformado por 4 medidas: higiene estricta de las manos, higiene bucal utilizando clorhexidina, control y mantenimiento de la presión del neumotaponamiento y cabecera elevada entre 30° y 45°.



iMuchas gracias!

Referencias Bibliográficas



- M. Kukuk, R.N. y Eleanor R. Murphy, R.N. R.R.T, "Manual de procedimientos de Enfermería", Hospital de Boston Departamento de Enfermería de Massachusetts, Editorial Salvat, Barcelona, España, 1984. Pág 247-248.
- C, Terry, L. Leaver, Enfermería de Cuidados Intensivos, Ed. El Manual Moderno, México 2012. Pág 200- 207.
- ● [Internet] Disponible en: www.enferpro.com /Técnicas de UCI revisado, día 23/07. Hora 21.00. http://www.cti.hc.edu.uy/images/11._Paro_cardiorespiratorio.pdf revisado día 24/07.
- American Society of anesthesiologists Task Force on Management of the difficult airway: un update report by the American Society of anesthesiologists Task Force on Management of the difficult airway. *Anesthesiology*. 2003; 98: 1269-77. Consultado 16 de junio de 2018.
- CUIDADOS DEL NEUMOTAPONAMIENTO .Publicado el 17 de octubre del 2016. Autores:Antonio José Ibarra Fernández.Correo: ajibarra@ajibarra.org.Titulación académica: Diplomado en Enfermería. Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales.Hospital Torrecárdenas. Almería. España. Consultado el 17 de junio de 2018. Disponible en :ajibarra.org/capitulo-75-cuidados-del-neumotaponamiento
- European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. *J. Resuscitation*. 2005; 67 . Consultado 16 de junio de 2018.
- Equipo médico Unidad de cuidados intensivos. Protocolo de cuidados al paciente intubado. Servicio de Cuidados Intensivos/ Unidad de Grandes Quemados. Hospital Universitario de Getafe. 2007. Consultado 17 de junio de 2018.
- International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) and Emergency Cardiovascular Care (ECC) Science with Treatment Recommendations. *Circulation*. 2005; 112: III-109. Consultado 17 de junio de 2018.
- IOT. Consultado 16 de junio de 2018.Disponible en : seorl.net/.../110%20-%20TRAQUEOTOMÍA%20INDICACIONES,%20TÉCNICA%20...
- Terry, C, L. Weaver. Enfermería de Cuidados Intensivos. Manual moderno, Colombia 2012.