



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: *Isela Yanet Hernández Méndez*

Nombre del tema: *Actuación de enfermería en: aspiración de secreciones, fisioterapia respiratoria, oxigenoterapia, gasometría, cambios de cánulas de traqueostomía, administración de aerosoles e inhaladores.*

Nombre de la Materia: *Enfermería clínica II*

Nombre del profesor: *María José Hernández Méndez*

Nombre de la Licenciatura: *Enfermería*

Quinto Cuatrimestre

Introducción

El propósito de este ensayo es conocer y orientarse más no solamente hacia la atención de la persona enferma, que requiere de ciertas actividades concretas para el alivio de sus padecimientos y la recuperación de la salud, sino también de tener un conocimiento de ciertas técnicas de enfermería que son necesarias para la actuación hacia las personas en estado crítico. Cabe mencionar que el contenido de este ensayo es simplemente tener una ideología sobre procedimientos que se realizan a los pacientes con algunas patologías del aparato respiratorio, se abarcara el tema de la aspiración de secreciones que tiene como finalidad la eliminación de las mucosidades respiratorias retenidas, a través de un equipo aspirador especialmente relacionado con este fin. Mediante la eliminación de las secreciones producidas se logra mantener la permeabilidad de la vía aérea para favorecer el intercambio gaseoso pulmonar y así evitar neumonías causadas por la acumulación de las mismas. Numerosos pacientes con patologías respiratorias se benefician de una aspiración tal como personas traqueotomizados.

Como fin es necesario proporcionar una atención adecuada a las personas que presentan problemas respiratorios y ameritan de ciertos procedimientos como temas relacionados con la fisioterapia respiratoria, oxigenoterapia, gasometría, cambios de cánulas con traqueostomía y la administración de aerosoles e inhaladores.

Es importante que el profesional de enfermería tenga los conocimientos apropiados para aplicar las técnicas para garantizar que las personas no sufran de complicaciones y así mismo brindar el mayor bienestar.

Actuación de enfermería en: Aspiración de secreciones



La aspiración de secreciones se realiza para eliminar mucosidades que impiden la entrada de aire de la boca a los pulmones. Se realizara cuando haya secreciones (mucosidades) visible y cuando se detecten sonidos respiratorios que nos indiquen la existencia de secreciones. Serán eliminadas a través de un equipo aspirador y un tubo endotraqueal diseñado para este fin.

Método para la aspiración de secreciones

Método abierto es la extracción de las secreciones, acumuladas en tracto respiratorio, por medio de succión y a través del tubo endotraqueal procedimiento que implica desconectar el circuito del respirador. Se utilizan sondas de aspiración de un solo uso

Método cerrado procedimiento que se efectúa con frecuencia en los servicios de UCI para retirar secreciones evitando la desconexión del ventilador mecánico, lo que facilitara la oxigenación continua durante la aspiración evitando así la perdida de presión positiva, se emplean sondas de aspiración de múltiples usos.

Aspiración endotraqueal con sistema abierto

Materiales para una aspiración de secreción con sistema abierto: aspirador de vacío, recipiente para la recolección de secreciones, sondas de aspiración estériles, tubo o goma de aspiración, guantes estériles, ambú con reservorio conectado a fuente de oxígeno, tubo de mayo, jeringa de 10 ml, suero fisiológico y botella de agua bidestilada.

Patologías que requieren de aspiración de secreciones, se realiza en aquellos pacientes que se encuentran intubados en unidad de cuidados intensivos y que presenten más que una patología por ejemplo: mucosidad presente en el tubo endotraqueal, presencia de crepitantes

al momento de realizar una auscultación, disnea súbita y presencia de sonidos respiratorios tubulares.

Procedimiento

- Explicar el procedimiento al paciente si está consciente.
- Colocarlo en posición semi-fowler si no hay contraindicación.
- Verificar que la fijación del TET sea segura.
- Comprobar el funcionamiento del aspirador y ajustar la presión de succión entre 80-120 mmHg.
- Mantener el ambú cerca del paciente y conectado a la fuente de oxígeno a 15 litros por minuto.
- Lavado de manos.
- Colocación de guantes estériles. Mantener la mano dominante estéril y la otra limpia.
- La persona que ayuda abrirá de su envase estéril la sonda de aspiración que nosotros cogeremos con la mano estéril; con la otra mano limpia cogeremos el tubo o goma de aspiración.
- Pre oxigenar al paciente con FiO₂ 100% al menos durante un minuto.
- Desconectar al paciente del respirador.
- Introducir la sonda a través del TET sin aspirar y con la mano dominante.
- No avanzar más cuando se note resistencia.
- Aspirar rotando la sonda suavemente y retirarla con movimiento continuo sin volver a introducirla.
- La aspiración no durará más de 10 segundos.
- En caso de secreciones muy espesas, instilar suero fisiológico a través del TET, ventilar con ambú dos o tres veces y seguidamente aspirar.
- Lavar la sonda con suero fisiológico si se va a aspirar después faringe y boca.
- Desechar la sonda y aclarar el tubo o goma de aspiración con agua bidestilada.
- Transcurrido un minuto tras la aspiración, ajustar la FiO₂ al valor inicial preestablecido.

Algunas de las actuaciones de enfermería finalizando el procedimiento se encuentran: lavado de manos, observar al paciente y registrar el procedimiento en la hoja de enfermería.

Aspiración endotraqueal con sistema cerrado

Materiales para una aspiración con sistema cerrado: aspirador vacío, recipiente para la recolección de secreciones, tubo o goma de aspiración, ambú con reservorio conectado con la fuente de oxígeno a 15 litros por minuto, tubo de mayo, jeringa de 20 ml, suero fisiológico estéril, botella de agua bidestilada, guantes desechables y catéter de aspiración cerrada.

Procedimiento

Explicar el procedimiento a pacientes que estén consiente

- Posición semi-fowler si no hay contraindicación.
- Verificar que la fijación del TET sea segura.
- Verificar el funcionamiento correcto del aspirador y ajustar la presión de succión en 80-120 mmHg.
- Preparar el ambú y conectarlo a la fuente de oxígeno a 15 litros por minuto.
- Lavarse las manos.
- Ponerse los guantes.
- Retirar el sistema de aspiración cerrada de su envoltorio.
- Intercalar el sistema entre el TET y la conexión al respirador.

Fisioterapia respiratoria



Se entiende por fisioterapia respiratoria al conjunto de técnicas encaminadas a eliminar las secreciones de la vía respiratoria y mejorar la ventilación pulmonar. Muchas de estas técnicas requieren de supervisión por parte de un médico y fisioterapeuta especializados.

La fisioterapia respiratoria se lleva a cabo en bebés, adultos o acianos con patologías respiratorias, ya sean primarias o derivadas de otras enfermedades. Así, está indicada para las enfermedades que afectan de forma crónica al sistema respiratorio un ejemplo es la enfermedad EPOC, asma, fibrosis quística o enfermedades neuromusculares.

Cabe destacar que este tipo de fisioterapia no sirve para sustituir el tratamiento médico, su objetivo es complementario y mejorar su eficacia, disminuyendo la necesidad y cantidad de medicación que debe tomar el paciente.

Existen diversas técnicas de fisioterapia respiratoria:

Drenaje postural es un tratamiento que ayuda a eliminar las secreciones de las paredes bronquiales por gravedad.

Ejercicios de expansión torácica se llevan a cabo con la realización de inspiraciones máximas sostenidas mediante una apnea breve al final de aquéllas, seguidas de una espiración lenta pasiva.

Control de la respiración y respiración diafragmática son períodos de respiración lenta a volumen corriente con relajación de los músculos accesorios respiratorios y ventilación con el diafragma, intercalados entre técnicas más activas con el fin de permitir la recuperación y evitar el agotamiento.

Percusión torácica consiste en el golpeteo repetido con la punta de los dedos en lactantes, la mano hueca en niños mayores o una mascarilla hinchable sobre las distintas zonas del tórax.

Vibración torácica mediante las manos, o las puntas de los dedos, sobre la pared torácica y sin despegarlas se genera una vibración durante la espiración.

Es importante que, en el momento de los ejercicios de fisioterapia respiratoria, los pacientes no coman durante 2 horas anteriores, esto con el fin de evitar posibles vómitos o reflujo gastroesofágico.

Oxigenoterapia



La oxigenoterapia es un tratamiento que suministra oxígeno adicional a los pulmones cuando la concentración de oxígeno en la sangre es demasiado baja. El oxígeno es un gas que constituye el 21% del aire que respiramos, muchas enfermedades pulmonares, reducen la cantidad de oxígeno en el torrente sanguíneo está indicado ante un paciente con sospecha de hipoxia.

Para administrar oxígeno es necesario conocer la concentración de oxígeno en la mezcla del gas suministrado y utilizar un dispositivo adecuado de administración.

Los dispositivos de administración se encuentran divididos en sistemas de alto y bajo flujo. Dentro de los dispositivos de alto flujo encontramos la mascarilla Venturi, cánula nasal de alto flujo, las conexiones con T con depósito de reserva, las mascarillas de CPAP, las tiendas faciales de oxígeno y los ventiladores mecánicos. Los sistemas de bajo flujo no son capaces de proporcionar todo el volumen minuto requerido por el paciente y por lo tanto parte del volumen corriente respirado debe provenir del aire atmosférico los dispositivos de bajo flujo son las cánulas nasales, sonda faríngea y las mascarillas con reservorio.

Cuidados de enfermería

- Mantener la vía aérea permeable enseñar y ayudar al paciente a mantener la posición más apropiada para una óptima expansión torácica usualmente semifowler o fowler.
- Iniciar y mantener la frecuencia y la concentración del flujo de oxígeno con humidificación según indicaciones.
- Controlar PA, T y latido apical cada quince minutos. Durante cuatro horas y luego cada dos a cuatro horas si esta estable.
- Controlar el nivel de conciencia cada quince minutos, dos o cuatro horas si no hay cambios.
- Auscultar los sonidos respiratorios cada dos o cuatro horas; informar al médico de su desaparición, disminución o en caso de crepitaciones audibles.
- Realizar higiene oral y nasal cada dos o cuatro horas.
- Proporcionar apoyo emocional; permanecer con el paciente mientras este muy ansioso.
- Continuar con otras actividades de enfermería requeridas por la patología primaria.
- Controlar la gasometría arterial según indicaciones.

Precauciones generales esta proporcionar humidificación con la administración de oxígeno, usar siempre equipo estéril, cambiar tubos de conexión, equipo humificador, mascarilla y cánulas nasales cada 24 horas, no permitir que alguien fume mientras se está usando el oxígeno y no permitir combustibles o materiales que entren en contacto con los cilindros, reguladores, manómetros, válvulas o cualquier parte del equipo.

Gasometría



La gasometría arterial (GA) es una prueba que permite analizar, de manera simultánea, el estado ventilatorio, el estado de oxigenación y el estado ácido-base.¹ Se realiza en una muestra de sangre arterial; no obstante, en circunstancias especiales, también se puede realizar en sangre venosa periférica o sangre venosa mezclada.

Una prueba de gasometría arterial puede ayudar a revisar el equilibrio ácido-base, diagnosticar problemas serios de los pulmones y respiración, diagnosticar trastornos de los riñones y comprobar que el tratamiento esté funcionando para trastornos respiratorios, enfermedad renal u otros factores que alteren el equilibrio ácido-base.

Está indicado para diagnosticar anomalías en el intercambio gaseoso, el GA es de utilidad para aquellos pacientes críticamente enfermos o pacientes estables con enfermedades respiratorias crónicas. Algunas de las contraindicaciones para realizar un GA incluye: prueba de Allen negativa; es decir ausencia de circulación colateral, lesión o proceso infeccioso en el sitio de punción y ausencia de pulso en la zona donde se planea llevar a cabo la punción arterial.

Cambio de cánulas de traqueostomía



La traqueostomía es un procedimiento quirúrgico que consiste en la realización de una apertura en la pared anterior de la tráquea para establecer una vía aérea segura. Todo paciente que es sometido a una traqueostomía pierde la capacidad para humidificar y calentar el aire inspirado. Tiene mayor riesgo de alteraciones en la mecánica de deglución y del reflejo tusígeno (vinculado con un mal manejo de secreciones) y, por tanto, aumenta el riesgo de infecciones del tracto respiratorio inferior.

Entre las indicaciones de traqueostomía se incluyen la insuficiencia respiratoria aguda con necesidad de ventilación mecánica prolongada, la obstrucción de la vía aérea superior y la imposibilidad del manejo de secreciones. Actualmente, la indicación más frecuente es la necesidad de ventilación mecánica prolongada que representa dos tercios de los casos. La segunda causa más común de traqueostomía es el traumatismo craneofacial grave.

Las complicaciones que derivan del procedimiento se dividen en: inmediatas, mediatas y tardías. La cánula de traqueostomía es un tubo con un diámetro menor al de la tráquea, que se introduce a través del traqueostoma y que sirve para evitar que este se cierre y permitir así la ventilación del paciente.

Limpieza de la cánula es imprescindible mantener limpia la cánula, sin secreciones resacas adheridas en sus paredes y que podrían ser causa de obstrucción. Para su limpieza debe sacarse la parte interna de la externa, limpiar la cánula con ayuda de un cepillo o una gasa

con agua y jabón neutro, dejarla durante 10-20 minutos en agua oxigenada templada y secar la cánula posteriormente al aire. La cánula de plata se puede hervir en agua con bicarbonato, cada dos o tres días

Cambio de cánula se recomienda el primer cambio de cánula entre 7-14 días tras su colocación. Posteriormente, la frecuencia del cambio dependerá de las condiciones del enfermo y de las necesidades clínicas. Se deben conocer las recomendaciones del fabricante. En general, se recomienda cambiar la cánula completa entre 30-90 días.

Administración de aerosoles e inhaladores



En la mayoría de las enfermedades de la vía respiratoria, el tratamiento de elección es la vía inhalada, ya que presenta ventajas respecto a otras vías por su acción directa sobre el órgano diana, mayor rapidez de acción, dosis menores y menor incidencia de efectos adversos sistémicos. En el caso de aquellas enfermedades que durante su curso precisan de forma transitoria o permanente de una vía respiratoria artificial, también se ha demostrado una mayor eficacia de la vía inhalatoria sobre cualquier otra, aunque con algunas consideraciones.

Factores dependientes del paciente: flujos inspiratorios (entre 30 y 60 L/min), volumen inspiratorio y la frecuencia respiratoria, son factores que influyen de forma directa en el depósito pulmonar, tanto en el uso de nebulizadores tipo jet como en inhalador de cartucho presurizado o inhalador presurizado de dosis medida (pMDI)(14). La pausa de apnea posterior a la inhalación de 6 a 10 segundos aumenta el depósito.

Características propias del aerosol: en primer lugar, el tamaño de la partícula, que debe oscilar entre 0,5 y 5 μm . También es preciso mantener un grado de humedad que impida una gran

absorción de agua por parte de las partículas que componen el aerosol, lo que ocasionaría un crecimiento higroscópico de las partículas y por tanto aumento de la impactación en el propio tubo o vías aéreas principales. Es importante mantener limpia la cánula de secreciones para evitar el aumento de resistencias.

El depósito de aerosol se ve alterado por el menor diámetro de la vía aérea artificial y por la localización del nebulizador en el circuito ventilatorio, de forma que el uso de una pieza en Y en la rama inspiratoria del circuito con los nebulizadores tipo jet o una cámara de inhalación en el caso de uso de pMDI, pueden actuar a favor de un mayor depósito pulmonar, siendo necesario en ambos casos una sincronización con la fase inspiratoria del ventilador para aumentar la liberación.

Conclusión

La calidad de vida de los individuos y la colectividad está expuesta permanentemente a fuerzas opuestas que protegen o mejoran la salud, así como a otras que las deterioran o destruyen, a través de este trabajo pude comprender diversas maneras de brindar oxigenación a pacientes que sufren de enfermedades respiratorias, así como existen técnicas que son empleadas para mejorar la ventilación pulmonar. La aspiración de secreciones no solo consiste en la eliminación de las mucosidades retenidas si no que beneficia la aspiración a pacientes inconsciente intubados y pacientes traqueotomizados. Finalmente, muchas enfermedades, en particular las enfermedades pulmonares, reducen la cantidad de oxígeno en el torrente sanguíneo, en tales casos la administración de oxígeno adicional puede resultar eficaz.

Fuentes de consulta y complementaria

UDS. 2023. Antología de enfermería clínica II. Pág.: 24-31. Unidad 1. Recuperado el 28 de enero del 2023 de:

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/e78119923ca99ace49afd3acd b58c4b9-LC-LEN501.pdf>

<https://www.google.com/amp/s/www.topdoctors.es/diccionario-medico/fisioterapia-respiratoria%3famp=1>

Unidad de enfermería. 2021. Guía de procedimiento de enfermería aspiración de secreciones. Instituto nacional de salud del niño-San Borja

Manual de la enfermería. Oxigenoterapia. Capítulo 13. Pág.: 253-254. Editorial cultural S.A., Madrid España. Recuperado el 28 de enero del 2023.

A.G. Badillo Melgar, M.R. Jimeno Galván, E, Vázquez Gandullo, A. García Hidalgo. Manejo del paciente traqueostomizado, cánulas y aplicación de fármacos inhalados. Pág.: 293-297. Recuperado el 28 de enero del 2023.