



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMERÍA
DEPARTAMENTO ATENCIÓN DEL ADULTO Y ANCIANO

NEBULIZACIONES: FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

AUTORES:

Br. Diana, Leticia
Br. Silva, Sandra
Br. Dávila, Sandra
Br. Umpiérrez, Laura
Br. Scavone, Tatiana

TUTORES:

Dr. Venegas, Jorge
Lic. Enf. Larrude, Silvana

Facultad de Enfermería
BIBLIOTECA
Hospital de Clínicas
Av. Italia s/n 3er. Piso
Montevideo - Uruguay

Montevideo, 2001

INDICE

Agradecimientos	1
Resumen	2
Introducción	3
Problema	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos	4
Marco Teórico	5
Diseño Metodológico	12
Presentación de Datos	14
Análisis	21
Conclusiones	23
Sugerencias	24
Referencias Bibliográficas	25
ANEXOS	26
Anexo 1 - Protocolo	27
Anexo 2 - Instrumento	41
Anexo 3 – Presentación de datos	45

Agradecimientos:

A la División Enfermería y a todo el personal de salud de los pisos 8, 11 y 12 del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela por la colaboración brindada para la realización de este trabajo.

Resumen

La siguiente investigación fue realizada por un grupo de cinco estudiantes de Licenciatura en Enfermería del I.N.D.E. en el Hospital de Clínicas "Doctor Manuel Quintela" sobre el cumplimiento o no de la normativa existente sobre el uso de los nebulizadores, en el período marzo - noviembre de 2000.

Se trata de una investigación de tipo descriptiva, donde el método empleado para la recolección de datos, fue la entrevista con encuesta personal a Licenciados en Enfermería y Auxiliares de Enfermería de los Servicios de Medicina (pisos 8, 11 y 12) de dicho Hospital.

El resultado de este estudio nos aporta un conocimiento del personal de enfermería (Licenciados y Auxiliares) con relación al tema investigado, pudiendo identificar cuales son los factores más importantes que determinan el cumplimiento o no de la normativa existente.

A lo largo de la investigación se detectaron diferentes factores que influyen en el cumplimiento de la norma, entre ellos destacamos el desconocimiento de la misma por parte del personal de enfermería, el 37,74% de los Auxiliares de Enfermería no la conocen y a nivel de Licenciados de Enfermería el 50% no la conoce.

En cuanto a la aplicación de la normativa, se agruparon las respuestas en 3 categorías: bueno, regular y malo. De los Licenciados en Enfermería, 14,28% lo hace bien, 42,86% regular y 42,86% mal, en cuanto a los Auxiliares de Enfermería los realiza bien el 15,09%, regular el 66,04% y mal el 18,87%.

Un hecho que llama la atención, es que no concuerda el porcentaje de individuos que refiere conocer la norma, y aquellos que luego cuando detallan su aplicación lo realiza en forma correcta.

Entre otros factores se detectaron las insuficiencias de recursos materiales y carencia de recursos humanos para efectuar el procedimiento de enfermería en los diferentes servicios.

Introducción

El presente estudio fue realizado por un grupo de estudiantes del Instituto Nacional de Enfermería (INDE), de la carrera de Licenciatura de Enfermería, como requisito curricular de dicha carrera y como forma de aportar a la Enfermería un conocimiento específico sobre el tema elegido, aplicando la metodología científica.

Motivó dicha investigación que durante nuestras diferentes experiencias realizadas curricularmente y en el ámbito laboral, detectamos la gran frecuencia con la cual se realiza el procedimiento de las nebulizaciones por parte de enfermería a los usuarios y la forma inadecuada en que se lleva a cabo dicho procedimiento.

Es un estudio descriptivo y como método de recolección de datos se utilizó la entrevista con encuesta personal.

Para la realización de la misma, la población de estudio está integrada por: 67 personas (57 Auxiliares y 14 Licenciados de enfermería) teniendo en cuenta su cargo, edad, el tiempo en el servicio y el tiempo de ejercicio laboral.

El propósito de esta investigación, es determinar que factores influyen en el cumplimiento de la normativa existente sobre el uso de los nebulizadores por parte del personal de enfermería de los pisos 8,11 y 12 de los servicios de medicina del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela.

Pudimos comprobar efectivamente que las nebulizaciones son el procedimiento más frecuente en los servicios de medicina (89%) y detectamos como factores que influyen en la inadecuada aplicación de la norma: la falta de conocimiento, la inadecuada aplicación de la misma por parte del personal de enfermería, la carencia de los recursos materiales y humanos en los diferentes servicios.

Problema

¿Que factores influyen en el cumplimiento de la normativa existente sobre el uso de los nebulizadores por parte del personal de enfermería?

Objetivo General

Conocer los factores que determinan el cumplimiento o no de la norma sobre el uso de los nebulizadores por parte del personal de enfermería (Licenciados y Auxiliares) de los Servicios de Medicina de los pisos 8, 11 y 12 del Hospital de Clínicas.

Objetivos Específicos

- 1) Determinar el grado de conocimiento del personal de enfermería con respecto a la normativa existente.
- 2) Identificar cuales son los factores implicados en el cumplimiento de la normativa

MARCO TEORICO

Norma: es una regla que sirve como guía de acción para unificar el comportamiento de las personas. Las normas pueden ser técnicas o administrativas y se agrupan de acuerdo al objeto de su definición. Pueden ser particulares de la unidad o del servicio; o generales cuando se corresponden con toda la institución. Según el destinatario serán:

- ❖ Para el usuario
- ❖ Para familiares
- ❖ Para el personal
- ❖ Para visitantes
- ❖ Para estudiantes, etc.

Normativa del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela División Enfermería

AEROSOLTERAPIA

Propósito: Introducir en el árbol respiratorio mediante la inhalación de aerosoles, una concentración adecuada de sustancias con acción local máxima y rápida y rápida.

Favorecer la fluidificación de secreciones.

Recursos humanos: Un operador.

AEROSOLTERAPIA DISCONTINUA

Recursos materiales:

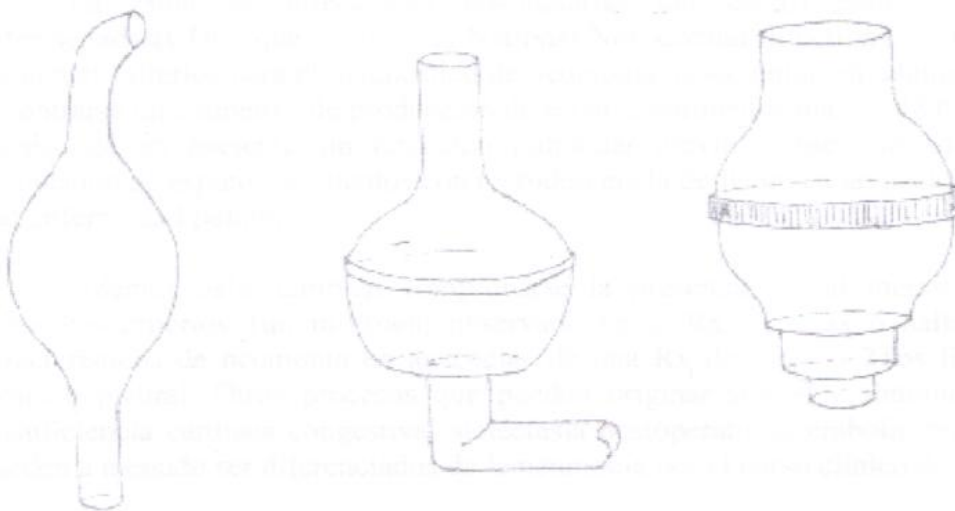
- ❖ Una jeringa
- ❖ Un nebulizador
- ❖ Solución fisiológica y/o fármaco:
 - enzimas
 - mucolíticos
 - broncodilatador
- ❖ Fuente de O₂ o aire
- ❖ Una tubuladura conectora.
- ❖ Vaso de paciente con agua.

Procedimiento:

- ❖ Lávese las manos.
- ❖ Explique el procedimiento al paciente.
- ❖ Lleve a la unidad del paciente el balón de oxígeno y el nebulizador preparado con la solución indicada.
- ❖ Coloque al paciente semisentado
- ❖ Conecte por medio de una tubuladura la fuente de oxígeno al nebulizador.
- ❖ Pruebe el nebulizador abriendo la fuente de oxígeno.

- ❖ Introduzca el extremo libre del nebulizador dentro de la boca semiabierto del paciente sobre los incisivos inferiores directamente encima de la lengua, los labios no deben estar cerrados sobre el nebulizador, pues conviene que exista una fuente extra de entrada de aire, que aumenta el volumen de gas inspirado.
- ❖ Indique al paciente que sostenga el nebulizador con su mano y que inicie una inspiración profunda y lenta y seguida de varios segundos de respiración contenida en la etapa inspiratoria máxima.
- ❖ Preceder la inspiración, con una espiración lenta y forzada (para evitar el atrapamiento de aire en pacientes con asma o bronquitis crónica)
- ❖ Este procedimiento lo realizara cada 8 o 10 ciclos inspiratorios para evitar el agotamiento del paciente.
- ❖ Nebulize durante 10 minutos.
- ❖ Pida al paciente que se enjuague la boca y beba agua si lo desea
- ❖ Cierre el balón de oxígeno y desconecte el nebulizador de la tubuladura.
- ❖ Ordene el equipo.
- ❖ Lávese las manos.
- ❖ Registre en historia clínica:
 - Fecha
 - Tratamiento indicado
 - Hora
 - Observaciones
 - Firma

La apertura lateral que presentan los nebulizadores, permite aumentar la densidad de la nebulización.



Nebulizadores para aerosolterapia discontinua, son de plástico o de vidrio, capacidad de 3 a 10 cc. de solución.

Observaciones: Generalmente este procedimiento va precedido de fisioterapia respiratoria para favorecer una mayor movilización de secreciones. La nebulización debe realizarse alejada de las horas de ingesta.

Naturaleza de las infecciones de las vías respiratorias bajas

Clasificación:

Las infecciones respiratorias nosocomiales son aquellas que se presentan en pacientes hospitalizados en los que la infección ni existía ni estaba en periodo de incubación en el momento del ingreso. Las infecciones nosocomiales no suelen manifestarse en las primeras 74hs de hospitalización. Una infección presente en el momento del ingreso puede ser clasificada como nosocomial, únicamente si guarda relación directa o es la secuela de un ingreso previo.

Agentes causales:

Un gran numero de microorganismos han sido incriminados como agentes causales de las infecciones nosocomiales de las vías respiratorias bajas, estos incluyen cocos Gram positivos, aeróbicos, anaerobios, bacilos Gram negativos, microbacterias, la especie nocardial y virus, clamidias, hongos y parásitos.

Criterios diagnósticos:

Establecer un diagnóstico de neumonía nosocomial puede ser difícil.

La enfermedad es mas corriente en pacientes clínicamente enfermos que pueden no ser capaces de apartar síntomas con exactitud y en los que la enfermedad primaria puede enmascarar o simular la presencia de una neumonía bacteriana.

La rama de infecciones hospitalarias del centro para el control de enfermedades(CDC) que controla la National Nosocomial Infections Study, utiliza los siguientes criterios para el diagnóstico de neumonía nosocomial, en adulto, o bien debe encontrarse un comienzo de producción de esputos purulentos más de 48 hs después del ingreso de un paciente sin infección pulmonar previa, o bien un aumento de la producción de esputos purulentos con recrudescencia de fiebre en un paciente ingresado con enfermedad pulmonar.

Además debe también comprobarse la presencia de al menos uno de los siguientes criterios 1un infiltrado observado en la Rx de tórax o hallazgos físicos característicos de neumonía en ausencia de una Rx de tórax o 2Tos fiebre y dolor torácico pleural. Otros procesos que pueden originar signos y síntomas similares (insuficiencia cardiaca congestiva, atelectasia postoperatoria, embolia pulmonar, etc.) pueden a menudo ser diferenciados de la neumonía por el curso clínico del paciente.

Criterios microbiológicos:

Aunque es por lo general el material más fácilmente disponible para el examen microbiológico, el esputo expectorado no es el material más satisfactorio para examen en pacientes con neumonía complicada o en pacientes debilitados que presentan riesgo de desarrollar una neumonía nosocomial.

El esputo expectorado es contaminado por flora orofaríngea, que puede no ser representativa de la causa de la neumonía. Los gérmenes aislados de la sangre, líquido pleural, pulmón, lavados bronquiales o aspirado transtraqueal en pacientes con evidencia clínica de neumonía deben ser comunicados como patógenos.

El procedimiento diagnóstico más útil es la aspiración transtraqueal de material para tinción con Gram y cultivo.

Los cursos clínicos de pacientes con neumonía han sido relacionados con los resultados de la tinción con Gram y se han obtenido cultivos tanto del esputo expectorado como del esputo obtenido mediante aspiración transtraqueal, habiéndose demostrado que éste último procedimiento es más probable que proporcione muestras que indiquen la correcta causa bacteriana de la neumonía. Además, la aspiración transtraqueal permite la identificación de las bacterias anaeróbicas. Esto no es posible con el esputo expectorado, debido a que los anaerobios son habitantes normales de la cavidad orofaríngea.

Factores generales que afectan la susceptibilidad:

Las vías respiratorias normales están dotadas de una variedad de mecanismos que actúan protegiendo los pulmones contra la infección. Las vías respiratorias bajas están protegidas por la glotis y la faringe y el material que traspasan estas barreras estimula el reflejo tusígeno expulsivo.

La eliminación de las partículas pequeñas que inciden sobre las paredes de la tráquea y los bronquios es facilitada por su revestimiento mucociliar y la proliferación de bacterias que llegan a los alvéolos normales, es inhibida por su sequedad relativa y por la actividad fagocitaria de los macrófagos alveolares, cualquier alteración anatómica o fisiológica de estas defensas coordinadas, tiende a aumentar la susceptibilidad de los pulmones a la infección.

Fuentes y modos de adquisición:

Los microorganismos pueden invadir el nivel alveolar del pulmón en suficiente densidad como para producir neumonía por una de las siguientes tres vías:

- 1) aspiración a partir de la orofaríngea
- 2) suspensión en el gas inhalado
- 3) a través de la vasculatura (propagación linfohematógena)

Propagación broncogénica mediante aspiración de bacterias orofaríngeas:

Mecanismos: La mayor parte de las neumonías bacterianas son debidas a microorganismos que constituyen la flora de la orofaringe y la aspiración de tales microorganismos es probablemente el principal responsable de la neumonía nosocomial.

Colonización orofaríngea de personas normales:

La orofaríngea de una persona normal aparentemente no proporciona un ambiente apreciado para el cultivo de bacilos Gram negativos aeróbicos, solo alrededor de un 2%

de las personas normales albergan más que ocasionales bacilos Gram negativos aeróbicos en cualquier momento dado.

La exposición masiva de las personas normales a los microorganismos no produce la colonización de las vías respiratorias altas.

De este modo, las personas normales presentan solo un ligero riesgo para desarrollar una neumonía bacilar por Gram positivos mediante aspiración de flora orofaríngea.

Factores que predisponen a la colonización:

Los pacientes crónicos o gravemente enfermos, pierden mecanismos de depuración faríngea efectivos, permitiendo la colonización por bacilos Gram negativos aeróbicos.

La exposición a tales microorganismos procedentes de un foco exógenos, no es evidentemente necesaria, pero se ha encontrado que aproximadamente el 20% de los pacientes suficientemente enfermos para ser ingresados en una unidad médica de cuidados intensivos, estaban colonizados en su ingreso.

Los pacientes más propensos a la colonización son aquellos con características que reflejan una grave enfermedad tal como el coma, hipotensión, acidosis, azotemia y alteraciones en la cifra de leucocitos, en tales pacientes la incidencia de la colonización se aproxima al 75%.

Los pacientes que aunque hospitalizados no se encuentran críticamente enfermos, presentan una prevalencia mucho más baja de colonización orofaríngea (aproximadamente 30% o 40%).

Procedencia de los microorganismos

La incidencia de acumulos de pacientes colonizados con la misma especie de bacilos Gram negativos sugiere que en parte las bacterias son transmitidas de paciente a paciente dentro del marco hospitalario. El tracto gastrointestinal es el sitio con mayores posibilidades de ser el punto a partir del cual se propagan los bacilos.

La contaminación superficial del equipo de terapia inhalatoria podría servir como foco a partir del cual resultase colonizada la facies, la boca o la nariz del paciente.

Papel del equipo de Nebulización:

Existen dos principios dispares que son utilizados para aumentar la humedad de los gases suministrados al árbol traqueobronquial. El primero de estos, implica la humectación y el segundo la nebulización.

Los humidificadores son dispositivos que saturan el gas con vapor de agua, no aerolizan el agua en gotitas.

Los nebulizadores no solo saturan el gas con vapor de agua, sino que también dispersan un aerosol en gotitas. La mayoría de los nebulizadores clínicos son impulsados por gas y actúan según el principio de Venturi. Los nebulizadores tipo Venturi, pueden ser de pequeño volumen (de 5 a 30 ml), para dispensar medicamentos específicos o pueden contener un gran reservorio (500 ml) para la administración de niebla.

Pueden ser manipulados a la temperatura ambiente o ser calentados.

Desinfección y esterilización del equipo ventilatorio:

Basado en técnicas de cultivo en superficie, el ventilador mecánico, más que el nebulizador de reservorio, es frecuentemente el foco de mayor preocupación.

Desinfección: virtual eliminación de todos los microorganismos nocivos excepto las esporas en un intento por prevenir la transmisión de la enfermedad.

Esterilización: Es la completa destrucción o eliminación de todos los organismos.

Los objetos que están en contacto con la piel o con las membranas mucosas tales como el equipo de terapia respiratoria distinto al propio aparato, deben recibir al menos un elevado nivel de desinfección e idealmente deben ser esterilizados antes de ser asignados a los pacientes.

Métodos de esterilización:

Autoclave a vapor: No suele ser práctico debido a la sensibilidad del equipo al calor.

Glutaraldehído: Requiere 10 horas de sumersión en glutaraldehído activado.

Oxido de etileno: El óxido de etileno desnaturaliza las proteínas bacterianas a través de un proceso de alquilación. La humedad es esencial para ésta reacción.

La elevación de la temperatura, también acelera la reacción.

El óxido de etileno, es absorbido en varios plásticos y se debe dejar que se difunda hacia el exterior antes de que el plástico sea empleado nuevamente, ya que es irritante local (24, 48 horas).

Métodos de desinfección:

El equipo debe ser enjuagado inicialmente con agua fría para evitarla coagulación de las proteínas y luego lavado con limpieza mecánica y un detergente.

Pasteurización:

Calentamiento a 75° celsius durante 10 minutos.

Espónjas de cobre:

Se ha investigado que la colocación de una esponja de cobre en los frascos reservorios de nebulizadores Venturi, da como resultado que el contenido del nebulizador permanezca estéril (dura 48 horas).

Si se inoculan bacterias intencionalmente en nebulizador, la esponja de cobre es incapaz de mantener la esterilidad.

Diseño Metodológico

El estudio se realizó en el Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela”, hospital general de alta complejidad, dependiente de la Universidad de la República Oriental del Uruguay a través de la Facultad de Medicina, el cual cumple con las funciones de Asistencia, Docencia e Investigación.

Es un estudio del tipo descriptivo, que abarca desde marzo a noviembre de 2000.

La población en estudio (universo) está constituida por 67 individuos, de los cuales 53 son Auxiliares de Enfermería y 14 son Licenciados en Enfermería, todos cumplen sus funciones en los pisos de Medicina (8, 11 y 12) del mencionado Hospital.

El método que empleamos para la recolección de datos, fue la encuesta, por medio de un instrumento que consistió en un formulario, con 16 preguntas cerradas y 1 abierta.

Para poder evaluar la respuesta a la pregunta abierta (N° 14), utilizamos el siguiente criterio: teniendo en cuenta que la norma indica que el procedimiento consta de 16 pasos, se consideró correcto a aquellos que efectúan entre 11 y 16 pasos, regular aquellos que efectúan entre 6 y 10 pasos y mal a los efectúan menos de 6 pasos.

A esta población se accedió por medio de registros que han sido proporcionados por la Sección Personal y por la División Enfermería de la citada institución. Se excluyó de dicha lista a la Licenciada Jefa del Servicio, dado que se tomó a todo el personal operativo en el área, entendiéndose como personal operativa todo aquel que realiza el procedimiento de las nebulizaciones.

Variables:

Edad → Tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta la fecha (cuantitativa continua, años)

Cargo → Función que desempeña un individuo dentro de la institución, según el escalafón administrativo avalado por el título que presenta (cualitativa: Auxiliar o Licenciada)

Servicio → Organización y personal destinado a satisfacer las necesidades de un usuario con determinadas características. (Cualitativa: Medicina pisos 8, 11 y 12)

Tiempo de ejercicio laboral → Período de tiempo de ejercicio de continuado de su función. (Cuantitativa continua: días, meses, años)

Conocimiento de la normativa de nebulización → Incorporación y asimilación de una información. (Cuantitativa: se mide en escala ordinal)

Cumplimiento de la normativa de nebulización → Se mide con las respuestas de las encuestas (Cuantitativa: se mide en escala ordinal)

Recursos materiales → Material necesario para realizar el procedimiento (Cualitativa)

Recursos humanos → Por cada 6 pacientes se necesita 1 Auxiliar de Enfermería y por cada 12 pacientes 1 Licenciado en Enfermería. (Cuantitativa: Escala, proporción o razón)

Tiempo de ejercicio en el servicio → Permanencia en el cargo en el sitio actual (Cuantitativa continua)

Ejecución del procedimiento → En función de la normativa, la cual cuenta con 16 pasos por su correcta ejecución, dividimos la misma en bien, regular y mal, en función de los pasos cumplidos (Cualitativa)

Presentación de datos

Caracterización de la población en estudio

1 - Cargos en el Servicio

Cargo	Cantidad	Porcentaje
Licenciado	14	20,90%
Auxiliar	53	79,10%
Total	67	100,00%

Fuente: Encuesta

Se abordaron dos niveles de enfermería conjuntamente, dado que a nivel hospitalario ambos realizan el procedimiento de las nebulizaciones. De acuerdo a la población en estudio, vemos que el 20,90% está referido a las licenciadas en enfermería, y el 79,10% a las Auxiliares, esta población comprendió el total de la población en estudio.

2 - Edades de la Población en Estudio

Edades	Cantidad	Porcentaje
21 a 30	17	25,37%
31 a 40	26	38,81%
41 a 50	18	26,87%
51 a 60	6	8,96%
Total	67	100,00%

Fuente: Encuesta

De este gráfico se deduce que el 38,8% de los encuestados tienen entre 31 y 40 años, un 26,87% tiene entre 41 y 50 años, un 25,37% entre 21 y 30 años y un 8,96% tiene más de 50 años.

3 - Tiempo de Ejercicio Laboral

Años	Cantidad	Porcentaje
< 1 año	1	1,49%
1 a 5 Años	15	22,39%
6 a 10 años	23	34,33%
11 a 15 años	15	22,38%
16 a 20 años	9	13,43%
21 a 25 años	2	2,99%
> 25 años	2	2,99%
Total	67	100,00%

Fuente: Encuesta

El 34,33% de la muestra cuenta con un tiempo de ejercicio laboral de entre 6 y 10 años, siendo la de menor porcentaje aquellos que cuentan con menos de 1 año de ejercicio laboral.

4 - Tiempo en el Servicio

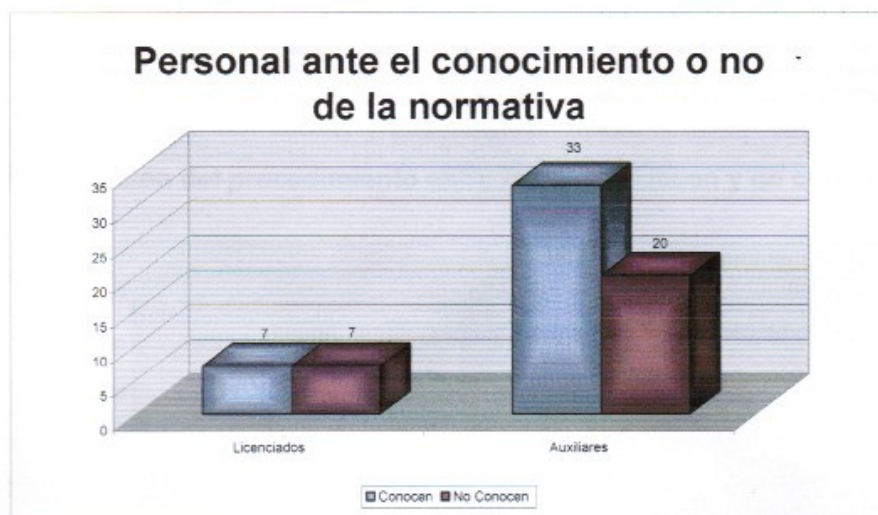
Años	Cantidad	Porcentaje
< 1 año	3	4,48%
1 a 5 Años	23	34,33%
6 a 10 años	23	34,33%
11 a 15 años	14	20,90%
16 a 20 años	4	5,97%
21 a 25 años	0	0,00%
> 25 años	0	0,00%
Total	67	100,00%

Fuente: Encuesta

El 34,33% de la muestra cuenta con un tiempo de ejercicio laboral de entre 6 y 10 años, siendo la de menor porcentaje (4,48%) aquellos que cuentan con menos de 1 años de ejercicio laboral.

Conocimiento de la norma

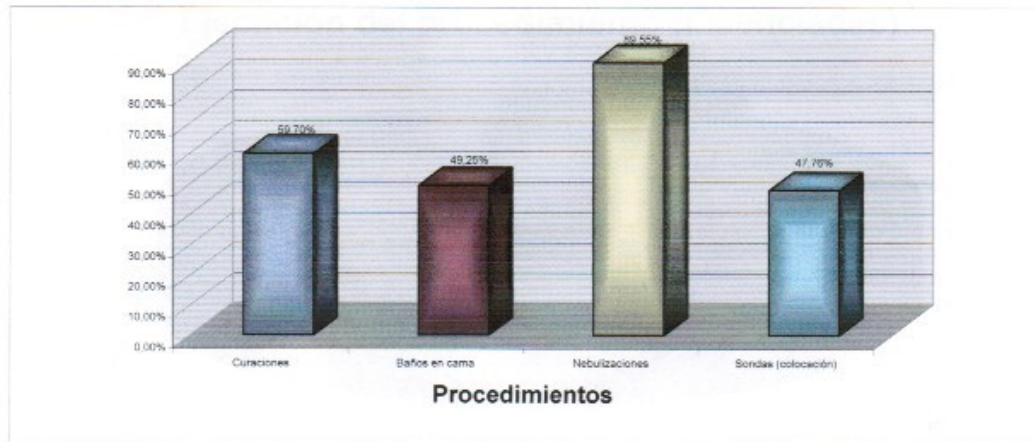
5 - El personal ante el conocimiento de la norma



Fuente: Encuesta

Se deduce que el 62,26% de Auxiliares de Enfermería refieren conocer la existencia de la norma sobre el uso de los nebulizadores y el 37,74% refiere no conocerlo. A nivel del Enfermería Profesional, el 50% de la población encuestada refiere conocerla y el otro 50% no.

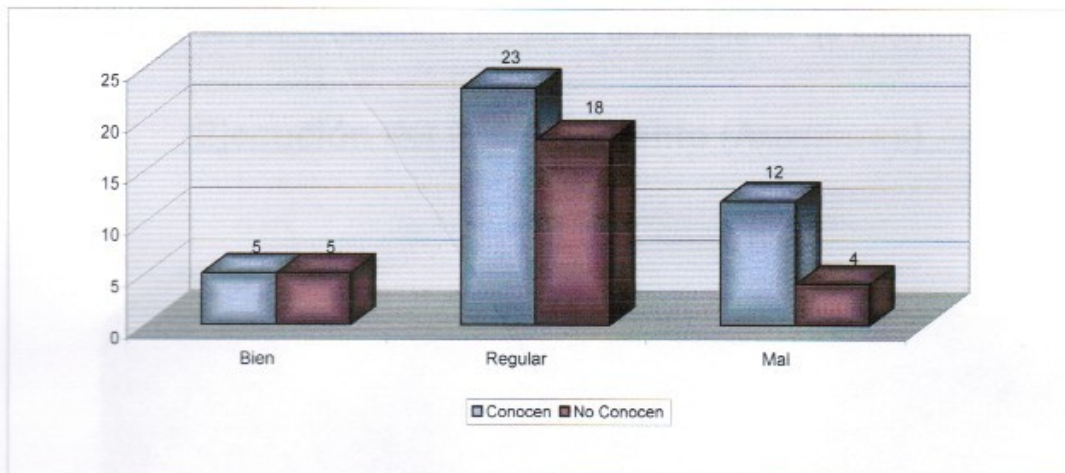
6 - Procedimientos de enfermería más frecuentes en el servicio



Fuente: Encuesta

Se deduce que el procedimiento que más frecuentemente es realizado por el personal de enfermería es el de las nebulizaciones con el 89,55% (esto muestra la importancia de que esta investigación se alla llevado a cabo), y el procedimiento menos frecuente es la colocación de sondas con un 47,75%.

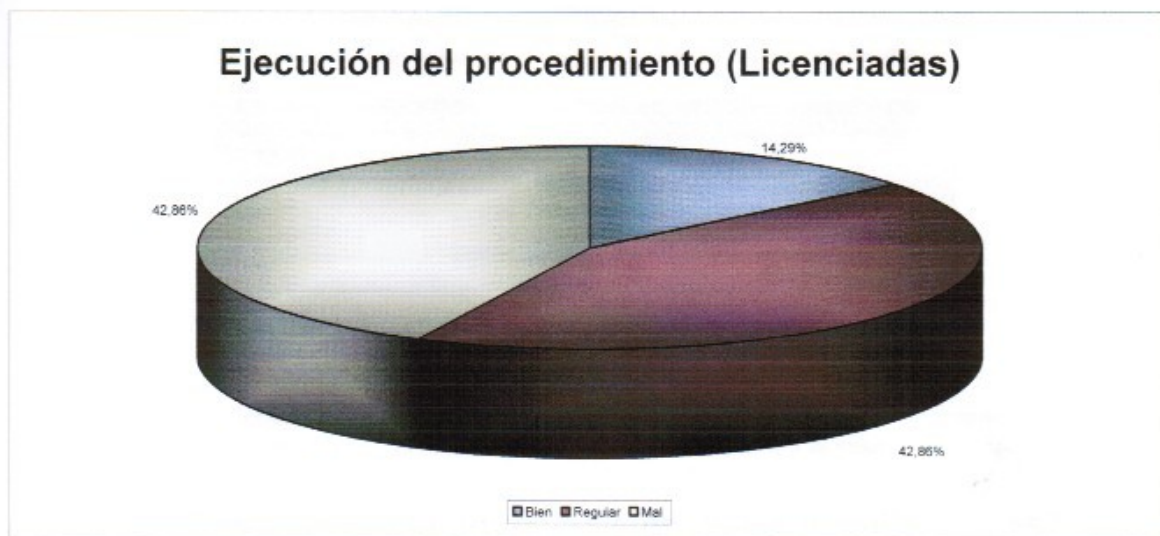
7 - Ejecución del procedimiento entre los que conocen y no conocen la norma



Fuente: Encuesta

Del total de entrevistados que efectuan el procedimiento en forma correcta, el 50% conoce la existencia de la normativa y 50% no, de los que lo efectuan mal, el 75% conoce la existencia de la normativa y el 25% no.

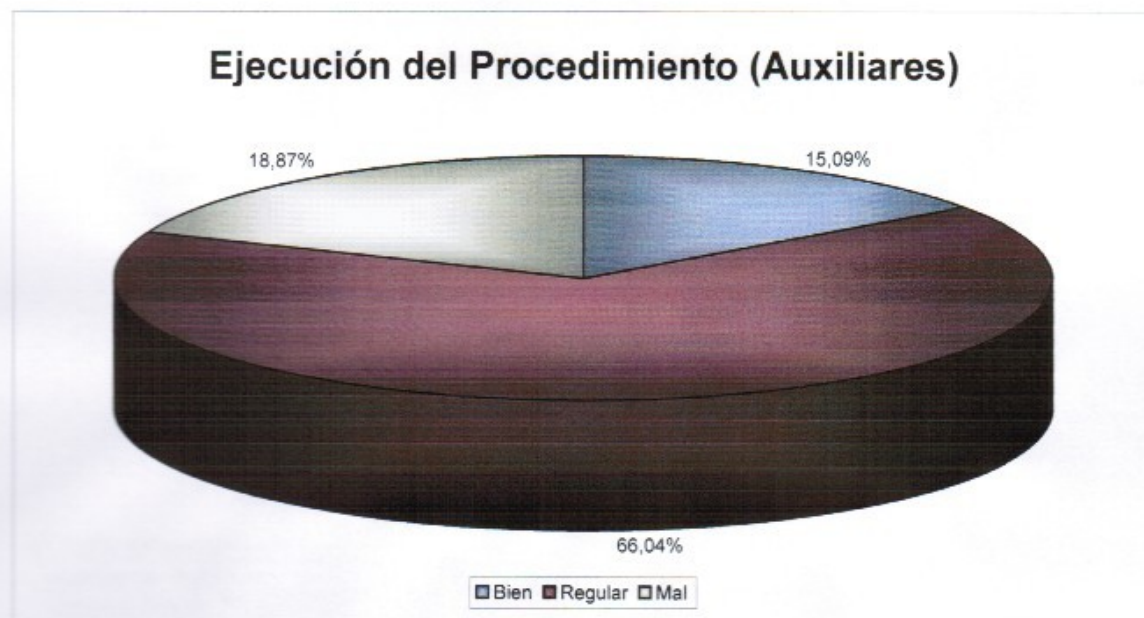
8 - Ejecución del procedimiento por parte de Licenciados en Enfermería



Fuente: Encuesta

En cuanto a los Licenciados entrevistados, solo el 14,29% de los mismos efectúa el procedimiento en forma correcta, el 42,86 lo hace mal y el 42,86 lo efectúa en forma regular

9 - Ejecución del procedimiento por parte de Auxiliares de Enfermería



Fuente: Encuesta

En cuanto a los Auxiliares entrevistados, solo el 15,09% de los mismos efectúa el procedimiento en forma correcta, el 18,87 lo hace mal y el 66,04 lo efectúa en forma regular

10 - Dónde se encuentra publicada la normativa

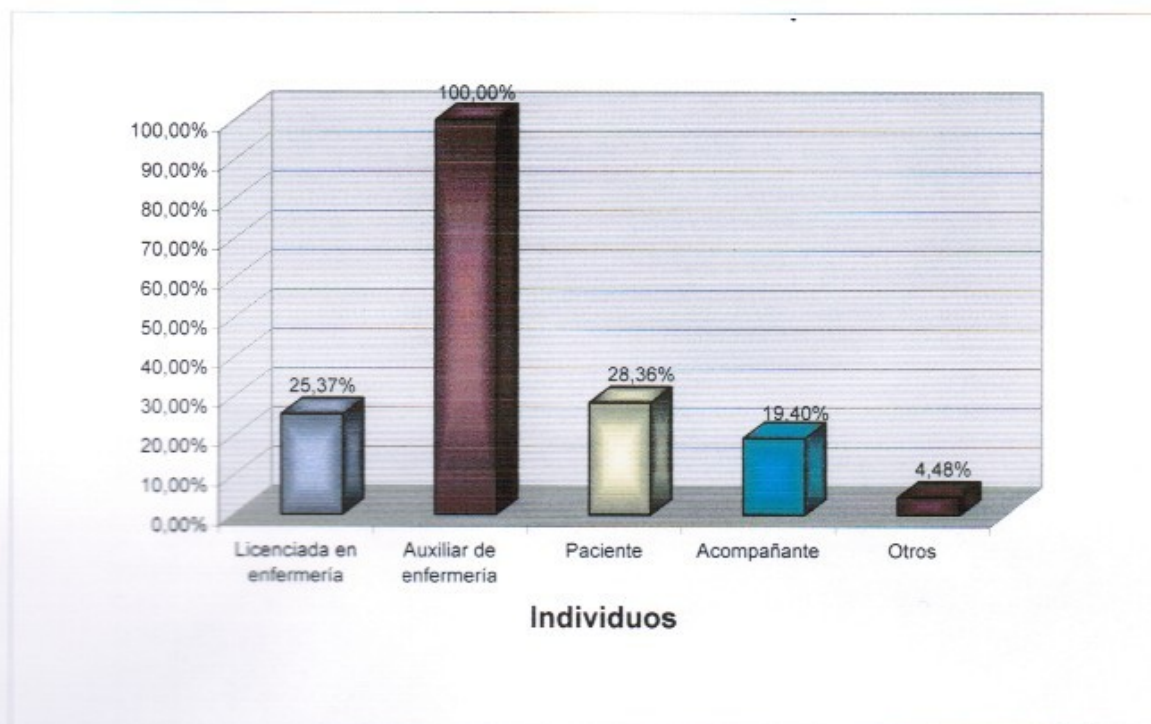
(Para los que respondieron conocer la existencia de la misma)

Donde se encuentra la norma	Cantidad	Porcentaje
No sabe	6	15,00%
Manual de Procedimientos	27	67,50%
Reglamento básico de Proc. De Enf.	7	17,50%
Otros	0	0,00%
Total	40	100,00%

Fuente: Encuesta

Del personal que declaró conocer la existencia de la normativa, el 67,5% sabe efectivamente donde se encuentra, el 32,5% no sabe donde se encuentra la misma.

11 - Quien realiza el procedimiento de las nebulizaciones?



Fuente: Encuesta

El 100% del personal entrevistado coincide en que el procedimiento de las nebulizaciones las realiza el Auxiliar de Enfermería, porcentajes menores dicen que también los propios pacientes (28,36%), los Licenciados en Enfermería (25,37%), los acompañantes (19,40%) y otros (4,48%), pueden llegar a realizar el procedimiento.

12 - Se cuenta con los recursos materiales necesarios?

(Para la ejecución del procedimiento de la nebulización)

Tiene materiales	Cantidad	Porcentaje
Si	33	49,25%
No	34	50,75%
Total	67	100,00%

Fuente: Encuesta

Este cuadro nos muestra que el 50,75% del personal respondió que no cuenta con todos los materiales necesarios para efectuar el procedimiento y el 49,25% respondió que si.

Análisis

El siguiente análisis surgió de los datos recabados a través de las 67 entrevistas realizadas a la población en estudio (Licenciados y Auxiliares) de los servicios de Medicina (pisos 8, 11 y 12) del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela.

Esta población se divide en: 20,9% son Licenciados en Enfermería y el 79,1% Auxiliares de Enfermería, encontrándose en un rango de edades mayoritariamente (38,8%) entre 31 y 40 años, en cuanto al tiempo de ejercicio laboral en cada servicio, el 34,3% tiene entre 6 y 10 años.

En base a las encuestas realizadas detectamos que el procedimiento de enfermería más frecuente (89%) en dichos servicios es el de las nebulizaciones, por lo cual confirmamos, la importancia que este procedimiento se realice en forma oportuna, eficiente y eficaz, manteniendo así la calidad de atención al usuario.

Del total de la población encuestada vimos que un 40,3% no tiene conocimiento de la existencia de la normativa y un 59,7% refiere conocer la existencia de la misma, discriminados de la siguiente manera: a nivel de Licenciados de enfermería tenemos que el 50% desconoce la norma, y el otro 50% si la conoce, lo cual se debe tener en cuenta dado que es el personal encargado de supervisar, transmitir y orientar a los auxiliares de enfermería; en cuanto a los Auxiliares de Enfermería, el 38% no la conoce y el 62% si la conoce, por lo cual realizan el procedimiento sin tener conocimiento de la misma.

Al preguntar a quien refieren conocer la existencia de la norma, sobre el lugar donde se encuentra publicada la misma, solo el 67,5% respondió en forma correcta, siendo esto solo un 40,29% del total, este seria otro factor que podría influir en el incumplimiento de la misma.

De acuerdo a lo que surge de las respuestas dadas por los encuestados en la pregunta 14, donde se solicita al mismo que enumere en forma ordenada cada uno de los pasos que debe seguir para llevar a cabo el procedimiento de las nebulizaciones, vemos que el 43% de los Licenciados en Enfermería enuncia en forma regular o mal y solo el 14% de las mismas enumera en forma correcta cada paso. En cuanto al auxiliar de enfermería el 15% enumera en forma correcta y el 85% en forma incorrecta.

El 100% del personal entrevistado coincide en que el procedimiento de las nebulizaciones lo realiza el Auxiliar de Enfermería, porcentajes menores dicen que también los propios pacientes (28,36%), los Licenciados en Enfermería (25,37%), los acompañantes (19,40%) y otros (4,48%), pueden llegar a realizar el procedimiento, deducimos que dicho procedimiento es realizado por el Auxiliar de Enfermería en un 100%, tarea incluida en su descripción de cargo, en cuanto a los de Licenciados, se puede decir que es una tarea que se podría delegar, no siendo lo adecuado que el procedimiento sea realizado por personas ajenas al personal de enfermería en su estadía de internación (paciente, acompañante, otro)

Al interpretar la realidad, llama poderosamente la atención que el personal de enfermería, conociendo la norma, el procedimiento sea realizado mal por un porcentaje tan alto.

Otro factor a tener en cuenta sería que el 51% de la población encuestada respondió no contar con todos los recursos materiales necesarios para la realización de dicho procedimiento.

Conclusiones

Los resultados obtenidos revelan el alcance de los objetivos planteados en esta investigación. Los mismos nos permiten conocer los factores que determinan el cumplimiento o no de la normativa sobre las nebulizaciones y el grado de conocimiento del personal de enfermería con respecto de dicha norma, en los Servicios de Medicina de los pisos 8, 11 y 12 del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela.

Nuestra población total comprendió 67 funcionarios del personal de Salud de los servicios antes mencionados, los cuales indicaron que el procedimiento más común que se efectúan en dichos servicios es el de las nebulizaciones (89%), resaltando la importancia de nuestra investigación, lo cual nos sirvió como punto de partida para continuar con la misma, dada la frecuencia con que este procedimiento se realiza y la importancia de que se realice en forma correcta.

Podemos concluir que no todo el personal que conoce la norma ejecuta el procedimiento en forma correcta sino que el mayor porcentaje lo realiza en forma regular o mal no viéndose la diferencia en Licenciadas y Auxiliares.

Llama la atención el hecho de que un alto porcentaje del personal de enfermería incluyendo las licenciadas desconozcan los pasos correctos a seguir para la realización de un procedimiento de enfermería tan frecuente como el estudiado.

A lo largo de la investigación, pudimos detectar que los factores que influyen en el incumplimiento de la norma son: falta de conocimiento de la existencia de la norma por parte de los Licenciados en Enfermería, destacando que llevan implícito en su descripción de cargo, orientar, supervisar, evaluar y actualizar al personal a su cargo; y se detectó la falta de conocimiento de la existencia de la norma por parte de los Auxiliares de Enfermería, siendo estos los responsables de llevar a cabo este procedimiento e informarse sobre la norma de la institución.

Otro factor que influye en el incumplimiento de la norma, es que al interrogar al personal sobre los pasos del procedimiento, se puede evaluar la inadecuada aplicación de la norma, con todos los perjuicio que esto conlleva al usuario.

En lo referente a los Recursos Materiales, podemos concluir que hay carencias por parte de la institución para la óptima realización del procedimiento.

Según el decreto de la O.M.S. comprobamos que no se cumple con la declaración acerca de la cantidad de pacientes que debería tener a su cargo el personal de enfermería, dado que el Auxiliar de Enfermería, según dicho decreto, tiene que tener 6 usuarios a su cargo por turno y aquí vemos que tiene más de 12 usuarios a su cargo; al igual que los Licenciados en Enfermería, no deberían tener más de 12 usuarios a su cargo, lo cual no se cumple. Este no es un factor que determina el inadecuado cumplimiento de la norma, dado que va en la conciencia de cada uno del personal de salud ejecutar dicho procedimiento en forma correcta, si se detectó carencia de personal por parte de la institución.

Interesa destacar que sobre este tema no se encontraron otras investigaciones similares, por lo cual no nos fue posible comparar los resultados de este trabajo con otros anteriores.

Sugerencias

También consideramos que es importante que este estudio llegue a todo el personal de enfermería y estudiantes del I.N.D.E., y en particular al grupo de trabajo que está a cargo de la elaboración y revisión del Manual de Procedimientos existente.

En el transcurso de la investigación se nos presentaron dificultades que fuimos superando para poder cumplir con nuestros objetivos, entre ellos podemos nombrar los inconvenientes para el abordaje de toda la población estudiada debido a sus diferentes horarios y días libres.

Como todo trabajo realizado por personas cuenta con un grado de subjetividad en casi todas las etapas de la investigación lo cual fuimos corrigiendo para poder realizarla con la mayor objetividad posible. Tenemos que tener en cuenta el margen de error que se presenta en toda investigación.

Para que esta situación se pueda revertir se sugiere entre otras cosas una educación continua para el personal de enfermería por medio de cursos o grupos de estudio en los que participen Licenciados en Enfermería y Auxiliares de Enfermería, fomentando el intercambio de conocimientos y experiencias.

A su vez la institución puede entregar el "Manual de Procedimientos" a cada funcionario de enfermería para evitar el desconocimiento de las normativas existentes en la institución. El "Manual de Procedimientos" debe estar en un lugar accesible a todo el personal.

Por otra parte, se deberían realizar revisiones periódicas de los diferentes procedimientos a través de equipos multidisciplinarios con el fin de mantener actualizados los mismos con los últimos adelantos tecnológicos.

Se podría realizar en el futuro una investigación donde se tenga en cuenta el procedimiento de las nebulizaciones en sí.

Referencias bibliográficas

- ❖ “Descripción de tareas del A.S.G”
Comunicado Interno
Mayo 1995
- ❖ “Estadística Aplicada a la Biología”
Rodríguez, P. Y Cifuentes, M.
Curso de Nivelación ATS
Editorial Ministerio de Educación y Ciencia
Madrid – 1984
- ❖ “Manual de Procedimientos del Casmu”
- ❖ “Manual de Procedimientos Técnicos”
División enfermería
Hospital de Clínicas - Uruguay
Edición 1990.
- ❖ “Manual de Terapéutica Respiratoria”
Taylor, Joan P.
Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V.
México 1986
- ❖ “Metodología de la Investigación”
Canales, F.H. de Alvarado
Editorial OPS.OMS
Edición 1986
- ❖ Páginas Web varias.
- ❖ Revisión de Revista Nursing
Período 1995 – 1999
- ❖ Revisión de Revista Rol
Período 1996 – 1999
- ❖ “Terapéutica Respiratoria”
Glover, Denis W.
Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V.
México 1983

ANEXOS

ANEXO 1

PROTOCOLO

SITUACION PROBLEMÁTICA

A la situación problemática o área grande a investigar, se le denomina Área Problema. El área a nivel respiratorio es muy amplia y engloba varios aspectos que por diversos factores no pueden ser estudiados simultáneamente, algunos de esos factores son: disponibilidad de recursos, tiempo, limitaciones científicas, nivel insuficiente de avance científico en el área, etc. Esto nos obligó como investigadores a depurar el área problema hasta seleccionar un aspecto, que es el tratado en este trabajo.

DEFINICION DEL PROBLEMA

¿Que factores influyen en el cumplimiento de la normativa existente sobre el uso de los nebulizadores por parte del personal de enfermería?

OBJETIVO GENERAL

Investigar cuales son los factores que determinan el cumplimiento o no de la norma existente sobre el uso de los nebulizadores por parte del personal de enfermería de los pisos 8, 11 y 12 del Hospital de Clínicas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1) Determinar el grado de conocimiento por parte del personal de enfermería con respecto a la normativa existente.
- 2) Identificar cuales son los factores implicados en el cumplimiento de la normativa

FUNDAMENTACION

Durante las reuniones grupales y teniendo en cuenta nuestras diferentes experiencias prácticas por el INDE y en el ámbito laboral surgió como tema el mal manejo de los nebulizadores por parte de enfermería.

Luego de decidir el tema, se comenzaron a buscar antecedentes por lo cual nos dirigimos a la división de enfermería del Hospital de Clínicas, allí nos contactamos con la directora del departamento asistencial licenciada Ana Eguía, la cual nos informó que la normativa existente actualmente es la del manual de procedimientos que tiene diez años de validez y el cual se tiene planificado reverlo en un futuro próximo.

En el ámbito institucional se nos informo que no hay ningún trabajo realizado sobre el tema.

Se buscaron en otras fuentes como Internet y en otras Instituciones Sanitarias del país, siendo la reglamentación similar a la del Hospital de Clínicas.

Según la Revista Rol: “los enfermos ingresados en un hospital están expuestos a gérmenes patógenos más numerosos y agresivos que los existentes en el puesto de trabajo, en la casa, o en la calle. Para el personal de enfermería de una planta es de sobra

conocido el riesgo de que, especialmente personas mayores y encamadas, debilitadas, caquecticas, con escasa movilización, o en periodo postoperatorio, adquieran durante su estancia en el hospital una neumonía secundaria, de difícil y largo tratamiento, que empeora notablemente el estado general del paciente, poniendo en no pocas ocasiones su vida en peligro, alargando su estancia en el hospital y retrasando su recuperación”

Todo ámbito institucional tiene como propósito a nivel administrativo el asegurar que la respectiva actividad se desarrolle en forma sistemática, de manera ordenada, respondiendo a un plan preestablecido, con una correcta asignación y utilización de recursos, en forma coordinada para obtener los mejores resultados posibles con el menor gasto de recursos humanos, materiales, de tiempo y de trabajo.

El objeto de control con el que se lleva a cabo todo proceso administrativo se refiere principalmente a los métodos y técnicas que se siguen para prestar cuidados a los pacientes/clientes.

El cuidado de enfermería en sí mismo, es el producto, que se traduce en el beneficio obtenido de estos cuidados por el paciente/cliente.

En una unidad de enfermería se debe controlar la eficacia del personal y su adecuado uso, la oportuna utilización de los diversos materiales y su rendimiento y la correcta utilización del presupuesto.

Internacionalmente se han acordado tiempos de cuidado directo de enfermería por paciente hospitalizado, que orientan al nivel del cuidado, por ejemplo para un paciente médico en 24hs requiere un tiempo aproximado de 2,5 hs.

Según Sandford, J, P de Chicago, demostraron que el nebulizador reservorio era el principal sitio que resultaba contaminado y a partir del cual se producía la diseminación bacteriana. Comprobaron que el equipo que no incorporaba nebulizadores de reservorio en su diseño, no generaba aerosoles bacterianos significativos, en segundo lugar el desensamblaje secuencial del aparato con nebulizadores de reservorio, demostró aerosoles bacterianos distales, pero no proximales al nebulizador reservorio. En tercer, lugar había una correlación entre número y especie de microorganismos en los aerosoles generados y los existentes en el líquido del nebulizador reservorio.

La supervivencia y multiplicación de algunas especies bacterianas en el líquido nebulizador reservorio, proporciona un mecanismo de amplificación efectivo mediante el cual incluso un pequeño número de bacterias inicialmente contaminantes acaban siendo suministradas en grandes cantidades a un paciente.

El oxígeno, el aire comprimido, u otro gas que sea administrado al paciente y que a menudo impulsa el nebulizador, puede ser contaminado.

El aire ambiente que generalmente es adicionado para disminuir la concentración del oxígeno inspirado, puede proporcionar otro foco de contaminación.

El personal puede contaminar el lado interior del contenedor del reservorio, durante la limpieza o repleción del líquido en el reservorio. El agua u otro líquido colocado en el reservorio, debe ser estéril.

Hay numerosos brotes de colonización pulmonar y de infección que han sido seguidos hasta la nebulización de los medicamentos contaminados.

Los gérmenes presentes en las secreciones de la nariz o boca del paciente pueden contaminar el líquido que tiende a condensarse en el tubo de plástico que conecta el nebulizador a la mascarilla facial.

La multiplicación bacteriana que se produce entonces, origina la amplificación de los microorganismos que pueden ser suministrados en cantidades mayores y en un tamaño particular que puede llegar hasta las partes más bajas del árbol traqueobronquial.

MARCO TEORICO

Norma: es una regla que sirve como guía de acción para unificar el comportamiento de las personas. Las normas pueden ser técnicas o administrativas y se agrupan de acuerdo al objeto de su definición. Pueden ser particulares de la unidad o del servicio; o generales cuando se corresponden con toda la institución. Según el destinatario serán:

- ❖ Para el usuario
- ❖ Para familiares
- ❖ Para el personal
- ❖ Para visitantes
- ❖ Para estudiantes, etc.

Normativa del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela
División Enfermería

AEROSOLTERAPIA

Propósito: Introducir en el árbol respiratorio mediante la inhalación de aerosoles, una concentración adecuada de sustancias con acción local máxima y rápida y rápida.

Favorecer la fluidificación de secreciones.

Recursos humanos: Un operador.

AEROSOLTERAPIA DISCONTINUA

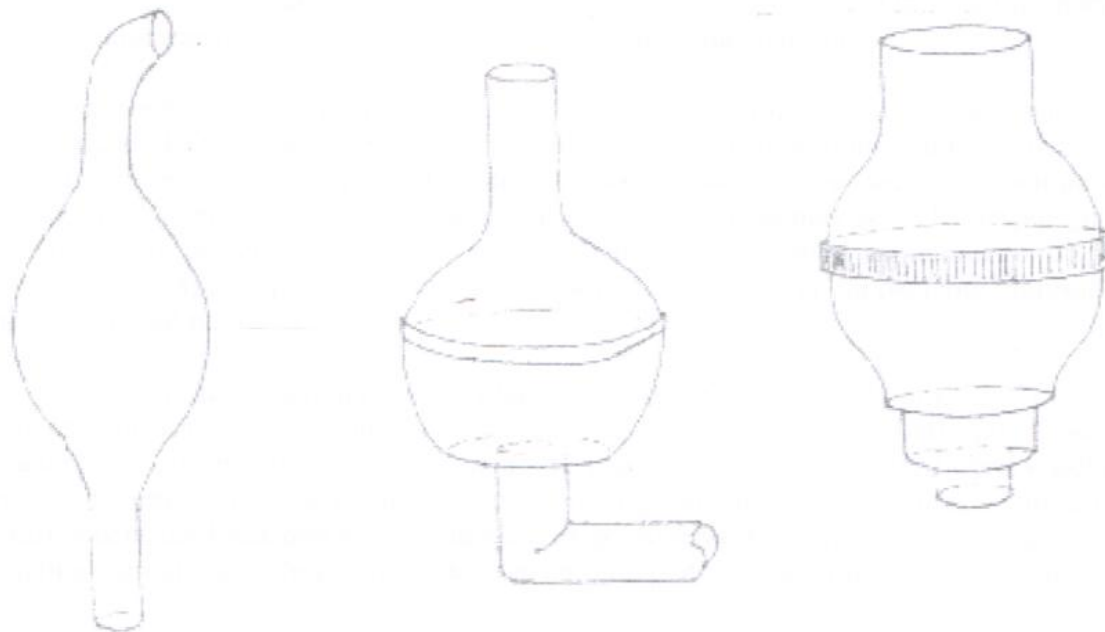
Recursos materiales:

- ❖ Una jeringa
- ❖ Un nebulizador
- ❖ Solución fisiológica y/o fármaco:
 - enzimas
 - mucolíticos
 - broncodilatador
- ❖ Fuente de O₂ o aire
- ❖ Una tubuladura conectora.
- ❖ Vaso de paciente con agua.

Procedimiento:

- ❖ Lávese las manos.
- ❖ Explique el procedimiento al paciente.
- ❖ Lleve a la unidad del paciente el balón de oxígeno y el nebulizador preparado con la solución indicada.
- ❖ Coloque al paciente semisentado
- ❖ Conecte por medio de una tubuladura la fuente de oxígeno al nebulizador.
- ❖ Pruebe el nebulizador abriendo la fuente de oxígeno.
- ❖ Introduzca el extremo libre del nebulizador dentro de la boca semiabierta del paciente sobre los incisivos inferiores directamente encima de la lengua, los labios no deben estar cerrados sobre el nebulizador, pues conviene que exista una fuente extra de entrada de aire, que aumenta el volumen de gas inspirado.
- ❖ Indique al paciente que sostenga el nebulizador con su mano y que inicie una inspiración profunda y lenta y seguida de varios segundos de respiración contenida en la etapa inspiratoria máxima.
- ❖ Preceder la inspiración, con una espiración lenta y forzada (para evitar el atrapamiento de aire en pacientes con asma o bronquitis crónica)
- ❖ Este procedimiento lo realizara cada 8 o 10 ciclos inspiratorios para evitar el agotamiento del paciente.
- ❖ Nebulize durante 10 minutos.
- ❖ Pida al paciente que se enjuague la boca y beba agua si lo desea
- ❖ Cierre el balón de oxígeno y desconecte el nebulizador de la tubuladura.
- ❖ Ordene el equipo.
- ❖ Lávese las manos.
- ❖ Registre en historia clínica:
 - Fecha
 - Tratamiento indicado
 - Hora
 - Observaciones
 - Firma

La apertura lateral que presentan los nebulizadores, permite aumentar la densidad de la nebulización.



Nebulizadores para aerosolterapia discontinua, son de plástico o de vidrio, capacidad de 3 a 10 cc. de solución.

Observaciones: Generalmente este procedimiento va precedido de fisioterapia respiratoria para favorecer una mayor movilización de secreciones. La nebulización debe realizarse alejada de las horas de ingesta.

Naturaleza de las infecciones de las vías respiratorias bajas

Clasificación:

Las infecciones respiratorias nosocomiales son aquellas que se presentan en pacientes hospitalizados en los que la infección ni existía ni estaba en periodo de incubación en el momento del ingreso. Las infecciones nosocomiales no suelen manifestarse en las primeras 74hs de hospitalización. Una infección presente en el momento del ingreso puede ser clasificada como nosocomial, únicamente si guarda relación directa o es la secuela de un ingreso previo.

Agentes causales:

Un gran numero de microorganismos han sido incriminados como agentes causales de las infecciones nosocomiales de las vías respiratorias bajas, estos incluyen cocos Gram positivos, aeróbicos, anaerobios, bacilos Gram negativos, microbacterias, la especie nocardial y virus, clamidias, hongos y parásitos.

Criterios diagnósticos:

Establecer un diagnostico de neumonía nosocomial puede ser difícil.

La enfermedad es mas corriente en pacientes clínicamente enfermos que pueden no ser capaces de apartar síntomas con exactitud y en los que la enfermedad primaria puede enmascarar o simular la presencia de una neumonía bacteriana.

La rama de infecciones hospitalarias del centro para el control de enfermedades(CDC) que controla la National Nosocomial Infections Study, utiliza los siguientes criterios para el diagnostico de neumonía nosocomial, en adulto, o bien debe encontrarse un comienzo de producción de esputos purulentos más de 48 hs después del ingreso de un paciente sin infección pulmonar previa, o bien un aumento de la producción de esputos purulentos con recrudescencia de fiebre en un paciente ingresado con enfermedad pulmonar.

Además debe también comprobarse la presencia de al menos uno de los siguientes criterios 1un infiltrado observado en la Rx de tórax o hallazgos físicos característicos de neumonía en ausencia de una Rx de tórax o 2Tos fiebre y dolor torácico pleural. Otros procesos que pueden originar signos y síntomas similares (insuficiencia cardiaca congestiva, atelectasia postoperatoria, embolia pulmonar, etc.) pueden a menudo ser diferenciados de la neumonía por el curso clínico del paciente.

Criterios microbiológicos:

Aunque es por lo general el material más fácilmente disponible para el examen microbiológico, el esputo expectorado no es el material más satisfactorio para examen en pacientes con neumonía complicada o en pacientes debilitados que presentan riesgo de desarrollar una neumonía nosocomial.

El esputo expectorado es contaminado por flora orofaríngea, que puede no ser representativa de la causa de la neumonía. Los gérmenes aislados de la sangre, líquido pleural, pulmón, lavados bronquiales o aspirado transtraqueal en pacientes con evidencia clínica de neumonía deben ser comunicados como patógenos.

El procedimiento diagnóstico más útil es la aspiración transtraqueal de material para tinción con Gram y cultivo.

Los cursos clínicos de pacientes con neumonía han sido relacionados con los resultados de la tinción con Gram y se han obtenido cultivos tanto del esputo expectorado como del esputo obtenido mediante aspiración transtraqueal, habiéndose demostrado que éste ultimo procedimiento es más probable que proporcione muestras que indiquen la correcta causa bacteriana de la neumonía. Además, la aspiración transtraqueal permite la identificación de las bacterias anaeróbicas. Esto no es posible con el esputo expectorado, debido a que los anaerobios son habitantes normales de la cavidad orofaríngea.

Factores generales que afectan la susceptibilidad:

Las vías respiratorias normales están dotadas de una variedad de mecanismos que actúan protegiendo los pulmones contra la infección. Las vías respiratorias bajas están protegidas por la glotis y la faringe y el material que traspasan estas barreras estimula el reflejo tusígeno expulsivo.

La eliminación de las partículas pequeñas que inciden sobre las paredes de la tráquea y los bronquios es facilitada por su revestimiento mucociliar y la proliferación de bacterias que llegan a los alvéolos normales, es inhibida por su sequedad relativa y por la actividad fagocitaria de los macrófagos alveolares, cualquier alteración anatómica o fisiológica de estas defensas coordinadas, tiende a aumentar la susceptibilidad de los pulmones a la infección.

Fuentes y modos de adquisición:

Los microorganismos pueden invadir el nivel alveolar del pulmón en suficiente densidad como para producir neumonía por una de las siguientes tres vías:

- 1) aspiración a partir de la orofaringe
- 2) suspensión en el gas inhalado
- 3) a través de la vasculatura (propagación linfohematógena)

Propagación broncógena mediante aspiración de bacterias orofaríngeas:

Mecanismos: La mayor parte de las neumonías bacterianas son debidas a microorganismos que constituyen la flora de la orofaringe y la aspiración de tales microorganismos es probablemente el principal responsable de la neumonía nosocomial.

Colonización orofaríngea de personas normales:

La orofaringe de una persona normal aparentemente no proporciona un ambiente apreciado para el cultivo de bacilos Gram negativos aeróbicos, solo alrededor de un 2% de las personas normales albergan más que ocasionales bacilos Gram negativos aeróbicos en cualquier momento dado.

La exposición masiva de las personas normales a los microorganismos no produce la colonización de las vías respiratorias altas.

De este modo, las personas normales presentan solo un ligero riesgo para desarrollar una neumonía bacilar por Gram positivos mediante aspiración de flora orofaríngea.

Factores que predisponen a la colonización:

Los pacientes crónicos o gravemente enfermos, pierden mecanismos de depuración faríngea efectivos, permitiendo la colonización por bacilos Gram negativos aeróbicos.

La exposición a tales microorganismos procedentes de un foco exógenos, no es evidentemente necesaria, pero se ha encontrado que aproximadamente el 20% de los pacientes suficientemente enfermos para ser ingresados en una unidad médica de cuidados intensivos, estaban colonizados en su ingreso.

Los pacientes más propensos a la colonización son aquellos con características que reflejan una grave enfermedad tal como el coma, hipotensión, acidosis, azotemia y alteraciones en la cifra de leucocitos, en tales pacientes la incidencia de la colonización se aproxima al 75%.

Los pacientes que aunque hospitalizados no se encuentran críticamente enfermos, presentan una prevalencia mucho más baja de colonización orofaríngea (aproximadamente 30% o 40%).

Procedencia de los microorganismos

La incidencia de acumulos de pacientes colonizados con la misma especie de bacilos Gram negativos sugiere que en parte las bacterias son transmitidas de paciente a paciente dentro del marco hospitalario. El tracto gastrointestinal es el sitio con mayores posibilidades de ser el punto a partir del cual se propagan los bacilos.

La contaminación superficial del equipo de terapia inhalatoria podría servir como foco a partir del cual resultase colonizada la facies, la boca o la nariz del paciente.

Papel del equipo de Nebulización:

Existen dos principios dispares que son utilizados para aumentar la humedad de los gases suministrados al árbol traqueobronquial. El primero de estos, implica la humectación y el segundo la nebulización.

Los humidificadores son dispositivos que saturan el gas con vapor de agua, no aerolizan el agua en gotitas.

Los nebulizadores no solo saturan el gas con vapor de agua, sino que también dispersan un aerosol en gotitas. La mayoría de los nebulizadores clínicos son impulsados por gas y actúan según el principio de Venturi. Los nebulizadores tipo Venturi, pueden ser de pequeño volumen (de 5 a 30 ml), para dispensar medicamentos específicos o pueden contener un gran reservorio (500 ml) para la administración de niebla.

Pueden ser manipulados a la temperatura ambiente o ser calentados.

Desinfección y esterilización del equipo ventilatorio:

Basado en técnicas de cultivo en superficie, el ventilador mecánico, más que el nebulizador de reservorio, es frecuentemente el foco de mayor preocupación.

Desinfección: virtual eliminación de todos los microorganismos nocivos excepto las esporas en un intento por prevenir la transmisión de la enfermedad.

Esterilización: Es la completa destrucción o eliminación de todos los organismos.

Los objetos que están en contacto con la piel o con las membranas mucosas tales como el equipo de terapia respiratoria distinto al propio aparato, deben recibir al menos un elevado nivel de desinfección e idealmente deben ser esterilizados antes de ser asignados a los pacientes.

Métodos de esterilización:

Autoclave a vapor: No suele ser práctico debido a la sensibilidad del equipo al calor.

Glutaraldehído: Requiere 10 horas de sumersión en glutaraldehído activado.

Oxido de etileno: El óxido de etileno desnaturaliza las proteínas bacterianas a través de un proceso de alquilación. La humedad es esencial para ésta reacción.

La elevación de la temperatura, también acelera la reacción.

El óxido de etileno, es absorbido en varios plásticos y se debe dejar que se difunda hacia el exterior antes de que el plástico sea empleado nuevamente, ya que es irritante local (24, 48 horas).

Métodos de desinfección:

El equipo debe ser enjuagado inicialmente con agua fría para evitarla coagulación de las proteínas y luego lavado con limpieza mecánica y un detergente.

Pasteurización:

Calentamiento a 75° celsius durante 10 minutos.

Esponjas de cobre:

Se ha investigado que la colocación de una esponja de cobre en los frascos reservorios de nebulizadores Venturi, da como resultado que el contenido del nebulizador permanezca estéril (durante 48 horas).

Si se inoculan bacterias intencionalmente en nebulizador, la esponja de cobre es incapaz de mantener la esterilidad.

Material y método:

El estudio se realizará en el Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela”, hospital general de alta complejidad, dependiente de la Universidad de la República Oriental del Uruguay a través de la Facultad de Medicina, el cual cumple con las funciones de Asistencia, Docencia e Investigación.

El trabajo se realizará en los pisos 8, 11 y 12 de Medicina. Se tomará el total del personal de enfermería (Auxiliar y Profesional) que trabaja en los pisos mencionados y realiza tareas asistenciales en el período Julio/Agosto del 2000.

El diseño de investigación será descriptivo, con información retrospectiva del total del personal (Auxiliar y Profesional) del Area Operativa.

En el Area Operativa tenemos un total de 21 Licenciadas y 83 Auxiliares de Enfermería, es decir, una población total de 104.

El instrumento a utilizar para la recolección de datos será la encuesta, que consiste en obtener información de los sujetos de estudio, proporcionada por ellos mismos a través de la entrevista.

La entrevista será semiestructurada con un total de 16 preguntas cerradas y 1 abierta.

En las preguntas cerradas o dicotómicas y de selección múltiples se plantean varias respuestas posibles, entre las que el entrevistado deberá optar, mientras que en las preguntas abiertas no se le da al entrevistado las posibles respuestas, permitiéndole responder libremente sobre la base de su marco de referencia.

La elección del método se realizó sobre la base de las ventajas que ofrece el mismo:

- Se ajusta a un plan previo.
- se superan respuestas dubitativas.
- se evitan demoras.
- el entrevistado tiene menos oportunidad de ser influenciado por terceros.

En nuestro caso se concertaran las entrevistas por anticipado, por lo que economizará tiempo y descartará la posibilidad de ser rechazado por el entrevistado. La encuesta constará de 17 preguntas, dispuestas en modelos facilitadores, diseñados en forma evolutiva. Se adjunta en "anexos", una copia del modelo del instrumento. El tiempo para la realización de la misma será aproximadamente 15 minutos.

Se realizará una prueba piloto en una muestra, utilizando el método aleatorio simple para su selección. Dicha muestra fue tomada del un universo total del personal de enfermería del Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela”, excluyendo a los pisos 8, 11 y 12. Según la bibliografía consultada.

A esta población se accederá por medio de los registros que han sido proporcionados por la Sección Personal y por la División Enfermería de la citada institución. Nuestra población total es de 104, se excluyó de dicha lista a la Licenciada

Jefa del Servicio, dado que se tomó a todo el personal operativo en el área, entendiéndose como personal operativa todo aquel que realiza el procedimiento de las nebulizaciones.

Variables:

Edad → Tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta la fecha (cuantitativa continua, años)

Cargo → Función que desempeña un individuo dentro de la institución, según el escalafón administrativo avalado por el título que presenta (cualitativa: Auxiliar o Licenciada)

Servicio → Organización y personal destinado a satisfacer las necesidades de un usuario con determinadas características. (Cualitativa: Medicina pisos 8, 11 y 12)

Tiempo de ejercicio laboral → Período de tiempo de ejercicio de continuado de su función. (Cuantitativa continua: días, meses, años)

Conocimiento de la normativa de nebulización → Incorporación y asimilación de una información. (Cuantitativa: se mide en escala ordinal)

Cumplimiento de la normativa de nebulización → Se mide con las respuestas de las encuestas (Cuantitativa: se mide en escala ordinal)

Recursos materiales → Material necesario para realizar el procedimiento (Cualitativa)

Tiempo → Que tiene enfermería para dedicar al usuario (Cuantitativa: minutos, horas)

Recursos humanos → Por cada 6 pacientes se necesita 1 Auxiliar de Enfermería y por cada 12 pacientes 1 Licenciado en Enfermería. (Cuantitativa: Escala, proporción o razón)

Tiempo de ejercicio en el servicio → Permanencia en el cargo en el sitio actual (Cuantitativa continua)

Plan de análisis:

Para el análisis estadístico de los datos se hará la distribución de frecuencias y se aplicará el porcentaje para la determinación del cumplimiento de las funciones y análisis de las características de la población estudiada.

Se construirá una tabla de distribución de frecuencia, la cual nos presenta de una manera ordenada los datos recogidos.

El porcentaje representa el tanto por ciento de cada modalidad con respecto al total.

Una vez obtenidos los datos, serán procesados con el fin de graficar los mismos en diagramas de superficie (tortas, barras, histogramas).

Se utilizará para representar los datos obtenidos en el análisis, el programa Microsoft Excel 2000, para el diseño de planillas electrónicas y gráficas.

Posteriormente es necesario sintetizar y analizar este conjunto de datos.

Esto lo hacemos mediante un índice de Medidas de Tendencia Central. Las Medidas de Tendencia Central, son un índice estadístico que nos da el valor de la variable hacia el cual tienden a agruparse los datos, los que van a estudiarse son: la moda, media y mediana.

Recursos:

Recursos humanos:

La investigación será realizada por 5 estudiantes del INDE.

Colaboradores:

- ❖ Licenciada en Enfermería Ana Eguía
- ❖ Licenciada en Enfermería María Arostegui

Recursos institucionales:

Se realizará en el Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela" en los pisos de Medicina 8, 11 y 12.

Recursos materiales:

- ❖ 10 Disquetes, \$ 70
- ❖ Material de oficina (500 hojas de impresión, 500 hojas de fotocopias, 5 cuadernos, 5 silvapeños, 5 lapiceras, gomas), \$ 200
- ❖ 1 Cassette, \$ 20
- ❖ Grabador de uso personal
- ❖ Computadoras de uso personal
- ❖ Impresoras de uso personal
- ❖ Bibliografía, \$ 300
- ❖ Locomoción, \$ 19.500
- ❖ Analista de Sistemas: \$ 3.000
- ❖ Conexión a Internet: \$ 300

Recursos financieros:

Los gastos insumidos para llevar a cabo esta investigación serán de \$ 23.390.

ANEXO 2

INSTRUMENTO

Fecha :

Conocimientos, prácticas y actitudes del Personal de Enfermería con respecto a la norma de uso de nebulizadores

ENCUESTA

(1) Servicio

(2) Cargo

(3) Edad [] años

(4) Tiempo de ejercicio laboral [] años [] meses []

(5) Tiempo de ejercicio en el servicio [] años [] meses []

(6) ¿Cuántos pacientes tiene a su cargo habitualmente en su turno? Marque la opción correspondiente

- 0 a 6 []
- 6 a 12 []
- 12 a 18 []
- más de 18 []

(7) De los procedimientos que le voy a mencionar, ¿cuáles son los más frecuentes que realiza Ud. en el Servicio?

- Curaciones []
- Baño en cama []
- Nebulizaciones []
- Sondas (colocación) []

(8) ¿Conoce la existencia de la normativa de la institución sobre el uso de los nebulizadores?

Sí []
No [] (pasar a pregunta N° 10)

(9) ¿Sabe donde se encuentra publicada la normal? Marque una sola opción

No []
Manual de procedimientos []
Reglamento básico de procedimientos de enfermería []
Otros []

(10) ¿Quién realiza el procedimiento de las nebulizaciones a los usuarios?

Licenciada en enfermería	[]
Auxiliar de enfermería	[]
Paciente	[]
Acompañante	[]
Otros	[]

(11) ¿Qué recursos materiales utiliza para realizar la nebulización?

- Jeringa SI [] NO []
- Nebulizador SI [] NO []
- Suero fisiológico SI [] NO []
- Fuente de oxígeno SI [] NO []
- Tubuladura SI [] NO []
- Otros SI [] NO []

(12) ¿En el servicio Ud. cuenta con todos los recursos materiales necesarios para realizar dicho procedimiento?

Sí []
No []

(13) Del material que le vamos a mencionar ¿cuál utiliza Ud. en forma individual para cada paciente?

- Jeringa SI [] NO []
- Nebulizador SI [] NO []
- Tubuladura SI [] NO []

(14) ¿Ud. cómo realiza el procedimiento de la nebulización?

Enunciado:

.....

.....

(15) De acuerdo a los hábitos alimenticios del paciente ¿en que momento realiza Ud. la nebulización? Marque la opción correspondiente

- Previo a la ingesta de alimentos []
- Posterior a la ingesta de alimentos []
- Alejada de la ingesta de alimentos []

(16) Entre nebulización y nebulización, ¿qué hace con el material? Marque la opción correspondiente

- No se lava []
- Se lava con agua []
- Se lava con agua y jabón []
- Se lava con agua, jabón y alcohol []
- Se manda esterilizar []
- Otros []

(17) Cuando el paciente es dado de alta ¿Qué se hace con el Nebulizador? Marque la opción correspondiente

- Se descarta []
- Se desinfecta []
- Se lava con agua y jabón []
- Se manda esterilizar []
- Otros []

Le agradecemos su colaboración.-

ANEXO 3

PRESENTACIÓN DE

DATOS

Cantidad de pacientes atendidos

Fuente: Encuesta

Pacientes	Cantidad	Porcentaje
0 a 6	0	0,00%
7 a 12	3	4,48%
13 a 18	30	44,78%
> 18	34	50,75%
Total	67	100,00%

Este gráfico muestra claramente que más de la mitad del personal (50,75%), atiende a más de 18 pacientes.

Conocimiento de la existencia de la normativa

Fuente: Encuesta

Conocen	Cantidad	Porcentaje
Si	40	59,70%
No	27	40,30%
Total	67	100,00%

Este cuadro nos muestra que el 59,70 % del personal conoce la existencia de la normativa y el 40,30% no conocen que existe la misma.

Utilización de Materiales

Fuente: Encuesta

Uso de material	Cantidad	Porcentaje
Correcto	61	91,04%
Incorrecto	6	8,96%
Total	67	100,00%

Este cuadro nos muestra que el 91,04% del personal dice que efectúa el procedimiento con los materiales correctos, solo el 8,96% no lo hace.

Utilización de material individual

Fuente: Encuesta

Uso de material	Cantidad	Porcentaje
Correcto	49	73,13%
Incorrecto	18	26,87%
Total	67	100,00%

El 73,13% del personal utiliza en forma correcta el material en forma individual para cada procedimiento, el 26,87% lo hace mal.

Momento de realización de la nebulización

Fuente: Encuesta

Momento de ingesta	Cantidad	Porcentaje
Previo a la ingesta	19	28,36%
Posterior a la ingesta	1	1,49%
Alejada de la ingesta	47	70,15%
Total	67	100,00%

De acuerdo a los hábitos alimenticios, el 70,15% del personal entrevistado efectúa la nebulización alejada de la ingesta, el 28,36% los hace previo a la ingesta y solo el 1,49% lo hace posterior a la ingesta

Que se hace con el material entre Nebulizaciones

Fuente: Encuesta

Que hace con el material	Cantidad	Porcentaje
No se lava	3	4,48%
Se lava con agua	29	43,28%
Se lava con agua y jabón	30	44,78%
Se lava con agua, jabón y alcohol	5	7,46%
Se manda esterilizar	0	0,00%
Otros	0	0,00%
Total	67	100,00%

Entre nebulización y nebulización, el 44,78% lava el material con agua y jabón, el 43,28 lo lava solo con agua, 7,46% lo lava con agua jabón y alcohol y 4,48% no lo lava