
 <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	<p>Procedimiento</p> <p style="text-align: center;">EXTUBACIÓN</p>	
<p>DENF- UCI PE-02</p>	<p>VERSION: 3 2012</p>	<p>Página 1 de 7</p>

EXTUBACIÓN (DENF-UCI PE-02)

El presente documento es propiedad del Hospital Clínico San Carlos. Su difusión total o parcial al exterior de mismo, no puede efectuarse sin el consentimiento de la Dirección de Enfermería. Es responsabilidad de cada destinatario definir y asegurar la difusión interior de este documento en el área al que pertenezca.

REALIZADO	REVISADO	APROBADO
<p>Fecha: Oct 2011 POR: ENFERMERAS UNIDAD DE CRÍTICOS 1</p>	<p>Fecha: 2012 POR: SUBCOMISIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA</p>	<p>Fecha: 13 Marzo 2013 POR: COMISIÓN CLINICA DE CUIDADOS DE ENFERMERIA</p>

CAMBIOS RESPECTO A LA VERSION ANTERIOR	
REVISION	Modificación
2	Actualización. Revisión de todo el Procedimiento.

 <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	<p>Procedimiento</p> <h1 style="text-align: center;">EXTUBACIÓN</h1>		
<p>DENF- UCI PE-02</p>	<p>VERSION: 3</p>	<p>2012</p>	<p>Página 2 de 7</p>

Es la retirada programada del tubo orotraqueal a pacientes intubados, por desaparecer alguna de las causas de su indicación según prescripción médica. El tubo endotraqueal debe ser retirado lo más pronto posible en aquellos pacientes que no requieren prolongar la vía aérea artificial.


INDICACIONES

La principal indicación es la resolución de la patología que motiva la intubación y cuando se cumplan los siguientes criterios:

- recuperación de efectos anestésicos
- restablecimiento del estado de conciencia
- recuperación del automatismo respiratorio
- adecuada tolerancia del automatismo ventilatorio
- ausencia de datos de insuficiencia respiratoria
- reflejo de deglución y tusígeno presentes
- mejoría del padecimiento pulmonar
- sin efectos de sedantes o relajantes
- capaz de movilizar secreciones traqueobronquiales
- presión arterial de oxígeno (PaO₂) mayor de 60 mmHg con fracción inspiratoria de oxígeno (FiO₂) menor de 50%
- gradiente alveolo-arterial de oxígeno (con FiO₂ de 1.0) menor de 350 mm Hg
- presión positiva al final de la espiración (PEEP) mayor o igual a 5 cm de agua
- presión arterial de anhídrido carbónico (PaCO₂) de 40 a 45 mmHg y PH de 7.35-7.45
- Volumen tidal mayor de 5mL/kg
- capacidad vital mayor de 10 mL/kg
- ventilación por minuto menor de 10 mL/kg
- presión inspiratoria negativa máxima mayor de 25 cm H₂O
- frecuencia respiratoria menor de 25 respiraciones/min
- estabilidad hemodinámica sin drogas inotrópicas.

OBJETIVO Y ALCANCE

- Restaurar la vía aérea cuando se considere que el paciente es capaz de protegerla y de llevar a cabo la ventilación espontánea tras un periodo de ventilación mecánica invasiva o como parte final del procedimiento de “weaning” o destete en los pacientes intubados de Cuidados Críticos.

 <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	<p>Procedimiento</p> <p style="text-align: center;">EXTUBACIÓN</p>	
<p>DENF- UCI PE-02</p>	<p>VERSION: 3 2012</p>	<p>Página 3 de 7</p>

CONTRAINDICACIONES


- Alteración del nivel de conciencia
- Ausencia de reflejo tusígeno y deglutorio
- Hipersecreción bronquial, con tos inefectiva
- Estados confusionales
- Intolerancia al abandono de la ventilación mecánica
- Administración reciente de sedantes, relajantes musculares, barbitúricos, hipnóticos
- Deterioro de la capacidad muscular respiratoria

EQUIPO MATERIAL

- Equipo de aspiración de secreciones.
- Sondas de aspiración.
- Guantes estériles.
- Guantes desechables.
- Jeringas de 10 cc.
- Hojas de bisturí o tijeras.
- Vaso humectador.
- Mascarilla.
- Ventimask o gafas nasales.
- Tubo corrugado.
- Vaso humectador con agua estéril para inhalación. Humidificador con adaptador tipo Aquapack®
- Pañuelos de papel
- Balón de reanimación con reservorio
- Conexión de O2
- Monitorización electrocardiograma (ECG), pulsioxímetro, frecuencia respiratoria (FR)
- Carro de parada

EQUIPO HUMANO

- 1 Enfermera/o.
- 1 Auxiliar de enfermería.

 <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	<p>Procedimiento</p> <p style="text-align: center;">EXTUBACIÓN</p>	
<p>DENF- UCI PE-02</p>	<p>VERSION: 3 2012</p>	<p>Página 4 de 7</p>

PROCEDIMIENTO (descripción cronológica)

ANTES DE LA TÉCNICA


1. Comprobar el correcto funcionamiento del aspirador.
2. Conectar el humidificador con adaptador tipo Aquapack® y ajustar la FiO₂.
3. Colocar el tubo corrugado y la mascarilla.
4. Verificar la correcta monitorización del paciente
5. Acercar el carro de parada por si hay complicaciones.
6. Avisar al médico responsable por si se presentan incidencias al realizar la técnica.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE

1. Confirmar la prescripción facultativa del procedimiento
2. Comprobar la identidad del paciente.
3. Verificar que cumple los criterios de extubación (monitorización, gasometría, mecánica ventilatoria).
4. Suspender la administración de nutrición enteral 4 h antes de la extubación, evacuando las posibles retenciones gástricas que hubiese (si tiene SNG dejar a bolsa).
5. Lavado higiénico de manos.
6. Explicar la técnica al paciente, solicitando su colaboración.
7. Colocar al paciente en posición de Fowler (45°).
8. Hiperoxigenar al paciente durante 1-2 minutos.
9. Aspirar secreciones del TET (tubo endotraqueal) según procedimiento de la Unidad.
10. Aspirar la orofaringe para eliminar secreciones sobre el neumotaponamiento.

TÉCNICA

1. Lavado antiséptico de manos.
2. Colocarse guantes desechables y mascarilla.
3. Retirar medio de sujeción del TET.
4. Desinflar el neumotaponamiento con una jeringa de 10 cc, a la vez que se pide al paciente que abra la boca y realice una inspiración profunda, momento en el que se retira el tubo con un movimiento rápido y suave. En algunos casos, se retira conjuntamente con una sonda de aspiración a fin de retirar las secreciones que se desprenden al vaciar el neumotaponamiento.
5. Indicar al paciente que tosa para eliminar las secreciones que hayan podido quedar en la orofaringe, aspirando si es preciso.
6. Colocar al paciente la mascarilla de O₂.

 <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	Procedimiento EXTUBACIÓN
DENF- UCI PE-02	VERSION: 3 2012
Página 5 de 7	


7. Explicar al paciente que no hable de inmediato, que sentirá molestias en la garganta y ronquera durante un tiempo.
8. Vigilar la monitorización en todo momento.
9. Facilitar al paciente pañuelos para que expectore.
10. Higiene bucal mediante antiséptico.
11. Desechar el material utilizado.
12. Lavado higiénico de manos.

DESPUÉS DE LA TÉCNICA

- Registrar la técnica e incidencias.
- Mantener al paciente con la cabecera de la cama elevada.
- Contribuir e incentivar la fisioterapia respiratoria:
 - Respiraciones profundas.
 - Movilización secreciones.
 - Tos abdominal.
 - Espirómetro incentivado.
- Gasometría arterial 30 min postextubación.
- Vigilar la mecánica ventilatoria del paciente por si precisara reintubación
- Monitorización de la función cardiaca y respiratoria, saturación de O2 por pulsioximetría
- Valorar ruidos respiratorios y presencia de estridor laríngeo
- Valorar nivel de conciencia
- Mantener dieta absoluta las primeras 6 horas y posteriormente según evolución del paciente.
- Valorar eficacia de la tos y la deglución

COMPLICACIONES

- Edema de glotis
- Laringoespasma, broncoespasmo
- Lesión de cuerdas vocales
- Disfagia
- Disfonía
- Dolor laríngeo
- Aumento del trabajo respiratorio
- Atelectasias
- Hipoxemia, hipercapnia
- Disnea
- Acidosis respiratoria
- Somnolencia, alteración del nivel de conciencia
- Alteración respiratoria aguda que haga necesario la reincubación
- Hipotensión arterial.
- Aspiración pulmonar

 <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	<p>Procedimiento</p> <p style="text-align: center;">EXTUBACIÓN</p>	
<p>DENF- UCI PE-02</p>	<p>VERSION: 3 2012</p>	<p>Página 6 de 7</p>

ACTUALIZACIÓN SOBRE EL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de “Extubación” actualizado en 2012 será revisado en un plazo de dos años o con anterioridad si se dieran las circunstancias que indicaran la necesidad.


INDICADORES DE CALIDAD

Indicadores de proceso:

- Número de pacientes en los que se registra fecha y hora de la técnica X 100/Número de pacientes extubados.
- Número de pacientes a los que se aspira secreciones por TET y orofaringe según protocolo x 100/Número de pacientes extubados.
- Número de pacientes a los que se realiza gasometría a los 30 min postextubación x 100/Número de pacientes extubados.

AUTORES /REVISORES

- Esther Casado San Juan. DE Críticos 1
- Alicia García López. DE Críticos 1.
- Blanca Corujo Fernández. DE Críticos 1.

 <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	Procedimiento EXTUBACIÓN
DENF- UCI PE-02	VERSION: 3 2012
Página 7 de 7	

BIBLIOGRAFÍA

- F-9 Extubación orotraqueal. Manual de Protocolos y Procedimientos. Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Unidad de Proceso Enfermero. Málaga, 2004 (8ª edición). Biblioteca Lascasas, 2005; 1. Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0010.php> Consultado en octubre de 2011.
- Chiappero, G. Comité de Vía aérea e Interfaces de la Sociedad argentina de Terapia Intensiva Cap. 6 Intubación endotraqueal. Cap. 10 Cuidados de la vía aérea en el paciente crítico. "Vía aérea. Manejo y control integral". Editorial Médica Panamericana S.A. Abril 2009. ISBN: 978-950-06-8897-0.
- American Association for Respiratory Care (AARC). Clinical Practice Guideline. Removal of the endotracheal tube--2007 revision & update. Respir Care 2007 Jan; 52(1):81-93.
- González Gómez IC, Herrero Alarcón A. Extubación. Pág. 281-282. Técnicas y procedimientos de enfermería. Ediciones DAE (Grupo Paradigma). Madrid, 2009. ISBN: 978-84-95626-64-6.
- Gutiérrez Lizardi P. Protocolos y procedimientos en el paciente crítico. Cap. 34. Intubación y extubación. Pág.205-212. Ed. El Manual Moderno, Méjico, 2010. ISBN: 978-607-448-061-0.
- Ruiz Moreno J., Martín Delgado M.C., García Penche Sánchez R. Procedimientos y Técnicas de enfermería. 2ª Edición PE 4.2.14.: Extubación del enfermo quirúrgico pág 431-432. PE 5.3.6.: Extubación del paciente crítico 658-660. Ed. Rol. Barcelona, 2008.
- Aragonés Manzanares R, de Rojas Román JP, Delgado Amaya M. Urgencias y Cuidados Críticos Cardiovasculares. . Cap. 36. Cuidados de enfermería en pacientes cardiovasculares con ventilación mecánica. Pág 409-422. Editorial Panamericana S.A. Madrid, 2011.
- Carmona Simarro JV, Roses Cueva P, Barroso Martínez FJ, Bixquert Mesas A. Extubación Procedimiento de enfermería. Enfermería Integral 2010; 91: 10-13.
- Casado San Juan E, García López A. Extubación. V.2. Protocolo específico UCI, Hospital Clínico San Carlos, Marzo 2008.