



GACETA OFICIAL DISTRITO FEDERAL

Órgano de Difusión del Gobierno del Distrito Federal

DÉCIMA OCTAVA ÉPOCA	24 DE JULIO DE 2015	No. 140
---------------------	---------------------	---------

Í N D I C E

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL

Secretaría de Finanzas

- ♦ Aviso por el que se dan a conocer las Tasas de Recargos Vigentes durante el mes de agosto de 2015 4

Secretaría de Salud

- ♦ Aviso por el que se dan a conocer las Técnicas Generales de Enfermería 5
- ♦ Aviso por el cual se dan a conocer las Técnicas de Enfermería en el Servicio de Oncología Pediátrica 92
- ♦ Aviso por el cual se dan a conocer las Técnicas de Enfermería en el Servicio de Ortopedia 148
- ♦ Aviso por el cual se dan a conocer las Técnicas del Servicio de Inhaloterapia 179

Coordinación General de Modernización Administrativa

- ♦ Aviso por el que se da a conocer el Listado de Trámites que presta el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, que han obtenido la Constancia de Inscripción en el Registro Electrónico de los Trámites y Servicios del Manual de Trámites y Servicios al Público del Distrito Federal 196

Universidad Autónoma de la Ciudad de México

- ♦ Acuerdo por el que se crea el Sistema de Datos Personales del Proyecto denominado Perfil del Estudiante de Nuevo Ingreso 198

Continúa en la Pág. 2

Índice

Viene de la Pág. 1

CONVOCATORIAS DE LICITACIÓN Y FALLOS

- ♦ **Delegación Venustiano Carranza.-** Licitación Pública Nacional Número 30001030-008-2015.- Convocatoria No. 07/2015.- Camión recolector ecológico dual para basura carga trasera 21 Yds³ con capacidad efectiva sin contar tolvas y discos eyectores de 21 Yds³ (16.00 M³), con doble compartimiento para basura orgánica 30% e inorgánica 70% y doble tolva trasera modelo 2015 201

SECCIÓN DE AVISOS

- ♦ Progresemos del Centro de Veracruz, S.A. de C.V. 203
- ♦ Inmobiliaria EAL, S.A. de C.V. 204
- ♦ Verithin, S.A. de C.V. 204
- ♦ Desarrolladora Levante, S.A. de C.V. 204
- ♦ **Edictos** 205
- ♦ Aviso 210

CDMX
CIUDAD DE MÉXICO



**GACETA OFICIAL
DISTRITO FEDERAL**

TRANSITORIOS

PRIMERO. Publíquese el presente aviso por el cual se dan a conocer las Técnicas de Enfermería en el Servicio de Ortopedia.

SEGUNDO. Las Técnicas de Enfermería en el Servicio de Ortopedia entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

México, Distrito Federal, a 13 de Julio de 2015.

(Firma)

DR. JOSÉ ARMANDO AHUED ORTEGA
SECRETARIO DE SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

DR. JOSÉ ARMANDO AHUED ORTEGA, Secretario de Salud, con fundamento en el artículo 29 fracción XIX, 16 fracción IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, 24 fracción XX de la Ley de Salud del Distrito Federal, 11 de la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal, 26 fracciones V y VIII y 67 fracciones VI, XIV y XXI del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal emito el siguiente:

AVISO POR EL CUAL SE DAN A CONOCER TÉCNICAS DEL SERVICIO DE INHALOTERAPIA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. MARCO JURÍDICO DE ACTUACIÓN

3. OBJETIVO DEL DOCUMENTO

4. TÉCNICAS DE INHALOTERAPIA

4.1 Oxigenoterapia.

4.2 Terapia Humedecedora.

4.3 Aerosolterapia.

4.4 Fisioterapia Pulmonar.

4.5 Ventilación Mecánica.

4.6 Espirometría.

4.7 Lavado y Desinfección de Alto Nivel de Material y Equipo.

4.8 Traslado del Derechohabiente o Usuario.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. INTRODUCCIÓN

Los avances científicos y farmacológicos de los últimos años han permitido la aplicación de la tecnología para apoyar el tratamiento, control y rehabilitación de las enfermedades que afectan el funcionamiento del aparato respiratorio, esto nos permite afrontar de una manera racional y eficaz no solo la prevención y el tratamiento exitoso de dichas enfermedades, también nos permite emplear aparatos para sustituir de forma temporal la función del aparato respiratorio cuando esta se ve afectada.

Es por ello que la intervención oportuna del Servicio de Inhaloterapia debe estar basada en principios científicos, humanísticos y éticos fundamentados en el respeto a la vida y a la dignidad humana. La Secretaría de Salud del Distrito Federal en atención a la creciente demanda de la población usuaria con enfermedades que comprometen el funcionamiento del aparato respiratorio y en apego a las políticas de modernización administrativa establecidas por el Gobierno del Distrito Federal ha implementado la creación de documentos técnico-administrativos que coadyuven en una atención de calidad, oportuna y eficaz.

El presente documento de Técnicas del Servicio de Inhaloterapia contiene las bases para otorgar los cuidados específicos a los derechohabientes o usuarios con padecimientos del aparato respiratorio, el cual está integrado por cinco capítulos que comprenden: la Introducción, el Marco Jurídico de Actuación, donde se establecen las bases jurídico-administrativas que norma el quehacer del servicio, el Objetivo que pretende el documento, las ocho Técnicas Específicas del servicio, en las cuales se describe el concepto, objetivo, principios, material y equipo, su desarrollo, así como las medidas de control y seguridad, y finalmente el capítulo de la Bibliografía de referencia que fue utilizada para su elaboración.

Es importante recordar que este tipo de documento deberá revisarse y actualizarse periódicamente para mantenerse como instrumento vigente y eficaz en su operación.

El presente documento se elabora con fundamento en las atribuciones de la Dirección General de Planeación y Coordinación Sectorial establecidas en el artículo 67 Fracciones VI y XIV del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal y en las funciones de la Dirección de Coordinación y Desarrollo Sectorial descritas en el Manual Administrativo de la Secretaría de Salud.

2. MARCO JURÍDICO DE ACTUACIÓN

CONSTITUCIÓN

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de febrero de 1917, última reforma 10 de julio de 2015.

ESTATUTO

- Estatuto de Gobierno del Distrito Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de julio de 1994, última reforma 27 de junio de 2014.

LEYES

- Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1982, última reforma 24 de diciembre de 2013.
- Ley General de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de febrero de 1984, última reforma 04 de junio de 2015.
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 29 de diciembre de 1998, última reforma 29 de enero de 2015.
- Ley que Establece el Derecho al Acceso Gratuito a los Servicios Médicos y Medicamentos a las Personas Residentes en el Distrito Federal que Carecen de Seguridad Social Laboral, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 22 de mayo de 2006.

- Ley de Salud del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 17 de septiembre de 2009, última reforma 23 de marzo de 2015.

REGLAMENTOS

- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de mayo de 1986, última reforma 24 de marzo de 2014.
- Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 28 de diciembre de 2000, última reforma 19 de noviembre de 2014.
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Protección Social en Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de abril de 2004, última reforma 17 de diciembre de 2014.
- Reglamento de la Ley que Establece el Derecho al Acceso Gratuito a los Servicios Médicos y Medicamentos a las Personas Residentes en el Distrito Federal que Carecen de Seguridad Social Laboral, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 04 de diciembre de 2006.
- Reglamento de la Ley de Salud del Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 07 de julio de 2011.

DOCUMENTOS NORMATIVO-ADMINISTRATIVOS

- Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999. Para la Atención a la Salud del Niño, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 09 de febrero de 2001, última reforma 26 de septiembre de 2006.
- Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002. Protección Ambiental - Salud Ambiental - Residuos Peligrosos Biológico - Infecciosos - Clasificación y Especificaciones de Manejo, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de febrero de 2003.
- Norma Mexicana NMX-K-661-NORMEX-2005, Oxígeno Medicinal –Requisitos para proporcionar el servicio, uso y manejo seguro de oxigenoterapia en el domicilio del paciente, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de octubre de 2005.
- Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-2010. Para la Prevención y el Control de la Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de noviembre de 2010.
- Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA3-2012. Asistencia Social. Prestación de Servicios de Asistencia Social a Adultos y Adultos Mayores en Situación de Riesgo y Vulnerabilidad, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de septiembre de 2012.
- Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA3-2012. Para la Atención Integral a Personas con Discapacidad, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de septiembre de 2012.
- Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012. Del Expediente Clínico, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de octubre de 2012.
- Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012. Que Establece las Características Mínimas de Infraestructura y Equipamiento de Hospitales y Consultorios de Atención Médica Especializada, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 08 de enero de 2013.
- Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013. Para la Prevención y Control de la Tuberculosis, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de noviembre de 2013.

- Norma Oficial Mexicana NOM-034-SSA3-2013, Regulación de los servicios de salud. Atención Médica Prehospitalaria, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de septiembre de 2014.

3. OBJETIVO DEL DOCUMENTO

Establecer los lineamientos normativos para la correcta aplicación de las técnicas que realiza el personal en el Servicio de Inhaloterapia, a fin de coadyuvar eficazmente al diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los derechohabientes o usuarios que lo requieren para su atención integral.

4. TÉCNICAS DE INHALOTERAPIA

4.1 Oxigenoterapia.

Concepto:

Es el suministro de oxígeno dosificado a una velocidad de flujo determinada, mayor del 21% para asegurar el funcionamiento del corazón, el cerebro y todas las células del organismo.

Objetivo:

Mantener un adecuado aporte de oxígeno a los tejidos utilizando al máximo la capacidad de transporte de la sangre arterial, a fin de mejorar el funcionamiento del aparato respiratorio del derechohabiente o usuario.

Principios:

- Todas las células del organismo requieren de la administración continua y suficiente de oxígeno.
- Existen 2 sistemas para la administración del oxígeno; el sistema de alto flujo y el sistema de bajo flujo.

Material y equipo:

- Fuente de oxígeno (medidor de flujo).
- Tubos para oxígeno.
- Agua estéril.
- Catéter nasal.
- Mascarilla de baja o mediana concentración.
- Mascarilla para traqueotomía.
- Sistema de humidificación.

Técnica:

- Realiza lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Identifica en el formato de “Solicitud del Tratamiento para Derechohabiente o Usuario Hospitalizado” los datos correctos de la ficha de identificación.
- Asegura una fuente de humectación, coloca agua estéril en el depósito del humidificador.

- Conecta el humidificador al flujómetro (medidor de flujo).
- Coloca el equipo (puntas nasales, mascarilla, sistema de humidificación) al derechohabiente o usuario de acuerdo a las indicaciones médicas.
- Verifica que el tubo no se obstruya o se doble.
- Regula el flujo de oxígeno indicado en litros.
- Verifica la monitorización del derechohabiente o usuario.
- Realiza las anotaciones pertinentes en el formato de “Hoja de Control de Derechohabiente o Usuario Hospitalizado”.
- Retira el equipo una vez terminado el procedimiento.
- Realiza proceso de limpieza y desinfección de alto nivel al material y equipo.

Medidas de Control y Seguridad:

- El oxígeno debe administrarse con una fuente de humidificación continua, para prevenir la resequedad del tracto respiratorio en el derechohabiente o usuario.
- No aplicar oxígeno directamente a los ojos del derechohabiente o usuario para prevenir fibroplasia retrolenticular.
- Evitar cambios bruscos en la concentración de oxígeno.
- Evitar manipular llamas o chispas eléctricas en el área en que se utiliza el oxígeno.

Equipo de Oxigenoterapia Portatil.**4.2 Terapia Humedecedora.****Concepto:**

Es la administración de gas saturado de humedad en forma de fina niebla para fines terapéuticos al derechohabiente o usuario.

Objetivo:

Mantener un aporte adecuado de humidificación y temperatura del aire o gases inhalados al aparato respiratorio del derechohabiente o usuario para mejorar el manejo y expulsión de secreciones.

Principios:

- El gas que se administra de forma externa es seco y tiene que ser acompañado de una humidificación adecuada ya que puede ocasionar daño a la mucosa del aparato respiratorio.
- La Terapia Humedecedora es un procedimiento principalmente utilizado para enfermedades respiratorias en pacientes que no son capaces de manejar las secreciones hasta su expulsión y que ocasiona complicaciones por acumulo de las mismas en las vías respiratorias.

Material y Equipo:

- Sistema de Humidificación (Nebulizador, Manguera corrugada de 1.80 metros, tienda facial, en caso de neonatos se utiliza casco cefálico).

- Unidad Térmica (cuando sea indicada humidificación térmica).
- Mascarilla para traqueotomía (En caso de ser necesario).
- Pieza en “T” (En caso de ser necesario).
- Humidificador tipo cascada (Ventilación Mecánica).
- Nariz Artificial (Ventilación Mecánica).

Técnica:

- Realiza lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Identifica en el formato de “Solicitud del Tratamiento para Derechohabiente o Usuario Hospitalizado” los datos correctos de la ficha de identificación.
- Explica al derechohabiente o usuario el procedimiento a realizar.
- Valora (auscultación y oximetría de pulso) al derechohabiente o usuario.
- Asegura una fuente de oxígeno.
- Conecta el humidificador al flujómetro.
- Verifica que el tubo no se doble o se obstruya.
- Regula el flujo de oxígeno indicado en litros.
- Coloca el equipo (sistema de humidificación) al derechohabiente o usuario de acuerdo a las indicaciones médicas.
- Verifica la monitorización del derechohabiente o usuario.
- Realiza las anotaciones pertinentes en la “Hoja de Control para Derechohabiente o Usuario Hospitalizado” se anexa en el expediente clínico.
- Retira el equipo una vez terminado el procedimiento.
- Realiza proceso de limpieza y desinfección de alto nivel al material y equipo.

Medidas de Control y Seguridad:

- No aplicar oxígeno directamente a los ojos del derechohabiente o usuario para prevenir fibroplasia retrolenticular.
- Evitar cambios bruscos en la concentración de oxígeno.
- Evitar manipular llamas o chispas eléctricas en el área en que se utiliza el oxígeno.
- Mantener el nivel adecuado de agua para evitar irritación al tracto respiratorio y daño a los dispositivos.
- Membretar el dispositivo para llevar a cabo un adecuado control en el cambio del equipo y la solución.

4.3 Aerosolterapia.

Concepto:

Es la dispersión fina de un sólido o un líquido en gas, cuyas propiedades físicas, químicas o farmacológicas son utilizadas con fines terapéuticos por medio de diferentes sistemas generadores de aerosol.

Objetivo:

Administrar fármacos por vía inhalada a fin de coadyuvar en el tratamiento de enfermedades que comprometen el funcionamiento del aparato respiratorio del derechohabiente o usuario.

Principios:

- Los aerosoles de uso médico deben ser estables y poseer buena capacidad de depósito y penetración a la vía aérea del derechohabiente o usuario.
- Las partículas mayores de 5 micras se consideran que son depositadas en zonas extra pulmonares (vías respiratorias altas, orofaringe y cámara gástrica).
- El 70% de humedad ofrece descongestión de las mucosas, y fluidificación de las secreciones.
- Descripción de los inhaladores:
 - Inhaladores de dosis medida que generan partículas de 2.8 a 4.3 micras.
 - Inhaladores de dosis medida con espaciador o cámara espaciadora, generan 2.8 a 4.3 micras.
 - Inhaladores de dosis medida Autohaler, generan de 2.8 a 4.3 micras.
 - Inhaladores de polvo micronizado, generan 2.8 a 4.3 micras.
- Descripción de los nebulizadores:
 - Nebulizadores neumáticos de pequeño volumen, con sistema tipo jet, produce partículas de 10 a 30 micras.
 - Nebulizador generador de partículas por debajo de 1.3 a 1.4 micras.
 - Nebulizador con vibraciones y sobrepresiones.
 - Nebulizador Ultrasónico de partículas de 2 a 5 micras.

Material y Equipo:

- Toma de oxígeno.
- Cola de ratón.
- Micronebulizador.
- Medicamento.
- Solución fisiológica al 0.9%.
- Jeringa.

Técnica:

- Realiza lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Identifica en el formato de “Solicitud del Tratamiento para Derechohabiente o Usuario Hospitalizado” los datos correctos de la ficha de identificación.
- Verifica la funcionalidad del equipo.
- Prepara el medicamento de acuerdo a lo indicado en el formato de “Solicitud del Tratamiento para Derechohabiente o Usuario Hospitalizado” y lo vierte en el reservorio del micronebulizador.
- Coloca al derechohabiente o usuario en la posición correcta para facilitar la adecuada entrada del flujo.
- Coloca el micronebulizador al derechohabiente o usuario de acuerdo a la indicación médica.
- Regula el flujo indicado.
- Efectúa el tratamiento en el tiempo indicado y verifica la funcionalidad del equipo.
- Monitoriza saturación de oxígeno y frecuencia cardíaca del derechohabiente o usuario durante el procedimiento.
- Realiza las anotaciones pertinentes y los medicamentos utilizados en el formato “Hoja de Control para Derechohabiente o Usuario Hospitalizado” y los anexa en el expediente clínico.
- Correspondientes y los anexa en el expediente clínico del derechohabiente o usuario.
- Retira el equipo una vez terminado el procedimiento.
- Realiza proceso de limpieza y desinfección de alto nivel al material y equipo.

Medidas de Control y Seguridad:

- Verificar los 5 correctos (paciente correcto, dosis correcta, vía correcta, hora correcta y medicamento correcto).
- Valorar la presencia de reacciones anafilácticas por la administración de medicamentos.
- Cambiar el equipo cada 24 hrs, máximo 48.
- Mantener limpio y funcional el equipo utilizado con el derechohabiente o usuario.

4.4 Fisioterapia Pulmonar.**Concepto:**

Son procedimientos físicos utilizados en el tratamiento del derechohabiente o usuario con incapacidad, enfermedad, o lesión del aparato respiratorio para mantener funcional la vía aérea y evitar una disfunción de la misma.

Objetivo:

Mantener con ejercicios respiratorios la función pulmonar adecuada del derechohabiente o usuario, a fin de eliminar las secreciones respiratorias y mejorar la mecánica ventilatoria.

Principios:

- Son procedimientos que se utilizan en el tratamiento de enfermedades que comprometan la función respiratoria del derechohabiente o usuario que predisponen la retención de secreciones en el árbol bronquial.
- Los pulmones están divididos en lóbulos y estos a su vez en segmentos que se encuentran orientados hacia las caras posterior, anterior y lateral de la pared torácica; la vía de acceso es la tráquea y los bronquios principales.
- En el derechohabiente o usuario que se encuentra postrado en una cama o cuna es necesario favorecer la ventilación y evitar el acumulo de secreciones.
- La fisioterapia pulmonar incluye el drenaje postural, la percusión, vibración torácica y los ejercicios de tos y respiración profunda. Estas técnicas combinadas ayudan a la movilización y eliminación de las secreciones, expanden de nuevo el tejido pulmonar y fomenta el uso eficiente de todos los músculos respiratorios.

Material y Equipo:

- Percutor o Vibrador.
- Dispositivos para hacer más efectiva la técnica (inspirómetro incentivo, acapella, Flutter).
- Camilla o cama de posiciones.

Técnica:

- Realiza lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Identifica en el formato de “Solicitud del Tratamiento para Derechohabiente o Usuario Hospitalizado” los datos correctos de la ficha de identificación.
- Identifica el diagnóstico y selecciona la técnica de acuerdo a la prescripción médica.
- Explica al derechohabiente o usuario el procedimiento.
- Prepara el equipo y lo traslada a la unidad del derechohabiente o usuario.
- Verifica la hora de ingestión de alimentos del derechohabiente o usuario.
- Ausculta campos pulmonares del derechohabiente o usuario.
- Coloca al derechohabiente o usuario en posición adecuada, según la región pulmonar a drenar y aplica la técnica seleccionada.
- Vigila la saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca y signos y síntomas de dificultad respiratoria del derechohabiente o usuario durante el procedimiento.
- Realiza las anotaciones en el formato de “Hoja de Control para Derechohabiente o Usuario Hospitalizado” y la anexa en el expediente clínico
- Retira el equipo una vez terminado el procedimiento.
- Realiza proceso de limpieza y desinfección de alto nivel al material y equipo.

Medidas de Control y Seguridad:

- Tener uñas cortas y manos libres de joyería para realizar la palmopercusión y vibración al derechohabiente o usuario.

- Realizar la vibración y percusión al derechohabiente o usuario mínimo durante dos minutos en la región a tratar en forma continua.
- Realizar cambios de posición para el drenaje postural de acuerdo al segmento a tratar.
- Realizar la técnica de fisioterapia pulmonar previo a la aspiración de secreciones del derechohabiente o usuario con apoyo ventilatorio.
- Realizar el procedimiento al derechohabiente o usuario antes de que ingiera alimentos, o en su caso, una hora después.
- Evitar percutir sobre heridas y/o sondas pleurales, prominencias óseas, columna vertebral y órganos huecos (corazón, bazo y riñón).

4.5 Ventilación Mecánica.

Concepto:

Es el procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato mecánico para ayudar o sustituir la función respiratoria del derechohabiente o usuario, pudiendo además mejorar la oxigenación e influir en la mecánica pulmonar.

Objetivo:

Mantener la función ventilatoria del derechohabiente o usuario por medio de un aparato de ventilación mecánica, a fin de preservar el correcto funcionamiento del aparato respiratorio.

Principios:

- La Ventilación Mecánica no es una terapia, es un apoyo externo y temporal que pretende dar tiempo a que la lesión estructural o la alteración funcional del derechohabiente o usuario se recupere.
- El proceso mecánico de la ventilación se efectúa mediante los movimientos de la pared torácica y del diafragma y en condiciones normales se realiza sin esfuerzo.
- El conocimiento sobre el funcionamiento del equipo de oxígeno, el abastecimiento suficiente de este gas, un aparato en buenas condiciones de uso y la colaboración del personal capacitado, son requerimientos básicos para una eficaz administración y terapéutica al derechohabiente o usuario.

Material y Equipo:

- Ventilador mecánico (de presión, volumen, alta frecuencia o ventilación no invasiva).
- Circuitos del ventilador.
- Agua destilada.
- Cascada con unidad térmica.
- Fuente de oxígeno, aire y corriente eléctrica funcional.

Técnica:

- Realiza lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Identifica en el formato de “Solicitud del Tratamiento para Derechohabiente o Usuario Hospitalizado” los datos correctos de la ficha de identificación del derechohabiente o usuario de acuerdo a la solicitud de tratamiento.

- Prepara el ventilador colocando los circuitos y aditamentos necesarios.
- Conecta las fuentes de oxígeno, aire y corriente eléctrica.
- Enciende el ventilador mecánico.
- Programa los parámetros requeridos y/o indicados por el médico.
- Verifica el buen funcionamiento del ventilador una vez programado.
- Colabora con la asistencia ventilatoria manual, en el procedimiento de intubación endotraqueal.
- Ajusta el cabezal de la mascarilla en caso de ventilación no invasiva.
- Conecta la vía aérea del derechohabiente o usuario con el ventilador (cánula orotraqueal, nasotraqueal o mascarilla en caso de ventilación no invasiva).
- Programa las alarmas de acuerdo a mecánica ventilatoria del derechohabiente o usuario.
- Ausculta los campos pulmonares, para verificar la correcta entrada del aire.
- Verifica que el nivel del depósito de agua sea adecuado, teniendo especial cuidado de no ventilar al derechohabiente o usuario con oxígeno seco.
- Anota los cambios de los parámetros ventilatorios en el formato de la “Hoja de Control para Derechohabiente o Usuario en Ventilación Mecánica” y la anexa al expediente clínico.
- Retira el equipo una vez terminado el procedimiento.
- Realiza proceso de limpieza y desinfección de alto nivel al material y equipo.

Medidas de Control y Seguridad:

- Emplear en forma estricta las reglas de asepsia y antisepsia.
- Verificar el funcionamiento de las alarmas.
- Verificar que el ventilador esté conectado todo el tiempo al derechohabiente o usuario.
- Revisar en cada turno que las conexiones de oxígeno y aire estén bien instaladas y no haya fugas.
- Drenar continuamente el agua acumulada en los circuitos del ventilador.
- Revisar periódicamente que los parámetros sean los indicados.
- Verificar posición y ajuste de la fijación del tubo endotraqueal del derechohabiente o usuario, en su caso, avisar al personal involucrado en los cuidados.
- Revisar periódicamente el ajuste del cabezal de la mascarilla en la ventilación mecánica no invasiva.
- Cambiar los circuitos del ventilador cada 24 hrs, máximo 48.

4.6 Espirometría.

Concepto:

Prueba de función pulmonar que mide volúmenes y flujos pulmonares a través del registro de una espiración forzada a partir de una inspiración máxima.

Objetivo:

Realizar prueba de función pulmonar al derechohabiente o usuario, a fin de contribuir al diagnóstico de distintas patologías que afectan al aparato respiratorio.

Principios:

- Con el Espirómetro podemos registrar volúmenes y flujos, los más importantes son los siguientes:
- Capacidad vital forzada (FVC o CVF); Volumen espirado máximo en el primer segundo de la espiración forzada (FEV1 o VEMS); Relación fev1/fvc (FEV1%); Flujo espiratorio forzado entre el 25% y el 75% de la capacidad vital forzada (FEF25%-75%).
- En atención primaria vamos a utilizar los tres primeros parámetros descritos, que nos van a aportar en conjunto suficiente información para el diagnóstico y seguimiento de nuestros derechohabientes o usuarios.
- Evaluar signos y síntomas (disnea, ortopnea, tos, dolor torácico, disminución de ruidos respiratorios, hiperinsuflación, espiración prolongada, cianosis, deformidades de la caja torácica).

Material y Equipo:

- Espirómetro.
- Boquillas desechables.
- Oxímetro de pulso.
- Báscula con estadímetro.
- Jeringa para calibrar el espirómetro.
- Broncodilatador en inhalador de dosis medida.

Técnica:

- Realiza lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Calibra el espirómetro.
- Identifica en la “Hoja de Control para el Derechohabiente o Usuario Externo” los datos correctos de la ficha de Identificación.
- Realiza anotaciones en la hoja de “Historia Respiratoria del Derechohabiente o Usuario”.
- Coloca en el espirómetro los datos del derechohabiente o usuario.
- Explica al derechohabiente o usuario la razón del estudio con lenguaje claro y accesible.
- Coloca una pinza nasal para evitar escapes de aire.
- Solicita al derechohabiente o usuario que realice una inspiración máxima.

- Coloca la boquilla entre los labios cerrando estos perfectamente sobre la misma.
- Indica al derechohabiente o usuario que inicie la espiración forzada.
- Indica al derechohabiente o usuario soplar continuamente para obtener el máximo esfuerzo.
- Indica al derechohabiente o usuario repetir la espiración forzada como mínimo tres veces y máximo ocho siempre y cuando las curvas sean satisfactorias.
- Realiza al derechohabiente o usuario prueba broncodilatadora para verificar la existencia de reversibilidad a la obstrucción bronquial.
- Realiza el informe en la “Hoja para Reporte de Espirometría” en original y copia, indicando el tipo de alteración ventilatoria, el grado de severidad de la alteración y si los cambios son significativos.
- Entrega el original de la “Hoja para Reporte de Espirometría” al derechohabiente o usuario y archiva la copia.
- Registra el procedimiento realizado en la bitácora correspondiente.
- Realiza proceso de limpieza y desinfección de alto nivel al material y equipo.

Medidas de Control y Seguridad:

- Realizar calibración del espirómetro antes de cualquier prueba y cuando se registre un cambio brusco de temperatura ambiental.
- Utilizar boquillas desechables.
- Que el técnico Inhaloterapeuta conozca la técnica adecuada para la realización de la espirometría.
- Verificar que el derechohabiente o usuario no haya ingerido alimentos en un lapso de 6 horas antes del estudio para evitar reflejo nauseoso.
- Verificar que el derechohabiente o usuario no se haya aplicado medicamentos inhalados 8 horas antes de la espirometría.

4.7 Lavado y Desinfección de Alto Nivel de Material y Equipo.**Concepto:**

Proceso de lavado mecánico y desinfección de alto nivel del material y equipo utilizados en la aplicación de inhaloterapia a los derechohabientes o usuarios.

Objetivo:

Eliminar los gérmenes patógenos del material y equipo de inhaloterapia mediante el lavado con solución sanitizante y desinfectante, a fin de prevenir infecciones en el aparato respiratorio del derechohabiente o usuario que va a recibir tratamiento de inhaloterapia.

Principios:

- La inhibición o destrucción de los microorganismos puede realizarse a través de agentes físicos y químicos.
- La esterilización consiste en la eliminación o destrucción de toda forma de vida microbiana.

- Lograr la desinfección de alto nivel por medios físicos (soluciones sanitizantes y desinfectantes) y fríos, con la finalidad de preservar la integridad del equipo sometido a estos procesos.

Especificaciones de Soluciones Sanitizantes y Desinfectantes

Producto	Indicaciones	Propiedades Microbiológicas	Composición cualitativa	Modo de Empleo
Detergente enzimático	Limpieza de instrumental médico quirúrgico en baños de remojo	Sanitizante	Detergentes no iónicos, estabilizantes de enzimas, enzimas (proteasa, lipasa y amilasa), agentes conservadores	Se utiliza diluido al 0.5%, una dosis de 25 ml. para 5 litros de agua tibia.
Desinfectante de alto nivel	Desinfección de material médico quirúrgico, endoscópico y termosensible	Bactericida, Fungicida, Esporicida, Viricida, Activo sobre virus HIV-1, Herpes Tipo 1 y de la hepatitis B, activo sobre los micoplasmas urogenitales.	Solución de Glutaraldeído 2%, tamponada a pH 6, en presencia de un catalizador con efecto de superficie.	Producto listo para su uso.

Material y Equipo:

- Área delimitada exclusiva para el proceso (con dispositivos de extracción de aire y ventilación ambiental).
- Equipo de protección (bata quirúrgica, gorro, lentes de protección, mascarilla de alta filtración y guantes de neopreno).
- Tarja con agua caliente y fría.
- Contenedores para soluciones sanitizantes y desinfectantes.
- Soluciones sanitizantes y desinfectantes.
- Mesa para el secado y armado del equipo.
- Secadora de equipo de material de inhaloterapia.
- Bolsas de grado médico de varios tamaños para el empaquetamiento del equipo.
- Cinta testigo.
- Gasas estériles.
- Rollo de gasa para la limpieza externa de los ventiladores.
- Marcador para señalar la fecha de empaquetamiento.

Técnica:

- Recolecta el equipo sucio en las diferentes áreas o servicios del hospital.
- Realiza lavado de manos antes y después del procedimiento.

- Se coloca el equipo de protección.
- Desarma y enjuaga el equipo y lo coloca en el contenedor con jabón enzimático durante 30 minutos.
- Remueve con fibra y detergente los residuos de los circuitos de ventilación o mascarillas utilizadas por el derechohabiente o usuario.
- Retira del contenedor el material y lo enjuaga con agua.
- Sumerge el material en el contenedor con solución de glutaraldeído el tiempo de acuerdo a la especificación del fabricante.
- Retira el material del contenedor, lo enjuaga y lo coloca en la mesa de secado o, en su caso, pasa a la secadora.
- Sumerge en una solución diluida de hipoclorito de sodio al 43% durante 30 minutos, el equipo utilizado en derechohabientes o usuarios en los cuales se ha documentado infección por gérmenes hospitalarios, previo al procedimiento antes descrito.
- Ensambla y empaqueta el material en bolsas grado médico y coloca membrete, anota fecha de empaquetamiento y especificación del equipo.
- Almacena el equipo en el área correspondiente hasta su uso.

Sanitización de ventiladores, unidades térmicas y sensores de flujo:

- Ventiladores y Unidades Térmicas, se sanitizan con alcohol al 60%, esta sanitización incluye la carcasa exterior del ventilador, pedestal, mangueras de aire y oxígeno así como cables para la corriente (recomendación de los proveedores).
- Válvulas de Exhalación se desarmen completamente y se someten al proceso anteriormente descrito para el equipo, evite sumergir las partes electrónicas para no causar deterioro.
- Sensores de Flujo son sumergidos en jabón enzimático y glutaraldeído al 2 %, evite enjuagarlos al chorro del agua para evitar daños a los componentes, se secan al aire ambiente y se embolsan de forma separada.
- Sensores de Flujo de Inserción, se sumergen en solución de alcohol al 60 % por 30 minutos para evitar daños al equipo.

Medidas de Control y Seguridad:

- Utilizar el equipo de seguridad adecuado antes de iniciar el procedimiento.
- Evitar el contacto de las soluciones antisépticas con piel y mucosas.
- Cambiar los filtros de bacterias utilizados en los equipos de ventilación al año de uso (recomendación del fabricante), o realizar su esterilización con vapor, posterior al uso con cada derechohabiente o usuario.
- Todos los nebulizadores, micronebulizadores, mascarillas de aerosolterapia y de ventilación no invasiva, mangueras corrugadas y circuitos de ventilación mecánica que serán utilizados con los derechohabientes o usuarios, deben transportarse en bolsas limpias para armarse en la unidad del derechohabiente o usuario.
- Cambiar el equipo de inhaloterapia cada 24 hrs, máximo 48 y debe anotarse en la bitácora correspondiente.
- Revisar la vigencia del equipo desinfectado de alto nivel, así como la integridad de la bolsa grado médico con base en lo establecido en la NOM-045-SSA2-2005 Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.

- Cambiar las soluciones antisépticas y esterilizantes en frío según las recomendaciones del fabricante, anotar el cambio en la bitácora correspondiente y rotular el contenedor.

4.8 Traslado del Derechohabiente o Usuario.

Concepto:

Es la asistencia de traslado con ventilador a cualquier área o servicio del hospital, u otra unidad hospitalaria, al derechohabiente o usuario que se encuentra sometido a una ventilación mecánica, manteniendo las mejores condiciones clínicas y sin incidentes.

Objetivo:

Asistir con ventilador de transporte al derechohabiente o usuario que requiera ser trasladado a cualquier área o servicio del hospital, u otra unidad hospitalaria, a fin de asegurar la ventilación eficaz durante el procedimiento.

Principios:

- Los derechohabientes o usuarios se deben de trasladar con vía aérea artificial permeable y apoyo ventilatorio eficaz.
- Asegurar y mantener la vía aérea artificial durante el traslado.

Material y Equipo:

- Ventilador mecánico de traslado, con circuito y operado con corriente alterna y baterías con un mínimo de dos horas de respaldo.
- Tanque de oxígeno portátil.
- Bolsa de reanimación neonatal, pediátrica y adulto así como diferentes medidas de mascarillas oronasales para usarse en caso de extubación.

Técnica:

- Realiza lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Identifica al derechohabiente o usuario.
- Conecta el ventilador al tanque de oxígeno portátil e instala el circuito correspondiente.
- Verifica los parámetros ventilatorios con los que se encuentra el derechohabiente o usuario y programa el ventilador de traslado.
- Conecta al derechohabiente o usuario al ventilador de traslado.
- Verifica la eficacia de la ventilación mecánica e inicia el movimiento de traslado.
- Acompaña en todo momento al derechohabiente o usuario y verifica durante el trayecto el funcionamiento del ventilador.
- Traslada el equipo de ventilación y lo acomoda de acuerdo a las necesidades del caso.
- Instala al derechohabiente o usuario en su unidad terminado el procedimiento y conecta el ventilador que estaba utilizando.
- Registra en la bitácora correspondiente el procedimiento realizado.

- Realiza proceso de limpieza y desinfección de alto nivel al material y equipo.

Medidas de Control y Seguridad:

- Contar con material y equipo necesario para el traslado del derechohabiente o usuario.
- Vigilar la permeabilidad de la vía aérea.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Acosta-Gnass SI, Andrade-Stempliuk V.
Manual de Esterilización para los Centros de Salud.
1a. edición. Whashington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud, 2008.
- Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER).
Guía de NIOSH sobre el Entrenamiento en Espirometría.
USA: Centro para el Control y Prevención de Enfermedades, 2007.
- Stock MC, Perel A.
Manual de la Asistencia Mecánica Ventilatoria.
2a. edición. México: Editorial Prado, 2001.
- Secretaría de Salud del Distrito Federal (SEDESA)
Manual de Técnicas en Enfermería en Pediatría.
México: SEDESA, 1o de junio de 2013.
- Secretaría de Salud del Distrito Federal (SEDESA)
Manual de Técnicas en Enfermería en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.
México: SEDESA, 1o de agosto de 2013.
- Secretaría de Salud del Distrito Federal (SEDESA)
Manual de Técnicas Generales de Enfermería.
México: SEDESA, 1o de junio de 2013.

TRANSITORIOS

PRIMERO. Publíquese el presente aviso por el cual se dan a conocer las Técnicas del Servicio de Inhaloterapia.

SEGUNDO. Las Técnicas del Servicio de Inhaloterapia entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

México, Distrito Federal, a 13 de Julio de 2015.

(Firma)

DR. JOSÉ ARMANDO AHUED ORTEGA
SECRETARIO DE SALUD
