

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERIA
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**



**“EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE LA
PRÁCTICA EN FISIOTERAPIA RESPIRATORIA
EN PACIENTES POST QUIRÚRGICOS
DEL HOSPITAL MANUEL ÁNGEL HIGA ARAKAKI – SATIPO,
JUNÍN 2023”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

**AUTORES:
MERCEDES ADCO LEÓN
JHONY HUAMANÑAHUI JARA
BEATRIZ ALDERETE JULCA**

ASESORA: DRA. JUANA GLADYS MEDINA MANDUJANO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: 3.00.00 CIENCIAS DE LA SALUD

Callao, 2023

PERÚ



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**

CONSTANCIA DE AUTENTICIDAD N° 422 -UI-FCS-2023

La Directora y el Comité Directivo de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao;

HACEN CONSTAR QUE:

Se ha procedido con la revisión de Tesis

**EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE LA PRÁCTICA EN
FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES POST QUIRÚRGICOS DEL
HOSPITAL MANUEL ÁNGEL HIGA ARAKAKI – SATIPO, JUNÍN 2023**

presentado por: **ADCO LEÓN MERCEDES
HUAMANÑAHUI JARA JHONY
ALDERETE JULCA BEATRIZ**

para la obtención del: **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

Al realizar la revisión de la autenticidad mediante el URKUND, se obtuvo un resultado del **2%**, lo cual no supera el máximo establecido en la Directiva N° 013-2019-R "Directiva que Regula y Norma el Uso del Software para la Identificación de la Autenticidad de Documentos Académicos en la Universidad Nacional del Callao", aprobado con Res. N° 704-2019-R del 05 de Julio de 2019.

Se expide la presente constancia, a fin de continuar con el trámite correspondiente.

Bellavista, 6 de noviembre de 2023



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Unidad de Investigación**

**Dra. Mercedes Zulima Ferrer Mejía
DIRECTORA**

Recibo: 050.001.0037
Fecha: 30/10/2023

4973733111
20/10/2023

784.465.550.3169
28/10/2023

Misión FCS UNAC

"Formar profesionales competentes en lo científico, cultural y humanístico, desarrollando investigación científica, extensión y responsabilidad social universitaria; contribuyendo al desarrollo sostenible a nivel regional y nacional"

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- | | |
|---|-------------------|
| ● Dr. HERNAN OSCAR CORTEZ GUTIERREZ | PRESIDENTE |
| ● Mg. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPEN | SECRETARIA |
| ● Mg. JOSE LUIS SALAZAR HUAROTE | VOCAL |
| ● Dra. VANESSA MANCHA ALVAREZ | SUPLENTE |

ASESORA: DRA. MEDINA MANDUJANO, Juana Gladys

Nº de Libro: 06

Nº de Folio: 193

Nº de Acta: N°353-2023-CXVIII-CTT-FCS

Fecha de Aprobación de la tesis:

23 de Noviembre del 2023

Resolución de Sustentación:

Nº 437-2023-D/FCS

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD : Ciencias de la Salud.

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN : Segunda Especialidad de Enfermería

TÍTULO : “Efectividad de un programa educativo sobre la práctica en fisioterapia respiratoria En pacientes post quirúrgicos Del hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023”

AUTORES : ADCO LEON, Mercedes
COD. ORCID: 0009-0001-9194-0019
DNI: 44783852
HUAMANÑAHUI JARA, Jhony
COD. ORCID: 0009-0002-7275--0609
DNI: 44213753
ALDERETE JULCA, Beatriz
COD. ORCID 0009-0003-9942-7441
DNI: 45440266

ASESOR Y COASESOR : DRA. MEDINA MANDUJANO, Juana Gladys
COD.ORCID: 0000-0003-1067-6023
DNI: 07365239

LUGAR DE EJECUCIÓN : Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki Satipo – Junín

UNIDAD DE ANÁLISIS : Pacientes quirúrgicos.

TIPO : Aplicado

ENFOQUE : Cuantitativo

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN : Pre experimental – Longitudinal

TEMA OCDE : 3.03.00. Ciencias de la Salud, 3.03.03. Enfermería



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

CXVIII CICLO TALLER DE TESIS PARA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

ACTA N° 353-2023-CXVIII-CTT-FCS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

Siendo las 17:00 horas del **martes 12 de diciembre del año 2023**, mediante el uso de la Plataforma Virtual Google Meet, en la Facultad de Ciencias de la Salud se reúne el Jurado de Sustentación del CXVIII Ciclo Taller de Tesis para obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional, conformado por:

DR. HERNAN OSCAR CORTEZ GUTIÉRREZ	PRESIDENTE
MG. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPÉN	SECRETARIA
MG. JOSÉ LUIS SALAZAR HUAROTE	VOCAL

Con la finalidad de evaluar la sustentación de la tesis, titulada **“EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE LA PRÁCTICA EN FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES POSQUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL MANUEL ÁNGEL HIGA ARAKAKI – SATIPO, JUNÍN 2023”** presentado por Don(ña) **HUAMANÑAHUI JARA JHONY, ADCO LEÓN MERCEDES, ALDERETE JULCA BEATRIZ.**

Acto seguido se procedió a la sustentación de tesis a través de la Plataforma Virtual Google Meet, con la finalidad de obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional en **ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**. Finalizada la sustentación los miembros del jurado formularon las respectivas preguntas, las mismas que fueron absueltas.

Terminada la sustentación, el jurado luego de deliberar, acordó: **APROBAR** con la escala de calificación cualitativa **MUY BUENO...** y calificación cuantitativa **(..16:00..)**, conforme al Art. 27° del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 099-2021-CU de fecha 30 de junio de 2021. Se eleva la presente acta al Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud, a fin de que se declare **APTO(A)** para conferir el Título de Segunda Especialidad Profesional en **ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**.

Se extiende la presente acta, a las 17:30 horas del mismo día.

Callao, 12 de diciembre del 2023

Dr. HERNAN OSCAR CORTEZ GUTIÉRREZ
Presidente

Mg. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPÉN
Secretaria

Mg. JOSÉ LUIS SALAZAR HUAROTE
Vocal

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Segunda Especialidad Profesional

INFORME N° 03-2023-CXVIII-CTT/FCS
DE PRESIDENTE DE JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Callao, 12 de diciembre del 2023

A: Dra. ANA LUCY SICCHA MACASSI
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

ASUNTO: DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Mediante el presente, el Presidente de Jurado de Sustentación del CXVIII Ciclo Taller de Tesis, cumple con informar que la tesis, titulada **"EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE LA PRÁCTICA EN FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES POSQUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL MANUEL ÁNGEL HIGA ARAKAKI – SATIPO, JUNÍN 2023"** no presenta observación, de esta manera se emite el presente **DICTAMEN FAVORABLE**, a:

- HUAMANÑAHUI JARA JHONY
- ADCO LEÓN MERCEDES
- ALDERETE JULCA BEATRIZ

Por lo que debe proseguir con los trámites respectivos para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional en **ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**.

Es todo cuanto se informa a usted.

Dr. HERNÁN OSCAR CORTEZ GUTIÉRREZ
Presidente de Jurado

Document Information

Analyzed document	TESIS URKUND.docx (D177810894)
Submitted	11/4/2023 10:36:00 PM
Submitted by	
Submitter email	beatriz_aj_38@hotmail.com
Similarity	2%
Analysis address	fcs.investigacion.unac@analysis.arkund.com

Sources included in the report

SA	1A_Veliz_Fernandez_Jorge_Segunda Especialidad_2018.docx Document 1A_Veliz_Fernandez_Jorge_Segunda Especialidad_2018.docx (D41358416)	 6
SA	INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN PACIENTES CON EPOC, SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA EN FASE POST-HOSPITALARIA. REVISIÓN LITERARIA.docx Document INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN PACIENTES CON EPOC, SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA EN FASE POST-HOSPITALARIA. REVISIÓN LITERARIA.docx (D109603931)	 4
SA	INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN PACIENTES CON EPOC, SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA EN FASE POST-HOSPITALARIA. REVISIÓN LITERARIA.docx Document INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN PACIENTES CON EPOC, SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA EN FASE POST-HOSPITALARIA. REVISIÓN LITERARIA.docx (D109514362)	 3
SA	Trabajo (Fase Juez) María Camila Ordoñez.docx Document Trabajo (Fase Juez) María Camila Ordoñez.docx (D72684212)	 4

Entire Document

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

"EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE LA PRÁCTICA EN FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES POST QUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL MANUEL ÁNGEL HIGA ARAKAKI – SATIPO, JUNÍN 2023"

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO

AUTORES: MERCEDES ADCO LEÓN JHONY HUAMANÑAHUI JARA BEATRIZ ALDERETE JULCA

ASESOR: DRA. JUANA GLADYS MEDINA MANDUJANO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: 3.00.00 CIENCIAS DE LA SALUD

Callao, 2023 PERÚ

INFORMACIÓN BÁSICA

17/17	SUBMITTED TEXT	15 WORDS	85% MATCHING TEXT	15 WORDS
<p>Blázquez C, Colungo C, Alvira M, Kostov B, González-de Paz L, Sisó-Almirall A (10)</p> <p>SA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN PACIENTES CON EPOC, SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA EN FASE P ... (D109603931)</p>				

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a todas las enfermeras que día a día mejoran su calidad profesional; también dedicamos a las nuevas generaciones de la escuela de Enfermería para que en base de este trabajo de investigación tengan un mejor conocimiento acerca del tema a tratar que es de vital importancia.

Mercedes.

A Dios, mis padres y a mi hermana, quienes han sido la guía y el camino para poder llegar a este punto de mi carrera que con su ejemplo, dedicación y palabras de aliento nunca bajaron los brazos para que yo tampoco lo haga. Finalmente, pero no menos importante, a mis profesores, que marcaron con sus enseñanzas el futuro de todas nosotras.

Jhony.

A mis padres que están en el cielo que desde allá velan por mí; A mi hija por ser mi inspiración en la vida y a mis hermanas y hermanos por apoyarme incondicionalmente en el trayecto de mi profesión.

Beatriz.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos infinitamente a Dios, a nuestros padres, hermanos e hijos; quienes, con su apoyo y comprensión, han hecho posible la culminación de nuestro trabajo de investigación. También agradecemos a nuestros queridos maestros (tras) de la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO, quienes día a día nos han dado la debida educación y orientación para la culminación de nuestra segunda especialidad en enfermería en centro quirúrgico.

ÍNDICE

Contenido

INFORMACIÓN BÁSICA.....	4
HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN.....	2
DEDICATORIA.....	9
AGRADECIMIENTO	10
ÍNDICE	11
ÍNDICE DE TABLAS	14
ÍNDICE DE FIGURAS	17
RESUMEN	18
ABSTRACT	20
INTRODUCCIÓN	22
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
1.1. Descripción de la realidad problemática	24
1.2. Formulación del problema.....	27
1.2.1. Problema General	27
1.2.2. Problemas específicos	27
1.3. Objetivos	27
1.3.1. Objetivo general	27
1.3.2. Objetivos específicos.....	28
1.4. Justificación	28
1.5. Delimitantes de la investigación.....	29
1.5.1. Delimitante teórico.....	29
1.5.2. Delimitante temporal.....	30
1.5.3. Delimitante espacial	30
II. MARCO TEÓRICO	31

2.1.	Antecedentes del estudio	31
2.1.1.	Internacional	31
2.1.2.	Nacional	34
2.2.	Base teórica	38
2.3.	Marco conceptual.....	43
2.3.1.	Intervención de enfermería.....	43
2.3.2.	Anatomía y fisiología del aparato respiratorio.....	44
2.3.3.	Fisioterapia respiratoria	45
2.3.4.	Fisioterapia respiratoria en el paciente post operado	48
2.3.5.	Ejercicios respiratorios	51
2.3.6.	Evaluación del paciente.....	52
2.3.7.	Evaluación clínica.....	53
2.3.8.	Fisioterapia respiratoria de recuperación posanestésica.....	54
2.3.9.	Técnicas en fisioterapia respiratoria	54
2.3.10.	Técnicas de reeducación respiratoria	57
2.3.11.	Terapia física.....	58
2.4.	Definiciones de términos básicos.....	59
III.	HIPÓTESIS Y VARIABLES	61
3.1.	Hipótesis.....	61
3.1.1.	Hipótesis general.....	61
3.1.2.	Hipótesis específicas.....	61
3.2.	Operacionalización de variables	61
3.2.1.	Definición de las variables	61
3.2.2.	Operacionalización de variables	63
IV.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	67
4.1.	Diseño metodológico.....	67

4.2. Método de investigación	67
4.3. Población y muestra	68
4.3.1. Población	68
4.3.2. Muestra	68
4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado.....	69
4.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	69
4.6. Análisis y procesamiento de datos	71
V. RESULTADOS	72
5.1. Resultados descriptivos	72
5.2. Resultados inferenciales	83
5.3. Otro tipo de resultados estadísticos, de acuerdo a la naturaleza del problema y la Hipótesis	
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	95
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados	95
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares	100
6.3. Responsabilidad ética de acuerdo con los reglamentos vigentes	107
VII. CONCLUSIONES	110
VIII. RECOMENDACIONES.....	112
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113
ANEXOS.....	118
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	119
ANEXO 2. INSTRUMENTOS	121
ANEXO 3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	125

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 5.1.1	72
Tipo de práctica de fisioterapia respiratoria antes y después de la aplicación del programa educativo en pacientes post quirúrgicos Del Hospital Higa Arakaki – Satipo, 2023.....	72
Tabla N° 5.1.2	73
Tipo de práctica de los ejercicios de labios fruncidos antes y después de la aplicación del programa educativo en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki – Satipo, 2023.....	73
Tabla N° 5.1.3	74
Tipo de práctica de los ejercicios de tos asistida antes y después de la aplicación del programa educativo en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki – Satipo, 2023	74
Tabla N° 5.1.4	75
Cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	75
Tabla N° 5.1.5	77
Cumplimiento de la práctica de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	77
Tabla N° 5.1.6	79
Dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal antes de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	79
Tabla N° 5.1.7	80

Dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal después de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	80
Tabla N° 5.1.8	81
Intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal antes de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	81
Tabla N° 5.1.9	82
Intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal después de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	82
Tabla N° 5.2.0	83
Resultados de la evaluación de la tendencia a la distribución normal de las puntuaciones de las dimensiones evaluadas al inicio y término del programa educativo.....	83
Tabla N° 5.2.1	85
Resultados de la contrastación de hipótesis sobre la efectividad en el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki –Junín 2023	85
Tabla N° 5.2.2	87
Resultados de la contrastación de hipótesis sobre la efectividad en el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023 ..	87
.....	
Tabla N° 5.2.3	89
Resultados de la contrastación de hipótesis sobre la efectividad en el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki –Junín 2023	89
Tabla N° 5.2.4	91

Resultados de la contrastación de hipótesis sobre la efectividad en la disminución de la disnea en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki –Junín 2023 .	91
Tabla N° 5.2.5	93
Resultados de la contratación de hipótesis sobre la efectividad en la disminución de la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki –Junín 2023	93
Tabla N° 6.1.1	95
Resultados de la contrastación de hipótesis sobre la efectividad en el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	95
Tabla N° 6.1.2	96
Efectividad del PE en el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	96
Tabla N° 6.1.3	97
Efectividad en el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	97
Tabla N° 6.1.4	98
Efectividad en la disminución de la disnea en pacientes post quirúrgicos del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	98
Tabla N° 6.1.5	99
Efectividad en la disminución de la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 5.1.1	72
Tipo de práctica de fisioterapia respiratoria antes y después de la aplicación del programa educativo en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki – Satipo, 2023.....	72
Figura N° 5.1.2.....	73
Tipo de práctica de los ejercicios de labios fruncidos antes y después de la aplicación del programa educativo en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki – Satipo, 2023.....	73
Figura N° 5.1.3.....	74
Tipo de práctica de los ejercicios de tos asistida antes y después de la aplicación del programa educativo en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki – Satipo, 2023.....	74
Figura N° 5.1.4.....	79
Dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal antes de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	79
Figura N° 5.1.5.....	80
Dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal después de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	80
Figura N° 5.1.6.....	81
Intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal antes de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	81
Figura N° 5.1.7.....	82
Intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal después de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023	82

RESUMEN

Objetivo. Determinar la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023.

Material y método. La investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño pre experimental. La población estuvo conformada por 87 pacientes post quirúrgicos, intervenidos del hospital Manuel Ángel Higa Arakaki Satipo – Junín, se trabajó con una muestra de 55 pacientes quirúrgicos. La técnica fue la observación, y el instrumento fue la Guía de observación de programa educativo en fisioterapia respiratoria.

Resultados. La evaluación del puntaje promedio antes de la aplicación del programa educativo en fisioterapia respiratoria resultó ser de 3.78, a diferencia del puntaje final que fue de 16.18, esta diferencia fue significativa estadísticamente (T Student = -13,02; gl = 54; IC:95% (-10.491 a -14.309); ($p < 0.05$), lo cual demuestra que el programa educativo en la práctica de la fisioterapia respiratoria es efectivo, logrando un logro positivo práctico del autocuidado en la fisioterapia respiratoria durante el periodo del post quirúrgico. Para el aprendizaje de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos que es la primera dimensión evaluada, se obtuvo un promedio inicial de 1.69; y un promedio posterior a la aplicación del programa fue de 7.20 puntos, esta diferencia fue altamente significativa (T Student = -11.48; gl = 54; IC:95% (-6.471 a -4.547); ($p < 0.05$); esto demuestra que con la intervención educativa se llegó a mejorar la práctica del ejercicio de los labios fruncidos. Para el caso de la práctica de los ejercicios de tos asistida, que fue la segunda dimensión evaluada, el promedio de puntaje inicial fue de 2,09 y el puntaje final fue de 8.98, con un nivel de significancia alto (T Student = -13,830; gl = 54; IC:95% (-7.890 a -5.892); ($p < 0.05$), lo cual demuestra que se llegó a controlar mejor la tos asistida mejorando así la terapia respiratoria una vez aplicado el programa educativo. La evaluación sobre la efectividad en la disminución de la disnea, que fue la tercera dimensión evaluada, antes de la intervención educativa fue de 8.13 puntos en

promedio; posterior a la intervención resultó ser de 3.53 puntos en promedio, (T Student = 25,693; gl = 54; IC:95% (4.241 a -4.959); ($p < 0.05$), es decir que la disnea disminuyó significativamente después de la aplicación de la intervención educativa para terapia respiratoria. Finalmente, para el caso de la intensidad del dolor, que fue la cuarta dimensión evaluada, antes de la intervención educativa se obtuvo un promedio de 8.78, puntaje que se logró descender hasta 3.15 puntos promedio posterior a la intervención, (T Student = 27.7; gl = 54; IC:95% (5.229 a 6.044), demostrándose que el nivel del dolor disminuye significativamente después de la práctica enseñada ($p < 0.05$).

Conclusión.

El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo para el cumplimiento de la fisioterapia respiratoria considerando los ejercicios de labios fruncidos, respiración asistida, disminución de dificultad respiratoria y de la intensidad del dolor ($p < 0.05$) en pacientes quirúrgicos del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo – Junín 2023.

Palabras claves: Programa educativo, fisioterapia respiratoria, paciente quirúrgico.

ABSTRACT

Objective. Determine the effectiveness of an educational program in compliance with respiratory physiotherapy in surgical patients at the Manuel Ángel Higa Arakaki Hospital in Satipo – Junín 2023.

Material and method. The research had a quantitative approach, pre-experimental design. The population was made up of 87 surgical patients, operated on at the Manuel Ángel Higa Arakaki Satipo – Junín hospital, we worked with a sample of 55 surgical patients. The technique was observation, and the instrument was the Observation Guide for the educational program in respiratory physiotherapy.

Results. The evaluation of the average score before the application of the educational program in respiratory physiotherapy turned out to be 3.78, unlike the final score which was 16.18, this difference was statistically significant (T Student = -13.02; df = 54; CI: 95% (-10.491 to -14.309); (p<0.05), which demonstrates that the educational program in the practice of respiratory physiotherapy is effective, achieving a positive practical achievement of self-care in respiratory physiotherapy during the post-surgical period for learning to practice pursed lips exercises, which is the first dimension evaluated, an initial average of 1.69 was obtained; and an average after application of the program was 7.20 points, this difference was highly significant (T Student = -11.48; df = 54; CI: 95% (-6.471 to -4.547); (p<0.05); this demonstrates that with the educational intervention the practice of pursed lip exercises was improved. In the case of the practice of assisted coughing exercises, which was the second dimension evaluated, the average initial score was 2.09 and The final score was 8.98, with a high level of significance (T Student = -13.830; df = 54; CI: 95% (-7.890 to -5.892); (p<0.05), which demonstrates that control was achieved. better assisted cough, thus improving respiratory therapy once the educational program was applied. The evaluation of the effectiveness in reducing dyspnea, which was the third dimension evaluated, before the educational intervention was 8.13 points on average; after the intervention turned out to be 3.53 points on average, (T Student = 25.693; df = 54; 95% CI (4.241 to -4.959); (p<0.05), meaning that dyspnea decreased significantly after the application of the educational

intervention for respiratory therapy. Finally, in the case of pain intensity, which was the fourth dimension evaluated, before the educational intervention an average of 8.78 was obtained, a score that was able to decrease to 3.15 average points after the intervention, (T Student = 27.7; df = 54; CI: 95% (5.229 to 6.044), demonstrating that the level of pain decreases significantly after the taught practice ($p < 0.05$).

Conclusion.

The educational program in respiratory physiotherapy is effective for compliance with respiratory physiotherapy considering pursed lip exercises, assisted breathing, reduction of respiratory difficulty and pain intensity ($p < 0.05$) in surgical patients at the Manuel Ángel Higa Arakaki Hospital from Satipo – Junín 2023.

Keywords: Educational program, respiratory physiotherapy, surgical patient.

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 (1).

La fisioterapia respiratoria, por sus efectos bienestar 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 intraoperatorio. 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 (2).

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. 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 de este, también se plantean los objetivos generales y específicos.

En el Capítulo II, 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 III, Metodología de la investigación; 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 IV, corresponde a: Resultados y Discusión en esta parte se incluye la presentación, análisis e interpretación de los datos recolectados.

En el Capítulo V, 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.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La fisioterapia respiratoria actualmente se ha transformado en una parte fundamental de los protocolos de recuperación después de la post operación. La habilidad basada en la evidencia de la fisioterapia respiratoria es efectiva para el manejo de los pacientes post operados inmediatos. En esta investigación, se demuestran en forma detallada los principios de las intervenciones de la fisioterapia respiratoria, después de la post operación, con el objetivo de optimar el conocimiento y las habilidades prácticas del personal de enfermería en las unidades de atención posoperatoria (3).

La fisioterapia respiratoria busca sustituir el deterioro momentáneo y/o definitivo de los mecanismos de defensa del sistema respiratorio. Se realizó un estudio para comprobar si con el ejercicio muscular inspiratorio, amengua las complicaciones pulmonares posoperatorias y la permanencia en el hospital en las etapa posoperatorio inmediato, teniendo como resultado que el ejercicio muscular si es efectivo para amenguar las complicaciones posoperatorias (4)

El sistema respiratorio cumple un rol muy importante para la vida, su función principal es el intercambio del dióxido de carbono y oxígeno a nivel alveolar, lo que garantiza una buena oxigenación de todas las células de nuestro cuerpo. Cualquier disfunción de dicho proceso, puede tener consecuencias fatales para la vida del ser humano (3).

En la primera década del siglo XX Rosenthal, introdujo en Francia el concepto de “Kinesiteraphie Respiratoire” y describió el “síndrome de insuficiencia diagfragmática”, en pacientes con problemas respiratorios, a partir de ese momento la recuperación respiratoria entra a formar parte de las afecciones médicas neumológicas (4).

La incidencia de complicaciones pulmonares pos operatorias sigue siendo un problema en el Perú y a nivel mundial. Dentro los principales

actos quirúrgicos, está la cirugía de tórax en la que se presentan regularmente cambios significativos, tanto por el mismo acto quirúrgico, como la anestesia que origina cambios fisiológicos del aparato respiratorio en el posoperatorio, predisponiendo al paciente a presentar complicaciones pulmonares posoperatorias y son los responsables del aumento de la morbilidad.

La fisioterapia respiratoria es un procedimiento físico, que se brindan en forma individualizada al paciente, orientados a mejorar y/o recuperar la capacidad funcional del sistema toracopulmonar después de una operación, permitiéndolos que trabajen con fuerza y sean más efectivos, mejorando la calidad de vida del paciente. Para conseguir que la fisioterapia respiratoria sea eficaz, tenemos que tener conocimiento de la fisiopatología respiratoria que presenta el paciente (5)

Las técnicas más utilizadas que van a aumentar el volumen pulmonar son: los ejercicios de respiración profunda, entrenamiento de los músculos respiratorios y de presión respiratoria positiva continua, tos sujetando la herida, la deambulación precoz. Estos ejercicios respiratorios se basan en una respiración abdomino diafragmática para favorecer el trabajo de los músculos respiratorios (6)

Los ejercicios respiratorios, han evidenciado incrementar la fuerza muscular y la resistencia inspiratoria en diferentes pacientes. Realizado desde el periodo preoperatorio, logra disminuir y/o prevenir las incidencias de complicaciones pulmonares postoperatorias y por ende, aumenta la estancia hospitalaria en pacientes (7)

La Sociedad Respiratoria Europea, recomiendan realizar fisioterapia respiratoria regularmente para prevenir o disminuir las complicaciones respiratorias postoperatorias (8)

La incidencia de complicaciones pulmonares postoperatorias sigue siendo a nivel mundial. Dentro de los principales actos quirúrgicos, como la anestesia que origina cambios fisiológicos del aparato respiratorio en el

postoperatorio, predisponiendo al paciente a presentar complicaciones pulmonares postoperatorias y son los responsables del aumento de la morbilidad en un 32% en las cirugías torácicas y con una mortalidad del 15%, que esta puede incluso llegar hasta a un 27% cuando los procedimientos quirúrgicos (9).

Según La Sociedad Respiratoria Europea, describe que la cirugía torácica sigue siendo la mejor elección para el tratamiento, la evaluación preoperatoria de la función respiratoria y cardiopulmonar es importante para determinar el tipo de cirugía e identificar las posibles complicaciones postoperatorias, también sostiene que el entrenamiento pulmonar dentro de un programa de rehabilitación es importante para beneficio del paciente (7)

El profesional de enfermería cumple un rol muy importante en pacientes post - operados, por en estar en contacto con el paciente, monitorizándolo y/o educando sobre los ejercicios respiratorios, así participando de forma temprana en la recuperación de la función respiratorias a través de la fisioterapia respiratoria previniendo y/o reduciendo las complicaciones respiratorias, la estancia hospitalaria y los costos en salud.

A lo largo de nuestra experiencia en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de la Ciudad de Satipo - Junín, se observa repetidas complicaciones pulmonares en un % de los pacientes post operados inmediatos afectando su condición física, psicológica, lo cual nos hace un llamado a la conciencia y ver cómo nosotras podemos contribuir en forma efectiva a reducir las complicaciones pulmonares postoperatorias, acortar la estancia hospitalaria a través de la aplicación de la fisioterapia respiratoria iniciada precozmente basada en los ejercicios de entrenamiento del músculo respiratorio, instaurar y verificar que se ejecuten protocolos de manejo de fisioterapia respiratoria que ha demostrado ser eficaz y segura, con la finalidad de reducir la morbimortalidad en nuestra institución.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023?
- ¿Cuál es la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023?
- ¿Cuál es la efectividad de un programa educativo sobre la dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023?
- ¿Cuál es la efectividad de un programa educativo sobre la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023
- Identificar la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023
- Identificar la efectividad de un programa educativo sobre la dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023
- Identificar la efectividad de un programa educativo sobre la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

1.4. Justificación

Pacientes post operados del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki Satipo – Junín es cada vez mayor, por lo que conocer la efectividad de la fisioterapia respiratoria para el diagnóstico nos permitirá reducirlos, es por ello que, se busca poner en evidencia la validez de esta práctica, mediante el diseño de investigación que se plantea, representando una estrategia de elevada relevancia fisioterapéutica; es decir, se busca confirmar, que, la metodología utilizada en este estudio mediante el análisis de las historias clínicas de los pacientes durante el periodo del 2023, representa una investigación con un diseño y desarrollo acertado.

Este proyecto de investigación es muy importante en pacientes post operados inmediatos para que no se compliquen en una neumonía bronquitis es una patología que disminuye la calidad de vida del que la padece caracterizado por un empeoramiento de los síntomas respiratorios más allá de la variabilidad diaria y que obliga a un cambio en el tratamiento habitual. Abarca un interés por conocer la incidencia que tiene la

aplicación de fisioterapia respiratoria como tratamiento complementario al habitual y medir sus resultados con el fin de evitar las infecciones del árbol bronquial, y facilitar la expulsión de la secreción excesiva de moco

Cada vez hay más complicaciones respiratorias en la unidad de cuidados intensivos, por eso sabemos que la fisioterapia respiratoria es efectiva para los pacientes diagnosticados nos permitirá reducir la efectividad de estas enfermedades, por eso intentamos demostrar la efectividad de este abordaje representa una estrategia con un alto grado de trascendencia fisioterapéutica, es decir, se demostrara con la intervención de enfermería en fisioterapia respiratoria en pacientes post operados inmediatos, con el fin de destinar más recursos para evitar el riesgo de complicaciones respiratorias, no solo en los cuidados, pero también posiblemente supere la unidad hospitalaria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki Satipo – Junín.

Por otro lado, nos permitirá evitar a tiempo los riesgos para la salud pulmonar de los pacientes, promover una atención oportuna, eficaz y evitar que esta población se convierta en una carga social y económica para el país.

Con la aplicación de este método terapéutico, plantea la reducción de las complicaciones y posterior mortalidad de los pacientes en sus diversas clasificaciones. También es de suma importancia la labor de coordinación que la familia puede llevar a cabo entre el paciente y los servicios de salud pudiendo aportar información de gran valor a los profesionales de dichos servicios, lo que les ayudará a diseñar el tratamiento más adecuado para cada caso.

1.5. Delimitantes de la investigación

1.5.1. Delimitante teórico

La investigación reviso y analizo la información acerca de la efectividad de la intervención de enfermería en fisioterapia respiratoria en pacientes post operado inmediato, revisando diferentes bases de datos como

Scielo, Scopus, Direct, Latindex, entre otros, por lo que no resulto una limitante

1.5.2. Delimitante temporal

El presente estudio se realiza durante el presente año 2023, se contó con el permiso de las autoridades pertinentes, siendo una fortaleza que las autoras laboran en dicho establecimiento de salud por lo que no fue un limitante.

1.5.3. Delimitante espacial

El estudio se aplica en centro quirúrgico del hospital Manuel Ángel Higa Arakaki Satipo – Junín de manera que no fue una limitante.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Internacional

Blánquez C, Colungo C, Alvira M, Kostov B, González-de Paz L, Sisó-Almirall A. (España – 2018) en su investigación “Efectividad de un programa educativo de rehabilitación respiratoria en atención primaria para mejorar la calidad de vida, la sintomatología y el riesgo clínico de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica” Objetivo: Determinar el impacto de un programa educativo para mejorar el manejo de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) sobre la percepción de la calidad de vida, la capacidad de ejercicio, el grado de disnea y el riesgo clínico de los pacientes EPOC. Metodología: Diseño: Estudio de intervención no controlado. Emplazamiento. Centro de Atención Primaria. Participantes: Se invitó a participar a 193 pacientes con EPOC, de los que aceptaron 73 y 55 iniciaron el programa educativo. Intervenciones: Programa educativo de rehabilitación respiratoria con conceptos básicos de fisiopatología pulmonar/respiratoria, ejercicios de fisioterapia respiratoria, taller práctico de uso de los dispositivos de inhalación más frecuentes, comprensión de la enfermedad crónica y medidas de autocuidado en caso de exacerbación. Resultados: Un total de 43 (78,2%) participantes finalizaron el programa. Se observó una mejora en la calidad de vida de una media de 3,3 puntos (IC95%: 1,76-4,84). El 53,5% de los participantes obtuvieron una mejora clínicamente relevante. Post intervención: los participantes también mejoraron su capacidad de ejercicio físico incrementando una media de 20,76 m (IC95%: 2,57-38,95) la distancia que caminaron durante 6 min. También, se observaron mejoras en el grado de disnea y el riesgo clínico. Conclusiones: El programa educativo muestra una mejora estadísticamente significativa y clínicamente relevante para la calidad de vida, fatiga, sintomatología, capacidad de ejercicio, grado de disnea y

riesgo clínico. El programa es adaptable a la rutina asistencial de los centros de salud (10)

Rivera M, Chacón C, (Ecuador – 2023) desarrollaron la investigación “Fisioterapia respiratoria y su influencia en la calidad de vida en pacientes geriátricos del centro gerontológico Babahoyo. diciembre 2022 - mayo 2023”, tuvo como objetivo fundamental, Determinar la incidencia de un adecuado plan de fisioterapia respiratoria para el mejoramiento la calidad de vida en pacientes geriátricos del centro gerontológico Babahoyo, diciembre 2022 - mayo 2023, para ello se diseñó una metodología de tipo de campo, en la cual se aplicaron como métodos el inductivo y deductivo que permitieron hacer un análisis de los datos obtenidos, se diseñó una encuesta con preguntas cerradas como instrumento de recolección de datos, la cual fue aplicada a los 45 paciente que acuden a este centro gerontológico, así como a los 3 profesionales de la salud respiratoria que trabajan en dicho lugar; se planteó como hipótesis la siguiente, de aplicarse un adecuado plan de fisioterapia respiratoria se mejorará la calidad de vida en pacientes geriátricos del centro gerontológico Babahoyo, diciembre 2022 - mayo 2023, la cual fue comprobada cuando se hizo el análisis de datos y la interpretación de los mismos, teniendo como principales resultados la prevalencia de afecciones respiratoria en pacientes del sexo masculino en un 56%, y las condiciones de sedentarismo y malos hábitos alimentos, así como el consumo de cigarrillos y bebidas alcohólicas los factores predisponentes para que se compliquen los cuadros respiratorios y se vea deteriorada la calidad de vida de vida de dichos paciente; por lo cuanto se propone un plan de capacitación en fisioterapia respiratoria y temas de calidad de vida para optimizar los procesos y garantizar un servicio de calidad (11).

Mera T, Ordoñez A, Cantos E, Quito A, Torres C, Correa D. (Ecuador – 2021). Efectuó un estudio en Guayaquil-Ecuador en el año 2021, titulado “Programa de reeducación al esfuerzo en pacientes con

neumonía por COVID-19 atendidos en el Hospital General IESS Milagro” , con el objetivo de dar a conocer los beneficios del programa de reeducación al esfuerzo en pacientes con neumonía por COVID-19. Se trató de un estudio con diseño experimental, enfoque cuantitativo y alcance explicativo, las herramientas de evaluación fueron la historia clínica y escalas de evaluación. La muestra fue pacientes con neumonía por COVID-19, conformado por 50 miembros de 20 a 70 años. Después de realizar el programa de reeducación al esfuerzo, los resultados fueron fatiga leve en el 100 % de los pacientes, sin deterioro cognitivo en el 100 %, sin disnea en el 44 %, disnea leve 56%, el 100 % incrementó su fuerza muscular, sin síntomas el 60 % y el 40 % demostró pocos síntomas, pero aún capaz de realizar sus actividades de la vida diaria, el 100 % de mejora en la condición aeróbica (Sit to Stand). Los hallazgos mostraron que, los participantes siguieron el programa de reeducación al esfuerzo lograron avances significativos en sus actividades de la vida diaria (12).

Dalbosco et al. (Santiago de Chile - 2021) realizó un estudio en, el título fue “Efectividad de un programa de tele rehabilitación en atención primaria para pacientes postCOVID-19”, con el objetivo de evaluar la efectividad de un programa de tele rehabilitación realizado en atención primaria en pacientes post-COVID-19. Se trató de un estudio de tipo prospectivo observacional en siete centros de atención primaria de Chile. Se incluyeron pacientes con infección previa por SARS-CoV-2, 115 pacientes (55,4 % mujeres), 57 pacientes (50 %) tenían antecedentes de hospitalización y 35 (30, 4 %) ingresaron en la UCI. La eficacia se midió mediante la prueba de 1 minuto de estar sentado y de pie, la encuesta de salud de forma corta de 36 elementos (SF-36), fatiga y síntomas de disnea antes y después de la intervención. Los resultados indican que el STST de 1 min, mejoró después de la intervención de $53,1 \pm 25,0$ % previsto a $78,2 \pm 28,0$ % previsto, repeticiones ($p < 0,001$). La puntuación global del SF-36 mejoró significativamente de $39,6 \pm 17,6$ a $58,9 \pm 20,5$. En conclusión este informe mostró que un programa de tele rehabilitación aplicado en la atención primaria de salud, es factible y efectivo para

mejorar la capacidad física, la calidad de vida y los síntomas en adultos sobrevivientes de COVID-19. (13)

Frontado FLF, Núñez BEP, (República Dominicana - 2018) La presente revisión crítica titulada “Efectividad de los ejercicios respiratorios para reducir complicaciones postoperatorias Santo Domingo – República Dominicana 2018”, es una investigación secundaria basada en metodología de Enfermería Basada en Evidencias; (EBE) tuvo como objetivo: determinar la efectividad de los ejercicios respiratorios en pacientes con complicaciones respiratorias postoperatorias. Para esta investigación se formuló la siguiente pregunta clínica: ¿Cuál es la efectividad de los ejercicios respiratorios para reducir complicaciones postoperatorias? Las estrategias de búsqueda de evidencias empleadas fueron mediante las bases de datos (BVS, Science direct, PubMed, Epistémicos, google académico) recolectando información fidedigna de 7 artículos científicos, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y artículos los cuales fueron afinados por la guía de validez de Gálvez Toro, y mediante la revisión sistemática, se eligió 01 artículo de un ensayo clínico, aleatorizado, estudio de tipo retrospectivo / observacional, que cumplió con los diferentes criterios de validez y a través de la lista de chequeo STROBE, fue empleado para el comentario crítico a realizar. La respuesta que se da a la pregunta clínica es que los pacientes con cirugía toraco-abdominal son más propensas a complicaciones respiratorias; es por ello, que la fisioterapia respiratoria son una buena opción para dichos pacientes pues ayudan a reducir acumulación de secreciones, atelectasias, neumonía, etc. (14).

2.1.2. Nacional

Coronado S, (Tacna – 2020) “Efecto de un abordaje fisioterapéutico en la capacidad respiratoria, en pacientes post Covid-19 del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2020”. El objetivo del estudio fue analizar el efecto de un abordaje fisioterapéutico en la capacidad respiratoria en pacientes post COVID-19 del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el 2020. El tipo

de investigación fue aplicada, de nivel explicativo, diseño cuasi experimental y enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 42 pacientes adultos con diagnóstico de COVID19 que pasaron por la UCI y hospitalización, el instrumento de recolección de datos fue la ficha de caminata de 6 min y una ficha de recolección de datos para la medición del abordaje fisioterapéutico. Los resultados evidencian un alto porcentaje de mejoría, disminuyendo su percepción de disnea a 3 y 2 en la escala Borg durante el ejercicio. Se demostró que, en el abordaje fisioterapéutico, el 90 % realizó acondicionamiento físico durante el pre examen (89 % SatO₂), que posterior fue 91 %; con una frecuencia cardiaca media en el pre examen de 110 lpm, luego descendió a 108 lpm en media y mínima de 68 lpm. Mientras que la escala de disnea antes de la intervención fue 4 y 5 (60 %), luego se realizó una reevaluación, demostrando 4 y 3. En frecuencia respiratoria se registró 16 rpm antes, y posteriormente 15 rpm. Finalmente, la distancia recorrida pre examen fue de 348 m y post 472 m. Se concluye que existe efecto de un abordaje fisioterapéutico en la capacidad respiratoria en pacientes post COVID-19 del hospital Hipólito Unanue Tacna 2020. Debido que existe un gran porcentaje de mejoría luego del tratamiento, así como también los pacientes refieren mayor control y autonomía (15).

Santivañez G, (Huancayo – 2021) realizó un titulado “Efectos de la terapia respiratoria a través de la telemedicina en pacientes COVID-19”; la finalidad de dicho trabajo era demostrar los efectividad de la fisioterapia respiratoria mediante la telesalud en pacientes post COVID-19 del distrito de Jauja 2021. El estudio era de diseño experimental, tipo pre experimental, la población y muestra fue conformada por 12 pacientes, a los cuales se aplicó una ficha de recolección de datos que incluía la escala de Borg y la escala análogo visual. Durante la valoración pre test, el 41,7 % fue intensa, el 33,3 % muy intensa y post test no se presentó sensación intensa, muy intensa, según la escala de Borg. En cuanto el dolor de torácico, siendo el de mayor valor el dolor moderado con el 58,3 %, y el menor valor fue el dolor severo con 8,3 %, posteriormente no hubo

pacientes con dolor severo y moderado, el 83,3 % con dolor leve. En conclusión, mostraron el efecto de la terapia respiratoria a través de la telemedicina en pacientes post COVID-19 de algunos residentes de la ciudad de Jauja 2021 (16).

Merino M, Valenzuela F, (Lima – 2021) presentaron la investigación “Eficacia de la fisioterapia respiratoria sobre la recuperación del síndrome pulmonar post-covid 19 en casos moderados en el Hospital Militar Central, de enero a julio del 2021”. Objetivo: Determinar la eficacia de la fisioterapia respiratoria en la recuperación del síndrome pulmonar post-COVID 19 en casos moderados, atendidos en el Hospital Militar Central de enero a julio del 2021. Materiales y métodos: Investigación no experimental correlacional, cuya población la conformaron 126 Pacientes post-COVID 19 moderados que recibieron fisioterapia respiratoria en el nosocomio antes mencionado, recordaron para la recolección de la información se usaron a las clínicas y para responder a los objetivos se aplicaron las pruebas de Wilcoxon y de Mc Nemar. Los resultados evidenciaron que la media de saturación fue menor antes de recibir fisioterapia respiratoria que después de recibirla ($94,9\pm 2,5\%$ vs $97,0\pm 1,8\%$). Mientras que en el caso de las medias de la frecuencia respiratoria ($20,0\pm 1,9$ vs $18,1\pm 1,3$), frecuencia cardíaca ($87,9\pm 15,4$ vs $82,7\pm 12,6$), índice de Borg ($2,3\pm 1,4$ vs $1,6\pm 1,2$) tuvieron mayores valores antes de la fisioterapia que después de la terapia. Luego se evidenció variación significativa en cuanto al porcentaje de pacientes con valores normales antes y después de la fisioterapia respiratoria: en la saturación $62,7\%$ vs $92,9\%$ ($p < 0,001$), frecuencia respiratoria $42,9\%$ vs 96% ($p < 0,001$), frecuencia cardíaca 69% vs $93,7\%$ ($p < 0,001$), índice de Borg $55,6\%$ vs $80,2\%$ ($p < 0,001$) y resultados de la radiografía torácica $11,9\%$ vs $38,1\%$ ($p < 0,001$). Se concluye que la fisioterapia respiratoria fue eficaz en la recuperación del $43,65\%$ de los pacientes con parámetros del síndrome pulmonar post-COVID-19. (17)

Lazo T y Pisfil F, (Lima – 2019) ejecutaron el estudio “Efectividad de la fisioterapia respiratoria en pacientes postoperados de cirugía de tórax para prevenir complicaciones pulmonares Lima - Perú 2019”. El objetivo fue sistematizar la evidencia sobre la efectividad de la fisioterapia respiratoria en pacientes postoperados de cirugía de tórax para prevenir complicaciones pulmonares. Materiales y Métodos: Dentro de los 10 artículos revisados sistemáticamente de la efectividad de la fisioterapia respiratoria en pacientes postoperados de cirugía de tórax para prevenir complicaciones pulmonares, se seleccionaron los artículos de alta fuerza y calidad, localizados en Scielo, Pubmed, Dynaed, todo esto en el campo de la salud. Revisiones sistemáticas 20% (2/10), ensayos clínicos aleatorizados 50% (5/10), estudios cuasi-experimental 10% (1/10), cohorte 10% (1/10), casos y controles 10% (1/10). Estos estudios fueron realizados en los países de España 30%, Australia 20%, Italia 10%, Japón 10%, Irán 10%, Reino Unido 10%, Suecia 10% Resultados: La revisión de estos artículos científicos muestran en un 80% la efectividad de la fisioterapia respiratoria en pacientes postoperados de cirugía de tórax y nos ayuda a comprender la importancia de la fisioterapia respiratoria y los beneficios que generan en los pacientes postoperados de diversas cirugías de tórax, dando como resultado mitigar complicaciones pulmonares postoperatoria, la permanencia en el hospital y reduciendo costos en salud. Conclusiones: El 80 % de los trabajos revelaron la efectividad de la fisioterapia respiratoria a través de los ejercicios de entrenamiento respiratorio que disminuyen la presencia de complicaciones pulmonares en pacientes postoperados de cirugía de tórax, quedando determinado la importancia de los ejercicios respiratorios antes y después de una operación; el 10% de los artículos, que utilizaron algún incentivo como el espirómetro no presenta evidencias significativas de efectividad, y el 10% nos indican que no fue necesaria el uso de fisioterapia respiratoria (18).

Veliz J, (Lima – 2018) presentó el estudio “Efectividad de la fisioterapia respiratoria en pacientes postoperados con atelectasia de la

Clínica San Felipe, Perú 2018”, tuvo como objetivo general, Determinar la efectividad de la Fisioterapia Respiratoria en pacientes adultos postoperados con atelectasia en la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Felipe entre setiembre – octubre. Investigación de corte analítica, la población de estudio fue de 16 adultos mayores con atelectasia; mientras que los datos fueron recolectados mediante una ficha Ad hoc. En conclusión la efectividad de la Fisioterapia respiratoria en pacientes adultos pos operados con atelectasia, fue positiva; ya que, todos los resultados mostraron diferencias significativas entre la toma inicial y final (19).

2.2. Base teórica

Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem

La teoría de enfermería que puede ser relevante para explicar la aplicación de un programa educativo para enseñar a los pacientes la terapia respiratoria y prevenir la disnea y el dolor después de las operaciones quirúrgicas es la Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem.

Dorothea Orem es una influyente teórica de enfermería que desarrolló la Teoría del Autocuidado. Según esta teoría, las personas tienen la capacidad de cuidar de sí mismas y de realizar actividades de autocuidado para mantener su salud y bienestar. Sin embargo, en situaciones de enfermedad o cirugía, pueden requerir apoyo y educación para llevar a cabo el autocuidado de manera efectiva.

Aplicando esta teoría a tu situación, un programa educativo sobre terapia respiratoria podría estar diseñado para capacitar a los pacientes en el autocuidado de su función respiratoria después de una cirugía. El programa educativo proporcionaría información y habilidades que empoderarían a los pacientes para prevenir la disnea y el dolor mediante la práctica de técnicas de terapia respiratoria, ejercicios y cuidados específicos.

La Teoría del Autocuidado de Orem se centra en la promoción de la independencia y la capacidad de las personas para cuidar de sí mismas, y es aplicable en situaciones en las que se busca que los pacientes participen activamente en su propio proceso de recuperación, como la prevención de la disnea y el dolor después de una cirugía. Esta teoría proporciona un marco conceptual para entender cómo el programa educativo puede ayudar a los pacientes a adquirir las habilidades necesarias para cuidar de su salud respiratoria y minimizar complicaciones postoperatorias.

El marco conceptual de la Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem se basa en varios conceptos clave que proporcionan la base para comprender cómo las personas pueden cuidar de sí mismas y cómo los profesionales de enfermería pueden intervenir para apoyar y promover el autocuidado. Algunos de los conceptos principales en este marco conceptual incluyen:

Autocuidado: Es el acto deliberado de cuidar de sí mismo, que incluye una amplia gama de actividades que las personas realizan para mantener su salud y bienestar. El autocuidado implica el conocimiento de las necesidades de uno mismo, la toma de decisiones informadas y la realización de acciones para satisfacer esas necesidades.

Agencia de autocuidado: Este concepto se refiere a la capacidad y la motivación de una persona para realizar el autocuidado. Implica la voluntad y la habilidad de cuidarse a sí mismo de manera independiente.

Déficit de autocuidado: Cuando una persona no puede satisfacer sus necesidades de autocuidado debido a limitaciones físicas, emocionales o cognitivas, se considera que tiene un déficit de autocuidado. En situaciones de déficit de autocuidado, las personas pueden requerir asistencia o apoyo externo.

Terapia de autocuidado: Es el enfoque de enfermería para proporcionar apoyo y educación a las personas con un déficit de autocuidado. La terapia de autocuidado implica identificar las necesidades del paciente, establecer metas de autocuidado, proporcionar educación y apoyo, y evaluar los resultados.

Enfermería de déficit de autocuidado: En este enfoque, los profesionales de enfermería identifican y evalúan las limitaciones en el autocuidado de los pacientes y desarrollan intervenciones específicas para ayudar a los pacientes a satisfacer sus necesidades de autocuidado.

En el marco conceptual de la Teoría del Autocuidado de Orem, se reconoce la importancia de la autonomía y la independencia de las personas en su cuidado, así como la necesidad de apoyo y educación cuando se enfrentan a déficits de autocuidado. Los profesionales de enfermería desempeñan un papel vital en la identificación de las necesidades de autocuidado de los pacientes y en el diseño de intervenciones apropiadas para promover su bienestar y salud.

Aplicación de la teoría de Orem en la enseñanza de la terapia respiratoria

La Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem puede ser explicada y aplicada en el contexto de un programa educativo para terapia respiratoria en pacientes post operados de la siguiente manera:

Autocuidado como objetivo:

En el marco del programa educativo, el objetivo principal es empoderar a los pacientes post operados para que sean capaces de cuidar de su salud respiratoria de manera autónoma y efectiva. Se reconoce que el autocuidado es esencial para el proceso de recuperación y la prevención de complicaciones respiratorias.

Evaluación de las necesidades de autocuidado:

El programa educativo comienza con la evaluación de las necesidades de autocuidado de los pacientes. Se identifican las áreas en las que los pacientes pueden requerir apoyo o educación específica en relación con su terapia respiratoria.

Establecimiento de metas de autocuidado:

Se trabajan con los pacientes para establecer metas de autocuidado realistas y personalizadas. Estas metas deben reflejar las necesidades y capacidades individuales de cada paciente.

Diseño de la intervención educativa:

Basado en la evaluación de necesidades y las metas de autocuidado, se diseña el programa educativo. Este puede incluir información sobre técnicas de terapia respiratoria, ejercicios, cuidados postoperatorios, y estrategias para prevenir disnea y dolor.

Educación y entrenamiento:

Los profesionales de enfermería y terapeutas respiratorios proporcionan educación y entrenamiento a los pacientes. Esto incluye enseñarles cómo realizar terapia respiratoria, identificar signos de disnea o dolor, y cómo responder adecuadamente.

Apoyo continuo:

Se ofrece apoyo continuo a los pacientes a medida que aplican las técnicas de terapia respiratoria en su autocuidado diario.

Se fomenta la comunicación abierta y la resolución de problemas en caso de dificultades o preguntas.

Evaluación de los resultados:

Se evalúa la efectividad del programa educativo mediante la medición de la mejora en la capacidad de los pacientes para realizar terapia respiratoria y prevenir la disnea y el dolor.

Los resultados se comparan con las metas de autocuidado establecidas para determinar el éxito de la intervención.

Empoderamiento y autonomía:

A través del programa educativo, se busca empoderar a los pacientes post operados para que se conviertan en participantes activos en su propio autocuidado y para que sean capaces de tomar decisiones informadas sobre su salud respiratoria.

La teoría que se toma como base para la presente investigación es la **Teoría de las 14 necesidades básica de Virginia Henderson**, la cual considera que el papel fundamental de enfermería es ayudar al individuo, sano o enfermo, a conservar o recuperar su salud (o bien asistirlo en los últimos momentos de su vida) para cumplir aquellas necesidades que realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza, voluntad o los conocimientos necesarios. De este modo enfermería favorecerá la recuperación de la independencia de la persona de la manera más rápida posible.

Respecto al modelo de Virginia Henderson se han descrito cuatro conceptos en relación con su paradigma:

Salud: La salud es básica para el funcionamiento del ser humano. El objetivo es que los individuos recuperen la salud o la mantengan, si tienen la voluntad, fuerza y conocimientos necesarios. Se considera salud la habilidad del paciente para realizar sin ayuda las 14 necesidades básicas. Henderson equipara salud con independencia.

Persona: Es aquel individuo que necesita ayuda para alcanzar salud e independencia o una muerte en paz. La persona es una unidad corporal y mental que está constituida por componentes biológicos, psicológicos, sociales y espirituales.

Entorno: Para Henderson un individuo sano es capaz de controlar su entorno, pero la enfermedad puede influir en esta capacidad. El entorno incluye la relación del individuo con la familia. También incluye la responsabilidad de la comunidad de proveer cuidados.

Enfermera: La función de enfermería es ayudar al individuo, sano o enfermo, a realizar aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación (o a una muerte en paz) actividades que podría realizar sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario, y

hacerlo de tal forma que se le ayude a conseguir la independencia lo más rápido posible.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Intervención de enfermería.

Según McCloskey y Bulechek, Una intervención de enfermería es cualquier tratamiento, basado sobre el juicio y el conocimiento clínico, que una enfermera realiza para realzar resultados sobre el cliente.

La Enfermería es una profesión de carácter humanista, educadora 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(15).

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(21).

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 la intervención de enfermera 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)(22)

Según la J. Piaget el Aprendizaje es “Conjunto de operaciones por medio de las cuales el sujeto logra un equilibrio cada vez más estable y complejo de la conducta, es decir, los procesos de asimilación y acomodación para lograr una conducta adaptativa”(23)

El Aprendizaje es el cambio relativo, permanente del comportamiento de la práctica y que es individual. Según Mc. Connell, 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”(24)

Guillermo Gil Malca, define aprendizaje como: “El proceso del cual el ser humano adquiere modifica de una manera más 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”.

2.3.2. Anatomía y fisiología del aparato respiratorio

“La respiración es el proceso por el que se hace llegar hasta todas nuestras células oxígeno, a la vez que se libera el CO₂, producto de desecho de la respiración”. Se distinguen dos tipos de respiración. La respiración externa o intercambio de gases entre los alvéolos y los capilares pulmonares. La respiración interna o intercambio de gases entre la sangre y las células (8).

La función principal del aparato respiratorio es conducir el oxígeno al interior de los pulmones, transferirlo a la sangre y expulsar las

sustancias de desecho, en forma de anhídrido carbónico. El oxígeno inspirado penetra en los pulmones y alcanza los alvéolos. Las paredes de los alvéolos están íntimamente en contacto con los capilares que las rodean, y tienen tan sólo el espesor de una célula.

El oxígeno pasa fácilmente a la sangre de los capilares a través de las paredes alveolares, mientras que el anhídrido carbónico pasa desde la sangre al interior de los alvéolos, siendo espirado por las fosas nasales y la boca. Otras funciones del sistema respiratorio son:

- El mantenimiento del equilibrio ácido-base
- La fonación
- Diversas funciones metabólicas
- Mediación en los mecanismos defensivos frente a agentes nocivos procedentes del aire que se inspira.

2.3.3. Fisioterapia respiratoria

Para OMS "el arte de aplicar unas técnicas físicas basadas en el conocimiento de la fisioterapia respiratoria, labios fruncidos y tos asistida junto al conocimiento psicoemocional del paciente para prevenir, curar o, algunas veces, tan sólo estabilizar las alteraciones que afectan al sistema toracopulmonar" (4).

Los objetivos de la fisioterapia respiratoria son: prevenir posibles disfunciones respiratorias; restituir el desarrollo y el mantenimiento óptimo de la función pulmonar, y mejorar la calidad de vida del paciente.

La fisioterapia respiratoria no debe ser un ente aislado, sino que ha de ser parte integrante de un equipo multidisciplinario de rehabilitación respiratoria, en el que, junto con otros profesionales de salud (neumólogos, enfermeras, asistentes sociales, terapeutas ocupacionales, psicólogos, etc.), se ocupe de tratar las discapacidades que presenta el paciente respiratorio (10).

La fisioterapia respiratoria consiste en la aplicación de técnicas físicas para curar, prevenir o estabilizar las alteraciones del sistema

respiratorio, y está indicada prácticamente en todos los pacientes de mayor o menor severidad.

Es una especialidad de la fisioterapia que se encarga del tratamiento, prevención y estabilización de las diferentes enfermedades del aparato respiratorio o cualquiera que interfiera en su correcto funcionamiento, con el fin de mantener o mejorar la función respiratoria.

Para Rodríguez, Es aconsejable la realización de la fisioterapia respiratoria en toda patología respiratoria que curse con aumento de secreciones provocando tos, dificultad respiratoria, problemas en la alimentación y el sueño secundarios, Por ejemplo, las bronquiolitis, bronquitis, neumonías, catarros de vías altas. Niños con enfermedades neurológicas y neuromusculares, para favorecer el correcto desarrollo pulmonar. Toda patología que afecte a la función respiratoria (25).

Para conseguir la máxima eficacia de la fisioterapia respiratoria es imprescindible el conocimiento previo de la enfermedad y de las implicaciones fisiopatológicas que ella determina, pero, además, y esto lo consideramos imprescindible, debe existir una adecuación lo más correcta posible a las características únicas de cada paciente. Es, por lo tanto, de gran importancia que el fisioterapeuta conozca perfectamente las técnicas que serán más útiles en cada caso. Sin estas premisas, la fisioterapia respiratoria estará abocada al fracaso, o incluso podría resultar nociva para el paciente, si se utiliza de forma indiscriminada.

La fisioterapia respiratoria y la rehabilitación deben considerarse imprescindibles en el tratamiento multidisciplinario. Se debe instruir al paciente para movilizar las secreciones y para controlar la disnea. Siempre que sea posible se deben realizar ejercicios de mayor o menor intensidad para minimizar las secuelas del encamamiento y/o de la medicación (miopatía corticoide, osteoporosis) y prolongar, en lo posible, la independencia funcional del paciente. También las técnicas de ahorro energético ayudan a realizar las actividades de la vida diaria con menor disnea. Esto implica enseñar al paciente y al cuidador de manera clara y

sencilla técnicas para su utilización en el día a día. Hay numerosas evidencias del beneficio de los programas de rehabilitación respiratoria en el paciente (7).

La fisioterapia respiratoria es una de las áreas de la rehabilitación pulmonar y, por lo tanto, el fisioterapeuta debe formar parte de un equipo multidisciplinario cuyo objetivo único es lograr la mejoría o la curación, si es posible, del paciente.

La Fisioterapia Respiratoria ayuda al drenaje de secreciones, mejorando la ventilación pulmonar y evitando complicaciones como las atelectasias y las neumonías. El cambio en la sintomatología es claro: mejora en la alimentación, el sueño, disminuye la tos, es decir, mejoramos la calidad de vida del niño y de la familia.

El fisioterapeuta José Rodríguez, (2014), indica que el diagnóstico médico y derivado por el especialista, realiza una valoración específica del paciente, propia de su disciplina:

- Anamnesis o interrogatorio: valoración de la disnea, dolor, expectoraciones y sus propiedades geológicas, tos, etc.
- Valoración de la dinámica y de la estática de la caja torácica, visual y manual y del modo y ritmo respiratorio.
- Realiza una exhaustiva auscultación del enfermo y de sus ruidos respiratorios, clave para el diagnóstico funcional.
- Valoración de la musculatura respiratoria.
- Procedimientos especiales de valoración: espirometría simple y forzada, para la determinación de parámetros ventilatorios básicos y el diseño de curvas flujo/volumen y volumen/tiempos imprescindibles para completar la historia clínica del enfermo.
- Si es necesario, se realiza una valoración pulsioximetría, para valorar el grado de saturación de oxígeno en sangre.
- Test de esfuerzo, o de marcha: informan de la adaptación fisiológica del organismo ante el incremento de la carga muscular externa.

- Pruebas complementarias: gasometría arterial, radiografías, etc.

2.3.4. Fisioterapia respiratoria en el paciente post operado

Al término de la intervención quirúrgica, el paciente ingresa a la unidad de recuperación post quirúrgico post anestesia (URPA), 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 (26).

En la unidad 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) (26).

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 (1).

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, procesos agudos (neumonía, absceso pulmonar) o intervenciones quirúrgicas de gran complejidad (trasplantes 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 (27)

La Fisioterapia Respiratoria es un arte en la práctica médica, dirigido a pacientes con enfermedad respiratoria, por el que se diseña una intervención de enfermería 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 (27)

Después de la intervención, se debe realizar un protocolo de fisioterapia posoperatoria en la unidad de Recuperación post anestesia 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 (28).

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 o 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 (28).

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 unidad de recuperación pos anestesia es frecuente observar hipoventilación, la reducción de la ventilación puede ser consecuencia del efecto residual de los anestésicos, relajantes musculares, narcóticos. Dado que los anestésicos 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(28)

2.3.5. 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(29).

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:

- A. **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(30).
- B. **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.

“La fisioterapia respiratoria está indicada en todo paciente que presente una limitación al flujo aéreo, demostrada por pruebas de función pulmonar y sintomática. La primera premisa para iniciar un programa de fisioterapia respiratoria, es que el programa, se adecúe individualmente a cada paciente”(31)

Es en el primer contacto con el paciente, después de valorarlo, cuando se le debe explicar por qué creemos que es necesario iniciar un programa de reeducación respiratoria, en que consiste y qué se pretende conseguir con ello. “Es necesario transmitirle la convicción de que este tipo de tratamiento será beneficioso y que requiere su cooperación y su trabajo para llegar a cumplir los objetivos que nos hemos planteado”.

2.3.6. Evaluación del paciente

La evaluación del paciente debe realizarse al inicio y al final del tratamiento e incluir aspectos clínicos, radiológicos, pruebas de función pulmonar y de capacidad de esfuerzo.

Auscultación

Por auscultación se obtiene un importante número de síntomas en la patología del aparato respiratorio. Cuando se ausculta la tráquea y los bronquios principales se percibe un ruido intenso, tanto en la inspiración como en la espiración, que se llama sonido tubárico. Es más intenso en la espiración, por el estrechamiento de la glotis. Auscultando el resto del tórax se percibe en los dos tiempos de los movimientos respiratorios un

sonido suave llamado murmullo vesicular, que es debido a la distensión de los alveolos por la corriente de aire que penetra en la inspiración(32). El murmullo vesicular es más intenso en la inspiración que en la espiración.

Al auscultar es necesario seguir una pauta:

- Auscultación de las partes simétricas del tórax respirando el enfermo habitualmente. Con eso se puede descubrir si hay alguna región en la que, entre menos aire, si respira deficientemente, si hay abolición de respiraciones o si resalta alguna zona pulmonar con ruido anormal.
- Comparando una región con la simétrica del otro pulmón se podrán apreciar las diferencias más tenues. Tenemos que saber que existen algunas diferencias fisiológicas entre el lado derecho y el izquierdo.
- Auscultación haciendo verificar respiraciones amplias, para hacer resaltar los fenómenos normales o patológicos si los hay, pues a veces con respiraciones amplias es posible que aparezcan los fenómenos anormales.
- Auscultación de la tos. Para ver si se modifican los fenómenos anormales o se ponen en relieve.
- Auscultación de la voz. Primero se le hace hablar en voz alta, repitiendo una palabra o contando y después en voz baja. Con ello comprobaremos si la transmisión de las ondas son claras a través del estetoscopio(12).

2.3.7. Evaluación clínica

La historia clínica completa proporciona los datos necesarios para conocer qué otros problemas, además de los respiratorios, pueden afectar el progreso del paciente desde el punto de vista de la fisioterapia respiratoria (cardiopatías, diabetes, alteraciones vasculares o psiquiátricas, etc). Además, es fundamental puntualizar con el máximo detalle los problemas respiratorios que se deben abordar en el

tratamiento. De esta forma, hay que evaluar detenidamente los siguientes aspectos:

- **Hipersecreción bronquial:** retención de secreciones.
- **Dificultad respiratoria:** aumento del trabajo respiratorio.
- **Disnea:** pérdida de capacidad funcional.
- **Intolerancia al ejercicio:** des acondicionamiento muscular.
- **Tensión-ansiedad:** alteraciones psicoemocionales, baja autoestima.

2.3.8. Fisioterapia respiratoria en unidad de recuperación pos anestésica

Se debe comenzar por las técnicas de permeabilización de la vía aérea para expulsar secreciones, ya que cuantas más secreciones, mayor es la resistencia espiratoria y el trabajo para la musculatura inspiratoria. Cuando el paciente empieza su recuperación se debe trabajar la musculatura respiratoria y la readaptación al esfuerzo de forma sencilla (ejercicios isométricos, andar por el domicilio, hacer transferencias, etc.), siempre adaptadas a la fatiga del paciente(30).

La intervención de enfermería en rehabilitación respiratoria está especialmente indicada para pacientes que sufren más reagudizaciones, ya que se ha demostrado que reducen las hospitalizaciones y mejoran su calidad de vida.

En conclusión, todos los pacientes diagnosticados son candidatos a rehabilitación respiratoria. Con una intervención de enfermería del ejercicio moderado se puede ayudar a los pacientes a llevar vidas más activas, aumentar la tolerancia al esfuerzo, reducir la sensación de disnea y aliviar la ansiedad y/o depresión(1).

2.3.9. Técnicas en fisioterapia respiratoria

Las técnicas y procedimientos más frecuentemente aplicados en los programas de fisioterapia respiratoria pueden agruparse en tres grandes apartados:

1. Técnicas de fisioterapia respiratoria para la permeabilización de las vías aéreas, que favorecen la depuración bronquial impidiendo la acumulación de secreciones y facilitando, de esta manera, el paso del flujo aéreo a través del árbol bronquial.
2. Técnicas encaminadas a la reeducación respiratoria, para mejorar la relación ventilación-perfusión (V/Q) y, por lo tanto, el intercambio de gases.
3. Técnicas de reacondicionamiento muscular, para mejorar la tolerancia al esfuerzo, que son de gran importancia y de las que se hablará en otro apartado de este monográfico.

Se puede utilizar dos tipos de técnicas, unas activas o autónomas, en las que el paciente es capaz de realizarlas por sí mismo y, por lo tanto, tener una independencia, lo que es muy importante sobre todo en las enfermedades crónicas; y otras pasivas en las que es necesaria la figura del terapeuta o de un familiar y que son más problemáticas, ya que generan una dependencia de la persona que realiza la técnica, haciendo al paciente poco participativo en su propia terapia. En nuestro grupo de trabajo utilizamos cada vez más las técnicas activas, haciendo comprender y participar al paciente activamente en su propio tratamiento (33).

2.3.9.1. Técnicas activas o autónomas

En el que se utiliza la fuerza de gravedad, al colocar el bronquio que queremos drenar lo más vertical posible para facilitar la progresión de las secreciones de los bronquios segmentarios a los lobares y de éstos a la tráquea, de donde serán expulsados por la tos. Actualmente se cuestiona la utilización indiscriminada de esta técnica y la utilidad de la misma. Esta técnica está indicada en patologías muy concretas como: enfermedades hipersecretantes (bronquiectasias quísticas, abscesos pulmonares, etc.) y patologías con alteración de la estructura bronquial, como son las discinesias bronquiales y las traqueobroncomalacias.

Esta técnica suele acompañarse de otras maniobras como son las percusiones, las vibraciones y la técnica de espiración forzada (TEF), y su acción es, fundamentalmente, movilizar las secreciones.

Reeducación de la espiración. Consiste en utilizar la velocidad del flujo espiratorio para hacer progresar las secreciones desde los bronquios periféricos hacia las vías proximales y evacuarlos al exterior. Se utilizan varias técnicas dependiendo de la patología y estado del paciente:

1. TEF (o huffing), que se fundamenta en la aceleración del flujo espiratorio a glotis abierta, con contracción brusca de los músculos espiratorios y con intervalos de ventilaciones diafragmáticas para evitar el broncoespasmo.
2. Espiración lenta total a glotis abierta en infra lateralización (ELTGOL,) que se apoya en dos fenómenos físicos: la deflación pulmonar regional y la hiperventilación. Su objetivo es obtener un flujo espiratorio lento y así movilizar las secreciones, especialmente de la periferia pulmonar.
3. Tos provocada y dirigida. La tos provocada se utiliza especialmente en pediatría y consiste en estimular la tráquea provocando el reflejo tusígeno. Con la técnica de tos dirigida se enseña al paciente a toser de forma eficaz, evitando las crisis tusígenas que pueden desencadenar broncoespasmo, atrapamiento aéreo y fatiga muscular. Se utiliza la tos tanto para movilizar como para evacuar las secreciones al exterior(11)

2.3.9.2. Técnicas pasivas

- A. **Percusión.** Es una técnica útil cuando hay problemas de hipotonía o fallo de los músculos espiratorios o, también, cuando el volumen de reserva espiratoria está muy disminuido. La percusión consiste en un golpeteo rítmico sobre la pared torácica en el lugar exacto que se desea drenar (la auscultación ayudará a localizar las secreciones) y con una energía importante para poder fragmentar y despegar las secreciones de la pared bronquial. El paciente debe respirar a volumen circulante durante la técnica.(6)

- B. **Vibraciones.** Consiste en provocar una vibración sobre la pared torácica del paciente a fin de alterar o modificar la viscoelasticidad de las secreciones, favoreciendo una rotura de los enlaces del moco y facilitando su expulsión. La frecuencia de estas vibraciones oscila entre 4-25 Hz, si son manuales, y entre 4-100Hz, si se utilizan vibradores mecánicos. Las vibraciones se harán sólo en el tiempo espiratorio ya que la transmisión mecánica parece ser mejor cuando el pulmón tiene menor contenido aéreo, y deben hacerse de forma perpendicular a la pared torácica con el fin de que la energía no se disperse en una superficie demasiado grande. Esta técnica también puede hacerse de forma más tosca a manera de sacudidas.
- C. **Presiones manuales sobre la caja torácica.** Su objetivo es bloquear o movilizar la pared toracoabdominal para ayudar pasivamente la aceleración del flujo espiratorio.
- D. **Ayudas mecánicas.** Las más utilizadas son: aerosoles, ventilación intermitente a presión positiva (IPPV), presión espiratoria positiva (PEP), etc.

2.3.10. Técnicas de reeducación respiratoria

Como ya es conocido, los ejercicios respiratorios se basan primordialmente en una respiración de tipo abdominodiafragmático pero también utilizamos el trabajo de los músculos y partes óseas torácicas para favorecer la flexibilidad del tórax y actuar más directamente sobre la pleura.

Los objetivos son: mejorar la disnea; mejorar la eficacia respiratoria; mejorar la función de los músculos respiratorios; permitir una mejor tolerancia al ejercicio, y mejorar, por tanto, la calidad de vida del paciente. En la actualidad la utilidad real de estas técnicas sigue siendo controvertida. A pesar de que existen algunos estudios que analizan este problema, debería investigarse más profundamente la relación del efecto de estas técnicas sobre la fisiología y fisiopatología pulmonar(34).

En nuestra propia experiencia y a pesar de las controversias, el trabajo diario nos ha enseñado que los ejercicios respiratorios son una terapéutica válida para tratar al paciente con problemas respiratorios en general, y en particular a los pacientes con limitación crónica al flujo aéreo (LCFA). En la actualidad las tendencias y las técnicas más utilizadas son:

- A. **Respiración profunda controlada.** El paciente respira a baja frecuencia respiratoria sin controlar nada más. Estudios realizados sobre esta técnica no objetivan grandes beneficios en los parámetros estudiados y sí, en cambio, constatan que es fatigante para el paciente
- B. **Respiración a labios fruncidos o pursed lips.** Muy utilizada en los países anglosajones. Consiste en una inspiración nasal seguida de una espiración lenta con los labios fruncidos como si quisieran silbar. Esta técnica mejora la sensación de disnea del paciente (de hecho muchos pacientes -sobre todo los enfisematosos- lo utilizan de forma espontánea); probablemente su mecanismo de acción es desplazar "el punto de igual presión" más hacia el exterior donde las vías son menos colapsables y, por lo tanto, evitará el colapso precoz de la vía aérea además de aumentar el volumen circulante y disminuir la frecuencia respiratoria(32)

2.3.11. Terapia física.

Según el artículo publicado por la revista Terapia-Física "La Fisioterapia se fundamenta en bases científicas para brindar al paciente un adecuado tratamiento que le sea eficaz para el saneamiento de aquello que este aquejando su salud" El colegio de profesionales Fisioterapeutas de Madrid Es una disciplina de la Salud que ofrece una alternativa terapéutica no farmacológica, para paliar síntomas de múltiples dolencias, tanto agudas como crónicas, por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad.

Por lo tanto, entendemos que la fisioterapia consiste en el tratamiento de diferentes enfermedades bajo el uso de medios físicos y mecánicos, de acuerdo a la evaluación previa de las habilidades y

condiciones propias del paciente para mejorar la función musculoesquelética del mismo.

El campo de trabajo de la Terapia Física es amplio y variado. Solía hablarse de ser una profesión enfocada únicamente al tratamiento de enfermedades musculares, hoy en día la terapia física se encuentra capacitada para trabajar en los tres niveles de atención del país: Prevención, Tratamiento y Rehabilitación, es decir, se encarga de evitar, curar y prevenir secuelas de una enfermedad, además de expandir sus técnicas y tratamientos hacia múltiples estados patológicos (es decir, de enfermedad) que el ser humano pueda presentar y en diferentes áreas del cuerpo.

Objetivos del tratamiento de fisioterapia respiratoria:

- Conseguir una relajación, ventilación eficaz, por medios físicos. Fomentar la eliminación de las secreciones respiratorias evitando su acumulación.
- Enseñar al cuerpo a tener un automatismo diafragmático, complementándolo con ejercicios contra la rigidez torácica, la cifosis senil y la debilidad de la faja abdominal.
- Conseguir que por medio de una posición concreta, que el paciente mejore su patrón respiratorio(9).

2.4. Definición de términos básicos

- **Intervención de enfermería:** La intervención de enfermería como cualquier tratamiento, basado en el criterio y el conocimiento clínico, que realiza un profesional de la enfermería para mejorar los resultados del paciente. 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.
- **Fisioterapia respiratoria:** Para OMS "el arte de aplicar unas técnicas físicas basadas en el conocimiento de la fisioterapia respiratoria, junto al conocimiento psicoemocional del paciente para prevenir, curar o, algunas veces, tan sólo estabilizar las alteraciones que afectan al sistema toracopulmonar" (4)

- **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 (29).
- **Evaluación del paciente:** La evaluación del paciente debe realizarse al inicio y al final del tratamiento e incluir aspectos clínicos, radiológicos, pruebas de función pulmonar y de capacidad de esfuerzo.
- **Evaluación clínica:** La historia clínica completa proporciona los datos necesarios para conocer qué otros problemas, además de los respiratorios, pueden afectar el progreso del paciente desde el punto de vista de la fisioterapia respiratoria (cardiopatías, diabetes, alteraciones vasculares o psiquiátricas, etc).
- **Técnicas activas o autónomas:** En el que se utiliza la fuerza de gravedad, al colocar el bronquio que queremos drenar lo más vertical posible para facilitar la progresión de las secreciones de los bronquios segmentarios a los lobares y de éstos a la tráquea, de donde serán expulsados por la tos.
- **Terapia física:** Es una disciplina de la Salud que ofrece una alternativa terapéutica no farmacológica, para paliar síntomas de múltiples dolencias, tanto agudas como crónicas, por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad.
- **Conocimiento:** El producto o resultado de ser instruido, el conjunto de cosas sobre las que se sabe o que están contenidas en la ciencia. hechos o datos de información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

3.1.2. Hipótesis específicas

- El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023
- El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023
- El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre la dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023
- El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

3.2. Operacionalización de variables

3.2.1. Definición de las variables

Variable 1: Programa educativo en fisioterapia respiratoria

Definición Conceptual

Es un plan que permite organizar y detallar un proceso pedagógico, que brinda orientación al educador respecto a los contenidos que debe impartir, la forma en que tiene que desarrollar su actividad de enseñanza y los objetivos a conseguir.

Definición operacional

Es el conjunto de acciones destinados al aseguramiento de la actividad de enseñanza a los pacientes quirúrgicos respecto a la fisioterapia respiratoria.

Variable 2: Cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria**Definición Conceptual**

Es la ejecución de las actividades enmarcadas dentro de la fisioterapia respiratoria dedicada a la prevención, tratamiento y estabilización de las disfunciones o alteraciones respiratorias. (21)

Definición Operacional

Es la ejecución de las actividades de fisioterapia respiratoria por parte de los pacientes quirúrgicos. (21)

3.2.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICE S/ ÍTEMS	MÉTODO	TÉCNICA
Variable Independent e: Programa educativo en fisioterapia respiratoria	Es un plan que permite organizar y detallar un proceso pedagógico, que brinda orientación al educador respecto a los contenidos que debe impartir, la forma en que tiene que desarrollar su actividad de enseñanza y los	Es el conjunto de acciones destinados al aseguramiento de la actividad de enseñanza a los pacientes quirúrgicos respecto a la fisioterapia respiratoria.	Cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos	Técnica adecuada de la respiración, incluye la frecuencia, duración, intervalo, posición, progreso, identificación de beneficios, buena disponibilidad.	No aplica, no es variable que se mide	No aplica, no es variable que se mide	No aplica, no es variable que se mide
			Cumplimiento de la práctica de todos asistida.	Técnica adecuada de la respiración, incluye la frecuencia, duración, intervalo, posición, progreso, identificación de beneficios, buena disponibilidad			
			Dificultad respiratoria.	Identificación de la presencia y grado de			

	objetivos a conseguir. (33)			disnea mediante la escala de BORG (modificada)			
			Intensidad del dolor.	Identificación del dolor mediante la escala análoga visual del dolor.			

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICE S/ ÍTEMS	MÉTODO	TÉCNICA
Variable dependiente: Cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria	Es la ejecución de las actividades enmarcadas dentro de la fisioterapia respiratoria dedicada a la prevención, tratamiento y estabilización de las disfunciones o alteraciones	Es la ejecución de las actividades de fisioterapia respiratoria por parte de los pacientes quirúrgicos. (21)	Cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos	Técnica adecuada con la posición para inhalación y exhalación con labios fruncidos	1, 2, 3	Directo	Técnica: Observación. Instrumento: Guía de observación.
				Periodicidad y duración de los ejercicios de labios fruncidos	4		
				Motivación para realizar una buena práctica	5, 6, 7		
				Comunicación sobre dificultades o dudas con el personal de salud	8, 9		
			Cumplimiento de la práctica de tos asistida.	Técnica adecuada de posición, tipos de respiración y apoyo o asistencia del personal de salud	10, 11, 12, 13, 19		
				Presencia de signos y síntomas de mejora	16, 17, 20		
				Motivación en la realización de la tos asistida.	14, 15		
				Identificación de la duración y frecuencia del ejercicio de tos asistida	18		

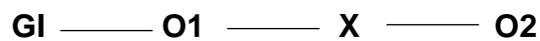
	respiratoria s. (21)		Dificultad respiratoria.	Sensación de que la respiración es más difícil o trabajosa de lo normal. sienten que les resulta complicado llenar sus pulmones de aire, hay sensación de ahogo o incomodidad al respirar	21		
			Intensidad del dolor.	La intensidad del dolor se refiere a cuán fuerte o severo es el dolor que una persona está experimentando.	22, 23		

IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

4.1. Diseño metodológico

El diseño fue el pre - experimental, porque se midió la realización de la fisioterapia respiratoria en el preoperatorio, se aplicó el programa también en el preoperatorio, luego se verificó la realización de la fisioterapia respiratoria por parte del paciente en el post operatorio, la diferencia de resultados nos permitió determinar la efectividad del programa.

El diseño está representado en el siguiente esquema:



Donde:

GI: Grupo de intervención

O1: Pre-test (evaluación inicial)

X: Programa educativo

O2: Pos-test (evaluación final)

El tipo de estudio fue aplicado, es un enfoque de investigación que tiene como objetivo generar conocimientos concretos y aplicables para abordar problemas prácticos o situaciones específicas en la vida real.

El nivel fue investigación experimental explicativa, es un diseño de investigación que tiene como objetivo principal determinar la relación de causa y efecto entre variables. Este tipo de estudio busca establecer conexiones causales al manipular la variable independiente y observar sus efectos en una variable dependiente, controlando otros factores que podrían influir en los resultados.

4.2. Método de investigación

Se utilizó el método hipotético deductivo, en el contexto de la investigación sobre la eficacia de un programa educativo, se formuló hipótesis que especificó la relación esperada entre la participación en el programa educativo y los resultados en la práctica de la fisioterapia respiratoria en pacientes post quirúrgicos.

Se utilizó el enfoque cuantitativo dado que esta investigación busca obtener conocimientos sistemáticos, comparables y medibles, se basa en

un enfoque cuantitativo; debido que se utilizará la estadística en la presentación de los resultados.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

La población para el estudio estuvo conformada por 87 pacientes quirúrgicos, intervenidos del hospital Manuel Ángel Higa Arakaki Satipo – Junín.

4.3.2. Muestra

Para calcular el tamaño muestra se utilizó la fórmula de muestreo de proporciones para poblaciones finitas, con una confiabilidad muestral del 95% y con un error muestral del 5%.

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p q}{e^2(N - 1) + Z^2 \times pq}$$

Donde:

n: Tamaño de muestra.

N: Número total de pacientes.

Z: Nivel de confianza. (95% = 1,96)

p: Proporción de casos de la población que tienen las características a estudiar.

q: 1 – p: Proporción de individuos de la población que no tienen las características a estudiar.

e2: Error muestral = 5%

Reemplazando tenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2 (87) (0.25)}{(0.05)^2 (87 - 1) + (1.96)^2 (0.25)}$$

$$n = 55$$

La muestra estuvo constituida por 55 pacientes quirúrgicos del hospital Manuel Ángel Higa Arakaki Satipo – Junín.

Además de ello, se tomó en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión.

- Pacientes quirúrgicos de cirugía abdominal o torácica.
- Pacientes que firmaron el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión.

- Pacientes críticos
- Pacientes sedados
- Pacientes menores de 18 años y adultos mayores
- Pacientes con cirugía menor

4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado.

El estudio se llevó a cabo del Hospital Manuel Higa Arakaki, el cual está ubicado en el distrito y provincia de Satipo, de la región Junín, es un hospital II-1, que atiende a pacientes de la selva central.

El estudio se desarrolló de junio a setiembre del 2023.

4.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

✓ **Para la variable independiente**

Se elaboró el programa educativo que consta de 4 sesiones las cuales se aplican antes del acto quirúrgico, las cuatro sesiones se clasifican en los siguientes temas:

- Cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos
- Cumplimiento de la práctica de tos asistida.
- Importancia del control de la Dificultad respiratoria.
- Importancia del control de la Intensidad del dolor.

El programa educativo se encuentra detallado en anexos de esta investigación.

✓ **Para la variable dependiente**

Se utilizó la técnica de la observación y el instrumento fue la Guía de observación del programa educativo en fisioterapia respiratoria (Anexo), por ser éste, el más adecuado para medir las prácticas o acciones ejecutadas por el paciente.

La guía de observación fue aplicada antes y después de la intervención educativa a fin de identificar el aprendizaje práctico de los pacientes programados para cirugía torácica o abdominal.

Las características técnicas del instrumento son las siguientes:

- **Nombre del instrumento:** “Guía de observación del cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria”.
- **Autores:**
Mercedes Adco León
Jhony Huamanñahui Jara
Beatriz Alderete Julca
- **Año de creación:** 2023
- **Propósito:** Identificar el aprendizaje de la práctica en fisioterapia respiratoria en pacientes posquirúrgicos.
- **Dimensiones que evalúa:** Presenta cuatro dimensiones que son las siguientes:
 - ✓ Dimensión 1: Cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos, con los ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9.
 - ✓ Dimensión 2: Cumplimiento de la práctica de tos asistida, con los ítems 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20.
 - ✓ Dimensión 3: Dificultad respiratoria con el ítem 21.
 - ✓ Dimensión 4: Intensidad del dolor con los ítems 22 y 23
- **Escala de medida:**
Para la respuesta de cada ítem se presenta una lista de chequeo de una acción tipificada como correcta o incorrecta.
Se calificó como sigue:
1 punto = correcto
0 puntos = incorrecto
- **Baremo establecido para su categorización:**
Para establecer los niveles de aprendizaje práctico se optó por el uso de la Escala de Stanones, donde se encontraron dos valores denominados A y B, a partir de los cuales se construyó el baremo teniendo en cuenta el promedio y la desviación estándar de los datos

tomados antes y después de la aplicación del programa educativo:
estos baremos se presentan a continuación:

Niveles del aprendizaje:

- Práctica buena = 16 a 20
- Práctica regular = 13 a 16
- Práctica mala = 0 a 12

4.6. Análisis y procesamiento de datos

Después de la recolección de datos, se realizó el análisis de los datos, para ello se aplicó la estadística descriptiva para la determinación de las medidas estadísticas de las variables.

Se utilizó la "T" de Student para determinar la efectividad de la intervención educativa debido a que los datos resultados con tendencia a la distribución normal, los resultados fueron interpretados en cada dimensión.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados descriptivos

Tabla N° 5.1.1

Tipo de práctica de fisioterapia respiratoria antes y después de la aplicación del programa educativo en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki – Satipo, 2023

Tipo de práctica de fisioterapia respiratoria	Pre evaluación		Post evaluación	
	N°	%	N°	%
Práctica buena	5	9.1	46	83.6
Práctica regular	10	18.2	9	16.4
Práctica mala	40	72.7	0	0.0
Total	55	100.0	55	100.0

Fuente: Encuesta propia

En general, como se visualiza en los resultados mostrados en la table, la comparación del aprendizaje práctico es que el 72.7% tenía una práctica mala respecto a fisioterapia respiratoria antes de la aplicación del programa educativo, estos porcentajes se revierten al final, llegando a ser del 83.6% de pacientes con buena práctica aprendida posterior a la intervención educativa.

Figura N° 5.1.1

Tipo de práctica de fisioterapia respiratoria antes y después de la aplicación del programa educativo en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki – Satipo, 2023

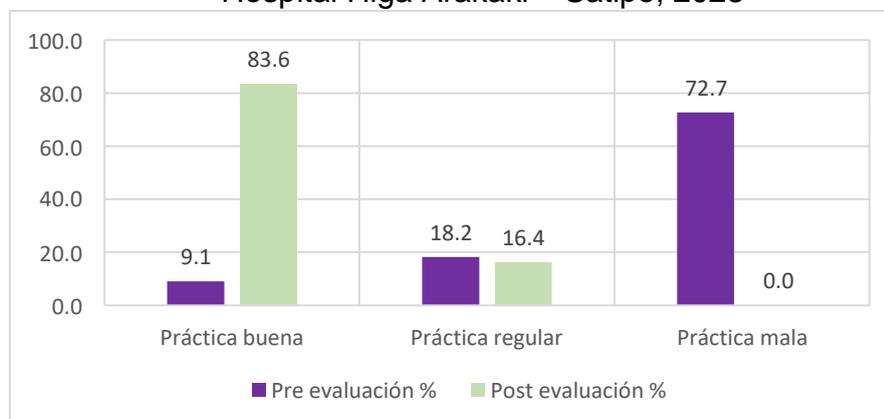


Tabla N° 5.1.2

Tipo de práctica de los ejercicios de labios fruncidos antes y después de la aplicación del programa educativo en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki – Satipo, 2023

Tipo de práctica de los ejercicios de labios fruncidos	Pre evaluación		Post evaluación	
	N°	%	N°	%
Práctica de labios fruncidos buena	4	7.3	44	80.0
Práctica de labios fruncidos regular	13	23.6	11	20.0
Práctica de labios fruncidos mala	38	69.1	0	0.0
Total	55	100.0	55	100.0

Fuente: Encuesta propia

En la tabla y gráfico se observa que la calificación pre y post aplicación del programa educativo de los ejercicios de labios fruncidos, muestra un porcentaje de inicio de práctica mala de 69.1%, en práctica regular con el 23.6% y práctica buena de 7.3%; en el caso de la evaluación posterior a la aplicación del programa educativo se observa un 80% de práctica buena y un 20% de práctica regular.

Figura N° 5.1.2

Tipo de práctica de los ejercicios de labios fruncidos antes y después de la aplicación del programa educativo en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki – Satipo, 2023

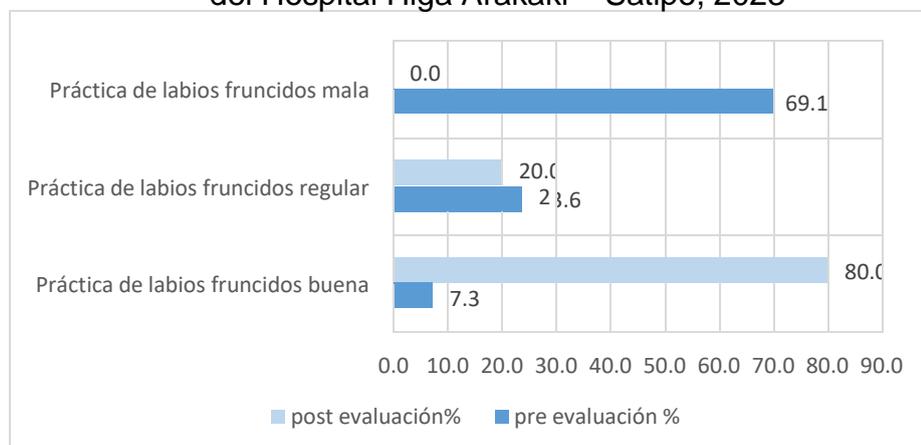


Tabla N° 5.1.3
Tipo de práctica de los ejercicios de tos asistida antes y después de la aplicación del programa educativo en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki – Satipo, 2023

Tipo de práctica de los ejercicios de tos asistida	Pre evaluación		Post evaluación	
	N°	%	N°	%
Práctica de tos asistida buena	0	0.0	46	83.6
Práctica de tos asistida regular	8	14.5	9	16.4
Práctica de tos asistida mala	47	85.5	0	0.0
Total	55	100.0	55	100.0

Los resultados encontrados respecto a la práctica de los ejercicios de tos asistida muestran un 85.5% de práctica de tos asistida mala y 14.5% de practica regular al inicio del tratamiento, también se observa el 83.6% de práctica de tos asistida buena y 16.4% de practica regular después de la aplicación del programa educativo.

Figura N° 5.1.3
Tipo de práctica de los ejercicios de tos asistida antes y después de la aplicación del programa educativo en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki – Satipo, 2023

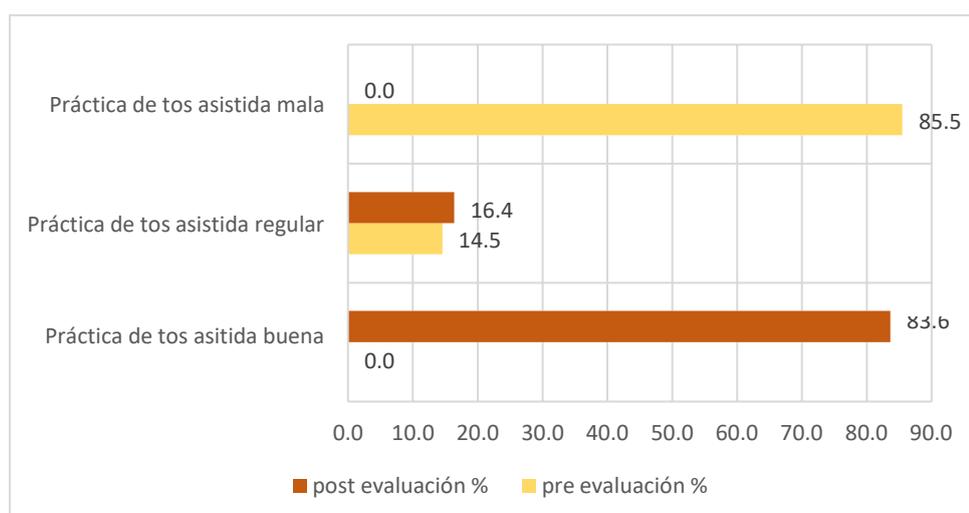


Tabla N° 5.1.4
 Cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en
 pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital
 Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

EJERCICIOS RESPIRATORIOS DE LABIOS FRUNCIDOS	CORRECTO		CORRECTO	
	ANTES		DESPUÉS	
	N°	%	N°	%
El paciente adopta cómodamente una posición adecuada generalmente sentado o ligeramente inclinado.	10	18.2	44	80
El paciente respira lenta y profundamente por la nariz, llenando sus pulmones de aire de manera gradual.	5	9.1	50	90.9
El paciente realiza el soplo con labios fruncidos con exhalación del aire de manera controlada y lenta a través de sus labios fruncidos, controlando el flujo de aire para que sea uniforme y sostenida, evitando una exhalación demasiado rápida.	16	29.1	44	80
El paciente realiza este ejercicio en series de repeticiones, y el número de repeticiones y la duración de cada repetición.	0	0	44	80
El paciente muestra mejoras en la ejecución de los ejercicios a medida que pasan los días.	16	29.1	50	90.9
El paciente comprende la importancia de los ejercicios de labios fruncidos,	15	27.3	38	69.1
El paciente lleva un registro personal de sus sesiones de ejercicios, con la fecha, la duración, la intensidad percibida	5	9.1	44	80
El paciente mantiene una comunicación abierta con preguntas sobre los ejercicios de labios fruncidos	16	29.1	44	80
El paciente está experimentando beneficios reales como resultado de los ejercicios con mejora de su movilidad, fuerza o función respiratoria	10	18.2	38	69.1

A la evaluación de la posición adecuada generalmente sentado o ligeramente inclinado antes del programa fue de 18.2% correcto y después del programa educativo fue de 80% correcto. En la evaluación de la respiración lenta y profundamente por la nariz, llenando sus pulmones de aire de manera gradual, antes del programa educativo el 9.1% tenían una práctica correcta y posterior al programa educativo el 90.9% realiza practicas correctas. Respecto a la evaluación del soplo con labios fruncidos con exhalación del aire de manera controlada y lenta a través de sus labios fruncidos, solo el 29.1% realizaron de manera correcta antes del programa educativo, el 80% es correcto después de la intervención. En el caso de las series de repeticiones, y el número de repeticiones y la duración de cada repetición no hubo respuesta correcta al inicio y el 80% fueron correctos posterior al programa educativo.

En la evaluación de las mejoras en la ejecución de los ejercicios a medida que pasan los días el 29.1% de pacientes trataban de mejorar los ejercicios antes del programa, sin embargo, se observa el 90.9% de los pacientes tratan de mejorar sus ejercicios después de recibir la orientación educativa. Antes del programa el 27.3% de los pacientes comprenden la importancia de los ejercicios de labios fruncidos a diferencia del 69.1 de pacientes que comprendieron la importancia de estos ejercicios después de las orientaciones.

Antes del programa aplicado el 9.1% de pacientes llevaba en cuenta con la cantidad de sesiones de ejercicios, posterior al programa el 80% de los pacientes controla la frecuencia, fecha, duración e intensidad percibida de los ejercicios realizados. El 29.1% de pacientes tuvieron una comunicación con el personal sobre los ejercicios respiratorios antes del programa, esto se incrementó posterior a la intervención encontrándose al 80% de pacientes comunicados abiertamente con el personal de salud con preguntas sobre los ejercicios de labios fruncidos. Al inicio solo el 18.2% de pacientes experimentó beneficios de los ejercicios que realizaba, posterior a la intervención educativa este porcentaje se

incrementó a 69.1% de pacientes que sienten mejoras reales como resultado de los ejercicios con mejora de su movilidad, fuerza o función respiratoria.

Tabla N° 5.1.5
Cumplimiento de la práctica de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

EJERCICIOS RESPIRATORIOS DE TOS ASISTIDA	CORRECTO ANTES		CORRECTO DESPUÉS	
	N°	%	N°	%
El paciente adopta una posición cómoda	10	18.2	49	89.1
El paciente realiza una respiración profunda y lenta, inhalando aire completamente.	16	29.1	50	90.9
El paciente presenta tos profunda y fuerte, pero de manera suave y controlada, provocando la expulsión de secreciones.	10	18.2	44	80
El paciente está aplicando la cantidad adecuada de fuerza durante la tos asistida	11	20	38	69.1
El paciente comprende por qué se le han prescrito los ejercicios de tos asistida,	16	29.1	49	89.1
El paciente se siente en condiciones de poder realizar los ejercicios respiratorios después de SOP	5	9.1	44	80
El paciente al momento de realizar los ejercicios respiratorios siente dolor	16	29.1	44	80
El paciente mejora la saturación de oxígeno mayor o igual a 95% después de realizar los ejercicios respiratorios.	10	18.2	49	89.1
El paciente registra o conoce la frecuencia y duración con que realiza los ejercicios de tos asistida	0	0	44	80
El paciente, durante la tos, recibe apoyo externo, para presionar suavemente sobre el abdomen o el pecho del paciente	5	9.1	39	70.9
El paciente presenta un progreso notorio en función de los objetivos de los ejercicios de tos asistida	16	29.1	44	80

La evaluación sobre la posición cómoda del paciente fue correcta en el 18.2% de pacientes antes de la intervención, este porcentaje se modificó al 89.1% posterior a la intervención educativa, asimismo, sobre la realización de una respiración profunda y lenta, inhalando aire completamente, fue correcto en el 29.1% de pacientes antes de la intervención, esto se incrementó al 90.9% de pacientes después de la intervención educativa.

A la evaluación de la tos profunda y fuerte, pero de manera suave y controlada, provocando la expulsión de secreciones, fue observada en el 18.2% de pacientes antes de la intervención educativa, este porcentaje varió a 80% de pacientes después de la intervención.

Sobre la fuerza durante la tos asistida antes del programa fue del 20% y después de la intervención fue de 69.1%. Antes del programa educativo solo el 29.1% de pacientes comprendieron por qué se le han prescrito los ejercicios de tos asistida, posterior a la aplicación de la intervención el 89.1% llegó a comprender la importancia de los ejercicios. Respecto a que los pacientes se sintieron en condiciones de poder realizar los ejercicios respiratorios después de SOP, antes de la intervención fue correcta en 9.1% y después de la intervención subió a 80% de pacientes. Con relación al dolor antes de la intervención el paciente al momento de realizar los ejercicios respiratorios sentía dolor intenso en el 29.1% de ellos, posterior a la intervención 80% sentía dolor leve o muy leve.

La evaluación sobre la saturación de oxígeno mayor o igual a 95% después de realizar los ejercicios respiratorios, antes de la intervención se presentó en el 18.2% de pacientes y después de la intervención en el 89.1%;

Después de la intervención educativa el 80% de pacientes llevaron un registro sobre la frecuencia y duración con que realiza los ejercicios de tos asistida. Después de la intervención se incrementó a 70.9% de pacientes que recibieron apoyo externo durante la tos, para presionar suavemente sobre el abdomen o el pecho del paciente. Posterior a la aplicación del programa se observó un 80% de pacientes con un progreso notorio en función de los objetivos de los ejercicios de tos asistida.

Tabla N° 5.1.6
 Dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal antes de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

Sensación de dificultad respiratoria antes de aplicar la terapia respiratoria		
antes de aplicar la terapia respiratoria	N°	%
7 puntos: Muy intensa dificultad respiratoria	16	29.1
8 puntos: Entre muy intensa y muy muy intensa dificultad respiratoria	22	40.0
9 puntos: Muy muy intensa dificultad respiratoria	11	20.0
10 puntos: Máxima dificultad respiratoria	6	10.9
Total	55	100.0

Antes de la intervención educativa sobre la terapia respiratoria a los pacientes post operados se observó que el 10.9% de ellos presentaron una máxima dificultad respiratoria, seguido del 20% con una muy muy intensa dificultad respiratoria, el 40% con una muy intensa y muy muy intensa dificultad respiratoria, y el 29.1% de pacientes con una muy intensa dificultad respiratoria.

Figura N° 5.1.4
 Dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal antes de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

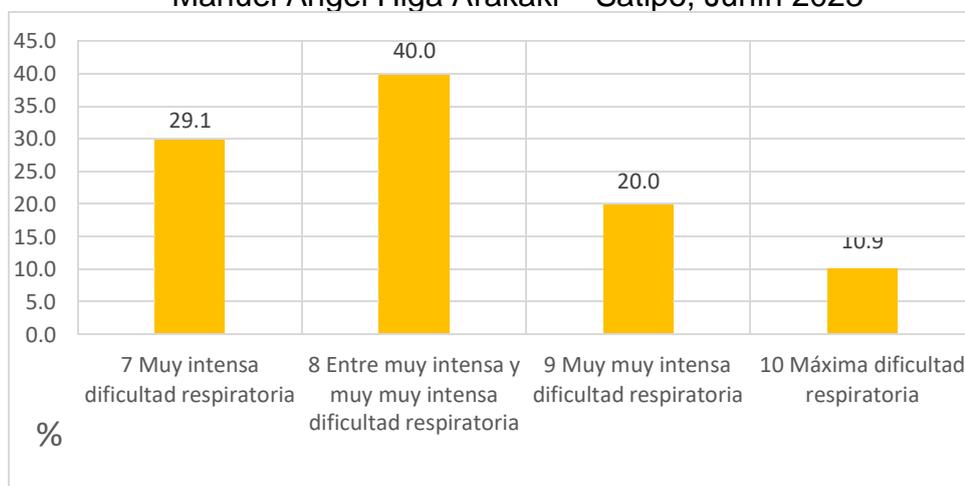


Tabla N° 5.1.7
 Dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal después de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

Sensación de dificultad respiratoria después de aplicar la terapia respiratoria	N°	%
2 Dificultad respiratoria ligera	5	9.1
3 Dificultad respiratoria moderada	22	40.0
4 Dificultad respiratoria algo intensa	22	40.0
5 Dificultad respiratoria intensa	6	10.9
Total	55	100.0

Después de la intervención educativa sobre la terapia respiratoria, se observó que el 10.9% de pacientes presentaron una dificultad respiratoria intensa, el 40% presentó dificultad respiratoria algo intensa, el 40% tuvo dificultad respiratoria moderada y el 9.1% presentó dificultad respiratoria ligera.

Figura N° 5.1.5
 Dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal después de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

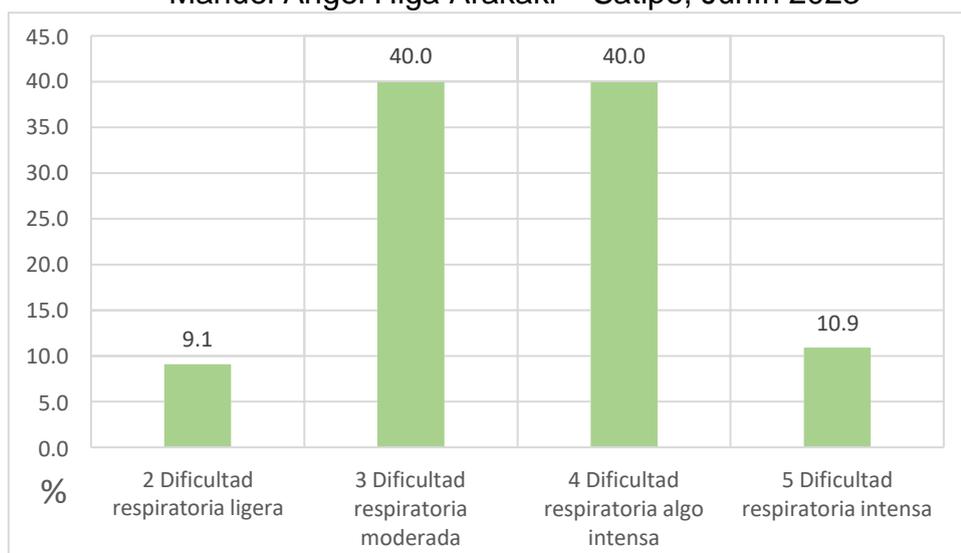


Tabla N° 5.1.8
 Intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal antes de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

Intensidad del dolor antes de la terapia respiratoria	N°	%
7 puntos	11	20.0
8 puntos	6	10.9
9 puntos	22	40.0
10 puntos	16	29.1
Total	55	100.0

Respecto a la presencia del dolor en los pacientes post operados antes de recibir las instrucciones de la intervención educativa, se presentó un dolor muy intenso evaluado con 10 puntos según la escala EVA para el 29.1% de pacientes, seguido del 40% de pacientes con dolor intenso con 9 puntos y el 10.9% de pacientes indicaron un nivel de dolor de 8 puntos.

Figura N° 5.1.6
 Intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal antes de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

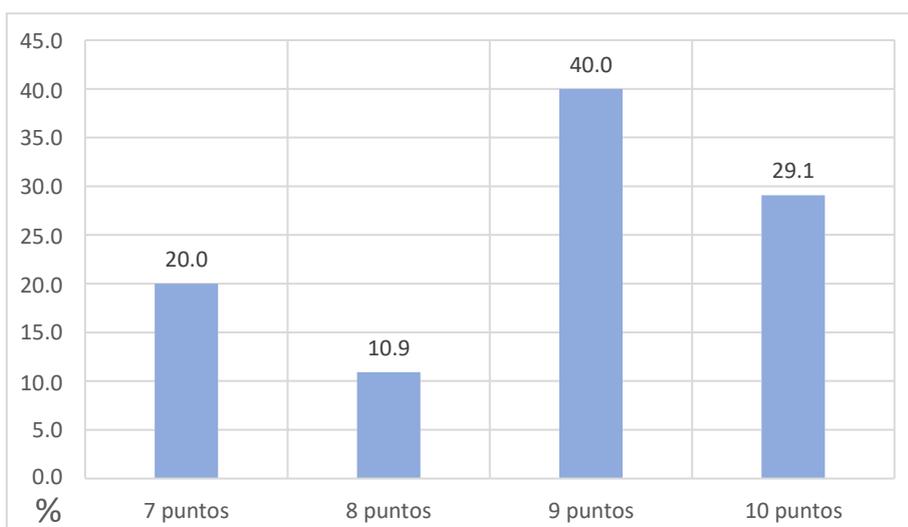
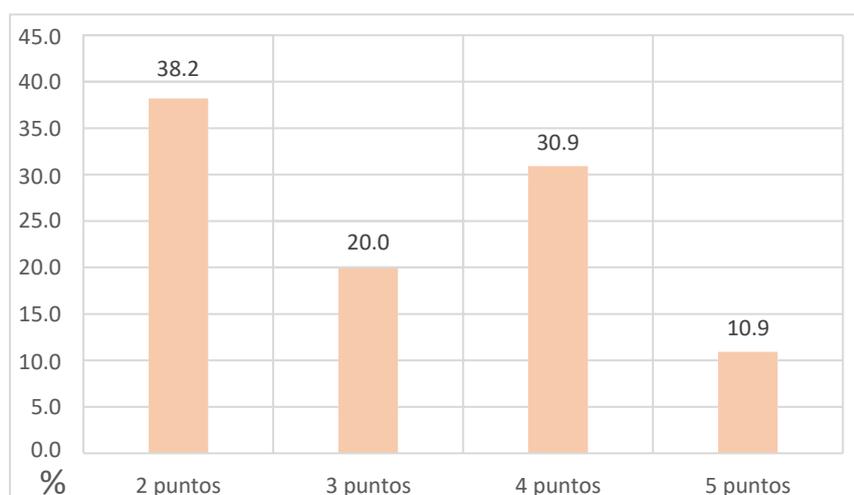


Tabla N° 5.1.9
 Intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal después de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

Intensidad del dolor después de la terapia respiratoria	N°	%
2 puntos	21	38.2
3 puntos	11	20.0
4 puntos	17	30.9
5 puntos	6	10.9
Total	55	100.0

Posterior a la intervención educativa a los pacientes post operados, se observó el nivel de dolor evaluado con la escala EVA, encontrando un 10.9% de pacientes con dolor de nivel 5 calificado como de intensidad media, seguido del 30.9% de pacientes con dolor evaluado en 4 puntos con intensidad moderada, el 20% presentó dolor en 3 puntos siendo leve, y el 38.2% presentaron un dolor muy leve consignando el valor 2.

Figura N° 5.1.7
 Intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal después de la terapia respiratoria del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023



5.2. Resultados inferenciales

Debido a que se trata de analizar variables que han sido evaluadas mediante una escala numérica al darle puntuaciones tanto para evaluar la práctica del cumplimiento de los ejercicios respiratorios, la escala de BORG que mide la sensación de dificultad respiratoria de 0 a 10, donde 0 es nada de nada de dificultad respiratoria y 10 es considerada la máxima dificultad respiratoria, y la Escala Visual Analógica (EVA) que presenta una línea horizontal con un extremo que indica "sin dolor" y el otro extremo que indica "dolor insoportable", el paciente coloca una marca en la línea para indicar la intensidad de su dolor. Dadas estas características es necesario cumplir con la evaluación de los supuestos previos del análisis de la prueba de hipótesis, para ello se evaluó la prueba de normalidad de las cuatro dimensiones a fin de identificar el análisis estadístico para contrastar las hipótesis: El análisis de la tendencia a la distribución normal de las cuatro dimensiones evaluadas presenta los siguientes hallazgos:

Tabla N° 5.2.0
Resultados de la evaluación de la tendencia a la distribución normal de las puntuaciones de las dimensiones evaluadas al inicio y término del programa educativo

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión 1: ejercicio de labios fruncidos (inicio)	,312	55	,112	,658	55	,122
Dimensión 2: Ejercicios de tos asistida (Inicio)	,341	55	,075	,661	55	,000
Dimensión 1: ejercicio de labios fruncidos (Final)	,401	55	,086	,594	55	,006
Dimensión 2: Ejercicios de tos asistida (Final)	,329	55	,127	,669	55	,062
Sensación de dificultad respiratoria (Inicio)	,243	55	,082	,855	55	,000
Sensación de dificultad respiratoria (Final)	,233	55	,083	,867	55	,324
Intensidad del dolor (Inicio)	,271	55	,209	,825	55	,000
Intensidad del dolor (Final)	,242	55	,068	,832	55	,021

a. Corrección de significación de Lilliefors

Planteamiento de la hipótesis:

Formulación de hipótesis para la evaluación de la tendencia a la distribución normal de las dimensiones de las variables de estudio en sus dos momentos evaluados (antes y después de la aplicación del programa educativo)

Ho = Las puntuaciones de las variables ejercicios de labios fruncidos, tos asistida, disnea y dolor presentan una distribución normal.

H1 = Las puntuaciones de las variables ejercicios de labios fruncidos, tos asistida, disnea y dolor NO presentan una distribución normal.

Interpretación:

Según los hallazgos de la prueba de normalidad evaluados con el análisis de Kolmogorov Smirnov, el valor de p encontrado es mayor a $p = 0.05$ en todas las variables evaluadas, por tanto, no se rechaza la hipótesis nula encontrándose suficiente evidencia para presumir que los datos presentan una distribución normal.

Debido a estos hallazgos, se decide utilizar la prueba paramétrica en la contrastación de hipótesis, por lo que se utilizó la prueba de T Student para muestras relacionadas.

Pasos para contrastar la hipótesis general

a) Planteamiento de la hipótesis:

Ho = El programa educativo en fisioterapia respiratoria no es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

H1 = El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023.

b) Designación de la significancia estadística:

El nivel de significancia estadística de la prueba o error tipo I es de 0.05.

c) Realización del análisis estadístico:

El análisis estadístico por tratarse de variables con distribución normal es la prueba de T Student para muestras pareadas, cuyo desarrollo se muestra a continuación:

Tabla N° 5.2.1
Resultados de la contrastación de hipótesis sobre la efectividad en el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki –Junín 2023

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1 Ejercicios antes: Total de puntajes	3,78	55	5,779	,779
Ejercicios después: Total de puntajes	16,18	55	5,938	,801

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Ejercicios antes: Total de puntajes - Ejercicios después: Total de puntajes	-12,400	7,062	,952	-14,309	-10,491	-13,02	54	,000

d) Toma de decisiones:

Se identificó el valor de:

X = promedio antes = 3.78

X = promedio después = 16.18

P valor = 0.000

GI = 54

Con los datos obtenidos en los resultados de la contrastación de hipótesis, con un $p = 0.000$, este es $< \alpha p 0.05$ establecido como nivel de confianza, se decide rechazar la hipótesis nula debido a que existe suficiente evidencia estadística de las diferencias altamente significativas entre el promedio de la evaluación inicial, denominada promedio antes con 3.78

puntos y el promedio de la evaluación final, promedio después de 16.18 puntos, de la aplicación del programa educativo de terapia respiratoria.

e) **Conclusión:**

Al encontrarse diferencias significativas entre el puntaje de la evaluación antes y la evaluación después de la aplicación del programa educativo, se concluye en afirmar que dicho programa es efectivo puesto que el promedio después es notoriamente alto.

Pasos para contrastar las hipótesis específicas:

a) **Planteamiento de la hipótesis específica 1:**

$H_0 =$ • El programa educativo en fisioterapia respiratoria no es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023.

$H_1 =$ • El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023.

b) **Designación de la significancia estadística:**

El nivel de significancia estadística de la prueba o error tipo I es de 0.05.

c) **Realización del análisis estadístico:**

El análisis estadístico por tratarse de variables con distribución normal es la prueba de T Student para muestras pareadas, cuyo desarrollo se muestra a continuación:

Tabla N° 5.2.2
Resultados de la contrastación de hipótesis sobre la efectividad en el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki Junín 2023

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Dimensión 1: ejercicio de labios fruncidos	1,69	55	2,645	,357
	Dimensión 1: ejercicio de labios fruncidos	7,20	55	3,141	,424

Prueba de muestras emparejadas							t	gl	Sig. (bilateral)
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Dimensión 1: ejercicio de labios fruncidos - Dimensión 1: ejercicio de labios fruncidos	-5,509	3,558	,480	-6,471	-4,547	-11,48	54	,000

d) Toma de decisiones:

Se identificó el valor de:

X = promedio antes = 1.69

X = promedio después = 7.20

P valor = 0.000

Gl = 54

Con los datos obtenidos en los resultados de la contrastación de hipótesis: p valor 0.000 < p valor 0.05, por lo que se decide rechazar la hipótesis nula debido a que existe suficiente evidencia estadística de las diferencias altamente significativas entre el promedio de la evaluación inicial, denominada promedio antes con 1.69 puntos y el promedio de la

evaluación final, promedio después con 7.20 puntos, de la aplicación del programa educativo de terapia respiratoria.

e) **Conclusión:**

Al encontrarse diferencias significativas entre el puntaje de la evaluación antes y la evaluación después de la aplicación del programa educativo, se concluye en afirmar que dicho programa es efectivo para el cumplimiento en la práctica de los ejercicios de labios fruncidos puesto que el promedio después es notoriamente alto.

a) **Planteamiento de la hipótesis específica 2:**

Ho = • El programa educativo en fisioterapia respiratoria no es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023.

H1 = • El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023.

b) **Designación de la significancia estadística:**

El nivel de significancia estadística de la prueba o error tipo I es de 0.05.

c) **Realización del análisis estadístico:**

El análisis estadístico por tratarse de variables con distribución normal es la prueba de T Student para muestras pareadas, cuyo desarrollo se muestra a continuación:

Tabla N° 5.2.3

Resultados de la contrastación de hipótesis sobre la efectividad en el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki –Junín 2023

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Dimensión 2: Ejercicios de tos asistida (Inicio)	2,09	55	3,228	,435
	Dimensión 2: Ejercicios de tos asistida (Final)	8,98	55	2,871	,387

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Dimensión 2: Ejercicios de tos asistida (Inicio) - Dimensión 2: Ejercicios de tos asistida (Final)	-6,891	3,695	,498	-7,890	-5,892	- 13,830	54	,000

d) Toma de decisiones:

Se identificó el valor de:

X = promedio antes = 2.09

X = promedio después = 8.98

P valor = 0.000

Gl = 54

Con los datos obtenidos en los resultados de la contrastación de hipótesis: p valor 0.000 < p valor 0.05, por lo que se decide rechazar la hipótesis nula debido a que existe suficiente evidencia estadística de las diferencias altamente significativas entre el promedio de la evaluación inicial, denominada promedio antes con 2.09 puntos y el promedio de la evaluación final, promedio después con 8.98 puntos, de la aplicación del programa educativo de terapia respiratoria.

e) **Conclusión:**

Al encontrarse diferencias significativas entre el puntaje de la evaluación antes y la evaluación después de la aplicación del programa educativo, se concluye en afirmar que dicho programa es efectivo para el cumplimiento en la práctica de los ejercicios de tos asistida puesto que el promedio después es notoriamente alto.

a. **Planteamiento de la hipótesis específica 3:**

Ho = • El programa educativo en fisioterapia respiratoria no es efectivo sobre la dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023.

H1 = • El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre la dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023.

b. **Designación de la significancia estadística:**

El nivel de significancia estadística de la prueba o error tipo I es de 0.05.

c. **Realización del análisis estadístico:**

El análisis estadístico por tratarse de variables con distribución normal es la prueba de T Student para muestras pareadas, cuyo desarrollo se muestra a continuación:

Tabla N° 5.2.4
Resultados de la contrastación de hipótesis sobre la efectividad en la
disminución disnea en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa
Arakaki –Junín 2023

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Sensación de dificultad respiratoria (Inicio)	8,13	55	,963	,130
	Sensación de dificultad respiratoria (Final)	3,53	55	,813	,110

Prueba de muestras emparejadas							T	gl	Sig. (bilateral)
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Sensación de dificultad respiratoria (Inicio) - Sensación de dificultad respiratoria (Final)	4,600	1,328	,179	4,241	4,959	25,693	54	,000

d. Toma de decisiones:

Se identificó el valor de:

X = promedio antes = 8.13

X = promedio después = 3.53

P valor = 0.000

Gl = 54

Con los datos obtenidos en los resultados de la contrastación de hipótesis: p valor 0.000 < p valor 0.05, por lo que se decide rechazar la hipótesis nula debido a que existe suficiente evidencia estadística de las diferencias altamente significativas entre el promedio de la evaluación inicial, denominada promedio antes con 8.13 puntos y el promedio de la

evaluación final, promedio después con 3.53 puntos, de la aplicación del programa educativo de terapia respiratoria.

e. Conclusión:

Al encontrarse diferencias significativas entre el puntaje de la evaluación antes y la evaluación después de la aplicación del programa educativo, se concluye en afirmar que dicho programa es efectivo para la disminución de la dificultad respiratoria puesto que el promedio después es notoriamente bajo, teniendo en cuenta que a menor puntaje en la evaluación de la dificultad respiratoria según la escala demuestra una ligera dificultad respiratoria y a mayor puntaje expresa una máxima dificultad respiratoria.

a. Planteamiento de la hipótesis específica 4:

Ho = • El programa educativo en fisioterapia respiratoria no es efectivo sobre la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023.

H1 = • El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023.

b. Designación de la significancia estadística:

El nivel de significancia estadística de la prueba o error tipo I es de 0.05.

c. Realización del análisis estadístico:

El análisis estadístico por tratarse de variables con distribución normal es la prueba de T Student para muestras pareadas, cuyo desarrollo se muestra a continuación:

Tabla N° 5.2.5
Resultados de la contratación de hipótesis sobre la efectividad en la
disminución de la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos del
Hospital Higa Arakaki –Junín 2023

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Intensidad del dolor (Inicio)	8,78	55	1,083	,146
	Intensidad del dolor (Final)	3,15	55	1,061	,143

		Prueba de muestras emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desvía -ción	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Intensidad del dolor (Inicio) - Intensidad del dolor (Final)	5,636	1,508	,203	5,229	6,044	27,7	54	,000

d. Toma de decisiones:

Se identificó el valor de:

X = promedio antes = 8.78

X = promedio después = 3.15

P valor = 0.000

Gl = 54

Con los datos obtenidos en los resultados de la contrastación de hipótesis: p valor 0.000 < p valor 0.05, por lo que se decide rechazar la hipótesis nula debido a que existe suficiente evidencia estadística de las diferencias altamente significativas entre el promedio de la evaluación inicial, denominada promedio antes con 8.78 puntos y el promedio de la evaluación final, promedio después con 3.15 puntos de la escala del dolor EVA, de la aplicación del programa educativo de terapia respiratoria.

e. Conclusión:

Al encontrarse diferencias significativas entre el puntaje de la evaluación antes y la evaluación después de la aplicación del programa educativo, se concluye en afirmar que dicho programa es efectivo para la disminución de la intensidad del dolor puesto que el promedio después es notoriamente bajo, teniendo en cuenta que a menor puntaje en la evaluación de la intensidad del dolor según la escala demuestra una ligera dificultad respiratoria y a mayor puntaje expresa una máxima dificultad respiratoria.

5.3. Otro tipo de resultados estadísticos, de acuerdo a la naturaleza del problema y la Hipótesis

Para la contrastación de las hipótesis planteadas, se han presentado los hallazgos paso a paso en el punto 5.2 (Resultados inferenciales) y 6.1 (Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados) además, también se ha presentado las pruebas previas del análisis de la distribución normal de las puntuaciones de la variable dependiente y de sus dimensiones, por lo que se recurrió al uso del análisis T Student para muestras pareadas. Al llegar a establecer los resultados contundentes, no se ha considerado otros estadísticos por haber cumplido con la demostración de todos los objetivos trazados.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Contratación y demostración de la hipótesis con los resultados

Las hipótesis que se plantearon en el estudio fueron demostradas con los hallazgos encontrados, en el caso de la hipótesis general que a la letra planteaba: “El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023”, habiéndose realizado el hallazgo se encontró el siguiente resultado:

Tabla N° 6.1.1

Resultados de la contratación de hipótesis sobre la efectividad en el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos del Hospital Higa Arakaki Junín 2023

	Media	N	P valor T Student	Sig. Est.
Par 1 Ejercicios antes: Total de puntajes	3,78	55	0.000	Sig
Ejercicios después: Total de puntajes	16,18	55		

Como se observa, el efecto en el aprendizaje sobre como ejecutar la terapia respiratoria fue positivo, ya que se logra un avance significativo demostrado en la puntuación de inicio de 3.78 a la puntuación final de 16.18 lograda después de las orientaciones individuales que daba a cada paciente durante su estancia en el servicio de recuperación postquirúrgico, comprobado mediante la significancia de $p < 0.05$.

La temática comprendió la orientación sobre qué y cómo practicar la terapia respiratoria, con el propósito de lograr los beneficios terapéuticos deseados, especialmente en situaciones postoperatorias o en pacientes con afecciones respiratorias.

El cumplimiento de la práctica de los ejercicios respiratorios es importante para asegurar que los pacientes estén siguiendo adecuadamente las recomendaciones del profesional de la salud.

Esta hipótesis general fue desglosada en cuatro hipótesis específicas, cuyo análisis se presenta a continuación:

La hipótesis específica 1 menciona: “El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023”, la contrastación de la hipótesis demuestra que el aprendizaje practico es significativo demostrado en la siguiente tabla:

Tabla N° 6.1.2

Efectividad del PE en el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	P valor	Sig. Est.
Par 1	Dimensión 1: ejercicio de labios fruncidos	1,69	55	0.000	Sig.
	Dimensión 1: ejercicio de labios fruncidos	7,20	55		

Como se observa, el efecto en el aprendizaje sobre como ejecutar los ejercicios de los labios fruncidos, fue eficaz, ya que se logra un avance significativo demostrado en la puntuación de inicio de 1.69 a la puntuación final de 7.20 lograda después de las orientaciones individuales que daba a cada paciente durante su estancia en el servicio de recuperación postquirúrgico. Estas diferencias son estadísticamente significativas como se evidencia con el hallazgo del p valor < 0.05.

Mediante el programa educativo se logró que los pacientes entiendan y lleven a la práctica el ejercicio de los labios fruncidos como una técnica utilizada en terapia respiratoria para ayudar a los pacientes en situaciones de post operado, particularmente los pacientes que fueron sometidos a

cirugías que afectaron el sistema respiratorio, como cirugías torácicas o abdominales. La enseñanza brindada logró el propósito de este ejercicio que fue promover una respiración más efectiva y mejorar la función pulmonar después de la cirugía.

La hipótesis específica 2 refiere: “El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023”; esta hipótesis fue contrastada mediante el análisis de T Student para muestras relacionadas, encontrando un resultado efectivo mostrado en la siguiente tabla:

Tabla N° 6.1.3

Efectividad en el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	P valor	Sig. Est.
Par 1	Dimensión 2: Ejercicios de tos asistida (Inicio)	2,09	55	0.000	Sig.
	Dimensión 2: Ejercicios de tos asistida (Final)	8,98	55		

Como se observa, el efecto en el aprendizaje sobre como ejecutar los ejercicios de tos asistida, fue eficaz, ya que se logró un avance significativo demostrado en la puntuación de inicio de 2.09 a la puntuación final de 8.98 puntuación lograda después de las orientaciones individuales que daba a cada paciente durante su estancia en el servicio de recuperación post quirúrgico. Estas diferencias son estadísticamente significativas como se evidencia con el hallazgo del p valor < 0.05.

Los pacientes lograron entender y aplicar la tos asistida como una técnica utilizada en terapia respiratoria durante el período postoperatorio para ayudarlos a eliminar secreciones pulmonares y mantener las vías respiratorias limpias. Además, se logró mejorar la eliminación de secreciones, la prevención de la frecuencia de atelectasias, se mejoró la función pulmonar, también se reportó la reducción del riesgo de infecciones.

La hipótesis específica 3: menciona lo siguiente: “El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre la dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023”, los hallazgos de la contrastación de hipótesis muestran lo siguiente:

Tabla N° 6.1.4

Efectividad en la disminución disnea en pacientes post quirúrgicos del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	P valor	Sig. Est.
Par 1	Sensación de dificultad respiratoria (Inicio)	8,13	55	0.000	Sig.
	Sensación de dificultad respiratoria (Final)	3,53	55		

Como se observa el valor de p en relación a la comparación de la dificultad respiratoria antes y después de las medidas de terapia respiratoria, muestra una disminución significativa de la disnea medida con una escala, donde se obtuvo un $p = 0.000$, con un $p < 0.05$; gracias a los ejercicios aprendidos durante la terapia respiratoria esta se logró mejorar encontrando una puntuación de 8.13 al inicio y luego se llegó a 3.53 puntos, como las puntuaciones mayores muestran mayores dificultades

respiratorias, las puntuaciones bajas mostraban una leve dificultad respiratoria, estas diferencias resultaron altamente significativas con un p valor = 0.000, siendo menor a $p < 0.05$.

La terapia respiratoria sirvió para disminuir la dificultad respiratoria en pacientes post operados es crucial para garantizar una recuperación segura y efectiva. Esto mejora la oxigenación, previene complicaciones respiratorias, alivia el malestar y el dolor, acelera la recuperación, mejora la calidad de vida, reduce el estrés y la ansiedad, y promueve la adherencia al tratamiento, lo que contribuye al bienestar general de los pacientes después de la cirugía. La terapia respiratoria y las técnicas como la tos asistida y los ejercicios de los labios fruncidos son parte integral de este enfoque para mejorar la función respiratoria en el postoperatorio.

La hipótesis específica 4: fue planteada de la siguiente manera: “El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023”, esta hipótesis ha sido contrastada encontrando los siguientes resultados:

Tabla N° 6.1.5

Efectividad en la disminución de la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	P valor	Sig. Est.
Par 1	Intensidad del dolor (Inicio)	8,78	55	0.000	Sig.
	Intensidad del dolor (Final)	3,15	55		

Según los resultados obtenidos, se observa que el nivel del dolor de inicio llegó a ser estimado con una puntuación de 8.78, después de la práctica con la terapia respiratoria esta llegó a descender hasta un promedio de 3.15; es decir existen diferencias significativas con las que se comprueba la efectividad de la terapia respiratoria mediante el cumplimiento de los

ejercicios de respiración con labios fruncidos y de la tos asistida, con un p valor de 0.000.

Con la terapia de respiración en pacientes post operados se logró la finalidad de controlar el dolor mediante la terapia respiratoria, permitiendo que el paciente respire de manera efectiva y realice ejercicios de rehabilitación sin un dolor insoportable. Esto es fundamental para prevenir complicaciones respiratorias, acelerar la recuperación y mejorar la calidad de vida del paciente durante el proceso de recuperación. La colaboración entre el equipo de atención médica, incluyendo los terapeutas respiratorios, y el paciente es esencial para lograr un equilibrio adecuado entre el control del dolor y la rehabilitación respiratoria

6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares

De acuerdo con los objetivos trazados en la investigación, se ha logrado responder a cada una de las interrogantes formuladas, así como también se ha conseguido desarrollar todos los objetivos trazados. Los hallazgos de estos en su mayoría han resultado ser coincidentes con los resultados encontrados de distintas investigaciones realizadas al respecto. Al análisis y comparación de cada uno de los objetivos trazados se tiene lo siguiente:

El objetivo general del estudio fue:

“Determinar la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023”,

A la observación de los resultados y habiéndose comprobado la hipótesis general, se tiene que se ha determinado la efectividad del programa educativo demostrando que el promedio de las puntuaciones evaluadas antes de la intervención educativa fue de 3.78 puntos, y que esta logro subir hasta 16.18 puntos como promedio después de la

intervención de enseñanza realizado con los pacientes quirúrgicos, y encontrando un p valor menor a 0,05, se demuestra la eficacia del programa aplicado, esto implica la importancia que tienen las acciones preventivas de educación y empoderamiento del paciente en su autocuidado y su propia recuperación.

Nuestros hallazgos son semejantes a lo encontrado por

Blánquez C, Colungo C, Alvira M, Kostov B, González-de Paz L, Sisó-Almirall A (10) quienes llegaron a concluir que el programa educativo muestra una mejora estadísticamente significativa y clínicamente relevante para la capacidad de ejercicio, grado de disnea, control del dolor y riesgo clínico. Además, los autores manifiestan que el Programa es adaptable a la rutina asistencial de los Centros de Salud.

Asimismo, se encuentran concordancias con **Rivera M, Chacón C**, (11); quienes reportan una eficacia significativa de un plan de capacitación en fisioterapia respiratoria para optimizar la capacidad respiratoria y disminuir los riesgos clínicos en el postoperatorio.

Así mismo, se encontraron coincidencias con **Mera T, Ordoñez A, Cantos E, Quito A, Torres C, Correa D.** (12) quienes encontraron que los pacientes que fueron instruidos en el programa de reeducación de terapia respiratoria hallaron un elevado aprendizaje práctico, lo que les permitió avances significativos en sus actividades de la vida diaria.

También se encontraron coincidencias con **Dalbosco et al.** (13), quien demuestra que un programa de tele rehabilitación aplicado en la atención primaria de salud en pacientes con dificultades respiratorias, es factible y efectivo para mejorar la clínica respiratoria, calidad de vida y los síntomas en adultos sobrevivientes de COVID-19.

Asimismo, se encontraron coincidencias con **Frontado F, Núñez B**, (14) reporta quienes observan que los pacientes con cirugía toraco-abdominal que recibieron terapia respiratoria controlan la acumulación de

secreciones, disminuyen la aparición de atelectasia y de la neumonía, en general se tiene una prevención en la sintomatología de riesgo respiratorio.

En el estudio de **Coronado S**, (15) se demostró que la intervención de terapia respiratoria, presentó eficacia significativa sobre el abordaje fisioterapéutico, el 90 % realizó acondicionamiento físico durante el pre examen (89 % SatO₂), que posterior fue 91 %; con una frecuencia cardiaca media en el pre examen de 110 lpm, luego descendió a 108 lpm en media y mínima de 68 lpm. demostrando así que la terapia respiratoria es eficaz.

Así mismo se coincide con **Santivañez** (16) quien demuestra el efecto de la terapia respiratoria a través de la telemedicina en pacientes post COVID-19 de algunos residentes de la ciudad de Jauja 2021.

Nuestros hallazgos son coincidentes con **Merino M, Valenzuela F**, (17), quien llega a concluir que la fisioterapia respiratoria fue eficaz en la recuperación del 43,65% de los pacientes con parámetros del síndrome pulmonar post-COVID-19.

El programa educativo no solo repercute en la sintomatología del paciente, permitiendo una menor sintomatología de dificultad respiratoria y de la presencia de dolor, secreciones abundantes, entre otras características clínicas, sino que también permite la participación activa del paciente post operado en la recuperación de la función respiratoria a través de la terapia respiratoria

Se logró identificar que la intervención educativa mejora de la motivación y el compromiso de los pacientes, al observar que se involucran en sus propios procesos de recuperación, aumentan su motivación y compromiso para seguir las indicaciones de la terapia respiratoria. Esto los lleva a una mayor adherencia a los ejercicios y técnicas recomendados.

Por otro lado, comprenden que los ejercicios y técnicas de terapia respiratoria son esenciales para restaurar la función pulmonar después de una cirugía. Cuando el paciente participa activamente en estos ejercicios, se puede lograr una recuperación más rápida y efectiva.

Asimismo, la participación activa de los pacientes en la terapia respiratoria ayuda a prevenir complicaciones respiratorias, como la atelectasia o la neumonía. Al seguir las recomendaciones de la terapia respiratoria, el paciente contribuye a mantener las vías respiratorias limpias y funcionales.

Otro de los beneficios que los pacientes refieren es que gracias a la terapia respiratoria no solo se previno problemas, sino que también mejora la función pulmonar. La participación de los pacientes en los ejercicios de respiración profunda y otras técnicas contribuyó a una expansión pulmonar completa y a una mejor oxigenación.

Por otro lado, se observó que el paciente al participar activamente en su propia recuperación se siente empoderado y en control de su proceso de sanación. Esto puede reducir la ansiedad y mejorar la calidad de vida durante la recuperación.

El programa educativo sobre la terapia respiratoria permitió la educación del paciente sobre cómo mantener una función pulmonar óptima a largo plazo. Los pacientes que participaron en su recuperación han adquirido conocimientos y habilidades que pueden aplicar en el futuro para mantener una buena salud respiratoria.

Otro de los aspectos en los que se ha visto reflejado los beneficios del programa educativo, fue la comunicación y colaboración con el equipo de atención de enfermería, la participación del paciente permitió una comunicación más abierta y efectiva con los profesionales de la salud. Esto permitió una atención personalizada y una adaptación de la terapia respiratoria a las necesidades específicas del paciente.

Además, la terapia respiratoria constituyó un desafío emocional para los pacientes post operados, pero la participación ayudó a reducir la ansiedad y el estrés al darles un sentido de control y contribución a su propia recuperación.

El programa educativo aplicado al paciente post operado permitió un aprendizaje significativo del paciente sobre la aplicación de ejercicios respiratorios, a través de la terapia respiratoria se logró una recuperación exitosa. Al involucrarse en los ejercicios, seguir las recomendaciones y trabajar en colaboración con el equipo de atención, el paciente llegó a acelerar su recuperación, prevenir complicaciones, mejorar su función pulmonar y experimentar una recuperación más cómoda y efectiva. La terapia respiratoria es un esfuerzo conjunto en el que la participación del paciente desempeña un papel fundamental.

El primer objetivo específico planificado fue:

“Identificar la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023”.

Se logró evaluar el efecto de la intervención educativa encontrando en el aprendizaje sobre como ejecutar los ejercicios de los labios fruncidos, fue eficaz, ya que se logra un avance significativo demostrado en la puntuación de inicio de 1.69 a la puntuación final de 7.20 lograda después de las orientaciones individuales. Esto comprueba una participación comprometida del paciente encontrando una diferencia significativa estadísticamente ($p < 0,05$).

Por su parte **Veliz J.** (19) encuentra resultados coincidentes con este estudio, ya que demuestra la efectividad de la fisioterapia respiratoria en el ejercicio de labios fruncidos en pacientes adultos post-operados con

atelectasia, el investigador manifiesta diferencias significativas entre la toma inicial y final de las variables fisiológicas evaluadas.

El segundo objetivo planteado fue:

“Identificar la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023”

Para este objetivo se logró identificar la eficacia del programa en el ejercicio de tos asistida encontrando un 2.09 de promedio antes de realizar los ejercicios respiratorios, el cual cambió a la puntuación final de 8.98 de promedio, puntuación lograda después de las orientaciones individuales, demostrando así la eficacia del programa.

En el estudio de metaanálisis presentado por **Lazo T, Pisfil F**, (18) se muestra en un 80% la efectividad de la fisioterapia respiratoria en pacientes post operados de cirugía de tórax a través de los ejercicios de entrenamiento respiratorio, concordando así con esta investigación.

El tercer objetivo que se propuso fue: “Identificar la efectividad de un programa educativo sobre la dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023”.

Este objetivo fue demostrado mediante el análisis de la contrastación de la prueba de hipótesis encontrando que gracias a los ejercicios aprendidos durante la terapia respiratoria esta se logró mejorar encontrando una puntuación de 8.13 al inicio y luego se llegó a 3.53 puntos, considerando a las puntuaciones mayores muestran mayores dificultades respiratorias.

Nuestros resultados son similares a lo reportado por **Dalbosco et al.** (13), quien en sus resultados indican que los pacientes con dificultades

respiratorias llegaron a encontrar una mejora significativa de un 53% a un 78%, de capacidad física, calidad de vida, control del esfuerzo respiratorio y de las dificultades respiratorias.

Coronado S, (15) Los resultados evidencian un alto porcentaje de mejoría, disminuyendo su percepción de disnea a 3 y 2 en la escala Borg durante el ejercicio.

Igualmente, se coincide con **Blánquez C, Colungo C, Alvira M, Kostov B, González-de Paz L, Sisó-Almirall A**. (10) quienes también encontraron mejoras en el grado de disnea y el riesgo clínico.

También se coincide con **Mera T, Ordoñez A, Cantos E, Quito A, Torres C, Correa D**. (12) quienes reportan sin disnea en el 44 % de pacientes, disnea leve 56%, el 100 % incrementó su fuerza muscular.

En la evaluación de la dificultad respiratoria, nuestros hallazgos son similares a lo reportado por **Santivañez G**, (16) quien encuentra durante la valoración pre test, el 41,7 % fue intensa, el 33,3 % muy intensa y post test no se presentó sensación intensa, muy intensa, según la escala de Borg.

Respecto al control de la disnea, nuestros resultados son similares a lo hallado por **Merino M, Valenzuela F**, (17) quienes reportan que de un índice de Borg (2.3 ± 1.4 vs 1.6 ± 1.2) tuvieron mayores valores antes de la fisioterapia que después de la terapia. ($p < 0.001$),

Para **Lazo T, Pisfil F**, (18) la terapia respiratoria logró que se disminuya la presencia de complicaciones pulmonares como presencia de secreciones, disnea, dolor, entre otros síntomas en pacientes postoperados de cirugía de tórax, así mismo señala la importancia de los ejercicios respiratorios antes y después de una operación, lo cual coincide con lo hallado en esta investigación.

El cuarto objetivo que se planteó fue: “Identificar la efectividad de un programa educativo sobre la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023”, este objetivo fue demostrado con la contrastación de hipótesis que daba cuenta de que se observó que el nivel del dolor de inicio llegó a ser estimado con una puntuación de 8.78, posteriormente de la práctica con la terapia respiratoria esta llegó a descender hasta un promedio de 3.15; es decir existen diferencias significativas entre los niveles de dolor presentes antes y después de los ejercicios respiratorios practicados por los pacientes, estas diferencias son significativas para un $p < 0.05$.

Para **Mera T, Ordoñez A, Cantos E, Quito A, Torres C, Correa D.** (12) los hallazgos fueron significativos en el control de los síntomas clínicos, incluido el dolor en el 60 % y el 40 % demostró pocos síntomas, mostrando que el 100% presenta una mejora en la condición aeróbica.

Así mismo, para **Coronado S,** (15) concluye que existe efecto de un abordaje fisioterapéutico en la capacidad respiratoria en pacientes post COVID-19 que se manifiesta en la mejoría luego del tratamiento, los pacientes refieren mayor control, disminución del dolor, esfuerzo respiratorio y aumento de autonomía.

En la evaluación de la presencia de dolor, nuestros hallazgos son similares a lo reportado por **Santivañez G,** (19), quien encuentra en cuanto el dolor torácico, siendo el de mayor valor el dolor moderado con el 58,3 %, y el menor valor fue el dolor severo con 8,3 %, posteriormente no hubo pacientes con dolor severo y moderado, el 83,3 % con dolor leve.

6.3. Responsabilidad ética de acuerdo con los reglamentos vigentes

Para realizar una investigación de intervención educativa en terapia respiratoria para pacientes post operados se consideró una serie de

aspectos éticos fundamentales para garantizar el bienestar de los pacientes y la integridad de la investigación, entre ellos se tuvo en cuenta:

Se consideró el consentimiento informado: Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes en la investigación. Ellos comprendieron completamente la naturaleza de la intervención, sus beneficios y riesgos, así como su derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias adversas.

Se tuvo en cuenta la confidencialidad: se garantizó la confidencialidad de la información de los participantes. Mediante el uso de identificadores en lugar de nombres reales para proteger su privacidad.

Se practicó la beneficencia: Se aseguró de que la intervención educativa a través del programa tenga el potencial de beneficiar a los participantes. Por ello estuvo respaldada por la evidencia teórica y de experiencias variadas relevantes para comprobar el bienestar que generó en los pacientes.

Se practicó la no maleficencia: Evitando causar daño a los pacientes, previa comprobación de que la intervención educativa sea segura y que no ocasionó riesgo alguno.

Se tuvo en cuenta la equidad: Garantizando que la selección de los pacientes solo tuvo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión y la implementación de la intervención fue no discriminatoria. Donde todos los pacientes fueron tratados con igualdad y respeto.

Se presentaron los avances y el proceso del desarrollo de la investigación para una revisión ética por parte de un comité de ética de investigación, asesores y jurados, por lo que cumple con todas las regulaciones y normas éticas pertinentes.

Se respetó la autonomía de los pacientes para tomar decisiones informadas sobre su participación en la investigación y su tratamiento. Ellos tuvieron la libertad de elegir participar o no.

Se consideró el logro del beneficio a largo plazo, ya que se considera cómo los resultados de la investigación pueden beneficiar a otros pacientes en el futuro y contribuir al conocimiento científico si esta enseñanza de la práctica de terapia respiratoria se hace frecuente en los establecimientos de cirugía.

Los autores del trabajo de investigación se responsabilizan de todo el contenido expuesto en la presente tesis, el cual fue redactado en honor a la verdad y los resultados obtenidos en los procesos estadísticos.

VII. CONCLUSIONES

Las conclusiones que se desprenden según las condiciones en las que se realizó el estudio fueron:

Para el objetivo general:

- Se concluye que el programa educativo implementado en pacientes post quirúrgicos del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki durante el año 2023 ha demostrado ser efectivo en mejorar el cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria. Se observaron diferencias significativas y favorables en el aprendizaje práctico de los pacientes que participaron en el programa ($p < 0.05$) encontrando un promedio de inicio de estos hallazgos respaldan la utilidad y relevancia de la intervención educativa en la mejora de los resultados clínicos y la calidad de atención para esta población de pacientes.

Para los objetivos específicos, se concluye en lo siguiente:

- Se logró encontrar eficacia del programa educativo en la aplicación de la enseñanza práctica del ejercicio de labios fruncidos para la terapia respiratoria, donde se encontró un promedio inicial de 1.69 puntos el cual sube significativamente a un promedio final de 7.20 puntos después de la intervención ($p < 0.05$).
- Se demostró la eficacia del programa educativo en la mejora del aprendizaje práctico en los ejercicios de respiración asistida, encontrando un promedio inicial de 2.09 el cual llegó a ascender significativamente hasta llegar a 8.98 puntos de promedio, siendo notoriamente mayor y estadísticamente significativo ($p < 0.05$).
- Se concluye que después de la aplicación del programa educativo, se logró aplicar eficazmente la terapia respiratoria lo cual produjo un descenso del nivel de dificultad respiratoria en los pacientes, habiendo sido evaluada con la escala Borg que dio un promedio antes con 8.13 puntos y el promedio de la evaluación final con 3.53 puntos, siendo significativa la diferencia ($p < 0.05$).

- Respecto a la evaluación de la intensidad del dolor, se encontró una eficacia significativa después de la aplicación del programa educativo, ya que ello permitió descender significativamente la intensidad del dolor en los pacientes postoperados, encontrándose una puntuación EVA de inicio de 8.78 en promedio a una puntuación final de 3.15 en promedio ($p < 0.05$).

VIII. RECOMENDACIONES

- A la dirección del hospital, se sugiere la implementar de un programa educativo sobre terapia respiratoria de manera efectiva en la atención clínica a los pacientes post operados brindándoles una capacitación sobre el manejo de estrategias y materiales educativos necesarios.
- A los enfermeros del Hospital, se debe brindar educación para la salud sobre fisioterapia respiratoria, ya que es efectivo para mejorar el cumplimiento de los ejercicios de fisioterapia, para así garantizar un adecuado cuidado enfermero.
- A los directivos del Hospital, hay que establecer las directivas y normas administrativas para que el programa educativo en fisioterapia respiratoria sea brindado a todo paciente que va a ser intervenido quirúrgicamente en el hospital.
- A los enfermeros y estudiantes de enfermería, continuar con la investigación de la línea abordada en la presente tesis, para así garantizar que el cuidado enfermero sea brindado con calidad y validez.
- A los profesionales de enfermería de otros hospitales, replicar el estudio para que el programa de fisioterapia respiratoria sea mejorado y sea efectivo en todas sus dimensiones.
- A los profesionales de enfermería se debe proporcionar a los pacientes información sobre cómo mantener y continuar con las prácticas y hábitos saludables promovidos por el programa educativo, de modo que puedan empoderarse y cuidar de su salud de manera continua.
- Al personal de salud, se debe fomentar la colaboración entre profesionales de diferentes disciplinas de la salud para abordar de manera integral las necesidades de los pacientes post operados.
- A los estudiantes de universidades o egresados, se debe realizar investigaciones adicionales para profundizar en aspectos específicos del programa educativo o para explorar su aplicabilidad en otras poblaciones o contextos.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rous RG. Beneficios de un programa de rehabilitación respiratoria domiciliaria en pacientes con EPOC grave. Arch Bronconeumol Organo Of Soc Esp Neumol Cir Torácica SEPAR Asoc Latinoam Tórax ALAT. 2007;43(11):599-604.
2. Consejo Regional I Lima - Callao - Ica | Colegio Tecnólogo Médico del Perú [Internet]. [citado 10 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.cri-ctmp.org.pe/>
3. OMS. Análisis de Situación de Salud (ASIS) [Internet]. CDC MINSA. 2010 [citado 10 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/publicaciones/analisis-de-situacion-de-salud-asis/>
4. OMS, OPS. OMS | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) [Internet]. WHO. World Health Organization; 2010 [citado 10 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/respiratory/copd/es/>
5. Conde Tuesta, AP. Efectividad de un programa educativo sobre los cuidados del recién nacido en madres adolescentes primíparas en el hospital San Juan de Lurigancho, 2019 [Internet]. 2019 [citado 16 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uma.edu.pe/handle/UMA/228>
6. Zambrano Ramírez LM. Autonomía profesional del fisioterapeuta relacionado a la responsabilidad total en sus decisiones de competencia en un Policlínico Privado, Jesús María, Lima – Perú 2016 [Internet]. 2017 [citado 10 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3266>
7. Rous RG, Ramos PC, Trigo GR, Gáldiz JB, Casolive V, Regueiro M, et al. Estándares de calidad asistencial en rehabilitación respiratoria en pacientes con enfermedad pulmonar crónica. Arch Bronconeumol Organo Of Soc Esp Neumol Cir Torácica SEPAR Asoc Latinoam Tórax ALAT. 2012;48(11):396-404.
8. Vinals N. Aparato respiratorio: Funciones. Componentes. Fisiología de la - PDF Free Download [Internet]. 2016 [citado 16 de abril de 2021]. Disponible

en: <https://docplayer.es/20796096-Aparato-respiratorio-funciones-componentes-fisiologia-de-la.html>

9. Cómo realizar fisioterapia respiratoria. Cuidados en casa y consejos. Clínica Universidad de Navarra [Internet]. 2021 [citado 16 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/cuidados-casa/como-realizar-fisioterapia-respiratoria>
10. Blánquez C, Colungo C, Alvira M, Kostov B, González-de Paz L, Sisó-Almirall A. Efectividad de un programa educativo de rehabilitación respiratoria en atención primaria para mejorar la calidad de vida, la sintomatología y el riesgo clínico de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica [Effectiveness of an educational program for respiratory rehabilitation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease patients in Primary Care in improving the quality of life, symptoms, and clinical risk]. *Aten Primaria*. 2018 Nov;50(9):539-546. Spanish. doi: 10.1016/j.aprim.2017.03.019. Epub 2017 Oct 4. PMID: 28987858; PMCID: PMC6837056.
11. Rivera M, Chacón C, Ecuador - 2023 “Fisioterapia respiratoria y su influencia en la calidad de vida en pacientes geriátricos del centro gerontológico Babahoyo. diciembre 2022 - mayo 2023”, Universidad Técnica de Babahoyo, Los Rios Ecuador. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/14330/P-UTB-FCS-TERRE-000187.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Mera T, Ordoñez A, Cantos E, Quito A, Torres C, Correa D. Reeducción al esfuerzo en pacientes con neumonía por COVID-19. *Vive Rev. Salud* [Internet]. 2022 Dic [citado 2023 Oct 28] ; 5(15): 763-773. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432022000300763&lng=es. Epub 01-Nov-2022. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i15.186>.
13. Dalbosco-Salas M, Torres-Castro R, Leyton AR, Zapata FM, Salazar EH, Bastías GE, et al. Effectiveness of a Primary Care Telerehabilitation Program for post-COVID-19 Patients: A Feasibility Study. *J Clin Med*

- [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2022 Jan 31];10(19). Available from: <https://bit.ly/3gF8j5S>
14. Frontado FLF, Núñez BEP, La presente revisión crítica titulada “Efectividad de los ejercicios respiratorios para reducir complicaciones postoperatorias Santo Domingo – Republica Dominicana 2018”,
 15. Coronado S, Tacna – 2020 Efecto de un abordaje fisioterapéutico en la capacidad respiratoria, en pacientes post Covid-19 del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2020. (Tesis especialidad) Universidad Continental, Huancayo 2022. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12718/2/IV_FCS_507_TE_Coronado_Calderon_2022.pdf
 16. Santivañez G. Efectos de la terapia respiratoria a través de la telemedicina en pacientes post COVID-19, 2021 [Internet]. [Huancayo]: Universidad Continental; 2021 [cited 2022 Jan 31]. Available from: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10101/1/IV_FCS_507_TE_Santiva%C3%B1ez_Diaz_2021.pdf.
 17. Merino MNZ, Valenzuela FA, Eficacia de la fisioterapia respiratoria sobre la recuperación del síndrome pulmonar post-covid 19 en casos moderados en el Hospital Militar Central, de enero a julio del 2021
 18. Lazo T, y Pisfil F, Efectividad de la fisioterapia respiratoria en pacientes Lazo TP, postoperados de cirugía de tórax para prevenir complicaciones pulmonares Lima - Perú 2019.
 19. Veliz Fernández JL. Efectividad de la fisioterapia respiratoria en pacientes con atelectasia de la Clinica San Felipe 2016. Univ Nac Federico Villarreal [Internet]. 2018 [citado 17 de septiembre de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2483>.
 20. Pajuelo Huañacari JD. 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 [Internet]. 2007 [citado 10 de abril de 2021]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/14670>

21. Veliz Fernández JL. Efectividad de la fisioterapia respiratoria en pacientes con atelectasia de la Clinica San Felipe 2016 [Internet]. 2018 [citado 10 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2483>
22. Rodriguez Rios MC. Efectividad del programa educativo en el conocimiento materno sobre cuidados de recién nacido Trujillo [Internet]. 2016 [citado 16 de abril de 2021]. Disponible en: <https://1library.co/document/rz39dm9z-efectividad-programa-educativo-conocimiento-materno-cuidados-recien-trujillo.html>
23. Sucari Turpo WG. Teoría del Aprendizaje de Jean Piaget (página 2) - Monografias.com [Internet]. 2000 [citado 16 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos72/teoria-aprendizaje-jean-piaget/teoria-aprendizaje-jean-piaget2.shtml>
24. Pajuelo Huañacari JD. 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 [Internet]. 2007 [citado 16 de abril de 2021]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/14670>
25. Rous RG, Lobato SD, Trigo GR, Vélez FM, Miguel MS, Ramos PC, et al. Rehabilitación respiratoria. Arch Bronconeumol Organo Of Soc Esp Neumol Cir Torácica SEPAR Asoc Latinoam Tórax ALAT. 2014;50(8):332-44.
26. Díez Betoret JL, Sanchis J, Betoret JLD. Rehabilitación respiratoria y fisioterapia respiratoria. Un buen momento para su impulso. Arch Bronconeumol Organo Of Soc Esp Neumol Cir Torácica SEPAR Asoc Latinoam Tórax ALAT. 2008;44(1):35-40.
27. Fregonezi GA de, Rous RG, Resqueti VR. La respiración con los labios fruncidos. Arch Bronconeumol Organo Of Soc Esp Neumol Cir Torácica SEPAR Asoc Latinoam Tórax ALAT. 2004;40(6):279-82.
28. Rous RG, Vélez FM, Pulido MMS, Clarà PC. Efecte de models de la rehabilitació respiratòria sobre la qualitat de vida dels malalts amb malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC). Ann Med. 1995;81(1-3):22.

29. Rous RG. Rehabilitación respiratoria en enfermedades respiratorias diferentes de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. En: Tratado de rehabilitación respiratoria, 2005, ISBN 84-9751-116-6, págs 255-261 [Internet]. Ars medica; 2005 [citado 16 de abril de 2021]. p. 255-61. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6036490>
30. Ángel Carrillo JL-H. Ventilación mecánica: indicaciones, modalidades y programación y controles | Anales de Pediatría Continuada [Internet]. 2008 [citado 16 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-ventilacion-mecanica-indicaciones-modalidades-programacion-S1696281808755975>
31. Vilaró J, Gimeno Santos E. Eficacia de la fisioterapia respiratoria en el asma: técnicas respiratorias. Rev Asma [Internet]. 25 de julio de 2016 [citado 16 de abril de 2021];1(2). Disponible en: <https://separcontenidos.es/revista3/index.php/revista/article/view/105>
32. Sangenis Pulido M. Fisioterapia respiratoria. Arch Bronconeumol. 1 de febrero de 1994;30(2):84-8.
33. Ormeño Carhuayo MC. Cuidado de Enfermería aplicado a un paciente de UCI Pediátrico con Neumotórax. Hospital regional de Ica, 2018 [Internet]. 2019 [citado 10 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9112>
34. Güell Rous MR, Díaz Lobato S, Rodríguez Trigo G, Morante Vélez F, San Miguel M, Cejudo P, et al. Rehabilitación respiratoria. Arch Bronconeumol. 1 de agosto de 2014;50(8):332-44.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

“EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO EN FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES QUIRÚRGICOS EN EL HOSPITAL MANUEL ÁNGEL HIGA ARAKAKI – SATIPO, JUNÍN 2023”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	MÉTODO
<p>Problema General ¿Cuál es la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023? • ¿Cuál es la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa 	<p>Objetivo general Determinar la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023 • Identificar la efectividad de un programa educativo sobre el cumplimiento de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023 	<p>Hipótesis general El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica en fisioterapia respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023 • El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre el cumplimiento de la práctica de los ejercicios de tos asistida en pacientes post quirúrgicos con cirugía 	<p>Variable 1 Programa Educativo en Fisioterapia Respiratoria</p> <p>Definición operacional Es el conjunto de acciones destinados al aseguramiento de la actividad de enseñanza a los pacientes quirúrgicos respecto a la fisioterapia respiratoria.</p>	<p>Enseñanza de los ejercicios de labios fruncidos</p> <p>Enseñanza de los ejercicios de tos asistida</p> <p>Enseñanza de la frecuencia de los ejercicios.</p>	No aplica	No aplica	<p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Tipo Aplicado</p> <p>Diseño: Pre experimental</p> <p>Población 87 pacientes quirúrgicos</p> <p>Muestra 55 pacientes quirúrgicos</p> <p>Técnicas Observación</p> <p>Instrumento Guía de observación de programa educativo en fisioterapia respiratoria.</p>

<p>Arakaki – Satipo, Junín 2023?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la efectividad de un programa educativo sobre la dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023? • ¿Cuál es la efectividad de un programa educativo sobre la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023? 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la efectividad de un programa educativo sobre la dificultad respiratoria en pacientes postquirúrgicos con cirugía torácica o abdominal en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023 • Identificar la efectividad de un programa educativo sobre la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023. 	<p>torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> • El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre la dificultad respiratoria en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023 • El programa educativo en fisioterapia respiratoria es efectivo sobre la intensidad del dolor en pacientes post quirúrgicos con cirugía torácica o abdominal del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki – Satipo, Junín 2023. 	<p>Variable 2 Cumplimiento de la fisioterapia respiratoria</p> <p>Definición Operacional Es la ejecución de las actividades de fisioterapia respiratoria por parte de los pacientes quirúrgicos.</p>	<p>Cumplimiento de la práctica de los ejercicios de labios fruncidos</p> <p>Cumplimiento de la práctica de tos asistida.</p> <p>Dificultad respiratoria</p> <p>Intensidad del dolor.</p>	<p>Técnica adecuada con la posición para inhalación y exhalación con labios fruncidos</p> <p>Periodicidad y duración de los ejercicios de labios fruncidos</p> <p>Motivación para realizar una buena práctica</p> <p>Comunicación sobre dificultades o dudas con el personal de salud</p> <p>Técnica adecuada de posición, tipos de respiración y apoyo o asistencia del personal de salud</p> <p>Presencia de signos y síntomas de mejora</p> <p>Motivación en la realización de la tos asistida.</p> <p>Identificación de la duración y frecuencia del ejercicio de tos asistida</p> <p>Sensación de que la respiración es más difícil o trabajosa de lo normal. sienten que les resulta complicado llenar sus pulmones de aire, hay sensación de ahogo o incomodidad al respirar</p> <p>La intensidad del dolor se refiere a cuán fuerte o severo es el dolor que una persona está experimentando.</p>	<p>Escala dicotómica</p>	
--	---	--	---	--	---	--------------------------	--

ANEXO 2. INSTRUMENTOS

GUÍA DE OBSERVACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA PRÁCTICA EN FISIOTERAPIA RESPIRATORIA

INTRODUCCIÓN: Estimados (das) licenciados en enfermería, nos es grato dirigirnos a usted con el debido respeto para solicitarle su participación en la presente investigación, que tiene como objetivo Determinar la efectividad de un programa educativo en fisioterapia respiratoria en pacientes post quirúrgicos del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo – Junín 2023. Motivo por la cual se ruega honestidad en las respuestas. Las respuestas obtenidas serán almacenadas bajo estricta confidencialidad y los datos personales quedarán en el anonimato.

I. DATOS GENERALES:

Marcar con una equis (X) según corresponda:

SEXO: Masculino () Femenino ()

EDAD: 18 – 29 () 30 – 59 () De 60 a mas ()

ESTADO CIVIL:

Soltero (a) () Conviviente () Casado (a) ()

Separado (a) () Viudo (a) ()

GRADO DE INSTRUCCIÓN:

Sin instrucción () Primaria ()

Secundaria () Superior ()

II. **INSTRUCCIONES:** A continuación, observará 1 cuestionario con 09 enunciados, cada una con dos alternativas diferentes que deberá marcar con un aspa (X) según su apreciación, se solicita responder de manera honesta con la finalidad de tener una información real respecto a la temática de estudio.

III. CONTENIDO:

ITEMS		SI	NO
Dimensión 1: Ejercicios de labios fruncidos		1 punto	0 puntos
01	Paciente adopta cómodamente una posición adecuada generalmente sentado o ligeramente inclinado.		
02	Paciente respira lenta y profundamente por la nariz, llenando sus pulmones de aire de manera gradual.		
03	Paciente realiza el soplo con labios fruncidos con exhalación del aire de manera controlada y lenta a través de sus labios fruncidos, controlando el flujo de aire para que sea uniforme y sostenido,		

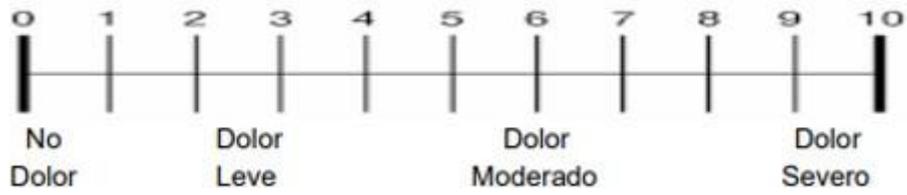
	evitando una exhalación demasiado rápida.		
04	Paciente realiza este ejercicio en series de repeticiones, y el número de repeticiones y la duración de cada repetición.		
05	Paciente muestra mejoras en la ejecución de los ejercicios a medida que pasan los días.		
06	Paciente comprende la importancia de los ejercicios de labios fruncidos,		
07	Paciente lleva un registro personal de sus sesiones de ejercicios, con la fecha, la duración, la intensidad percibida		
08	Paciente mantiene una comunicación abierta con preguntas sobre los ejercicios de labios fruncidos		
09	Paciente está experimentando beneficios reales como resultado de los ejercicios con mejora de su movilidad, fuerza o función respiratoria		
	Dimensión 2: Ejercicios de tos asistida		
10	Paciente adopta una posición cómoda		
11	El paciente realiza una respiración profunda y lenta, inhalando aire completamente.		
12	Paciente presenta tos profunda y fuerte, pero de manera suave y controlada, provocando la expulsión de secreciones.		
13	Paciente está aplicando la cantidad adecuada de fuerza durante la tos asistida		
14	Paciente comprende por qué se le han prescrito los ejercicios de tos asistida,		
15	Paciente se siente en condiciones de poder realizar los ejercicios respiratorios después de SOP		
16	Paciente al momento de realizar los ejercicios respiratorios siente dolor		

17	Paciente mejora la saturación de oxígeno mayor o igual a 95% después de realizar los ejercicios respiratorios.		
18	Paciente registra o conoce la frecuencia y duración con que realiza los ejercicios de tos asistida		
19	Durante la tos, existe apoyo externo, para presionar suavemente sobre el abdomen o el pecho del paciente		
20	El paciente presenta un progreso notorio en función de los objetivos de los ejercicios de tos asistida		

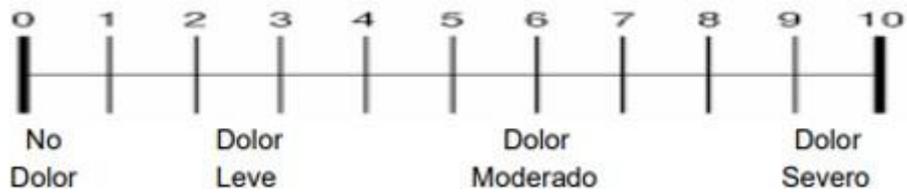
21. Evaluación de la presencia de disnea mediante la escala de BORG modificada, ante la interrogante: de cero (0) a diez (10), cuál es tu sensación de dificultad respiratoria, considerando que:

- 0: Nada de nada ()
- 1: Muy ligera ()
- 2: Ligera ()
- 3: Moderada ()
- 4: Algo intensa ()
- 5: Intensa ()
- 6: Entre intensa y muy intensa ()
- 7: Muy intensa ()
- 8: Entre muy intensa y muy muy intensa ()
- 9: Muy Muy intensa (casi máxima) ()
- 10: Máxima dificultad respiratoria ()

22. Evaluación de la intensidad del dolor de pecho mediante la Escala Análogo Visual (EVA)



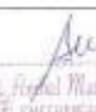
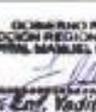
23. Evaluación de la intensidad del dolor de espalda mediante la Escala Análogo Visual (EVA)



ANEXO 3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

PRUEBA BINOMIAL DE JUICIO DE EXPERTOS

LISTA DE JUECES DE EXPERTOS

JUECES	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTRUMENTO		OBSERVACIONES	FIRMA
		FECHA DE ENTREGA	FECHA DE DEVOLUCION		
1	EDITH TOVAR REMENTERIA	25-8-23	10-9-23	Ninguna	 Lic. Edith L. Tovar Rementeria Esp. CENTRO QUIRURGICO COP. 45543 RNE N° 8259
2	PILAR CAMPUZANO DIAS	25-8-23	9-9-23	Ninguna	 Pilar Campuzano de Armas LIC. EN ENFERMERIA R.E.P. 10276
3	RODOLGO DE LA CRUZ GOMEZ	26-8-23	10-9-23	Ninguna	 Lic. Rodolgo de la Cruz Gomez Esp. Centro Quirurgico CEP: 45458 RNE: 021981
4	ELENA MIGUEL MEDINA	26-8-23	11-9-23	Ninguna	 Lic. Elena E. Miguel Medina ESP. CENTRO QUIRURGICO COP. 45473 R.E.P. 9252
5	ROSA DIAZ MAYTA	25-8-23	11-9-23	Ninguna	 RES. DE SALUD SATIPO HOSPITAL DE APOYO M.A.H.A SATIPO Lic. Rosa Diaz Mayta CEP. 20584
6	ANAHI CALDERON CARBAJAL	26-8-23	8-9-23	Ninguna	 Lic. Anahi Calderon Carbajal R.E.P. 91420
7	ANIBAL MATA CARHUAMACA	25-8-23	8-9-23	Ninguna	 Hospital Mata Carhuamaca ENFERMERIA QUIRURGICA COP. 45282 R.E.P. 82222
8	YADITH LAPA HUAMAN	25-8-23	7-9-23	Ninguna	 DIRECCION REGIONAL DE SALUD DE JUNIN HOSPITAL SAN JUAN DE LOS RIOS JUNIN - SATIPO Lic. Enf. Yadith Lapa Huaman ESPECIALISTA EN CENTRO QUIRURGICO COP. N° 52055 RNE N° 021981

Confiabilidad del instrumento

Estadísticas de fiabilidad	
Correlación por mitades	N de elementos
,920	31

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación por mitades (pares e impares)
Paciente realiza de manera adecuada las respiraciones con los labios fruncidos (Inicio)	27,71	45,395	,833	,891
Paciente realiza los ejercicios en posición correcta (Inicio)	27,80	47,200	,660	,895
Paciente cumple el tiempo indicado para que sus espiraciones sean mayores que las inspiraciones. (Inicio)	27,60	46,985	,433	,897
Paciente realiza los ejercicios de labios fruncidos con la frecuencia indicada (Inicio)	27,89	49,914	,000	,901
Paciente muestra mejoras en la ejecución de los ejercicios a medida que pasan los días. (Inicio)	27,60	45,207	,729	,892
Paciente comprende la importancia de los ejercicios de labios fruncidos, (Inicio)	27,62	45,796	,644	,893
Paciente lleva un registro personal de sus sesiones de ejercicios, con la fecha, la duración, la intensidad percibida (Inicio)	27,80	47,200	,660	,895

Paciente mantiene una comunicación abierta con preguntas sobre los ejercicios de labios fruncidos (Inicio)	27,60	45,207	,729	,892
Paciente está experimentando beneficios reales como resultado de los ejercicios con mejora de su movilidad, fuerza o función respiratoria (Inicio)	27,71	45,395	,833	,891
Paciente realiza la tos asistida sin forzarlo (Inicio)	27,71	45,395	,833	,891
Paciente realiza la tos asistida y expulsa las secreciones después de realizar el ejercicio (Inicio)	27,60	44,763	,806	,890
Paciente realiza de manera adecuada el ejercicio de la tos asistida (Inicio)	27,71	45,395	,833	,891
Paciente está aplicando la cantidad adecuada de fuerza durante la tos asistida (Inicio)	27,69	47,032	,491	,896
Paciente comprende por qué se le han prescrito los ejercicios de tos asistida, (Inicio)	27,60	44,763	,806	,890
Paciente se siente en condiciones de poder realizar los ejercicios respiratorios después de SOP (Inicio)	27,80	48,126	,423	,898
Paciente al momento de realizar los ejercicios respiratorios siente dolor (Inicio)	27,60	45,207	,729	,892

Paciente mejora la saturación de oxígeno mayor o igual a 95% después de realizar los ejercicios respiratorios. (Inicio)	27,71	45,395	,833	,891
Paciente registra o conoce la frecuencia con que realiza los ejercicios de tos asistida (Inicio)	27,89	49,914	,000	,901
La duración de los ejercicios de tos asistida es la recomendada (Inicio)	27,80	48,126	,423	,898
El paciente presenta un progreso notorio en función de los objetivos de los ejercicios de tos asistida (Inicio)	27,60	45,207	,729	,892
Sensación de dificultad respiratoria (Inicio)	19,76	54,591	-,394	,930
Intensidad del dolor (Inicio)	19,11	48,914	-,011	,923
Paciente realiza de manera adecuada las respiraciones con los labios fruncidos (Final)	27,09	46,714	,550	,895
Paciente realiza los ejercicios en posición correcta (Final)	26,98	48,166	,413	,898
Paciente cumple el tiempo indicado para que sus espiraciones sean mayores que las inspiraciones. (Final)	27,09	46,714	,550	,895
Paciente realiza los ejercicios de labios fruncidos con la frecuencia indicada (Final)	27,09	46,714	,550	,895
Paciente muestra mejoras en la ejecución de los ejercicios a medida que pasan los días.(Final)	26,98	48,166	,413	,898

Paciente comprende la importancia de los ejercicios de labios fruncidos, (Final)	27,20	45,904	,600	,894
Paciente lleva un registro personal de sus sesiones de ejercicios, con la fecha, la duración, la intensidad percibida (Final)	27,09	46,714	,550	,895
Paciente mantiene una comunicación abierta con preguntas sobre los ejercicios de labios fruncidos (Final)	27,09	46,714	,550	,895
Paciente está experimentando beneficios reales como resultado de los ejercicios con mejora de su movilidad, fuerza o función respiratoria (Final)	27,20	47,015	,419	,897

CORRECTO	8	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO
INCORRECTO	0	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO
INCORRECTO	0	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO
INCORRECTO	2	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO
INCORRECTO	0	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO
INCORRECTO	1	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO

P16_A	P17_A	P18_A	P19_A	P20_A	TOS_A	DISNEA_A	DOLOR_A
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	8	7
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	8	8
CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	3	7	9
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	2	10	10
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	9	9
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	7	9
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	8	10
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	9	9
CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	9	7	7
CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	8	8	10
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	8	7
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	8	8
CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	3	7	9
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	2	10	10
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	9	9
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	7	9
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	8	10
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	9	9
CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	9	7	7

INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	9	9
CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	9	7	7
CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	8	8	10
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	8	7
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	8	8
CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	3	7	9
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	2	10	10
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	0	9	9

P1_D	P2_D	P3_D	P4_D	P5_D	P6_D	P7_D	P8_D
CORRECTO							
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
CORRECTO							
CORRECTO							
INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO
CORRECTO							
CORRECTO							
INCORRECTO							
CORRECTO							
CORRECTO							
CORRECTO							
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
CORRECTO							
CORRECTO							
INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO
CORRECTO							
CORRECTO							

CORRECTO	9	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
INCORRECTO	2	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO
CORRECTO	9	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
CORRECTO	9	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
INCORRECTO	0	CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO
CORRECTO	9	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
CORRECTO	9	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
CORRECTO	9	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
CORRECTO	8	INCORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
INCORRECTO	8	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
CORRECTO	9	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	CORRECTO
INCORRECTO	2	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO

P16_D	P17_D	P18_D	P19_D	P20_D	TOS_D	P21_D	P22_D	TOTAL_A	TOTAL_D
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	3	3	0	20
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	9	4	5	0	17
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	5	2	5	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	10	3	4	2	19
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	3	4	4	1	5
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	4	2	1	20
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	3	3	0	20
INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	4	4	4	0	4
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	10	2	2	15	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	10	3	2	16	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	3	3	0	20
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	9	4	5	0	17
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	5	2	5	19

CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	10	3	4	2	19
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	3	4	4	1	5
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	4	2	1	20
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	3	3	0	20
INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	4	4	4	0	4
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	10	2	2	15	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	10	3	2	16	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	3	3	0	20
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	9	4	5	0	17
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	5	2	5	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	10	3	4	2	19
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	3	4	4	1	5
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	4	2	1	20
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	3	3	0	20
INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	4	4	4	0	4
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	10	2	2	15	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	10	3	2	16	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	3	3	0	20
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	9	4	5	0	17
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	5	2	5	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	10	3	4	2	19
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	3	4	4	1	5
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	4	2	1	20
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	3	3	0	20
INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	4	4	4	0	4
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	10	2	2	15	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	10	3	2	16	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	3	3	0	20

CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	9	4	5	0	17
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	5	2	5	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	10	3	4	2	19
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	3	4	4	1	5
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	4	2	1	20
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	3	3	0	20
INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	4	4	4	0	4
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	10	2	2	15	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	10	3	2	16	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	3	3	0	20
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	9	4	5	0	17
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	11	5	2	5	19
CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	CORRECTO	10	3	4	2	19
INCORRECTO	INCORRECTO	INCORRECTO	CORRECTO	INCORRECTO	3	4	4	1	5

Leyenda de la base de datos:

P1_A	Paciente realiza de manera adecuada las respiraciones con los labios fruncidos (Inicio)
P2_A	Paciente realiza los ejercicios en posición correcta (Inicio)
P3_A	Paciente cumple el tiempo indicado para que sus espiraciones sean mayores que las inspiraciones. (Inicio)
P4_A	Paciente realiza los ejercicios de labios fruncidos con la frecuencia indicada (Inicio)
P5_A	Paciente muestra mejoras en la ejecución de los ejercicios a medida que pasan los días. (Inicio)
P6_A	Paciente comprende la importancia de los ejercicios de labios fruncidos, (Inicio)
P7_A	Paciente lleva un registro personal de sus sesiones de ejercicios, con la fecha, la duración, la intensidad percibida (Inicio)
P8_A	Paciente mantiene una comunicación abierta con preguntas sobre los ejercicios de labios fruncidos (Inicio)
P9_A	Paciente está experimentando beneficios reales como resultado de los ejercicios con mejora de su movilidad, fuerza o función respiratoria (Inicio)
LABIOS_A	Dimensión 1: ejercicio de labios fruncidos
P10_A	Paciente realiza la tos asistida sin forzarlo (Inicio)
P11_A	Paciente realiza la tos asistida y expulsa las secreciones después de realizar el ejercicio (Inicio)
P12_A	Paciente realiza de manera adecuada el ejercicio de la tos asistida (Inicio)
P13_A	Paciente está aplicando la cantidad adecuada de fuerza durante la tos asistida (Inicio)
P14_A	Paciente comprende por qué se le han prescrito los ejercicios de tos asistida, (Inicio)
P15_A	Paciente se siente en condiciones de poder realizar los ejercicios respiratorios después de SOP (Inicio)
P16_A	Paciente al momento de realizar los ejercicios respiratorios siente dolor (Inicio)
P17_A	Paciente mejora la saturación de oxígeno mayor o igual a 95% después de realizar los ejercicios respiratorios. (Inicio)
P18_A	Paciente registra o conoce la frecuencia con que realiza los ejercicios de tos asistida (Inicio)
P19_A	La duración de los ejercicios de tos asistida es la recomendada (Inicio)
P20_A	El paciente presenta un progreso notorio en función de los objetivos de los ejercicios de tos asistida (Inicio)
TOS_A	Dimensión 2: Ejercicios de tos asistida (Inicio)
DISNEA_A	Sensación de dificultad respiratoria (Inicio)
DOLOR_A	Intensidad del dolor (Inicio)
P1_D	Paciente realiza de manera adecuada las respiraciones con los labios fruncidos (Final)
P2_D	Paciente realiza los ejercicios en posición correcta (Final)

P3_D	Paciente cumple el tiempo indicado para que sus espiraciones sean mayores que las inspiraciones. (Final)
P4_D	Paciente realiza los ejercicios de labios fruncidos con la frecuencia indicada (Final)
P5_D	Paciente muestra mejoras en la ejecución de los ejercicios a medida que pasan los días.(Final)
P6_D	Paciente comprende la importancia de los ejercicios de labios fruncidos, (Final)
P7_D	Paciente lleva un registro personal de sus sesiones de ejercicios, con la fecha, la duración, la intensidad percibida (Final)
P8_D	Paciente mantiene una comunicación abierta con preguntas sobre los ejercicios de labios fruncidos (Final)
P9_D	Paciente está experimentando beneficios reales como resultado de los ejercicios con mejora de su movilidad, fuerza o función respiratoria (Final)
LABIOS_D	Dimensión 1: ejercicio de labios fruncidos
P10_D	Paciente realiza la tos asistida sin forzarlo (Final)
P11_D	Paciente realiza la tos asistida y expulsa las secreciones después de realizar el ejercicio (Final)
P12_D	Paciente realiza de manera adecuada el ejercicio de la tos asistida (Final)
P13_D	Paciente está aplicando la cantidad adecuada de fuerza durante la tos asistida (Final)
P14_D	Paciente comprende por qué se le han prescrito los ejercicios de tos asistida, (Final)
P15_D	Paciente se siente en condiciones de poder realizar los ejercicios respiratorios después de SOP (Final)
P16_D	Paciente al momento de realizar los ejercicios respiratorios siente dolor (Final)
P17_D	Paciente mejora la saturación de oxígeno mayor o igual a 95% después de realizar los ejercicios respiratorios. (Final)
P18_D	Paciente registra o conoce la frecuencia con que realiza los ejercicios de tos asistida (Final)
P19_D	La duración de los ejercicios de tos asistida es la recomendada (Final)
P20_D	El paciente presenta un progreso notorio en función de los objetivos de los ejercicios de tos asistida (Final)
TOS_D	Dimensión 2: Ejercicios de tos asistida (Final)
P21_D	Sensación de dificultad respiratoria (Final)
P22_D	Intensidad del dolor (Final)
TOTAL_A	Ejercicios antes: Total de puntajes
TOTAL_D	Ejercicios después: Total de puntajes

PROGRAMA EDUCATIVO

PROGRAMA DE LA EFECTIVIDAD DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA

La propuesta corresponde a un Programa de prevención orientado a mejorar el nivel de conocimientos sobre la efectividad del programa de fisioterapia respiratoria en pacientes pre y post operados.

PROGRAMA DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PRE OPERADOS	
<p style="text-align: center;">PRESENTACIÓN</p> <p style="text-align: center;">FISIOTERAPIA RESPIRATORIA</p> <p>La fisioterapia respiratoria consiste en la aplicación de técnicas físicas para curar, prevenir neumonías en pacientes pos operados, las alteraciones del sistema respiratorio, y está indicada prácticamente en todos los pacientes post operados de cirugía mayor, pacientes lucidos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Labios fruncidos• Tos asistida	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none">• Exponer una introducción sobre el programa a realizar.• Reflexión sobre sus ideas previas sobre la fisioterapia respiratoria en pacientes pos operados
DESARROLLO	<p>La sesión comenzará explicando al grupo en qué consiste el programa, consta de 04 sesiones educativas que se llevarán a cabo, la metodología a utilizar, etc. Posteriormente se entregará a los pacientes un cuestionario que deben rellenar de manera individual, el cual recogerá sus opiniones sobre temas relacionados en fisioterapia respiratoria en pacientes pre y pos operados.</p> <p>Una vez que han rellenado el cuestionario, pedimos al grupo que se posicionen en círculo para facilitar el contacto visual y crear un mejor ambiente de trabajo.</p> <p>Con el grupo en círculo, pasamos a la "lluvia de ideas", la cual se iniciará con la ayuda del profesional escribiendo la palabra "fisioterapia respiratoria en pacientes pre operados"</p>

	<p>en la pizarra y pedirá al paciente que digan palabras que tengan relación con esta primera.</p> <p>Antes de finalizar la sesión, se procederá con los pacientes las normas a cumplir durante el desarrollo del programa, éstas se escribirán en una cartulina que el profesional tenía preparadas previamente.</p> <p>Para cerrar la sesión pediremos al paciente que reflexione acerca de los propósitos a alcanzar una vez finalizada la guía.</p>
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Aula y mobiliario (sillas y mesas) • Pizarra y plumones • Cartulina y rotuladores • Folios • Bolígrafo • Cuestionario
DURACIÓN	La sesión tendrá una duración de 15 minutos

PROGRAMA DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PRE OPERADOS	
TITULO	¿QUÉ SABEMOS DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PRE OPERADOS?
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer información acerca de fisioterapia respiratoria, los tipos de ejercicios y conceptos relacionados con éstas. • Aprender a trabajar en grupo.
DESARROLLO	<p>En esta segunda sesión se desarrollarán los conceptos básicos relacionados con las adicciones y para ello se llevará a cabo una actividad grupal:</p> <p>En primer lugar se divide la clase en grupos de 3-4 personas. Cada grupo realizará una búsqueda que dé respuesta a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la fisioterapia respiratoria? • ¿Qué tipos de fisioterapias respiratorias existen? Enumera algunos efectos de cada tipo • Otros conceptos relevantes <p>El paciente dispondrá de varias fuentes para buscar información: trifoliado.</p> <p>Una vez que el paciente finalice la búsqueda realizarán un mural en el que expongan aquello que han encontrado, para su posterior puesta en común. Se pedirá que aporten la fuente de información, para hacerlo “más profesional”. En esta última parte de la sesión la intención es que todos los conceptos queden claros, sobre todo los efectos de cumplimiento de la fisioterapia respiratoria.</p>
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Aula y mobiliario (sillas y mesas) • Pizarra • Cartulina y rotuladores • Folios • Bolígrafos • Ordenadores portátiles. • Trifoliado
Duración	La sesión tendrá una duración de 15 minutos

ENSEÑANZA DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PRE OPERADOS	
TITULO	LABIOS FRUNCIDOS
<p>PROCEDIMIENTO</p> <p>Precauciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En pacientes con pronóstico grave, consultar la indicación previamente con el médico o fisioterapeuta. • No realizar ejercicios respiratorios después de las comidas hasta pasadas una hora y media, para evitar posibles nauseas, vómitos y/o bronco aspiraciones. • Abstenerse de hacer presión sobre la columna vertebral y vísceras, para evitar lesiones del raquis u órganos internos. • Realizar la percusión sin joyas, evitando además realizarla sobre botones y cremalleras que puedan lesionar al paciente. • Verificar si existe afectación pulmonar y la localización de la misma.
<p>Preparación al paciente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar al paciente y preparación psicológica • Explicar la técnica al paciente pos operado y la finalidad del procedimiento. • Estimular al paciente para que colabore en la ejecución de los ejercicios. • Colocar al paciente en una posición cómoda y confortable, teniendo en cuenta la técnica a aplicar.
<p>Técnica</p>	<p>Seleccionar la técnica, posición del paciente, el ritmo e intensidad, en función de las características y enfermedad teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de colaboración. • Presencia de dolor.

	<ul style="list-style-type: none"> • Mecánica ventilatoria. • Presencia de disnea o fatiga. <p>Labios fruncidos</p> <p>Esta técnica tiene como función evitar el colapso de la vía aérea distal y su cierre prematuro, así como disminuir la disnea. Está principalmente indicado en pacientes pos operados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar al paciente en posición semifowler. • Comprobar la permeabilidad de los orificios nasales antes de iniciar los ejercicios. • Solicitar al paciente que respire lentamente y relajado, efectuando la inspiración por la nariz y la espiración lenta por la boca, que ha de durar el doble de la inspiración. • Pedirle que realice una inspiración a través de la nariz con la boca cerrada. • Colocar los labios como para silbar y pedir que exhale el aire con los labios fruncidos de forma relajada. • Controlar la frecuencia respiratoria antes y después del ejercicio.
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Guantes no estériles. • Mascarilla. • Almohadas. • Pañuelos o servilletas de papel. • Bolsas desechables. • Estetoscopio. • Mesa o cama articulable. • Material para higiene bucal
Duración	Repetir el ejercicio cada 2 minutos.

	15 Minutos de duración
--	------------------------

PROGRAMA DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PRE OPERADOS	
TITULO	TOS ASISTIDA
<p>PROCEDIMIENTO</p> <p>Precauciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En pacientes con pronóstico grave, consultar la indicación previamente con el médico o fisioterapeuta. • No realizar ejercicios respiratorios después de las comidas hasta pasadas una hora y media, para evitar posibles nauseas, vómitos y/o bronco aspiraciones. • Abstenerse de hacer presión sobre la columna vertebral y vísceras, para evitar lesiones del raquis u órganos internos. • Realizar la percusión sin joyas, evitando además realizarla sobre botones y cremalleras que puedan lesionar al paciente. • Verificar si existe afectación pulmonar y la localización de la misma.
<p>Preparación del paciente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar al paciente y preparación psicológica • Explicar la técnica al paciente pos operado y la finalidad del procedimiento. • Estimular al paciente para que colabore en la ejecución de los ejercicios. • Colocar al paciente en una posición cómoda y confortable, teniendo en cuenta la técnica a aplicar.
<p>Técnica</p>	<p>Seleccionar la técnica, posición del paciente, el ritmo e intensidad, en función de las características y enfermedad teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de colaboración. • Presencia de dolor.

	<ul style="list-style-type: none"> • Mecánica ventilatoria. • Presencia de disnea o fatiga. <p>Tos asistida</p> <p>Esta técnica tiene la función de provocar la expectoración en el paciente mediante el estímulo previo de la tos. Una tos eficaz se caracteriza por el sonido grave y profundo, mientras que la ineficaz tiene un sonido agudo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar higiene de manos. • Colocar al paciente sentado y con el cuerpo ligeramente inclinado hacia delante, con la cabeza flexionada, los hombros dirigidos hacia dentro y las manos descansando sobre almohadas. • Animar al paciente a realizar una inspiración lenta y profunda por la nariz, seguida de la expulsión de aire por la boca de forma brusca y fraccionada en dos o tres golpes. • En caso de herida quirúrgica sujetar los bordes para disminuir el dolor y facilitar los movimientos.
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Guantes no estériles. • Mascarilla. • Almohadas. • Pañuelos o servilletas de papel. • Bolsas desechables. • Fonendoscopio. • Mesa o cama articulable. • Equipo de aspiración. • Inspirómetro de incentivo de volumen o flujo. • Material para higiene bucal

Duración	Realizar este ejercicio durante un minuto, dejando descansar al paciente dos minutos antes de repetir el ciclo.
----------	---

ENSEÑANZA DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES POS OPERADOS	
TITULO	LABIOS FRUNCIDOS
PROCEDIMIENTO Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • En pacientes pos operados con pronóstico grave, consultar la indicación previamente con el médico o fisioterapeuta. • No realizar ejercicios respiratorios después de las comidas hasta pasadas una hora y media, para evitar posibles nauseas, vómitos y/o bronco aspiraciones. • Abstenerse de hacer presión sobre la columna vertebral y vísceras, para evitar lesiones del raquis u órganos internos. • Realizar la percusión sin joyas, evitando además realizarla sobre botones y cremalleras que puedan lesionar al paciente. • Verificar si existe afectación pulmonar y la localización de la misma.
Preparación al paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar al paciente y preparación psicológica • Explicar la técnica al paciente pos operado y la finalidad del procedimiento. • Estimular al paciente para que colabore en la ejecución de los ejercicios. • Colocar al paciente en una posición cómoda y confortable, teniendo en cuenta la técnica a aplicar.

Técnica	<p>Seleccionar la técnica, posición del paciente, el ritmo e intensidad, en función de las características y enfermedad teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de colaboración. • Presencia de dolor. • Mecánica ventilatoria. • Presencia de disnea o fatiga. <p>Labios fruncidos</p> <p>Esta técnica tiene como función evitar el colapso de la vía aérea distal y su cierre prematuro, así como disminuir la disnea. Está principalmente indicado en pacientes pos operados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizara ejercicios a los pacientes pos operados después de 06 horas de recuperación • Colocar al paciente en posición semifowler. • Comprobar la permeabilidad de los orificios nasales antes de iniciar los ejercicios. • Solicitar al paciente que respire lentamente y relajado, efectuando la inspiración por la nariz y la espiración lenta por la boca, que ha de durar el doble de la inspiración. • Pedirle que realice una inspiración a través de la nariz con la boca cerrada. • Colocar los labios como para silbar y pedir que exhale el aire con los labios fruncidos de forma relajada. • Controlar la frecuencia respiratoria antes y después del ejercicio.
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Guantes no estériles. • Mascarilla.

	<ul style="list-style-type: none"> • Almohadas. • Pañuelos o servilletas de papel. • Bolsas desechables. • Estetoscopio. • Mesa o cama articulable. • Material para higiene bucal
Duración	<p>Repetir el ejercicio cada 2 minutos.</p> <p>8 Minutos de duración</p>
<p>Cumplimiento de la fisioterapia respiratoria en pacientes pos operados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación: Cumple con la enseñanza de la fisioterapia respiratoria • Técnica de ejercicios respiratorio si () no () • Conoce los Tipos de ejercicios. si () no () • Conoce el Control postural y Evolución. si () no () • Realiza la fisioterapia Respiratoria adecuado si () no () 	