



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Enfermería

**Efectividad de un programa educativo para
enfermeras sobre conocimientos y cuidados de
enfermería en fisioterapia respiratoria del paciente
post operado inmediato, en el Servicio de Recuperación
del H.N.E.R.M. – Jesús María 2006**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Enfermería Intensivista

AUTOR

Jessica Danicela PAJUELO HUAÑACARI

Lima, Perú

2007



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Pajuelo J. Efectividad de un programa educativo para enfermeras sobre conocimientos y cuidados de enfermería en fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato, en el Servicio de Recuperación del H.N.E.R.M. – Jesús María 2006 [Trabajo de investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2007.

Agradezco a Dios, a mis padres
y a las colegas que permitieron
la realización de este trabajo

Este trabajo esta dedicado a todas las Enfermeras que día a día mejoran su calidad profesional.

ÍNDICE

	Pág.
INDICE DE CUADROS	vi
RESUMEN	1
INTRODUCCION	5
CAPITULO I: EL PROBLEMA	
A. Planteamiento, Delimitación y Origen del Problema	7
B. Formulación del Problema de investigación	8
C. Justificación e Importancia	8
D. Objetivos	9
E. Propósito	10
F. Marco Teórico:	11
F.1. Antecedentes	11
F.2. Base Teórica	15
G. Hipótesis	34
H. Definición Operacional de Términos	35
I. Operacionalización de Variables	36
CAPITULO II: MATERIAL Y MÉTODOS	
A. Tipo, Nivel y Método	41
B. Área de Estudio	41
C. Población y Muestra	43
D. Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos	43
E. Plan de Recolección, Procesamiento y Presentación de Datos	45
F. Plan de Análisis e Interpretación de datos.	46
G. Consideraciones Éticas	46
CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
A. Presentación, Análisis e Interpretación de Datos.	48
CAPITULO IV: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	
A. Conclusiones.	61
B. Recomendaciones.	62
C. Limitaciones.	62
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	64
BIBLIOGRAFIA	66
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO	TITULO	Pág.
1	Conocimiento general de las enfermeras sobre fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato evaluado en el pre test y el post test en el Servicio de Recuperación del Hospital Edgardo Rebagliati Martins; Lima – Perú 2006	51
2	Conocimiento de las enfermeras en la Dimensión: Fisiopatología de la disfunción Pulmonar evaluado en el pre test y el post test en el Servicio de Recuperación del Hospital Edgardo Rebagliati Martins Lima – Perú, 2006	52
3	Conocimiento de las enfermeras en la Dimensión: Fisioterapia Respiratoria evaluado en el pre test y el post test en el Servicio de Recuperación del Hospital Edgardo Rebagliati Martins; Lima – Perú, 2006	53
4	Cuidados generales de las enfermeras en Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato evaluados en el pre test y el post test en el Servicio de Recuperación del Hospital Edgardo Rebagliati Martins; Lima – Perú, 2006	57
5	Cuidados de las enfermeras en Fisioterapia Respiratoria en la Dimensión: Valoración del paciente evaluado en el pre test y el post test - Servicio de Recuperación del Hospital Edgardo Rebagliati Martins; Lima – Perú, 2006	58
6	Cuidados de las enfermeras en Fisioterapia Respiratoria en la Dimensión: Ejercicios Respiratorios evaluado en el pre test y el post test en el Servicio de Recuperación del Hospital Edgardo rebagliati Martins; Lima - Perú 2006	59
7	Cuidados de las enfermeras en Fisioterapia Respiratoria en la Dimensión: Técnicas de Eliminación de secreciones evaluado en el pre test y el post test en el Servicio de Recuperación del Hospital Edgardo Rebagliati Martins; Lima – Perú, 2006	60

RESUMEN

“EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO PARA ENFERMERAS SOBRE CONOCIMIENTOS Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN FISIOTERAPIA RESPIRATORIA DEL PACIENTE POST OPERADO INMEDIATO, EN EL SERVICIO DE RECUPERACIÓN DEL H.N.E.R.M. – JESÚS MARÍA 2006”

INTRODUCCION: La Fisioterapia Respiratoria engloba diversas acciones que deben ser aplicables a los pacientes post operados inmediatos quienes presentan el patrón respiratorio comprometido por efectos de la cirugía.

OBJETIVOS: Determinar la efectividad de un Programa Educativo sobre los conocimientos y los cuidados de las enfermeras en Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato.

MATERIAL Y METODOS: Este estudio es de tipo cuantitativo, cuasi – experimental tuvo una población y muestra de 16 enfermeras. Para la recolección de datos se utilizaron 2 instrumentos: Un cuestionario que midió los conocimientos sobre fisioterapia respiratoria; el cual fue aplicado en modo de un pre test y post test; y una lista de cotejo que midió la aplicación de los cuidados de enfermería, la cual fue aplicada 30 días antes y posterior a 30 días de la aplicación del programa educativo; ambos instrumentos fueron sometidos a juicio de expertos y validados mediante una prueba piloto.

RESULTADOS: Después de la aplicación del Programa Educativo; en cuanto a conocimientos se obtuvo un resultado altamente significativo, así como en cuidados de Enfermería se encontró un resultado significativo, de esta manera se aceptaron las hipótesis planteadas, comprobándose así la efectividad del Programa Educativo.

CONCLUSIONES: Se obtiene diferencia altamente significativa en el nivel de conocimientos y la aplicación de los cuidados de las enfermeras sobre fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato después de la aplicación del Programa Educativo.

PALABRAS CLAVES: Conocimientos – Cuidados de Enfermería – Fisioterapia Respiratoria.

SUMMARY

“ACTION OF AN EDUCATIONAL PROGRAM TO NURSES ABOUT KNOWLEDGE AND CARES OF NURSES IN RESPIRATORY PHYSIOTHERAPY OF THE PATIENT IMMEDIATE POST OPERATIVE IN THE RECOVERY SERVICE OF THE H.N.E.R.M; JESUS MARÍA 2006”

INTRODUCCIÓN: The respiratory therapy covers different actions that have to be apply to immediate post operative patients who shows the respiratory pattern to become involved to surgery effects.

OBJECTIVE: Determinate the action of Education Program about the knowledge and the cares of nurses in respiratory physiotherapy of the patient immediate postoperative.

MATERIES AND METHODOLOGY: People and patterns were 16 nurses of the Recovery Service; in order to pick the information up were used 2 instruments: a questionnaire that lend to get knowledge about respiratory physiotherapy; which was applied in a way pre test and post test, and a list compare that measured the application of nurse's care, which was applied a month before and after 15 days of the application from Educational Program; both instruments were submitted by experts and valid through a examination.

RESULTS: After the application of Educational Program from the knowledge. The results in this way found a significative result in this way were accepted the hypothesis planned, verifying in this way the effect educational Program.

CONCLUSIONS: To get difference in a high significative level of knowledge in the application of the nurse's care about respiratory physiotherapy of the patient immediate pos operative after the application of the Educational Program

KEY WORDS: Knowledge – Nursery cares – respiratory physiotherapy.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la fisioterapia respiratoria ha tenido un papel muy importante en el mantenimiento y recuperación de la función respiratoria de los pacientes, especialmente en los pacientes post operados inmediatos, no sólo con fines curativos sino también preventivos. La fisioterapia respiratoria, por sus efectos benéficos sobre el árbol traqueo-bronquial, es una elección importante para promover la higiene del aparato respiratorio y evitar o tratar complicaciones a causa del soporte ventilatorio en el periodo intra-operatorio. Las técnicas que la fisioterapia respiratoria utiliza, tienen como objetivo principal: Reducir la obstrucción bronquial y evitar complicaciones secundarias en pacientes que por circunstancias intrínsecas no logran por medios naturales, mantener la permeabilidad de sus vías aéreas, así como su función pulmonar.

La fisioterapia respiratoria engloba diversas acciones que la enfermera debe conocer y actualizar para poder brindar una atención de calidad, más aún cuando labora en un área crítica, como el Servicio de Recuperación Post Anestésica, donde se encuentran pacientes post operados inmediatos los cuales generalmente presentan el patrón respiratorio comprometido por efectos de la cirugía, anestésicos y sedantes administrados.

El presente estudio “Efectividad de un Programa Educativo para Enfermeras sobre Conocimientos y Cuidados de Enfermería en Fisioterapia Respiratoria del Paciente Post Operado Inmediato, en el Servicio de Recuperación del H.N.E.R.M.” tuvo como Objetivo determinar la Efectividad de un Programa Educativo sobre los Conocimientos y los Cuidados de Enfermería en Fisioterapia

Respiratoria del paciente post operado inmediato en el Servicio de Recuperación del H.N.E.R.M; consta de cuatro capítulos los cuales son: Capítulo I: Titulado Introducción; donde se delimita el problema de estudio, se detalla el origen y la justificación del mismo, también se plantean los objetivos generales y específicos, a la vez se desarrolla el marco teórico que respaldará dicho estudio (Antecedentes y Base teórica), dando por resultado las hipótesis a demostrar; concluyendo con la operacionalización de términos y variables.

El Capítulo II, se titula Material y Métodos; en esta parte se consigna lo correspondiente al método y diseño, se define el tipo y nivel de estudio, se describe el área de estudio, la población y muestra; a la vez se describen las técnicas e instrumentos de recolección de datos su validez y confiabilidad; el plan de recolección, procesamiento y presentación de datos así como el análisis e interpretación de los mismos, y las consideraciones éticas.

El Capítulo III, corresponde a: Resultados y Discusión en esta parte se incluye la presentación, análisis e interpretación de los datos recolectados.

En el Capítulo IV, donde se presentan las Conclusiones, Recomendaciones y Limitaciones para la elaboración del estudio.

Por último se presentan las referencias Bibliográficas, y los Anexos donde se encuentra el desarrollo del programa educativo, los instrumentos de recolección de datos y el consentimiento informado.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

A.- PLANTEAMIENTO, DELIMITACIÓN Y ORIGEN DEL PROBLEMA.

En el servicio de Recuperación Post Anestésica del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, se reciben aproximadamente 1400 pacientes por mes, los cuales son post operados inmediatos de las 14 especialidades de cirugía (Estadísticas del Servicio de Recuperación 2B - HNERM), que por su condición crítica y largo tiempo operatorio, en muchas ocasiones ingresan al servicio de Recuperación con intubación orotraqueal y soporte ventilatorio, teniendo que iniciar en dicho servicio, la recuperación de su patrón respiratorio.

La principal responsabilidad de la enfermera asistencial en el servicio de recuperación es el mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea del paciente, la cual se consigue en gran medida con la fisioterapia respiratoria, es por ello, que esta se debe iniciar lo antes posible, teniendo siempre en cuenta el nivel de conciencia y el estado hemodinámico del paciente; por consiguiente la enfermera debe estar

capacitada y actualizarse en técnicas factibles y efectivas que puedan desarrollarse en el servicio de recuperación post anestésica.

Sin embargo, en algunas circunstancias, dada la alta demanda del servicio, el estado crítico del paciente y en ocasiones el tiempo corto de permanencia, la fisioterapia respiratoria se desarrolla, no con la importancia que se merece; pues en ocasiones los pacientes han tenido que retornar a su cuarto de hospitalización, sin iniciar los ejercicios respiratorios básicos; a la vez se han detectado alteraciones del patrón respiratorio a causa del acumulo de secreciones; obligando a buscar técnicas terapéuticas efectivas que puedan desarrollarse en periodos cortos y sean adecuadas para el paciente post operado inmediato, mejorando así la calidad de atención de enfermería.

B.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

En el Servicio de Recuperación los pacientes post operados inmediatos con frecuencia presentan acumulo de secreciones y/o dificultad respiratoria, siendo importante con frecuencia que el paciente realice ejercicios respiratorios que ayuden al paciente a expulsar las serceciones y evitar la acumulación; al respecto

¿Cuál es la efectividad de un programa educativo para enfermeras sobre conocimientos y cuidados de enfermería en fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato, en el servicio de Recuperación del H.N.E.R.M; Jesús María - 2006?

C.- JUSTIFICACIÓN.

Dentro de la investigación en enfermería, a nivel nacional, se ha detectado la escasez de estudios relacionados al cuidado de la función pulmonar, el cual es un tema de gran importancia en áreas críticas,

como el servicio de recuperación post anestésica, donde la enfermera es responsable del mantenimiento y cuidado de la permeabilidad de las vías aéreas, así como la recuperación progresiva de la función pulmonar del paciente; es por ello que se decide realizar el presente estudio titulado: “Efectividad de un Programa Educativo para enfermeras sobre conocimientos y cuidados de enfermería en Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato, en el servicio de Recuperación del H.N.E.R.M; Jesús María - 2006”; elevando así el nivel de calidad en su atención y así mismo contribuir con el desarrollo de la profesión de Enfermería.

D.- OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la efectividad de un Programa Educativo sobre los conocimientos y los cuidados de las enfermeras en Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato en el Servicio de Recuperación del H.N.E.R.M; 2006.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el nivel de conocimientos de las enfermeras sobre Fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato, antes y después de la aplicación del Programa Educativo
- Evaluar los cuidados que ejecutan las enfermeras sobre Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato, antes y después de la aplicación del Programa Educativo

- Comparar el nivel de conocimientos de las enfermeras antes y después de la aplicación del Programa Educativo sobre Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato.
- Comparar la aplicación de los cuidados de las enfermeras antes y después de la aplicación del Programa Educativo sobre Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato.

E.- PROPÓSITO.

Al concluir el presente estudio de investigación se espera conseguir:

- Capacitar y actualizar sobre los cuidados de enfermería en fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato a fin de mejorar la calidad de atención en este tipo de pacientes.
- Que los resultados contribuyan y motiven a la enfermera de áreas críticas en su labor asistencial, elevando así la calidad del cuidado de enfermería.
- Proponer una guía de atención de Enfermería sobre Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato.

F.- MARCO TEÓRICO.

F1. ANTECEDENTES (Revisión de la literatura).

Para la realización del presente Trabajo de Investigación se efectuó una minuciosa revisión de la literatura, teniendo en cuenta la relación con las variables en estudio, se encontraron trabajos de investigación en Fisioterapia respiratoria realizados por el equipo de salud, lamentablemente no se encontraron trabajos de este tema en Enfermería.

En el ámbito nacional se encontraron los estudios que a continuación se detallan:

Por parte del Profesional de Tecnología Médica se encontró el Estudio Descriptivo de las licenciadas: Rosario Huapaya David y Tatiana Katty Bustamante; titulado: **“Influencia de la Fisioterapia Respiratoria en la mejoría de la crisis asmática en niños - 2000”**, En este estudio de tipo descriptivo, longitudinal, prospectivo y analítico, incluyó una muestra de 80 niños entre 5 y 12 años de edad, se realizó en la Unidad de asma del instituto de Salud del niño, donde las licenciadas concluyeron:

“Que la Fisioterapia Respiratoria ayuda a mejorar la valoración de Score Clínico (disminuyéndolo) y aumentando el Flujo espiratorio pico en el tratamiento de niños con crisis asmática moderada, realizándose el manejo de la misma en menor tiempo” (1).

Otro estudio de tipo retrospectivo, factual, aplicativo, descriptivo y analítico de las licenciadas Maribell Chávez Uceda y Maribel Quispe Parra, titulada en **“Repercusión de la Kinesioterapia Torácica en la**

recuperación de pacientes neonatos preterminos con atelectasia pulmonar producida por la displasia pulmonar”, donde concluyen:

*“Que la aplicación de la Kinesioterapia respiratoria aumenta la ventilación pulmonar de la zona atelectásica, previniendo el colapso pulmonar por obstrucción bronquial, restableciendo la función del parénquima pulmonar en las zonas colapsadas movilizándolo y drenando las secreciones bronquiales, mejorando así el patrón respiratorio”
(2).*

En el ámbito Internacional se encontraron diversos trabajos en Fisioterapia respiratoria como:

El estudio de la Fisioterapeuta Colombiana graduada en la Universidad de Cali – Colombia; Juana Milena Bedoya Campo quien realiza: **“Análisis de Artículos relacionados con las Técnicas de Desobstrucción Bronquial y sus resultados en diferentes Patologías Hipersecretivas - 2004”**. Este estudio descriptivo, retrospectivo, analizó artículos desde el año 1985 hasta el año 2003, teniendo una muestra de 10 artículos, concluyó:

*“Que la Fisioterapia manual de tórax en pacientes hipersecretivos, a dado buenos resultados como coadyuvante de tratamientos meramente farmacológicos para lograr la eliminación de secreciones”
(3).*

También tenemos el Trabajo de Leguisamo, Camila Pereira; Kalil, Renato A. K; Furlani, Ana Paula, quienes realizaron en el año 2005 en Brasil, el estudio: **“La Efectividad de un Programa fisioterapéutico**

en el pre operatorio para cirugía de revascularización del miocardio”, donde toman una muestra de 44 y un grupo control de 86 pacientes sometidos a una cirugía electiva de revascularización del miocardio, donde tienen como resultado que la Fisioterapia Respiratoria disminuye la estancia Hospitalaria, a la vez encuentran aumento de los volúmenes pulmonares, la fuerza muscular inspiratoria y ausencias de complicaciones pulmonares entre los grupos estudiados; concluyendo:

“Que los pacientes no instruidos en el pre operatorio estarán menos preparados para colaborar en el tratamiento post operatorio, a la vez comprueba que la técnica fisioterapéutica en el pre y post operatorio, puede disminuir el tiempo de permanencia en el Hospital”(4).

Thiesen, Rosana A; Dragosavac, Desanka; y otros realizan el trabajo: **“Influencia de la Fisioterapia Respiratoria en la presión intracraneana en pacientes con traumatismo craneoencefálico grave – 2005 - Brasil”**, En este estudio tomaron una muestra de 35 pacientes con Traumatismo Craneoencefálico grave los cuales fueron divididos en tres grupos, (según el valor de la presión intracraneana), donde aplicaron técnicas de fisioterapia Respiratoria monitorizando la presión intracraneana; A finalizar el Estudio, concluyen:

“Que las maniobras de fisioterapia Respiratoria pueden ser usadas con seguridad en pacientes con traumatismo craneoencefálico grave, con PIC por debajo de 30 mmHg. Debiéndose tener cierto cuidado durante a aspiración traqueal” (4).

El estudio realizado por los médicos: Maciel, Simone dos Santos; Cavalcanti, Antonio Carlos Wanderley; y otros; **“Método Fisioterapéutico en Terapia Intensiva en el Post Operatorio de Revascularización Miocárdica 2003 - Brasil”**; donde tuvo como objetivo analizar la eficacia de métodos fisioterapéuticos en terapia Intensiva, aplicado en el post operatorio inmediato de pacientes sometidos a cirugía de revascularización miocárdica, a su vez resaltar la importancia de estos métodos en las primeras horas del post operatorio inmediato; en este estudio los autores trabajan con una muestra de 22 pacientes, los cuales fueron evaluados en cuatro fases; en el pre operatorio, post operatorio, y en el 1er y 7mo día de post operado, donde sugiere:

“Que es fundamental la aplicación de un método fisioterapéutico en el paciente post operado inmediato de revascularización miocárdica, principalmente las primeras horas (4).

El Dr. Daniel Arellano; realiza el Estudio: **“Efectos de la kinesioterapia respiratoria sobre la mecánica pulmonar del paciente crítico – 2002 - Chile”**, este estudio tuvo como muestra a 22 pacientes, con APACHE II =23,3 de una Unidad de cuidados intensivos los cuales se encontraban en ventilación mecánica, al termino del estudio concluyó:

“Que la Kinesioterapia Respiratoria tuvo un efecto benéfico sobre el mecanismo toracopulmonar” (4).

F2. BASE TEÓRICA.

A continuación se presentan los fundamentos teóricos que ubican y sustentan el problema planteado.

1.- PROGRAMA EDUCATIVO.

La Enfermería es una profesión de carácter humanista, educativa y de servicio, la cual ha ido evolucionando durante siglos acorde con el avance tecnológico y científico. La evolución de los sistemas de salud en los últimos años, ha demostrado la necesidad de un proceso continuo de fortalecimiento y actualización de conocimientos, con el fin de ofrecer una atención de calidad que llegue a satisfacer las necesidades del paciente; esto señala la importancia de contar con diferentes programas educativos que actualicen los conocimientos de las enfermeras, los cuales deben tratar temas de interés de acuerdo a la realidad del servicio donde laboren.

El programa educativo consiste en un conjunto de conocimientos que se estructuran en función a los objetivos educacionales propuestos, los cuales deben ser seleccionados y organizados por el docente como resultado de una evaluación diagnóstica situacional donde se priorizan los problemas identificados y se planean los temas a desarrollarse para la solución de los mismos.

La medicina moderna, que va de acorde con el avance científico y tecnológico, hace que las enfermeras asuman un mayor compromiso, el cual se ve reflejado en la educación permanente en salud, que les permite actualizar conocimientos, incorporar nuevas estrategias de ideas, métodos, destrezas y por ende mejorar la calidad de atención de enfermería.

Para el diseño de un programa educativo se necesita seguir una serie de pasos los cuales son:

- Identificar y analizar áreas problemas.
- Determinar problemas: a través de lluvia de ideas, casos clínicos entre otros.
- Analizar indicadores – histograma.
- Definir causas: árbol problema, diagrama causa – efecto.
- Determinar problemas susceptibles de intervención con capacitación.
- Determinar los problemas de capacitación.
- Priorizar los problemas de capacitación.
- Diseñar un Programa de Capacitación.

Para la realización de un programa de capacitación se diseña una matriz o esquema donde se desarrolla el contenido temático, los objetivos a alcanzar, la modalidad, el grupo identificado, los recursos necesarios y el responsable del programa. Durante el desarrollo del Programa Educativo se debe tener en cuenta el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje (E - A), basado en la comunicación didáctica en la que el docente (transmisor), facilita a la persona una exposición de experiencias de aprendizaje (mensaje) con el fin de obtener un cambio de conducta (Resultado o logro de la comunicación), (5).

Según la J. Piaget el Aprendizaje es “Conjunto de operaciones por medio de las cuales el sujeto logra un equilibrio cada vez mas estable y complejo de la conducta, es decir, los procesos de asimilación y acomodación para lograr una conducta adaptativa”

El Aprendizaje es el cambio relativo, permanente del comportamiento de la práctica y que es individual. Según Mc. Cognell, él define aprendizaje como “El progresivo cambio de comportamiento pendiente, por un lado de sucesivas presentaciones de una situación y de otro, de repetidos esfuerzos de los individuos para confrontarla de manera eficiente” (6).

Guillermo Gil Malca, define aprendizaje como: “El proceso del cual el ser humano adquiere modifica de una manera mas o menos permanente un determinado comportamiento interactuando con el medio ambiente o reaccionando ante una situación dada, que tiene como objetivo obtener una conducta deseable que la persona deberá adquirir o practicarla como resultado de una secuencia de instrucción brindada”.

El Proceso de Enseñanza – Aprendizaje espera como resultado final la modificación o el cambio de conducta deseable de los alumnos después de recibir una experiencia planificada. Para ello los alumnos deben ser evaluados de acuerdo a indicadores como lo son los objetivos previos, la secuencia de objetivos específicos que comprende: La adquisición de conocimientos e informaciones, el desarrollo de las habilidades, destreza y formación de actitudes que en conjunto constituyen los aprendizajes que los alumnos deben manifestar al final del Proceso Enseñanza – Aprendizaje.

El Proceso de Aprendizaje evaluado en su primera parte, correspondiente a la adquisición de conocimientos e informaciones (Nivel Cognitivo); entendiéndose por conocimiento según V. Afanasier “Conocimiento es el reflejo activo orientado a fin del mundo objetivo sus leyes en el cerebro humano, es un proceso finito de aproximación del

pensamiento el objetivo que se quiere conocer, del movimiento de la idea, del no saber, del ser incompleto al saber y mas perfecto” (6).

Para Henry Wallun el conocimiento es “Datos e informaciones empíricas sobre la realidad y el propio individuo, es decir, conocimiento inmediato situacionalmente útiles de tipo hábito y costumbres que hace factible la regulación conductual y el ajuste del individuo en un momento dado” (6).

La primera parte del proceso de aprendizaje se confirmará siempre y cuando, los alumnos al ser evaluados mediante un instrumento, en base a una taxonomía de objeto educacional, muestren una adquisición o incremento favorable de conocimientos e información. La evaluación total de proceso de aprendizaje corresponde a la medición de los conocimientos que tiene su memoria, sus actividades y sus destrezas.

2.- FISIOPATOLOGÍA DE LA DISFUNCIÓN PULMONAR POST OPERATORIA.

La existencia de disfunción pulmonar es un hecho constante sobre todo después de intervenciones abdominales y torácicas de cirugía mayor, presentando estos grupos algunas complicaciones pulmonares postoperatorias, con una mortalidad tras aparición de las mismas, siendo la principal causa de morbi-mortalidad. Los pacientes sometidos a incisión abdominal media alta corren un riesgo máximo, seguido en orden de incapacitación, de los pacientes sometidos a toracotomía latera, incisiones subcostales, y a esternotomía, presentando la menor incidencia los pacientes sometidos a cirugía abdominal baja y cirugía periférica. La incidencia de aparición depende de dos tipos de factores, por un lado factores generales (Edad, sobrepeso, hábito tabaquismo, hipersecreción bronquial y patología cardiovascular asociada) y por

otros factores respiratorios; la presencia de estos factores puede condicionar la aparición de cinco modificaciones fundamentales que se producen en la función pulmonar durante el período postoperatorio inmediato los cuales se detallan a continuación (7):

➤ **Modificación de la mecánica respiratoria.**

Durante el período postoperatorio en cirugía de alto riesgo de complicaciones respiratorias se produce una alteración de la mecánica respiratoria apareciendo fundamentalmente un síndrome restrictivo, con disminución de los volúmenes pulmonares movilizables. La capacidad residual funcional (CRF) queda invariablemente disminuida, además se reduce la profundidad y la frecuencia de las respiraciones profundas espontáneas (suspiros), esta disminución de volúmenes pulmonares se incrementa progresivamente durante las primeras 24-48 horas del período postoperatorio inmediato. El retorno a los valores preoperatorios se efectúa en 1-2 semanas. No se observan modificaciones de los volúmenes pulmonares movilizables tras cirugía periférica, lo que sugiere que las modificaciones de la mecánica respiratoria descritas no se hallan directamente relacionadas con el hecho anestésico, si no que dependerán sobre todo del tipo de cirugía efectuado. La cirugía laparoscópica entraña unas modificaciones menos intensas y de menor duración.

➤ **Modificación del patrón respiratorio.**

Existe así mismo una modificación del patrón respiratorio. El dolor posiblemente constituye la principal causa, de ahí todas las medidas tendentes a su abolición durante este período. El volumen minuto no se modifica, ya que se produce un incremento en la frecuencia respiratoria que tiende a compensar la disminución del

volumen corriente que se produce. La segunda modificación observada corresponde a las inspiraciones profundas o suspiros que se hallan abolidos. En sujetos normales se realizan 9-10 suspiros / minuto. Durante el período postoperatorio inmediato, si existen, son frecuentes pero de una pequeña amplitud. Además, hay que tener en cuenta que desaparecen por completo tras la administración de opioides. Esta respiración monótona, poco profunda y sin suspiros conduce al colapso pulmonar y a una disminución de la capacidad residual funcional (CRF). Los pequeños bronquios, de diámetro inferior a 1mm; no poseen pared cartilaginosa. Su estabilidad se mantiene por el parénquima pulmonar subyacente. Si el volumen pulmonar disminuye por debajo de un determinado valor, se produce el cierre de los pequeños bronquios. El territorio alveolar situado por debajo de ellos permanecerá mal ventilado. Este volumen a partir del cual se produce el cierre de las vías aéreas se denomina volumen de cierre. En un sujeto joven menor de 60 años, su valor será inferior a la CRF. Se produce incremento del mismo con la edad y el tabaquismo. En los pacientes con enfermedad obstructiva crónica (EPOC), la capacidad de cierre también está aumentada a causa de la menor recuperación elástica del pulmón.

Hay que tener en cuenta además, que durante el período postoperatorio, la CRF disminuye por el efecto del decúbito supino, la existencia de distensión abdominal o de obesidad. La inhalación previa durante el acto anestésico de concentraciones elevadas de oxígeno, también produce cierre de vías al reabsorberse, las denominadas atelectasias de reabsorción. Todos estos factores conducirán a la aparición de colapso alveolar.

➤ **Modificación del intercambio gaseoso.**

Las modificaciones antes descritas conducen tanto a la aparición de colapso alveolar como a una disminución de determinados territorios alveolares. Si la perfusión en estos territorios se mantiene, la sangre de estos territorios alveolares no se oxigenará, creándose un cortocircuito derecha-izquierda intrapulmonar. En los territorios menos ventilados, la oxigenación será parcial. Estas modificaciones conducirán a la aparición de hipoxemia, fenómeno constante en el período postoperatorio, siendo sistemático un descenso del 10 % - 20 % respecto a los valores basales tras cirugía abdominal y torácica. La importancia de esta hipoxemia, estará con relación a la disminución de la CRF y a los niveles respectivos de CRF y de volumen de cierre.

➤ **Modificación de los mecanismos de defensa.**

Los mecanismos de defensa del pulmón frente a la inhalación de partículas o contra los agentes infecciosos se hallan modificados también durante el período postoperatorio. La tos es el primer y principal mecanismo de defensa, ya que a la vez produce una gran inspiración y una gran espiración. La capacidad de toser y eliminar secreciones se verá alterada por la reducción de la capacidad inspiratoria y de la capacidad de reserva espiratoria. La tos se halla inhibida durante este período por el dolor que produce. La retención de secreciones incrementa las resistencias aéreas. Además, el exceso de secreciones produce obstrucción completa de algunas vías aéreas, lo que implica una disminución de la compliancia pulmonar. Ambas condiciones juntas o por separado, incrementarán el trabajo respiratorio y aparece la sensación de ineficacia del esfuerzo inspiratorio, que se reconoce como disnea. La obstrucción de vías aéreas conduce también a la aparición de

alteraciones de la ventilación/perfusión, hipoxémia y facilita la sobre infección respiratoria.

➤ **Disquinesia diafragmática.**

La modificación del patrón respiratorio antes mencionado se explicaría por una disminución del componente diafragmático abdominal, con reclutamiento de los músculos intercostales como manifestación de la disfunción diafragmática. Las medidas indirectas de la función diafragmática como son la presión transdiafragmática y las variaciones de volúmenes tanto abdominales como torácicos, demuestran dicha disfunción. Sin embargo, la electromiografía del diafragma no muestra disminución de la contractilidad del mismo y la estimulación frénica bilateral demuestra respuesta diafragmática normal, lo que confirma que la contractilidad diafragmática no sería la causa de la disfunción. El mecanismo más probable para explicar dicha alteración sería la inhibición refleja de los impulsos frénicos, que parece no estar ligado al dolor, ya que estudios con analgesia con morfínicos vía peridural torácica demuestran que no se mejora la función diafragmática, aunque si hay un ligero incremento cuando se administran anestésicos locales por dicha vía. Debe añadirse además que la presencia de íleo paralítico, presente siempre tras cirugía abdominal, limitará también la movilidad diafragmática.

Estos factores expuestos anteriormente conducirán a la aparición de las principales complicaciones respiratorias post operatorias como son:

- Hipoxémia.
- Atelectasia.
- Sobre infección respiratoria.

Las cuales pueden ser causantes de la morbi-mortalidad de los pacientes post operados inmediatos si no se previenen y se tratan oportunamente, por ello el principal objetivo será restaurar la expansión pulmonar y facilitar la eliminación de secreciones. Esto se logrará a través de la oxigenoterapia, la analgesia eficaz y la fisioterapia respiratoria (7).

3.- FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN EL PACIENTE POST OPERADO INMEDIATO.

Al término de la intervención quirúrgica, el paciente ingresa a la sala de Recuperación, donde su tiempo de estancia, dependerá del tiempo necesario para la recuperación del estrés y de la alteración fisiológica causada por la cirugía y la anestesia. Durante el periodo post operatorio, el cuidado se dirige hacia el restablecimiento del equilibrio fisiológico del paciente, alivio del dolor y a la prevención de complicaciones. La valoración cuidadosa y la intervención inmediata ayudan a planear la restauración del funcionamiento normal con la máxima rapidez, seguridad, comodidad y control (8).

En la sala de Recuperación post anestésica, la Enfermera asistencial deberá evaluar el estado físico general del paciente al menos cada 15 minutos, priorizando la función respiratoria y la permeabilidad de las mismas (esto siempre en primer término), seguido de la valoración de la función cardiovascular (que abarca los signos vitales), del sitio de incisión quirúrgica y el funcionamiento del sistema nervioso central. El objetivo principal es conservar la ventilación pulmonar y prevenir la Hipoxémia (disminución de la presión parcial de oxígeno en la sangre) y la hipercapnea (presión parcial anormalmente alta de dióxido de

carbono en la sangre). Estas anomalías pueden surgir si hay obstrucción de las vías respiratorias y disminución de la ventilación (hipoventilación).

En el periodo post operatorio inmediato los pacientes se encuentran ya sin soporte ventilatorio y es prioridad restaurar el patrón respiratorio inicial del mismo, el cual se consigue con diversos métodos, con la aplicación de la Fisioterapia Respiratoria, la cual es una especialidad de la Fisioterapia y se define como el arte y la ciencia del tratamiento de la patología respiratoria por medio de técnicas tipo físicas, basadas en el conocimiento de fisiopatología respiratoria.

La fisioterapia respiratoria es un conjunto de técnicas terapéuticas de reducido coste inocuo, sin efectos tóxicos o secundarios y de demostrada eficacia para el tratamiento de patologías de diferente índole, como son los procesos que afectan de forma crónica al sistema respiratorio (EPOC, asma, fibrosis quística, enfermedades neuromusculares), procesos agudos (neumonía, absceso pulmonar) o intervenciones quirúrgicas de gran complejidad (transplantes pulmonares, cardíacos y hepáticos así como otras intervenciones cardíacas o de tórax) que permiten la supervivencia de pacientes que hasta hace unos años estaban condenados a una muerte temprana (9).

La Fisioterapia Respiratoria es un arte en la práctica médica, dirigido a pacientes con enfermedad respiratoria, por el que se diseña un programa individualizado con el objetivo de que el sujeto pueda alcanzar la máxima capacidad funcional posible que le permita su limitación respiratoria (Comité de Rehabilitación Respiratoria del American Collage of Chest Phisycians, 1974). Este conjunto de técnicas de tipo físico, basadas en el conocimiento de la fisiopatología respiratoria, con el fin de prevenir, curar, o algunas veces tan sólo

estabilizar las alteraciones que afectan al sistema tóraco-pulmonar, y junto al tratamiento médico pretenden mejorar la función ventilatoria y respiratoria del organismo.

En el caso de pacientes intervenidos quirúrgicamente de tórax, corazón o abdomen, la enfermera realizará un protocolo de fisioterapia respiratoria preoperatorio, con el fin de que el enfermo acuda al quirófano en las mejores condiciones ventilatorias posibles, facilitando así la eficacia de la intervención y previniendo a la vez posibles complicaciones respiratorias (9).

Después de la intervención, se debe realizar un protocolo de fisioterapia post-operatoria en el Servicio de Recuperación para evitar cualquier complicación respiratoria, desgraciadamente tan frecuente en estos casos. Recientes estudios, han demostrado que la aplicación de la fisioterapia respiratoria en esta fase, reduce de la estancia del paciente en la Recuperación o la Unidad de Cuidados Intensivos, con el consiguiente alivio que eso supone para él, su familia y también, la disminución de un gran gasto para el Sistema Sanitario.

El Objetivo General de la Fisioterapia Respiratoria es:

- Mantener, recuperar y mejorar la función ventilatoria, previniendo posibles disfunciones respiratorias y por efecto mejorando la calidad de vida del paciente.

Dentro de los Objetivos Específicos tenemos:

- Mejorar el aclaramiento mucociliar (técnicas de repermeabilización de la vía aérea).

- Optimizar la función respiratoria aumentando la eficacia del trabajo de los músculos respiratorios y la movilidad de la caja torácica.
- Adecuar los mecanismos necesarios para disminuir la disnea (técnicas de relajación).
- Optimizar el patrón ventilatorio.
- Reentrenamiento al esfuerzo.

La Fisioterapia Respiratoria debe estar orientada a la capacidad fisiológica del paciente y a la realidad de un Servicio de Recuperación post anestésica, pues se debe tener en cuenta, que la gran mayoría de pacientes ingresan en estado crítico y de cuidado. La fisioterapia respiratoria para un paciente post operado inmediato ya sea de cirugía torácica ó abdominal debe incluir: Ejercicios respiratorios, técnicas de insuflación pulmonar y técnicas para favorecer la eliminación de secreciones, los cuales deben ser programados de acuerdo a la tolerancia del paciente, pero efectivos para garantizar una ventilación y un intercambio gaseoso óptimo (9).

El personal de enfermería ayuda a conseguir el resultado deseado mediante la explicación, la demostración, la ayuda manual y la estimulación. Puede aplicarse más de un tipo de ejercicios respiratorios y será responsabilidad de la enfermera, la valoración, de la capacidad del paciente para llevar a cabo estas técnicas, modificar el enfoque en caso necesario y evaluar la respuesta clínica.

Dentro de los Cuidados de Enfermería en el paciente post operado inmediato tenemos: la maniobra de inspiración máxima sostenida, la tos y el cambio de posición; dado que todos los anestésicos generales son potentes depresores respiratorios, en la sala de Recuperación es

frecuente observar hipoventilación, la reducción de la ventilación puede ser consecuencia del efecto residual de los anestésicos, relajantes musculares, narcóticos. Dado que los anestésico inhalables se depuran del organismo a través de los pulmones, el hecho de estimular al paciente a que respire profundamente facilita la eliminación de los gases anestésicos y aumenta el estado de vigilia. Por ello cuando el paciente se encuentre despierto y sus condiciones hemodinámicas lo permitan se debe instruir al paciente y ayudarlo a girar, toser e iniciar la Fisioterapia Respiratoria (9).

De acuerdo a la revisión minuciosa de la literatura se encontró que la fisioterapia respiratoria en el post operado inmediato debe ser muy cuidadosa, teniendo en cuenta la fisiopatología y la intervención quirúrgica del paciente, se deberá incluir y realizar técnicas muy sutiles pero eficaces las cuales se agrupan en:

➤ **EJERCICIOS RESPIRATORIOS**

Es el conjunto de técnicas, donde intervienen el diafragma y los músculos intercostales, haciendo que la pared del tórax se expanda hacia fuera y el diafragma descienda, desplazando el contenido abdominal, aprovechando al máximo la capacidad pulmonar. Tienen como objetivo: disminuir el atrapamiento aéreo, para descender los niveles de CO₂ en sangre, así como disminuir la frecuencia respiratoria y a respirar despacio y rítmicamente.

Para obtener mayor éxito se debe colocar al paciente en posición semi fowler, o ángulo de 30°, evitando la compresión del diafragma por las vísceras abdominales, permitiendo su mejor desplazamiento, y facilitando así, el trabajo respiratorio a realizar por el paciente. Se debe tener en cuenta el diagnóstico médico y estado funcional del paciente.

Dentro de este grupo los ejercicios respiratorios que se pueden aplicar en el paciente post operado inmediato son:

- **Aumento de la relación: inspiración – espiración:**

En reposo la espiración es un proceso pasivo o de relajación, la relación entre inspiración y espiración (I:E) suele ser de 2:1; para lograr un aumento de la espiración sobre la inspiración, el tiempo necesario para la espiración debe ser alrededor del doble que se emplea en la inspiración, es decir se le pide al paciente contar hasta cinco en la inspiración y hasta diez en la espiración, esto ayudará a obtener una relación de 1:2, lo cual beneficiará al paciente.

- **Respiración con los labios fruncidos:**

Se realizan inspiraciones profundas y espiraciones prolongadas con los labios fruncidos. Produce disminución del colapso alveolar por incremento de la presión intraluminal. Además disminuye la frecuencia respiratoria, con incremento del Volumen total y disminución del espacio muerto, consiguiéndose una disminución del volumen minuto, con igual ventilación alveolar, disminuyendo por consiguiente el trabajo respiratorio y el consumo de O₂.

Este ejercicio mejora el transporte de oxígeno, también sirve para lograr que la respiración sea lenta y profunda; y que el paciente la controle, incluso durante los periodos de estrés físico. Es útil para prevenir el colapso alveolar debido a la reducción de la elasticidad pulmonar y el atrapamiento de aire. El objetivo de la respiración con los labios fruncidos es el adiestramiento de los músculos de la espiración, de modo que se prolongue esta y se aumente la presión en las vías respiratorias durante ella, con lo que se reducen el volumen de aire que queda atrapado en dichas vías y la resistencia correspondiente.

Ejemplo: El paciente, realiza una inspiración lenta por la nariz y espira luego, mas lentamente y prolongando la espiración a través de los labios fruncidos.

- **Respiración diafragmática:**

Se realiza en decúbito supino, relajando los músculos intercostales y accesorios, se facilita doblando las rodillas. Deben realizarse inspiraciones profundas, observando que la pared abdominal se desplace hacia arriba y descienda el diafragma. Para ser efectivo, la inspiración debe durar 3 segundos. Durante la espiración, de manera forzada, deben contraerse los músculos abdominales y observar hundirse el abdomen y ascender el diafragma.

La presencia de atelectasias en el período postoperatorio será la principal indicación de la movilización diafragmática. Las microatelectasias se producen al desaparecer los suspiros, por alteración del surfactante, por reabsorción de oxígeno administrado a altas dosis, sobre todo en pacientes con Enfermedad Obstructiva Crónica (EPOC); radiológicamente son difíciles de detectar. En tanto las macroatelectasias son radiológicamente evidentes, con infiltrados difusos o locales, asociados a pérdida de volumen. Suelen producirse por acumulo de secreciones.

➤ **TÉCNICAS DE INSUFLACIÓN PULMONAR**

Esta técnica se realiza a través del espirómetro con la finalidad de mejorar la ventilación pulmonar, desprender las secreciones respiratorias, favorecer el intercambio gaseoso y expandir los alvéolos colapsados.

- **Espirometría de incentivo.**

El espirómetro de incentivo consiste en un cilindro calibrado para volúmenes en su superficie exterior y un indicador o flotador que se eleva cuando el paciente espira a través del mismo, el paciente debe estar en posición semi – fowler a fowler, en la que la excursión diafragmática es mayor, sin embargo se puede realizar en cualquier posición, los labios del paciente deben estar cerrados alrededor de la pieza bucal, luego deberá inhalar lo mas lento y profundo posible mientras se mira la subida del indicador del espirómetro, el cual debe estar en posición horizontal, luego aguantar la respiración profunda, mientras se cuenta hasta 5 (si es posible), retirar la pieza bucal de la boca y espirar lentamente, se deberá intentar llegar a un número mas alto con cada respiración. La espirometría de incentivo se utiliza en el post operatorio inmediato, en especial después de cirugía torácica y abdominal para facilitar la expansión alveolar y evitar o tratar la atelectasia.

➤ **MÉTODOS PARA FAVORECER LA ELIMINACIÓN DE SECRECIONES.**

Conjunto de técnicas encaminadas a evitar la obstrucción respiratoria producida por las propias secreciones bronquiales y la infección del moco, evitando así la complicación del estado respiratorio del paciente. Entre ellos tenemos: La humidificación, La movilización precoz y la tos. En este grupo también se consideran: el drenaje postural, la percusión y la vibración, lo cuales no los detallaremos ya que no son indicaciones en el post operado inmediato. El drenaje postural puede ser extremo y poco tolerado por el paciente, además se debe de tener en cuenta el estado hemodinámico y fisiológico del mismo.

Así tenemos la percusión y la Vibración; la percusión consiste en dar palmadas, de una manera rítmica, con las manos huecas durante la inspiración o en la espiración. Su objetivo consiste el desalojar mecánicamente las secreciones espesas adheridas a las paredes bronquiales y la vibración consiste en la compresión intermitente de la pared torácica durante la espiración, intentando aumentar la velocidad del aire espirado para de esta manera poder así desprender las secreciones adheridas.

Deben realizarse con máximo cuidado en pacientes con suturas bronquiales y vasculares pulmonares, así como en cirugía esofágica y gástrica (nunca antes de la 72 h. de postoperatorio) y en presencia de drenajes torácicos, traumatismos torácicos, injertos cutáneos torácicos aumento de la PIC, cardiopatía isquémica, coagulopatías y broncoespasmo, pacientes con inyecciones epidurales y raquídeas recientes, presencia de marcapasos, quemaduras, infecciones o heridas abiertas, enfisema cutáneo, osteoporosis, sospecha de tuberculosis pulmonar y dolor torácico.

A continuación detallaremos los métodos, usados en el post operatorio inmediato, para favorecer la eliminación de secreciones:

- **La humidificación**

Las secreciones son más fáciles de movilizar si son húmedas. La función ciliar se halla deprimida en contacto con gas seco y/o se obvia la vía aérea superior por intubación orotraqueal o traqueotomía. Por ello, la humidificación de los gases terapéuticos es obligada en el período postoperatorio. Es imprescindible para conseguir los máximos beneficios de la Fisioterapia Respiratoria. Es imprescindible la humidificación suplementaria tanto durante la ventilación mecánica como durante la respiración espontánea para

evitar a este nivel la adhesión de las secreciones y permitir una correcta expulsión. La humidificación se consigue a través del uso del nebulizador, que es un aparato manual con que se dispersa un líquido (medicamento), en partículas microscópicas y llega a los pulmones cuando se inhala, este procedimiento debe ser a base de oxígeno y no de aire y para que sea eficaz es necesario que el paciente inhale la niebla visible.

- **Movilización precoz.**

La movilización producirá redistribución del flujo sanguíneo por efecto de la gravedad por un lado, y reapertura de alvéolos cerrados por otro, al poderse expandir los alvéolos que cambian a posiciones más superiores o anteriores, mejorando las áreas atelectásicas al producirse su reexpansión, de manera que se modifican las áreas con mala relación Ventilación/Perfusión, mejorando la hipoxemia, y facilitando la movilización y expulsión de secreciones, de manera que se previene la aparición de complicaciones respiratorias. La tendencia actual es intentar movilizar y sentar a los pacientes antes de las 12 – 24 horas de postoperatorio, siempre y cuando las condiciones clínicas lo permitan.

- **Tos**

La tos es un mecanismo de defensa que es activado por la presencia de gases nocivos, exceso de moco y cuerpos extraños inhalados. Es una serie de complejas interacciones: inspiración hasta casi la capacidad pulmonar total, cierre de la glotis y contracción de los músculos abdominales, produciéndose un incremento de la presión intra torácica y una compresión de las vías aéreas; finalmente se produce una rápida apertura de la glotis

para eliminar una explosiva eliminación de aire presurizado. Este alto flujo y la compresión dinámica producida facilitan la eliminación del moco y partículas extrañas. El mejor momento para realizar la tos será cuando ya se haya facilitado la movilización de las secreciones tras la realización de maniobras que lo faciliten y la hagan efectiva. La inhabilidad para realizar respiraciones profundas, debilidad de los músculos abdominales o la defensa de su contractura por dolor, así como el colapso de pequeñas vías, reducen su eficacia. La permanencia de glotis abierta (presente tras extubación después de varias horas de intubación traqueal) la reduce en menor medida. La tos facilita la eliminación de cantidades anormales de moco, pero forzar toser a pacientes sin secreciones no es útil y es irritante para la mucosa respiratoria. Debe realizarse un adiestramiento para toser. La mejor posición será con el cabezal a 30 ° o sentado, con ligera flexión de cabeza, cuello y tronco. Puede tenerse que recurrir a estimular la producción de tos mediante aspiraciones nasotraqueales, compresión de la tráquea, o bien mediante inspiración profunda seguida de una serie de espiraciones cortas y forzadas a glotis abierta. En caso necesario debe realizarse la tos asistida, ayudando al paciente con compresión manual de la porción diafragmática del tórax tras su estimulación. No se debe forzar la tos pues puede exacerbar el broncoespasmo, la tensión de suturas o incrementar la Presión intracraneala (7)

G.- HIPÓTESIS.

Para el presente Estudio se formularon las siguientes hipótesis.

Hp 1 : La aplicación del programa educativo sobre fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato incrementa los conocimientos de las enfermeras del Servicio de Recuperación.

Hp 0 : El promedio de conocimiento de las enfermeras sobre fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato, antes y después del programa educativo no varía significativamente.

Hp 2 : La aplicación del programa educativo sobre fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato produce cambios cualitativos significativos en los cuidados de las enfermeras del Servicio de Recuperación.

Hp 0: La aplicación del programa educativo produce cambios cualitativos poco significativos en los cuidados de las enfermeras del Servicio de Recuperación.

H.- DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.

1.-PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA.

Es el conjunto de actividades educativas de teoría y práctica sobre fisioterapia respiratoria aplicables al paciente post operado inmediato que incluye: concepto, ejercicios respiratorios, técnicas de insuflación pulmonar y métodos para favorecer la expulsión de secreciones; los cuales son impartidos a la enfermera asistencial del servicio de recuperación para el cuidado del paciente pos operado inmediato.

2.-EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO.

Es cuando se produce un incremento significativo de los conocimientos de las enfermeras sobre fisioterapia respiratoria en el paciente post operado inmediato y se mide a través de un cuestionario en nivel alto, medio y bajo; a la vez se observa la mejora de los cuidados de enfermería al paciente post operado inmediato midiéndose a través de la observación si realiza correctamente o realiza parcialmente los cuidados de enfermería impartidos.

3.- ENFERMERA

Licenciada en Enfermería, que pertenece y labora en el Servicio de Recuperación del Hospital Edgardo Rebagliati Martins.

4.-PACIENTE POST OPERADO INMEDIATO (POI).

Persona de ambos sexos que han recibido anestesia general y han sido intervenidos de cirugía torácica ó abdominal, esta despierto, orientado, obedece ordenes y se encuentran en el Servicio de Recuperación post anestésica del Hospital Edgardo Rebagliati Martins.

I.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Seguidamente se presenta la operacionalización de las variables del estudio.

➤ **Variable Independiente:**

- Programa Educativo de Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato.

➤ **Variables Dependientes :**

- Conocimientos de las Enfermeras sobre Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato.
- Cuidados de Enfermería de Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL
<p>Conocimientos de la enfermeras sobre fisioterapia respiratoria para pacientes post operados inmediatos</p>	<p>Información acerca de técnicas terapéuticas de reducido coste sin efectos tóxicos o secundarios, basadas en el conocimiento de la fisiopatología respiratoria, con el fin de mantener, recuperar y mejorar la función ventilatoria, previniendo así posibles disfunciones respiratorias y por efecto mejorando la calidad de vida de los pacientes.</p>	<p>Es el conjunto de conocimientos que posee la enfermera para mantener, recuperar y mejorar la función ventilatoria para prevenir posibles disfunciones respiratorias y garantizar una ventilación y un intercambio gaseoso óptimo de los pacientes post operados inmediatos de cirugía torácica y abdominal en el servicio de Recuperación, los que serán obtenidos mediante un cuestionario antes y después del Programa Educativo sobre fisioterapia respiratoria y serán valorados en nivel alto, nivel medio y nivel bajo.</p>	<p>Conocimientos de la enfermera sobre:</p> <p>1. Fisiopatología de la disfunción pulmonar post operatoria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto. - Mecánica respiratoria. - Modificación del patrón respiratorio. - Modificación del intercambio gaseoso. - Modificación de los mecanismos de defensa. - Disquinesia diafragmática. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel alto. - Nivel bajo.

			<p>2. Fisioterapia respiratoria.</p> <p>a. Ejercicios respiratorios.</p> <p>b. Técnicas de insuflación pulmonar.</p> <p>c. Técnicas que favorecen la eliminación de secreciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definición. - Aumento de la relación de inspiración - espiración. - Respiración con los labios fruncidos. - Respiración diafragmática - Espirometría de incentivo. - Humidificación. - Movilización precoz. - Tos. 	
--	--	--	---	---	--

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL
<p>Conocimientos de la enfermeras sobre fisioterapia respiratoria para pacientes post operados inmediatos</p>	<p>Información acerca de técnicas terapéuticas de reducido coste sin efectos tóxicos o secundarios, basadas en el conocimiento de la fisiopatología respiratoria, con el fin de mantener, recuperar y mejorar la función ventilatoria, previniendo así posibles disfunciones respiratorias y por efecto mejorando la calidad de vida de los pacientes.</p>	<p>Es el conjunto de conocimientos que posee la enfermera para mantener, recuperar y mejorar la función ventilatoria para prevenir posibles disfunciones respiratorias y garantizar una ventilación y un intercambio gaseoso óptimo de los pacientes post operados inmediatos de cirugía torácica y abdominal en el servicio de Recuperación, los que serán obtenidos mediante un cuestionario antes y después del Programa Educativo sobre fisioterapia respiratoria y serán valorados en nivel alto, nivel medio y nivel bajo.</p>	<p>Conocimientos de la enfermera sobre:</p> <p>3. Fisiopatología de la disfunción pulmonar post operatoria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto. - Mecánica respiratoria. - Modificación del patrón respiratorio. - Modificación del intercambio gaseoso. - Modificación de los mecanismos de defensa. - Disquinesia diafragmática. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel alto. - Nivel bajo.

			<p>4. Fisioterapia respiratoria.</p> <p>d. Ejercicios respiratorios.</p> <p>e. Técnicas de insuflación pulmonar.</p> <p>f. Técnicas que favorecen la eliminación de secreciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definición. - Aumento de la relación de inspiración - espiración. - Respiración con los labios fruncidos. - Respiración diafragmática - Espirometría de incentivo. - Humidificación. - Movilización precoz. - Tos. 	
--	--	--	---	---	--

CAPITULO II

MATERIAL Y MÉTODOS

A.- TIPO, NIVEL Y MÉTODO.

El presente proyecto de investigación es de tipo de Cuantitativo de tipo cuasi – experimental, porque se manipulará la variable independiente (Programa Educativo), permitiendo establecer una asociación causal entre las variables (causa - efecto), Prospectivo, ya que la que la información se registrará según ocurrieron los fenómenos, de corte transversal porque la variables fueron estudiadas simultáneamente en un determinado momento y de nivel aplicativo porque puede contribuir en mejorar la calidad de atención en Enfermería.

B.- ÁREA DE ESTUDIO.

El presente trabajo se desarrolló en el Servicio de Recuperación 2B del Hospital Edgardo Rebagliati Martins; el cual se encuentra ubicado en la calle Domingo Cueto S/N en Jesús María.

El Hospital Edgardo Rebagliati Martins fue fundado el 3 de Noviembre de 1958, en el gobierno de Manuel Apolinario Odria; siendo este el primer Hospital de la seguridad Social, en un principio llevo como nombre "Hospital del Empleado", y tuvo como Director al Dr. Guillermo Kaelin, actualmente el Hospital Edgardo Rebagliati Martins pertenece al 4to nivel de atención por su Tecnología de punta y personal asistencial altamente capacitado; cuenta con aproximadamente 38 especialidades y en lo que corresponde al área Quirúrgica 14 especialidades. El día de su fundación se realizó la primera operación: una apendicetomía, la cual se realizó bajo anestesia general, originando así la creación del Servicio de Recuperación, el cual cuenta con 1 sala general en el piso 2, block B y tres salas periféricas en los pisos 3, 9, 12 del block B, Estas salas: 3B, 9B, 12B solo funcionan en turno diurno de 7:00 a.m. a 7:00 p.m. y sólo reciben pacientes programados y hemodinámicamente estables.

El Servicio de Recuperación 2B cuenta con 14 unidades de recepción para el paciente post operado inmediato, las cuales están equipadas con monitores no invasivos de funciones vitales, puntos de oxigeno y circuito de aspiración empotrados; dicho Servicio funciona las 24 horas del día, en esta Unidad se reciben los pacientes de las 14 especialidades de cirugía, teniendo una demanda de aproximadamente 1400 pacientes pos operados inmediatos por mes y 50 pacientes por día, de los cuales diariamente, hay un promedio de 10 – 15 cirugías abdominales y torácicas; los cuales tienen un tiempo de permanencia entre 3 a 15 horas según su estado hemodinámico.

En esta Unidad laboran 21 enfermeras, incluyendo la Jefa del Servicio, y 17 Técnicas de Enfermería, las cuales brindan los cuidados de enfermería necesarios y de acorde al estado del paciente.

C.- POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población para el Estudio estará conformada por las 21 Enfermeras que laboran en el servicio de recuperación 2B; La muestra estará constituida por las Enfermeras Asistenciales, según los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

➤ **Criterios de Inclusión.**

- Enfermeras Asistenciales del Servicio de Recuperación.
- Enfermeras Nombradas o Contratadas.

➤ **Criterios de Exclusión.**

- Enfermeras Administrativas.
- Enfermeras con descanso Vacacional.
- Enfermeras con descanso Médico prolongado.

Teniendo en cuenta los criterios descritos anteriormente la población se reduce a 17 Enfermeras, las cuales fueron la muestra para el Estudio.

D.- TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (Validez y confiabilidad).

Para la recolección de datos se usaron las siguientes técnicas:

1.- La Entrevista:

Para identificar el nivel de conocimientos (Nivel Cognitivo) de la Enfermeras sobre Fisioterapia Respiratoria del Paciente Post operado inmediato antes y después del programa educativo se elaboró como instrumento el cuestionario estructurado (Anexo B), por ser este, según la literatura el más adecuado para medir conocimientos, el cual comprenderá los siguientes aspectos:

- **Título.**
- **Introducción:** El incluye la formulación del objetivo planteado en el Programa Educativo.
- **Instrucciones Generales:** Especifica como debe ser contestada la prueba y la orientación simbólica de cómo marcar las preguntas según corresponda.
- **Contenido:** Incluye:
 - Datos Generales: Nombres y Apellidos, Tiempo de experiencia profesional, tiempo de servicio en Recuperación, Número de cursos realizados los últimos dos años.
 - Información específica: Consta de 15 preguntas cerradas, objetivas de tipo selección múltiple. Para la elaboración de las preguntas; se tuvo como base las dos primeras categorías de Bloom, que son memoria y comprensión. Se dio el puntaje de 1 a cada respuesta correcta y el valor de cero a cada respuesta incorrecta

2.- La Observación:

Para identificar la aplicación de los cuidados de Enfermería sobre Fisioterapia Respiratoria en el Paciente Post operado inmediato antes y después del programa educativo se elaboró como instrumento una lista de cotejo (Anexo D), por ser este, el más adecuado para medir las prácticas o acciones ejecutadas, la que comprenderá los siguientes aspectos:

- **Título.**
- **Contenido:** Incluye:
 - Datos Generales: Nombre
 - Fecha
 - Puntaje

- Cuidados sobre fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato a observar en las enfermeras (descifrados en 10 ítems)

Para determinar la validez de los dos instrumentos de recolección de datos, se considero que su contenido fuera representativo y que cubra todos los indicadores de la operacionalización de variables, para ello se sometió a la Prueba Binomial por medio de un Juicio de 8 Expertos (Anexo E y F), los cuales pertenecen a las áreas Docente y Asistencial, a quienes se les hizo entrega de: Un resumen del trabajo, el contenido del Programa Educativo, los dos instrumentos de recolección de datos y una lista de calificación donde dieron su Juicio, criterio y sugerencias. Para tener la validez de constructo se realizó la prueba piloto con una población de similares características a la población muestral, a los resultados se le aplicó el método ítem – test mediante el coeficiente de correlación biseral puntual (Validez interna) y la formula 20 de Kuder y Richardson (Confiabilidad). (Anexo G)

E.- PLAN DE RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y PRESENTACION DE DATOS.

Para la recolección de datos se realizó las coordinaciones administrativas entre la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por medio del Programa de Segunda Especialidad en Enfermería y la Unidad de Capacitación del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, así mismo con la Jefatura del Servicio de Recuperación, a fin de obtener la autorización pertinente para la realización del estudio.

El proceso de recolección de datos se realizó en ocho semanas, las tres primeras semana se realizó la identificación de los cuidados de Enfermería en el paciente post operado inmediato mediante la aplicación de la lista cotejo la cual tomará un tiempo de 3 – 4 horas por

cada enfermera, la cuarta semana se aplicó el cuestionario como pre test al grupo muestral, que duró 40 minutos aproximadamente, donde se orientó acerca del llenado y objetivo de la prueba, la quinta semana se aplicó el Programa Educativo, el cual duró 30 minutos y seguidamente se programó un taller sobre Fisioterapia Respiratoria; al mismo tiempo se dio un resumen del contenido de dicho Programa a cada enfermera; la séptima y octava semana se aplicó la lista de cotejo y la octava semana se aplicó nuevamente el cuestionario como post test.

Luego de obtenida la información, los datos se procesaron mediante el Programa SPSS (The Software Statistical For The Social Sciences) versión 11. Los cuales se presentan en cuadros titulados y con una secuencia lógica.

F.- PLAN DE ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS.

Después de la ejecución del programa se realizó el análisis de los datos, para ello se aplicó la estadística descriptiva para la determinación de la frecuencia y proporción de las variables categóricas, las medidas de tendencia central, media, mediana y error estándar. Se utilizó la "T" de Student para determinar la efectividad del programa educativo y los resultados fueron interpretados en cada dimensión de las dos variables dependientes.

G.- CONSIDERACIONES ÉTICAS.

El presente Estudio tiene por finalidad actualizar y mejorar los conocimientos de las Enfermeras sobre Fisioterapia Respiratoria, así como mejorar los cuidados de Enfermería del paciente post operado inmediato, a través de un Programa Educativo aplicado a las

Enfermeras Asistenciales del Servicio de Recuperación post Anestésica; el cual será desarrollado en coordinación con el Comité de Educación Continua del mismo y se tendrá en cuenta la participación voluntaria de las enfermeras. (Anexo L).

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A.- PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

Después de haber realizado la recolección de datos estos fueron utilizados para el procesamiento, análisis y discusión. El efecto de la variable independiente sobre las dos variables fue evaluado en base a la siguiente escala de intervalo:

Para medir nivel de conocimientos sobre fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato se diseño dos niveles de conocimientos, por ser este el más indicado, de acuerdo a la muestra utilizada:

- Nivel de conocimiento bajo: 0 – 7.5.
- Nivel de conocimiento alto: 7.6 – 15

Para medir el nivel de aplicación de fisioterapia respiratoria al paciente post operado inmediato también se diseñaron dos niveles de aplicación, por las razones mencionadas anteriormente:

- Aplica parcialmente: 0 – 7.5.
- Aplica correctamente: 7.6 – 15

Para determinar la diferencia significativa de los conocimientos y la aplicación de los cuidados en fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato antes y después de la aplicación del Programa Educativo se aplicó la prueba estadística de T de Student.

Con respecto a la variable de Conocimientos de las enfermeras sobre Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato se obtuvieron los siguientes resultados:

En el cuadro N° 1, se aprecia el conocimiento general de las enfermeras sobre Fisioterapia Respiratoria evaluado en el pre y post test. Al evaluar en el pre test, el promedio de los puntajes fue de 4.6 puntos con una desviación estándar de 1.00. De igual modo, al evaluar en el post test, el promedio de los puntajes fue de 10.9 puntos con una desviación estándar de 1.58. Del total de las enfermeras evaluadas 17 (100%) en el pre test, sólo 3 (17.65%) tuvieron un conocimiento alto; asimismo, del total, 14 (82.35%) tuvieron un conocimiento bajo. Al evaluar el conocimiento total en el post test, la totalidad 17 (100.0%) tuvieron un conocimiento alto. Al comparar el conocimiento total de las enfermeras evaluado en el pre y post test con la prueba T de Student, se encontró que la diferencia es altamente significativa ($p = 0.00$).

Así mismo se presentan los cuadros N° 2 y N° 3 donde se presentan los resultados obtenidos antes y después de la aplicación del Programa Educativo en las dos dimensiones: Fisiopatología de la disfunción pulmonar y Fisioterapia Respiratoria.

En el cuadro N° 2, se aprecia el conocimiento de las enfermeras en la dimensión: fisiopatología de la disfunción pulmonar evaluado en el pre y post test. Al evaluar en el pre test, el promedio de los puntajes fue de 1.6 puntos con una desviación estándar de 0.80. De igual modo, al evaluar en el post test, el promedio de los puntajes fue de 3.0 puntos con una desviación estándar de 0.70. Del total de enfermeras evaluadas 17 (100%); en el pre test, sólo 2 (11.76%) tuvieron un conocimiento alto; asimismo, del total, 15 (88.24%) tuvieron un conocimiento bajo. Al evaluar el conocimiento en el post test, 13 (76.47%) tuvieron un conocimiento alto, y 4 (23.53%) tuvieron un conocimiento bajo. Al comparar el conocimiento de las enfermeras en la dimensión: fisiopatología de la disfunción pulmonar evaluado en el pre y post test con la prueba T de Student, se encontró que la diferencia es altamente significativa ($p = 0.00$).

En el cuadro N° 3, se aprecia el conocimiento de las enfermeras en la dimensión: fisioterapia respiratoria evaluado en el pre y post test. Al evaluar con el pre test, el promedio de los puntajes fue de 3.0 puntos con una desviación estándar de 1.06. De igual modo, al evaluar en el post test, el promedio de los puntajes fue de 7.9 puntos con una desviación estándar de 1.41. Del total de enfermeras 17 (100%) evaluadas en el pre test, sólo 5 (29.41%) tuvieron un conocimiento alto; asimismo, del total, 12 (70.59%) tuvieron un conocimiento bajo. Al evaluar el conocimiento con el post test, la totalidad 17 (100.0%) tuvieron un conocimiento alto. Al comparar el conocimiento de las enfermeras en la dimensión: fisioterapia respiratoria evaluado en el pre y post test con la prueba T de Student, se encontró que la diferencia es altamente significativa ($p = 0.00$).

CUADRO N° 1

**CONOCIMIENTO GENERAL DE LAS ENFERMERAS SOBRE
FISIOTERAPIA RESPIRATORIA DEL PACIENTE POST OPERADO
INMEDIATO EVALUADO EN EL PRE TEST Y EL POST TEST EN EL
SERVICIO DE RECUPERACIÓN DEL HOSPITAL
EDGARDO REBAGLIATI MARTINS
LIMA – PERÚ
2006**

CONOCIMIENTO GENERAL	PRE TEST	POST TEST
ALTO	3 (17.65)	17 (100.0)
BAJO	14 (82.35)	0 (0.0)
TOTAL	17 (100.0)	17 (100.0)

Fuente: Instrumento aplicado a Enfermeras del servicio de Recuperación del H.N.E.R.M.

$$\bar{X}_1 = 4.6 \quad S_1 = 1.00 \quad \bar{X}_2 = 10.9 \quad S_2 = 1.58$$

$$T = -14.188 \quad P = 0.00$$

\bar{X}_1 = Promedio en el pre test.

\bar{S}_1 = Desviación Estándar en el pre test.

\bar{X}_2 = Promedio en el post test.

\bar{S}_2 = Desviación Estándar en el post test.

T= T de Student.

P= Margen de error

CUADRO Nº 2

**CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS EN LA DIMENSIÓN:
FISIOPATOLOGÍA DE LA DISFUNCIÓN PULMONAR
EVALUADO EN EL PRE TEST Y EL POST TEST
SERVICIO DE RECUPERACIÓN DEL HOSPITAL
EDGARDO REBAGLIATI MARTINS
LIMA – PERÚ
2006**

CONOCIMIENTO EN DIMENSIÓN: FISIOPATOLOGÍA DE LA DISFUNCIÓN PULMONAR	PRE TEST	POST TEST
ALTO	2 (11.76)	13 (76.47)
BAJO	15 (88.24)	4 (23.53)
TOTAL	17 (100.0)	17 (100.0)

Fuente: Instrumento aplicado a Enfermeras del servicio de Recuperación del H.N.E.R.M.

$$\bar{X}_1 = 1.6 \quad S_1 = 0.80 \quad \bar{X}_2 = 3.0 \quad S_2 = 0.70$$

$$T = -8.172 \quad P = 0.00$$

\bar{X}_1 = Promedio en el pre test.

\bar{S}_1 = Desviación Estándar en el pre test.

\bar{X}_2 = Promedio en el post test.

\bar{S}_2 = Desviación Estándar en el post test.

T= T de Student.

P= Margen de error

CUADRO N° 3

**CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS EN LA DIMENSIÓN:
FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EVALUADO EN EL PRE TEST Y EL
POST TEST EN EL SERVICIO DE RECUPERACIÓN
DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS
LIMA – PERÚ
2006**

CONOCIMIENTO EN DIMENSIÓN: FISIOTERAPIA RESPIRATORIA	PRE	POST
ALTO	5 (29.41)	17 (100.0)
BAJO	12 (70.59)	0 (0.0)
TOTAL	17 (100.0)	17 (100.0)

Fuente: Instrumento aplicado a Enfermeras del servicio de Recuperación del H.N.E.R.M.

$$\bar{X}_1 = 3.0 \quad S_1 = 1.06 \quad \bar{X}_2 = 7.9 \quad S_2 = 1.41$$

$$T = -12.769 \quad P = 0.00$$

\bar{X}_1 = Promedio en el pre test.

\bar{S}_1 = Desviación Estándar en el pre test.

\bar{X}_2 = Promedio en el post test.

\bar{S}_2 = Desviación Estándar en el post test.

T= T de Student.

P= Margen de error

Con respecto a la variable Cuidados de Enfermería en Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato se obtuvieron los siguientes resultados:

En el cuadro N° 4, se aprecian los cuidados generales de las enfermeras en Fisioterapia Respiratoria al paciente post operado inmediato evaluado en el pre y post test. Al evaluar en el pre test, el promedio de los puntajes fue de 10.5 puntos con una desviación estándar de 2.21. De igual modo, al evaluar en el post test, el promedio de los puntajes fue de 15.0 puntos con una desviación estándar de 2.45.

Del total de enfermeras evaluadas 17 (100%), en el pre test, 4 (23.53%) aplican correctamente los cuidados en Fisioterapia respiratoria; asimismo, del total, 13 (76.47%) aplican parcialmente los cuidados en Fisioterapia Respiratoria. Al evaluar el cuidado con el post test, 16 (94.12%) aplican correctamente los cuidados en Fisioterapia respiratoria, y sólo 1 (5.88%) aplica parcialmente los cuidados en fisioterapia respiratoria.

Al comparar la aplicación de cuidados en Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato evaluado en el pre y post test con la prueba T de Student, se encontró que la diferencia es altamente significativa ($p = 0.00$).

Así mismo se presentan los cuadros N° 5, N° 6, N° 7 donde se presentan los resultados obtenidos antes y después de la aplicación del Programa Educativo en las tres dimensiones: Valoración del paciente, Ejercicios respiratorio y técnicas de eliminación de secreciones, no se pudo medir la efectividad en la dimensión: Técnicas

de insuflación pulmonar, ya que no se contó con el espirómetro de incentivo en la Institución, el cual es requisito indispensable para la aplicación de dicho ejercicio.

En la cuadro 5, se aprecia el cuidado de Enfermería en la dimensión: Valoración del paciente evaluado en el pre y post test. Al evaluar en el pre test, el promedio de los puntajes fue de 4.2 puntos con una desviación estándar de 1.24. De igual modo, al evaluar en el post test, el promedio de los puntajes fue de 4.4 puntos con una desviación estándar de 0.87.

Del total de enfermeras evaluadas en el pre test, 7 (41.18%) aplicaron la valoración del paciente; asimismo, del total, 10 (58.82%) aplican la valoración parcialmente. Al evaluar la aplicación de la valoración del paciente en el post test, 9 (76.47%) aplican correctamente la valoración del paciente, y 8 (23.53%) aplican parcialmente la valoración del mismo.

Al comparar los cuidados de Enfermería en la dimensión: Valoración del paciente, evaluado en el pre y post test con la prueba T de Student, se encontró que la diferencia no es significativa ($p = 0.50$).

En el cuadro N° 6, se aprecia los cuidados de las enfermeras en la dimensión: ejercicios respiratorios al paciente post operado inmediato evaluado en el pre y post test. Al evaluar en el pre test, el promedio de los puntajes fue de 1.6 puntos con una desviación estándar de 1.12. De igual modo, al evaluar en el post test, el promedio de los puntajes fue de 5.9 puntos con una desviación estándar de 1.40.

Del total de enfermeras evaluadas 17 (100%) en el pre test, 4 (23.53%) aplican correctamente los ejercicios respiratorios; asimismo, del total, 13 (76.47%) lo aplican parcialmente. Al evaluar los cuidados en el post test, la totalidad 17 (100.0%) aplican correctamente los ejercicios respiratorios al paciente post operado inmediato.

Al comparar los cuidados de Enfermería en la dimensión: ejercicios respiratorios del paciente post operado inmediato, evaluado en el pre y post test con la prueba T de Student, se encontró que la diferencia es altamente significativa ($p = 0.00$).

En el cuadro N° 7, se aprecia los cuidados de Enfermería en la dimensión: técnicas de eliminación de secreciones evaluado en el pre y post test. Al evaluar en el pre test, el promedio de los puntajes fue de 4.7 puntos con una desviación estándar de 1.05. De igual modo, al evaluar en el post test, el promedio de los puntajes fue de 4.7 puntos con una desviación estándar de 0.85.

Del total de enfermeras evaluadas en el pre test, 5 (29.41%) aplican correctamente las técnicas de eliminación de secreciones; asimismo, del total, 12 (71.59%) la aplican parcialmente. Al evaluar el cuidado en el post test, 3 (17.65%) aplican correctamente las técnicas de eliminación de secreciones, y 14 (82.35%) la aplican parcialmente.

Al comparar los cuidados de Enfermería en la dimensión: Técnicas de eliminación de secreciones, evaluado en el pre y post test con la prueba T de Student, se encontró que la diferencia no es significativa ($p = 1.00$).

CUADRO N° 4

CUIDADOS GENERALES DE LAS ENFERMERAS EN FISIOTERAPIA RESPIRATORIA DEL PACIENTE POST OPERADO INMEDIATO EVALUADOS EN EL PRE TEST Y EL POST TEST EN EL SERVICIO DE RECUPERACIÓN DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS LIMA - PERÚ 2006

CUIDADO GENERAL	PRE TEST	POST TEST
APLICA CORRECTAMENTE	4 (23.53)	16 (94.12)
APLICA PARCIALMENTE	13 (76.47)	1 (5.88)
TOTAL	17 (100.0)	17 (100.0)

Fuente: Instrumento aplicado a Enfermeras del servicio de Recuperación del H.N.E.R.M.

$$(\bar{X}_1 = 10.5 \quad S_1 = 2.21 \quad \bar{X}_2 = 15.0 \quad S_2 = 2.45)$$

$$T = -8.67 \quad P = 0.00$$

(\bar{X}_1 = Promedio en el pre test.

\bar{S}_1 = Desviación Estándar en el pre test.

\bar{X}_2 = Promedio en el post test.

\bar{S}_2 = Desviación Estándar en el post test.

T = T de Student.

P = Margen de error.

CUADRO Nº 5

**CUIDADOS DE LAS ENFERMERAS EN FISIOTERAPIA
RESPIRATORIA EN LA DIMENSIÓN: VALORACIÓN DEL PACIENTE
EVALUADO EN EL PRE TEST Y EL POST TEST - SERVICIO DE
RECUPERACIÓN DEL HOSPITAL EDGARDO
REBAGLIATI MARTINS
LIMA – PERÚ
2006**

CUIDADO DIMENSIÓN: VALORACIÓN DEL PACIENTE	PRE TEST	POST TEST
APLICA CORRECTAMENTE	7 (41.18)	9 (76.47)
APLICA PARCIALMENTE	10 (58.82)	8 (23.53)
TOTAL	17 (100.0)	17 (100.0)

Fuente: Instrumento aplicado a Enfermeras del servicio de Recuperación del H.N.E.R.M.

$$\bar{X}_1 = 4.2 \quad S_1 = 1.24 \quad \bar{X}_2 = 4.4 \quad S_2 = 0.87$$

$$T = -0.675 \quad P = 0.50$$

\bar{X}_1 = Promedio en el pre test.

\bar{S}_1 = Desviación Estándar en el pre test.

\bar{X}_2 = Promedio en el post test.

\bar{S}_2 = Desviación Estándar en el post test.

T= T de Student.

P= Margen de error.

CUADRO N° 6

**CUIDADOS DE LAS ENFERMERAS EN FISIOTERAPIA
RESPIRATORIA EN LA DIMENSIÓN: EJERCICIOS
RESPIRATORIOS EVALUADO EN EL PRE TEST Y EL
POST TEST - SERVICIO DE RECUPERACIÓN DEL
HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS
LIMA - PERÚ
2006**

CUIDADO DIMENSIÓN: EJERCICIOS RESPIRATORIOS	PRE TEST	POST TEST
APLICA CORRECTAMENTE	4 (23.53)	17 (100.0)
APLICA PARCIALMENTE	13 (76.47)	0 (0.0)
TOTAL	17 (100.0)	17 (100.0)

Fuente: Instrumento aplicado a Enfermeras del servicio de Recuperación del H.N.E.R.M.

$$\bar{X}_1 = 1.6 \quad S_1 = 1.12 \quad \bar{X}_2 = 5.9 \quad S_2 = 1.40$$

$$T = -17.971 \quad P = 0.00$$

\bar{X}_1 = Promedio en el pre test.

\bar{S}_1 = Desviación Estándar en el pre test.

\bar{X}_2 = Promedio en el post test.

\bar{S}_2 = Desviación Estándar en el post test.

T= T de Student.

P= Margen de error.

CUADRO N° 7

**CUIDADOS DE LAS ENFERMERAS EN FISIOTERAPIA
RESPIRATORIA EN LA DIMENSIÓN: TÉCNICAS DE ELIMINACIÓN
DE SECRECIONES EVALUADO EN EL PRE TEST Y EL POST
TEST EN EL SERVICIO DE RECUPERACIÓN DEL
HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS
LIMA – PERÚ
2006**

CUIDADO DIMENSIÓN: TÉCNICAS DE ELIMINACIÓN DE SECRECIONES	PRE TEST	POST TEST
APLICA CORRECTAMENTE	5 (29.41)	3 (17.65)
APLICA PARCIALMENTE	12 (70.59)	14 (82.35)
TOTAL	17 (100.0)	17 (100.0)

Fuente: Instrumento aplicado a Enfermeras del servicio de Recuperación del H.N.E.R.M.

$$\bar{X}_1 = 4.7 \quad S_1 = 1.05 \quad \bar{X}_2 = 4.7 \quad S_2 = 0.85$$

$$T = 0.000 \quad P = 1.00$$

\bar{X}_1 = Promedio en el pre test.

\bar{S}_1 = Desviación Estándar en el pre test.

\bar{X}_2 = Promedio en el post test.

\bar{S}_2 = Desviación Estándar en el post test.

T= T de Student.

P= Margen de error.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

A.- CONCLUSIONES

Después de haber realizado el análisis e interpretación de los datos recolectados y teniendo en cuenta las hipótesis del Estudio se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Se obtiene diferencia altamente significativa en el nivel de conocimientos de las enfermeras sobre fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato después de la aplicación del Programa Educativo.
- Se obtiene diferencia altamente significativa respecto a la aplicación de los cuidados de las enfermeras en fisioterapia

respiratoria del paciente post operado inmediato después de la aplicación del Programa Educativo.

- Respecto a los cuidados de Enfermería en fisioterapia respiratoria, no se obtiene diferencia significativa en dos dimensiones: Valoración del paciente y Técnicas de eliminación de secreciones, sólo existe diferencia significativa en la dimensión: Ejercicios Respiratorios.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente y con el respaldado del análisis estadístico (Prueba T de Student) se aceptan las hipótesis planteadas Hp1 y Hp 2.

B.- RECOMENDACIONES

Al finalizar el Estudio se plantean las siguientes recomendaciones:

- Realizar Programas Educativos sobre cuidados de Enfermería al paciente, y medir su efectividad en valoración hemodinámica del paciente.
- Realizar estudios relacionados al cuidado de la Función pulmonar, ya que se encontró escasez en este tipo de estudios por parte de Enfermería.

C.- LIMITACIONES

Durante el desarrollo del Estudio se encontraron las siguientes limitaciones:

- Los resultados obtenidos sólo se pueden generalizar a la población en Estudio, en razón a sus características descritas.

- El tamaño insuficiente de la muestra utilizado para el análisis e interpretación de los datos influyó negativamente sobre los resultados obtenidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) ROSARIO HUAPAYA DAVID Y TATIANA KATTY BUSTAMANTE; titulado: “Influencia de la Fisioterapia Respiratoria en la mejoría de la crisis asmática en niños”. Lima - Perú ,2000.
- (2) MARIBELL CHÁVEZ UCEDA Y MARIBEL QUISPE PARRA: “Repercusión de la Kinesioterapia Torácica en la recuperación de pacientes neonatos preterminos con atelectasia pulmonar producida por la displasia pulmonar”, Lima – Perú, 2003.
- (3) JUANA MILENA BEDOYA CAMPO: “Análisis de Artículos relacionados con las Técnicas de Desobstrucción Bronquial y sus resultados en diferentes Patologías Hipersecretivas. Colombia - 2004”.
- (4) <http://www.efisioterapia.net/articulos/categoria09.php>.
- (5) WEST JB. “Mecánica de la respiración. En: Fisiología respiratoria. West JB” Ed. Buenos Aires. Ed. Médica Panamericana S.A., 1992
- (6) AMELIA PACHECO VÁSQUEZ Y OTROS “Didáctica Universitaria”. FACULTAD DE MEDICINA SAN FERNANDO – UNMSM “Evaluación del Aprendizaje”. Edit. ENTS, Lima – Perú.1991.
- (7) Dra. ROSA VILLALONGA VADELL: “Fisioterapia Respiratoria en el paciente postquirúrgico” Departament de Anestesia, Reanimación y Terapèutica del Dolor, Bellvitge - Hospital.

Febrero, 2004. - www.efisioterapia.net-portal de fisioterapia y rehabilitación.

- (8) SUZANNE C. SMELTZER, RN, EdD. FAAN Y COLABORADORES: "Enfermería médico Quirúrgica". Edit. Mc Graw - Hill Interamericana; 8va. Edición, I volumen, México 1998.
- (9) MERCADO M. "Fisioterapia respiratoria en cirugía torácica, cirugía cardiovascular y cirugía abdominal". En: Manual de Fisioterapia Respiratoria. Mercado M. Ed. Madrid. Olalla Ed. 1996

BIBLIOGRAFÍA

1.- SUZANNE C. SMELTZER, RN, EdD. FAAN Y COLABORADORES: “Enfermería médico Quirúrgica”. Edit. Mc Graw - Hill Interamericana; 8va. Edición, I volumen, México 1998.

2.- PATRICIA GAUNTLETT BEARE, RN, PhD Y OTROS: “El tratado de Enfermería de Mosby”. Edit. Mosby Doyma libros, I Volumen, Octubre 1995.

3.- GUILLERMO GIL MALCA, SAN FERNANDO: “Tecnología de Enseñanza y aprendizaje”, Instituto de Desarrollo, Democracia y Paz INDEPP, Trujillo – Perú 1996.

4.- JUANA MILENA BEDOYA CAMPO: “Análisis de Artículos relacionados con las Técnicas de Desobstrucción Bronquial y sus resultados en diferentes Patologías Hipersecretivas. Colombia - 2004”.

5.- ROSARIO HUAPAYA DAVID Y TATIANA KATTY BUSTAMANTE; titulado: “Influencia de la Fisioterapia Respiratoria en la mejoría de la crisis asmática en niños”. Lima – Perú; 2000.

6.- MARIBELL CHAVEZ UCEDA Y MARIBEL QUISPE PARRA: “Repercusión de la Kinesioterapia Torácica en la recuperación de pacientes neonatos pretérminos con atelectasia pulmonar producida por la displasia pulmonar”; Lima – Perú, 2003.

7.- MARIELA ELIDA PECHO TATAJE: “Efectividad de un Programa Educativo en el mejoramiento del conocimiento y calidad de las anotaciones de Enfermería en el Hospital Regional de Ica – 2003”. Ica – Perú. 2003.

8.- MARTA GARCIA ALVAREZ Y NURIA MARTINEZ TRIVINO: "Limpieza bronquial con Presión Espiratoria Positiva (PEP) mediante el Acapella". Edit. Mc Graw-Hill 2002 – www.dhd.com

9.- LOURDES AREVALO ACEDO Ma ESPERANZA MATAS SASTRE: "El Clapping en Fisioterapia Respiratoria". Edit. Mc Graw-Hill. 2002.

10.- JOSE LUIS BARBERO: "Estudio sobre la tos, fisiología, mecanismos, tipos y estrategias de intervención".

11.- Dra. ROSA VILLALONGA VADELL: "Fisioterapia Respiratoria en el paciente postquirúrgico" Departament de Anestesia, Reanimación y Terapèutica del Dolor, Bellvitge - Hospital. Febrero, 2004. - de fisioterapia y rehabilitación.

12.- EVA BARON CASTAÑO: "Fibrosis Quística y otras patologías pulmonares" –de fisioterapia y rehabilitación.

13.- Dra. BERMEJO DE LA FUENTE: "Rehabilitación Respiratoria en Cirugía Torácica" Servicio de Rehabilitación y Medicina Física Hospital Universitario de Valladolid.

14.- WEST JB. "Mecánica de la respiración. En: Fisiología respiratoria. West JB" Ed. Buenos Aires. Ed. Médica Panamericana S.A., 1992

15.-GOUIN F, GUILLEN JC. "Complications respiratoires postopératoires." Encycl Méd Chir (Elvesier, Paris), Anesthésie – Réanimation . 2004.

16.- MERCADO M. "Fisioterapia respiratoria en cirugía torácica, cirugía cardiovascular y cirugía abdominal". En: Manual de Fisioterapia Respiratoria. Mercado M. Ed. Madrid. Olalla Ed. 1996.

17.- KOFKE WA; J.H. LEVY “Técnicas de cuidados respiratorios postoperatorios. En procedimientos de cuidados intensivos postoperatorios del Massachusetts General Hospital.” Ed. Barcelona. Masson-Salvat, 1992.

18.- AMELIA PACHECO VÁSQUEZ Y OTROS “Didáctica Universitaria”. FACULTAD DE MEDICINA SAN FERNANDO – UNMSM “Evaluación del Aprendizaje”. Edit. ENTS, Lima – Perú.1991.

PAGINAS EN LA WEB

- 1.- <http://www.efisioterapia.net/articulos/categoria09.php>
- 2.- http://www.acmcb.es/societats/dolor/arxiu/fisio_resp04.pdf
- 3.- http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/chavez_um/T_completo.pdf
- 4.- <http://www.viatusalud.com/documento.asp?ID=6896&G=138>
- 5.- <http://es.geocities.com/simplex59/fisioterapia.html>
- 6.- <http://www.uib.es/congres/fr/fisioterapia.htm>
- 7.- <http://www.arturosoria.com/fisioterapia/art/tecnicas.asp>
- 8.- http://es.wikipedia.org/wiki/Fisioterapia_Respiratoria
- 9.- www.efisioterapia.net-portal

ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO	TITULO	Pág.
A	Matriz del Programa Educativo	I
B	Instrumento 1: Cuestionario	III
C	Patrón de Respuesta del Cuestionario de Conocimiento sobre Fisioterapia Respiratoria del Paciente Post Operado Inmediato	VII
D	Instrumento 2: Lista de Cotejo	VIII
E	Validez de Contenido del Instrumento 1: Cuestionario	IX
F	Validez de Contenido del Instrumento 2: Lista de Cotejo	X
G	Validez Interna y Confiabilidad del Instrumento	XI
H	Plan de Recolección de Datos	XIII
I	Pruebas Estadísticas	XIV
J	Matriz General – Cuestionario: Pre Test y Post Test	XVI
K	Matriz General – Lista de Cotejo: Pre Test y Post Test	XVIII
L	Ficha de Consentimiento Informado	XX

ANEXO “A”

MATRIZ DEL PROGRAMA EDUCATIVO

GRUPO GENERAL: Enfermeras asistenciales del H. Edgardo Rebagliati Martins.

RESPONSABLE: Lic. Enf. Jessica Pajuelo Huañacari.

DURACIÓN: 60 minutos

TÍTULO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN: “Fisioterapia respiratoria en el paciente post operado inmediato”

OBJETIVO DEL PROGRAMA EDUCATIVO	CONTENIDOS TEMÁTICOS	MODALIDAD	PERSONAL AL QUE ESTA DIRIGIDO	RESPONSABLE
<p>Se espera que al finalizar la capacitación las enfermeras sean capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actualizar conceptos básicos sobre la fisiopatología pulmonar en el paciente post operado inmediato. 	<p>1.- Fisiopatología de la disfunción pulmonar post operatoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> a.- Conceptos b.- Mecánica respiratoria. c.- Patrón respiratorio. d.- Intercambio gaseoso. e.- Mecanismos de defensa. f.- Disquinesia Diafragmática. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presencial. - Exposición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermeras del Servicio de Recuperación 2B 	<ul style="list-style-type: none"> - Lic. Jessica Pajuelo H.

<p>- Conocer los conceptos básicos sobre fisioterapia respiratoria y aplicar las técnicas descritas en la atención del paciente post operado inmediato.</p>	<p>2.- Fisioterapia respiratoria.</p> <p>a.- Definición.</p> <p>b.- Ejercicios respiratorios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la I:E - Respiración con los labios fruncidos. - Respiración diafragmática. <p>c.- Técnicas de insuflación pulmonar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espirometría de incentivo. <p>d.- Técnicas que favorecen la eliminación de secreciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La humidificación. - La movilización precoz. - La tos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presencial. - Exposición - Taller 	<p>- Enfermeras del Servicio de Recuperación 2B</p>	<p>- Lic. Pajuelo H. Jessica</p>
---	---	---	---	----------------------------------

ANEXO “B”

INSTRUMENTO 1: CUESTIONARIO

I.- INTRODUCCIÓN

Estimada Colega, el presente cuestionario tiene por finalidad recolectar información sobre cuidados de Enfermería en fisioterapia respiratoria del paciente post operado inmediato. Por ello solicitamos su valiosa colaboración llenando este cuestionario de forma sincera y veraz. Gracias.

II.- INSTRUCCIONES

En la sección de datos generales, llene los espacios en blanco con letra legible y en la sección de información específica marque con un aspa (x) la respuesta que Usted considere correcta.

III.- DATOS GENERALES

Nombres y Apellidos.....
Tiempo de Experiencia Profesional.....
Tiempo de Servicio en recuperación.....
Nº de cursos realizados los últimos 2 años.....
Maestría () Especialidad ()

IV.- INFORMACIÓN ESPECÍFICA:

1.- Se define a la Fisioterapia Respiratoria como:

- a).- Conjunto de técnicas físicas basadas en el conocimiento de la Fisiopatología respiratoria.
- b).- Especialidad de la Fisioterapia que incluye técnicas físicas, químicas, en la Recuperación de la Función tóraco – pulmonar.
- c).- Método terapéutico de la Fisioterapia por medio de agentes y sin efectos secundarios.
- d).- Conjunto de técnicas usadas solo en la recuperación de pacientes operados de cirugía tóraco – pulmonar.
- e).- Solo b y d.

2.- El Objetivo prioritario de la fisioterapia respiratoria en el paciente post operado inmediato es:

- a).- Mantener recuperar y mejorar la Función ventilatoria.
- b).- Prevenir disfunciones respiratorias.
- c).- Aumentar el Gasto cardiaco.
- d).- Sólo a y b.
- e).- Todas las anteriores.

3.- ¿Qué tipo de cirugía es la que predispone más al paciente post operado inmediato a presentar alteración de su función respiratoria?:

- a).- Cirugía abdominal alta.
- b).- Toracotomía lateral.
- c).- Incisión Subcostal.
- d).- Cirugía abdominal baja.
- e).- Cirugía laparoscópica.

4.- Que modificaciones respiratorias se producen en el paciente post operado inmediato.

- a).- Aumento de los volúmenes pulmonares movilizables.
- b).- Cambios en los mecanismos de defensa pulmonar.
- c).- Aumento de la profundidad y frecuencia respiratoria.
- d).- Aumento del volumen / minuto
- e).- Todas son correctas.

5.- La disfunción pulmonar en el paciente post operado inmediato se debe principalmente a:

- a).- El tipo de cirugía realizada.
- b).- El tipo de anestesia administrada.
- c).- Sedantes y anestésicos administrados.
- d).- b y c.
- e).- Todas son correctas.

6.- ¿Cuál es el factor que conduce a la aparición de colapso alveolar en el paciente post operado inmediato?:

- a).- Inhalación de altas concentraciones de oxígeno.
- b).- Inhalación de anestésicos - relajantes.
- c).- Aumento de la capacidad residual funcional - respiratoria.
- d).- Respiración con suspiros.
- e).- Todas son correctas.

7.- ¿Cuál es el objetivo principal de los ejercicios respiratorios?

- a).- Aumentar la frecuencia respiratoria.
- b).- Desprender las secreciones respiratorias.
- c).- Ascenso del diafragma.
- d).- Disminuir el atrapamiento aéreo.
- e).- Todas son correctas.

8.- Acerca de las respiraciones con los labios fruncidos; marque la respuesta que no es correcta

- a).- Produce disminución del colapso alveolar.
- b).- Incrementa la presión intraluminal.
- c).- Disminuye la frecuencia respiratoria.
- d).- Disminuye el espacio muerto.
- e).- Aumenta el consumo de oxígeno.

9.- Cual es la técnica que previene el colapso alveolar en el paciente post operado inmediato.

- a).- Espirometría de Incentivo.
- b).- Respiraciones con labios fruncidos.
- c).- Nebulización con Vibración.
- d).- sólo a y b.
- e).- Todas son correctas.

10.- Los ejercicios Respiratorios en el paciente post operado inmediato deben de realizarse con:

- a).- Uso de los músculos accesorios de la respiración.
- b).- Aumento de la inspiración y disminución de la espiración.
- c).- Los labios fruncidos.
- d).- Aumento de de la frecuencia respiratoria.
- e).- Sólo a y b.

11.- Que técnica es usada para la prevención y tratamiento de la atelectasia en el post operado inmediato.

- a).- Nebulización con vibración.
- b).- Drenaje postural.
- c).- Respiraciones diafragmáticas.
- d).- Tos forzada.
- e).- Todas son correctas.

12.- Cual es el método que favorece la eliminación de secreciones en el paciente post operado inmediato.

- a).- Movilización precoz.
- b).- Espirometría de incentivo.
- c).- Percusión previa Nebulización.
- d).- Tos forzada.
- e).- Todas son correctas.

13.- La fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato debe ser:

- a).- Programada de acuerdo a la anestesia administrada.
- b).- Programada de acuerdo a la tolerancia del paciente.
- c).- Incluir ejercicios respiratorios, Nebulización, percusión y vibración.
- d).- Estimulación o tos forzada.
- e).- Todas son correctas.

14.- Acerca de la tos en el paciente post operado inmediato; marque lo que no es correcto.

- a).- Es un mecanismo de defensa.
- b).- Produce un incremento de la presión intratorácica, y una compresión de las vías aéreas.
- c).- Su reflejo es disminuido por largas horas de intubación orotraqueal.
- d).- Se puede estimular mediante compresiones de la traquea.
- e).- Debe ser forzada y profunda.

15.- Cual es la técnica que no se debe usar en la Fisioterapia respiratoria del Paciente post operado inmediato.

- a).- Aumento de la relación Inspiración – Espiración.
- b).- Movilización Precoz.
- c).- Respiraciones Diafragmáticas.
- d).- Nebulización con percusión.
- e).- Ninguna es correcta.

ANEXO “C”

PATRÓN DE RESPUESTA DEL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA DEL PACIENTE POST OPERADO INMEDIATO

Técnica : Entrevista estructurada.

Instrumento : Cuestionario Estructurado.

Número de preguntas : 15

Tipo de Preguntas : cerradas.

Clase de preguntas : selección múltiple.

Respuestas:

1. - a.
2. - d.
3. - a.
4. - b.
5. - a.
6. - a.
7. - d.
8. - e.
9. - d.
10. - c.
- 11.- c.
- 12.- a.
- 13.- b.
- 14.- e.
- 15.- d.

ANEXO "D"

INSTRUMENTO 2: LISTA DE COTEJO: EN LA APLICACIÓN DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA (FR) DEL PACIENTE POST OPERADO INMEDIATO (POI)

NOMBRE:.....

FECHA:.....**PUNTAJE:**.....

CUIDADOS DE ENFERMERÍA AL PACIENTE POI	1 ra. Observ.	2 da. Observ.	3 ra. Observ.	Puntaje
1.- Valora el estado hemodinámico (CFV, ACP, Sat O2) del paciente POI, para la aplicación de la F.R.				
2.- Educa al paciente POI a que realice la tos sin forzarla				
3.- Educa al paciente POI para que sus espiraciones sean mayores que las inspiraciones.				
4.- Educa al paciente POI para que las respiraciones sean con los labios fruncidos.				
5.- Educa al paciente POI para que realice las respiraciones diafragmáticas.				
6.- Educa al paciente POI en el uso correcto del espirómetro de incentivo.				
7.- Realiza las nebulizaciones necesarias en el paciente				
8.- Educa al paciente en la ejecución de la movilización precoz.				
9.- Verifica que el paciente realice correctamente los ejercicios enseñados.				
10.- Valora los resultados de los cuidados de Enfermería en Fisioterapia respiratoria (CFV, ACP, Sat O2).				

- Aplica = 1

- No Aplica = 0

ANEXO "E"

VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO 1: CUESTIONARIO PRUEBA BINOMIAL SEGÚN TÉCNICA DE ANÁLISIS DE CONCORDANCIA ($P < 0.05$)

ITEMS	JUECES								P
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
6	0	1	1	1	1	1	1	1	0.035
7	1	0	1	1	1	1	1	1	0.035

Después de la aplicación de la Prueba Binomial con 8 jueces expertos se obtuvo de validez de contenido del cuestionario al obtener un $p < 0.05$.

ANEXO "F"

VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO 2: LISTA DE COTEJO PRUEBA BINOMIAL SEGÚN TÉCNICA DE ANÁLISIS DE CONCORDANCIA ($P < 0.05$)

ITEMS	JUECES								P
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
4	0	1	0	1	1	1	1	1	0.145
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
6	0	1	1	1	1	1	1	1	0.035
7	1	0	1	1	1	1	1	1	0.035

Después de la aplicación de la Prueba Binomial con 8 jueces expertos se reestructuró el instrumento: Lista de cotejo; de acuerdo a los criterios y sugerencias del Juez N° 1 y N° 3 ya que $p = 0.145$ respecto al ítem N° 4.

ANEXO “G”

VALIDEZ INTERNA Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para determinar la validez interna y la confiabilidad del instrumento N° 1: Cuestionario se aplico una prueba piloto a 20 Enfermeras de características similares a la población teniendo los siguientes resultados:

A. Validez interna

Método ítem- test, mediante el Coeficiente de correlación biserial – puntual (r_{b-p})

Item	Coeficiente biserial - puntual
ITEM1	0.49
ITEM2	0.54
ITEM3	0.55
ITEM4	0.57
ITEM5	0.50
ITEM6	0.49
ITEM7	0.61
ITEM8	0.65
ITEM9	0.68
ITEM10	0.37
ITEM11	0.23
ITEM12	0.49
ITEM13	0.30
ITEM14	0.57
ITEM15	0.22

Según Henry Garrett, aceptado por la mayoría de investigadores, los ítems cuyos valores de $r_{b-p} \geq 0.20$, se consideran validos; por consiguiente, en este caso el instrumento tiene validez interna.

B. Confiabilidad

Mediante la Fórmula 20 de Kuder – Richardson (Fórmula 20 K – R)

$$r_{K-R} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum p_i q_i}{s^2_T} \right)$$

Donde:

$p_i q_i$ = varianza de cada ítem

s^2_T = varianza de los puntajes totales

k = número de ítems

Reemplazando los datos Tenemos:

$$r_{K-R} = \left(\frac{15}{14} \right) \left(1 - \frac{0.26}{1.88} \right)$$

$$r_{K-R} = 0.92$$

Los coeficientes r_{K-R} mayores a 0.60, se consideran aceptables; por consiguiente, el instrumento tiene buena confiabilidad.

ANEXO “H”

PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.- La aplicación de los instrumentos como Pre Test se realizó:

	Fecha	Horario	Responsable
Cuestionario	8-12-2006	10:00 am	Investigadora
Lista de Cotejo	Noviembre 2006	7.00 – 19:00	Investigadora

2.- Aplicación del Programa Educativo: La charla y el taller sobre Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato se realizó el día 15 de Diciembre del 2006, con ayuda de un rotafolio y materiales de Fisioterapia Respiratoria.

3.- La aplicación de los instrumentos como Post Test se realizó:

	Fecha	Horario	Responsable
Cuestionario	22-12-2006	12:00 pm	Investigadora
Lista de Cotejo	15 – 31 de Diciembre 2006	7.00 – 19:00	Investigadora

ANEXO "I"

PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Cuando las diferencias generadas por (post test – pre test) tiene distribución normal. La estadística T queda definida como:

$$T = \frac{\bar{d}}{S_d / \sqrt{n}}$$

Donde:

- \bar{d} y S_d son la media aritmética y la desviación estándar de las diferencias,
- n es el número de diferencias.

Este contraste se denomina comúnmente "T" pareada.

Análisis Estadístico:

- a. Para calcular las diferencias en el pre y post test según el conocimiento General de las Enfermeras sobre fisioterapia Respiratoria se reemplaza en la formula de T pareada:

$$T = \frac{\bar{d}}{S_d / \sqrt{n}}$$

Donde:

$$\begin{aligned}\bar{d} &= -6.2941 \\ S_d &= 1.829 \\ n &= 17\end{aligned}$$

Reemplazando:

$$T = \frac{-6.2941}{1.829 / \sqrt{17}}$$

$$T = -14.188$$

- b. Para calcular las diferencias en el pre y post test según el cuidado general de las Enfermeras en Fisioterapia respiratoria se reemplaza en la formula de T pareada:

$$T = \frac{\bar{d}}{S_d / \sqrt{n}}$$

Donde:

$$\begin{aligned}\bar{d} &= -4.5294 \\ S_d &= 2.154 \\ n &= 17\end{aligned}$$

Reemplazando:

$$T = \frac{-4.5294}{2.154 / \sqrt{17}}$$

$$T = -8.670$$

ANEXO “J”

MATRIZ GENERAL – CUESTIONARIO: PRE TEST Y POST TEST

PRE - TEST																	
ENFERMERA/ITEM	DIMENSIÓN 2		DIMENSIÓN 1						DIMENSIÓN 2								TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15		
1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	8	
2	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	5	
3	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	
4	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	5	
5	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	6	
6	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	
7	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4	
8	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5	
9	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	4	
10	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	5	
11	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	
12	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	4	
13	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	4	
14	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	7	
15	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	5	
16	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	
17	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	

POST TEST

ENFERMERA/ITEM	DIMENSIÓN 2:		DIMENSIÓN 1					DIMENSIÓN 2. FISIOTERAPIA RESPIRATORIA										TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	13		
2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	10		
3	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11		
4	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	11		
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13		
6	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	9		
7	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	10		
8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	11		
9	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	12		
10	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	10		
11	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12		
12	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	10		
13	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	10		
14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	12		
15	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	13		
16	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11		
17	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	7		

ANEXO “K”

MATRIZ GENERAL – LISTA DE COTEJO : PRE TEST Y POST TEST

ENFERMERA/ITEM	PRE TEST														TOTAL
	D1		D2				D3		D4		D2		D1		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13		
1	3	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	3	0	2	14
2	3	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	3	0	0	9
3	3	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	2	9
4	2	2	0	0	0	0	2	3	0	0	2	0	0	2	11
5	3	2	0	0	0	0	2	3	0	0	2	0	0	3	13
6	3	2	0	0	0	0	1	2	1	0	2	0	0	0	9
7	3	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	9
8	3	3	0	0	0	0	3	2	0	0	3	0	0	0	11
9	3	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	9
10	3	0	1	0	0	0	3	3	0	0	3	0	0	1	11
11	2	1	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	3	9
12	3	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	1	10
13	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	0	2	10
14	3	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	2	11
15	3	1	0	0	0	0	3	3	1	0	3	1	0	3	14
16	3	2	0	0	0	0	3	2	1	0	3	1	0	3	14
17	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	1	6

POST TEST

ENFERMERA/ITEM	D1		D2					D3		D4		D2		TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	D1	D2		
1	3	3	1	2	0	0	3	3	1	2	2	18		
2	3	1	1	0	0	0	3	2	2	2	2	14		
3	3	1	1	1	1	0	2	2	2	3	3	16		
4	2	2	2	2	1	0	2	2	1	2	2	16		
5	3	2	1	1	1	0	2	2	1	0	13			
6	2	2	2	1	1	0	3	2	1	2	16			
7	3	2	1	1	1	0	3	2	1	2	16			
8	3	3	1	1	1	0	2	2	1	2	16			
9	3	2	1	1	1	0	3	2	1	1	15			
10	3	2	2	1	0	0	3	3	2	2	18			
11	2	1	1	1	0	0	2	2	1	2	12			
12	3	2	1	1	1	0	3	2	1	2	16			
13	2	1	1	1	0	0	3	2	1	1	12			
14	3	2	1	1	1	0	2	2	2	2	16			
15	3	2	1	1	1	0	3	3	2	2	18			
16	3	2	1	1	1	0	3	2	1	1	15			
17	2	1	1	0	0	0	2	1	1	1	9			

ANEXO “L”

FICHA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estima Colega, la presente es para saludarle y a la vez solicitar su participación voluntaria en el Estudio que se detalla a continuación. Agradezco de antemano su desinteresada participación.

1.- TITULO.

“Efectividad de un Programa Educativo sobre los conocimientos y los cuidados de enfermería en fisioterapia respiratoria para pacientes post operados inmediatos en el Servicio de Recuperación del H.N.E.R.M; Jesús María - 2006”

2.- INVESTIGADOR. Lic. Jessica Pajuelo Huañacari.

3.- OBJETIVO.

Determinar la efectividad de un Programa Educativo sobre los conocimientos y los cuidados de enfermería en fisioterapia respiratoria para pacientes post operados inmediatos en el HNERM, 2006.

4.- PROCEDIMIENTO.

Es un trabajo cuasi-experimental que se iniciará desde 6 de noviembre del 2006 a partir de esa fecha se aplicará una lista de chequeo y un cuestionario a todas las enfermeras asistenciales donde se determinaran los conocimientos y los cuidados de enfermería que tienen las enfermeras sobre fisioterapia respiratoria para el paciente post operado inmediato

5.- BENEFICIOS.

Su participación es completamente gratuita y voluntaria, los resultados que se obtengan en el presente estudio servirán para determinar la efectividad del programa educativo.

6.- RIESGO PARA SU SALUD.

No existe, es un trabajo cuasi-experimental que solo impartirá conocimiento para la mejora de su ejercicio profesional

7.- ALTERNATIVAS DE PARTICIPACIÓN

Su participación es voluntaria y gratuita. Usted puede retirarse del estudio en el momento que lo crea pertinente. Todas las preguntas o dudas que usted tenga sobre este trabajo serán respondidas personalmente por el encargado del mismo.

8.- CONFIDENCIALIDAD.

Todos los datos personales que se obtengan del presente trabajo, permanecerán en estricto anonimato. Su nombre no será utilizado para ningún propósito.

9.- CONSENTIMIENTO

Si usted está interesado en participar por favor llene la ficha que presentamos a continuación.

FICHA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,,
como Enfermera Asistencial del Servicio de Recuperación 2B del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, expongo que he sido informada por la investigadora,
recibiendo explicaciones verbales sobre el procedimiento, alternativas, beneficios y confidencialidad del desarrollo del Programa Educativo sobre Fisioterapia Respiratoria del paciente post operado inmediato .

Por tanto manifiesto que he entendido y estoy satisfecha de todas las explicaciones y aclaraciones recibidas y otorgo mi consentimiento para la aplicación del Programa Educativo en mi persona.

Entendiendo que este consentimiento puede ser revocado por mí en cualquier momento antes del desarrollo del Programa Educativo, y para que así conste, firmo el presente documento.

Firma de la Enfermera Asistencial
DNI:
CEP:

Firma del testigo
DNI:

FECHA