



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE TEGNOLOGÍA MÉDICA

PROYECTO DE INVESTIGACION

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE LICENCIADO EN:

TERAPIA RESPIRATORIA.

TEMA:

EFFECTIVIDAD DE LAS TÉCNICAS RESPIRATORIAS EN LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES CON NEUMONIA POR COVID-19, HOSPITAL GENERAL IESS BABAHOYO. DICIEMBRE 2022-MAYO 2023.

Autor:

JORGE ANDRES ARIAS ALVARADO

Tutor:

LUNG ALVAREZ JORGE EDISON

BABAHOYO- LOS RIOS- ECUADOR.

2023

INDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
TEMA:	III
RESUMEN	IV
INTRODUCCIÓN	V
CAPITULO I.....	11
1. PROBLEMA.....	11
1.1. MARCO CONTEXTUAL	11
1.1.1 Contexto Internacional	11
1.1.2 Contexto Nacional	13
1.1.3 Contexto Regional	14
1.1.4 Contexto Local	14
1.2 SITUACION PROBLEMÁTICA	15
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3.1 PROBLEMA GENERAL.....	16
1.4 DELIMITACION DE LA INVESTIGACION	16
1.5 JUSTIFICACION	17
1.6 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS.....	19
1.6.1 OBJETIVOS GENERALES	19
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
CAPITULO II.....	20
2. MARCO TEORICO.....	20
2.1 MARCO TEÓRICO.....	20
2.1.1 MARCO CONCEPTUAL FISIOTERAPIA.....	33
2.1.2 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	34
2.2 HIPÓTESIS.....	35
2.2.1 HIPOTESIS GENERAL.....	35

2.3 VARIABLES	35
2.3.1 Variable Independiente	35
2.3.2 Variable Dependiente.....	35
2.3.3 OPERACIONLIZACION DE LAS VARIABLES.....	35
Bibliografía.....	65

INDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1. Variable independiente.....	23
Cuadro No. 2. Variable dependiente.....	23
Cuadro No. 3. Muestra.....	26
Cuadro No. 4. Cronograma del proyecto	28
Cuadro No. 5. Recursos económicos.....	29
Cuadro No. 6. Estructura de la propuesta.....	37
Cuadro No. 7. Componentes.....	41

NDICE DE GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

Gráfico 1 Sexo	31
Gráfico 2 Clasificación demografica edad.....	32
Gráfico 3 Niveles de saturación	33
Gráfico 4 Niveles de saturación de oxigeno final del estudio.....	34
Gráfico 5 Niveles de capacidad pulmonar	35
Gráfico 6 Niveles de capacidad pulmonar	¡Error! Marcador no definido.

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a Dios por darme el valor para culminar todos los obstáculos que se cruzaron en el camino.

Como también de manera muy especial a mis padres quienes siempre estuvieron apoyándome y sobre todo guiándome por un buen camino para la culminación de mi carrera universitaria.

A todas aquellas personas que de una y otra forma me brindaron su apoyo, y en especial a mi tutor de tesis.

AGRADECIMIENTO

A DIOS por permitirme vivir y llevarme de la mano por este bello y hermoso sendero que es la vida, la gran dicha y oportunidad de estudiar y poder finalizar la carrera la misma que va encaminada a velar por el bienestar de los demás.

A MIS DOCENTES quienes supieron compartir sus conocimientos y sobre todo nos enseñaron a fortalecer los valores humanos.

A MI ASESOR de tesis quien impartió el conocimiento necesario para culminar mi trabajo.

A LA UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO por haberme abierto sus puertas, para que poder estudiar en esta prestigiosa Universidad formándonos profesionalmente y espiritualmente.

A MIS PADRES por estar siempre a mi lado y servirme de ejemplo y apoyo para guiar mis pasos gracias a sus buenos consejos que me sirvieron de mucha ayuda.

TEMA:

EFFECTIVIDAD DE LAS TÉCNICAS RESPIRATORIAS EN LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES CON NEUMONIA POR COVID-19, HOSPITAL GENERAL IESS BABAHOYO. DICIEMBRE 2022-MAYO 2023.

RESUMEN

En la presente investigación se refiere a la efectividad del uso de técnicas respiratorias aplicadas en pacientes con neumonía por Covid 19 del Hospital General IESS Babahoyo, como estas aportan de gran manera a minimizar complicaciones y a una recuperación exitosa en pacientes con este tipo de patología.

Es inherente como profesional de salud especialmente en el área de terapia respiratoria el tener conocimiento y experiencias en la aplicación de técnicas de fisioterapia respiratoria, de tal forma lograr resolver complicaciones y necesidades que desarrollen los pacientes que se encuentran hospitalizados, de esta manera se minimiza las posibilidades de morbimortalidad.

El objetivo general del proyecto es el de: determinar el porcentaje de efectividad de las técnicas en terapia respiratoria aplicadas a los pacientes en recuperación de Neumonía por COVID-19 del Hospital IESS Babahoyo. Periodo diciembre 2022– mayo 2023.

En conclusión, se puede destacar que el uso de las técnicas respiratorias son una herramienta útil que son de enorme ayuda para prevenir exacerbación de varias enfermedades que afectan al sistema respiratorio como lo es la neumonía desarrollada después del COVID-19 llega a ser mortal, si no es tratada a tiempo.

Palabras claves: neumonía, COVID-19, exacerbación, morbimortalidad, técnicas respiratorias

SUMMARY

In the present investigation, it refers to the effectiveness of the use of respiratory techniques applied in patients with pneumonia by Covid 19 of the IESS Babahoyo General Hospital, as these contribute greatly to minimizing complications and a successful recovery in patients with this type of pathology.

It is inherent as a health professional, especially in the area of respiratory therapy, to have knowledge and experiences in the application of respiratory physiotherapy techniques, in such a way as to be able to solve complications and needs that hospitalized patients develop, thus minimizing the chances of morbidity and mortality.

The general objective of the project is to: determine the percentage of effectiveness of respiratory therapy techniques applied to patients recovering from COVID-19 pneumonia at the IESS Babahoyo Hospital. Period December 2022– May 2023.

In conclusion, it can be highlighted that the use of respiratory techniques are a useful tool that are of enormous help to prevent exacerbation of various diseases that affect the respiratory system, such as pneumonia developed after COVID-19 becomes fatal, if it is not treated in time.

Keywords: pneumonia, COVID-19, exacerbation, morbidity and mortality, respiratory techniques

INTRODUCCIÓN

La presente investigación guarda relación con el objeto de estudio que son las técnicas respiratorias utilizada como procedimiento en el área respiratoria en paciente con diferentes patologías entre ellas COVID-19, que esperan ser un aporte de gran envergadura para minimizar el riesgo de complicaciones que atraviesa la persona que se encuentran en esta sección crítica hospitalaria.

Es de suma importancia que el profesional de terapia respiratoria conozca con mayor conocimiento y experiencia las técnicas de la fisioterapia respiratoria, de esta manera pueda dar solución a las complicaciones y necesidades de los pacientes que se encuentran ingresados en el área respiratoria, con el firme propósito de minimizar la probabilidad de aumentar la tasa de morbimortalidad.

El objetivo central del estudio consiste en: determinar el porcentaje de efectividad de las técnicas en terapia respiratoria aplicadas a los pacientes en recuperación por COVID-19 del Hospital IESS Babahoyo. Periodo diciembre 2022– mayo 2023.

Como consecuencia del logro de este objetivo, se planteó una estructura de cinco capítulos, la cual inicia con el planteamiento de la problemática, detallada de manera breve, en cuyo argumento general se formula la siguiente pregunta: ¿Cuánto fue el porcentaje de efectividad de las técnicas respiratorias en la recuperación de pacientes covid-19, Hospital General IESS Babahoyo durante el periodo de diciembre 2022 a mayo 2023?

En el segundo capítulo se describe el marco de teorías generales, en donde se exponen las definiciones de las principales variables que guardan relación con las técnicas de la terapia respiratoria, consideradas como la variable independiente, así como también el detalle literario de la ventilación mecánica como procedimiento rutinario en las salas de cuidados intensivos, en donde es necesario poner de manifiesto los antecedentes investigativos y el marco legal correspondiente.

En el tercer capítulo se establece una conexión con lo empírico, detallando los aspectos metodológicos principales, entre los que se citan las técnicas e instrumentos a utilizar, así como también, el tipo de investigación, además de la población y muestra, indicando el procedimiento investigativo que se debe seguir para la obtención de los resultados esperados.

En el cuarto capítulo se desglosan cada uno de los hallazgos que a su vez guardan relación con las respuestas a cada uno de los objetivos planteados, así como también a las variables de la investigación. Cabe destacar, el uso de herramientas informáticas, que sirven de fundamento para la organización e interpretación de los resultados.

CAPITULO I

1. PROBLEMA

1.1. MARCO CONTEXTUAL

1.1.1 Contexto Internacional

- UPDATED APPROACHES AGAINST SARS-COV-2

AUTORES: Haiou Li, Yunjiao Zhou, Meng Zhang, Haizhou Wang, Qiu Zhao, Jing Liu.

En la siguiente Revisión de la Bibliografía, el objetivo planteado por los autores es exponer las posibles estrategias terapéuticas, sustentándose en bases de datos actualizados sobre SARS-COV-2, la información recopilada nos habla sobre un nuevo virus, mismo que se presentó ante el mundo a partir de Diciembre del año 2019, hasta marzo del 2020 alcanzo un aproximado de 130.000 casos positivos a nivel mundial, este virus es considerado un síndrome respiratorio agudo grave que afecta a las células alveolares de tipo II en el pulmón, por lo que causa daño y consecuentemente una infección. Durante la investigación se encontró información sobre los diferentes tratamientos que están siendo aplicados para combatir este virus, entre los más usados y con mayor efectividad son:

- Inhibición de la fusión/entrada SARS-CoV-2: Se utiliza la proteína S, para que pueda ingresar a la célula huésped, uniéndose a la angiotensina 2 formando receptores para neutralizar los anticuerpos.
- Interrupción de la replicación de SARS-CoV-2: En este método se utiliza el medicamento REMDESIVIR, este es un fármaco monofosforamidato que actúa activando el ARN viral resultando una detención de la síntesis de ARN. (Haiou L., 2020)

- El nuevo virus COVID-19, tiene diferentes métodos para combatirla, muchos de ellos gracias a ensayos se ha demostrado su efectividad, pero no en todas las cepas que este virus tiene, por lo que en este momento se están estudiando nuevas alternativas, como son las vacunas, el objetivo de estas es provocar la inmunidad a largo plazo.

- CLINICAL CHARACTERISTICS OF HOSPITALIZED PATIENTS WITH SARS-CoV-2 INFECTION: A SINGLE ARM META – ANALYSIS

AUTORES: Pengfei Sun, Shuyan Qie, Zongjian Liu, Jizhen Ren, Kun Li, MD, y Jianing Xi, MD.

En la siguiente artículo realizado en el año 2020, sobre las características clínicas de pacientes hospitalizados con infección por SARS-CoV-2, los autores tienen el objetivo de realizar un resumen en donde se evidencie de manera fiable un posible tratamiento medicamentoso tanto para combatir el virus como para prevenirlo. Este artículo es un metanálisis de un solo brazo, se obtuvo información de bases de datos confiables como es PubMed, Cochrane Library, Embase etc. Para la realización del metanálisis se recopiló estudios que describan las características clínicas que presenta el SARS-CoV-2. Para la realización del metanálisis se tomó una muestra de 50466 pacientes infectados por SARS-CoV-2, las características clínicas con mayor incidencia fueron: fiebre (0,891), tos (0,722), dolor muscular o fatiga (0,425), dificultad respiratoria aguda (0,148), TAC anormal (0,966), finalmente la tasa de mortalidad obtuvo una incidencia de (0.043). (Pengfei Sun, 2020)

Como conclusión del artículo presentado se puede decir que las características clínicas de los pacientes infectados por SARS-CoV-2 en una población reducida, en comparación a la población infectada es que el virus se presenta: fiebre, tos, dolor muscular, dificultad respiratoria aguda, fatiga muscular, y en los exámenes complementarios presenta un TAC anormal, en un número de pacientes los síntomas pueden variar, o simplemente no presentarse.

1.1.2 Contexto Nacional

- TIPOLOGIA CLINICA DE LOS PACIENTES SOBREVIVIENTES AL SARS-COV.2 (COVID-19) TRATADOS EN EL LABORATORIO DE TERAPIA FISICA DELA UTA DURANTE EL ESTADO DE EXCEPCIÓN DECRETADO POR EL GOBIERNO DEL ECUADOR, 2020

AUTOR: Chafla Valeria

En esta investigación se da como objetivo principal el de determinar la tipología de los pacientes que sobrevivieron al COVID-19, como muestra se escogió 13 pacientes de diferente edad, y género. El enfoque fue cuantitativo, y se orientó a la búsqueda de la tipología de los pacientes, los datos que se estudiaron fueron sacados del laboratorio y los mismos fueron tabulados, por medio de la estadística descriptiva.

Los resultados que fueron obtenidos fue que la mayor población afectada fue la adulta con los síntomas característicos de enfermedades respiratorias. (Valeria, 2021)

- EVALUACION DE LA FUNCION RESPIRATORIA EN PACIENTES POST COVID-19

AUTOR: Cable Andrea

El objetivo de este estudio fue, el de evaluar todo sobre la función respiratoria luego de presentar COVID-19, identificar los diferentes patrones que presentan los pacientes con mayor énfasis los que son anormales. El estudio se realizó en Otavalo, y de muestra se escogió 39 pacientes, que padecieron COVID-19. El diseño de la investigación es no experimental, transversal, descriptivo y cuantitativo. Como resultado del estudio se comprobó que después de padecer COVID-19 los pacientes presentan alteraciones en la función respiratoria. (Andrea, 2021)

1.1.3 Contexto Regional

- REHABILITACION RESPIRATORIA INSTRUMENTAL EN PACIENTES ADULTOS CON ENFERMEDAD PULMONAR RESTRICTIVA EN EL HOSPITAL ABEL GILBERT PONTON GUAYAQUIL-GUAYAS, DURANTE EL PERIODO DE 2017-2018

AUTOR: Castillo Karol

En este artículo de estudio se realizó en base a la enfermedad pulmonar restrictiva que esta causa fallos en la capacidad de inhalar y exhalar, creando un impedimento en cuanto la expansión de la capacidad pulmonar, la muestra de estudio se la tomo en el Hospital Abel Gilbert Pontón un total de 41 pacientes, a los cuales mediante un cuestionario se hizo el estudio, se destaca que un 95% de estos presentaban enfermedad restrictiva la Fibrosis pulmonar, y el 5% presenta neumonía. El 100% concuerda que no existe programas para la rehabilitación pulmonar, muy importante ya que estos pacientes sufren varias complicaciones debido a la carencia de este. (Karol, 2018)

1.1.4 Contexto Local

- TECNICAS EN TERAPIA RESPIRATORIA Y SU BENEFICIO EN PACIENTES CON VENTILACION MECANICA DEL AREA DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL IESS BABAHOYO, PERIODO OCTUBRE 2019-MARZO 2020

AUTOR: Santana Madeleine, Tierra Jordán

El objetivo principal de este estudio es el determinar el beneficio que generan las técnicas en terapia respiratoria aplicadas a los pacientes con ventilación mecánica del Área de Cuidados intensivos del Hospital IESS Babahoyo, periodo octubre

2019-marzo 2020. La metodología aplicada fue la descriptiva, cuantitativa, y de campo, la muestra fue de 30 pacientes que están conectados a equipos de ventilación mecánica. Uno de los resultados iniciales fue que el 77% están entre los 25 y 65 años es decir una población joven. (Santana M., 2020)

1.2 SITUACION PROBLEMÁTICA

El siguiente problema de investigación está delimitado en el Área respiratoria del Hospital IESS Babahoyo, centrado en pacientes en recuperación post COVID-19, por lo que requieren las aplicaciones de diversas técnicas respiratorias para poder recuperar su capacidad pulmonar.

Por ende, si no se llega a aplicar correctamente las técnicas de terapia respiratoria a dichos pacientes, su recuperación será más lenta o nula agravando con esto posibles comorbilidades o lesiones pulmonares que puedan padecer.

Puede haber consecuencias nefastas a esta problemática, ya que se puede agravar la condición a pacientes críticos y que estos lleguen a requerir asistencia y deban ser conectados a un ventilador mecánico.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para realizar este trabajo de investigación primero se debe establecer los conceptos básicos de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) “es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2. La mayoría de las personas infectadas por el virus experimentarán una enfermedad respiratoria de leve a moderada y se recuperarán sin requerir un tratamiento especial”. (Organización Mundial de la Salud, 2022)

Esas infecciones suelen cursar con fiebre y síntomas respiratorios (tos y disnea o dificultad para respirar). En los casos más graves, pueden causar neumonía, síndrome respiratorio agudo severo, insuficiencia renal e, incluso, la muerte. (Organización Panamericana de la Salud,2022)

Desde el punto de vista respiratorio, el objetivo de la fisioterapia es mejorar la sensación de disnea, preservar la función pulmonar, mejorar la disfunción, la discapacidad y la calidad de vida. (Martínez-Pizarro, S., 2020a)

De acuerdo con Abreus, L. y González, V., (2020), “La fisioterapia respiratoria se considera una de las opciones terapéuticas para el alivio de los síntomas en diversas infecciones virales respiratorias, entre las que se incluye la COVID-19. Las necesidades de rehabilitación de las personas infectadas deben constituir una prioridad en la atención de estos pacientes. La fisioterapia se presenta como una estrategia profiláctica y terapéutica para el tratamiento de este padecimiento”.

Los resultados de los estudios científicos realizados en el último año en el país de origen de la pandemia (China), así como en otros países (España, Italia) exponen un conjunto de recomendaciones de rehabilitación respiratoria para mejorar el estado clínico del paciente, así como su calidad de vida y su pronta recuperación. (Martínez-Pizarro, S., 2020b).

Si bien es cierto los estudios a cerca de técnicas respiratorias utilizadas como estrategias terapéuticas o profilácticas en pacientes que contrajeron covid-19 son limitados, durante la práctica de técnicos o fisioterapeutas respiratorios que trabajaron con las mismas según datos obtenidos en sus reportes diarios se observa mejoría constante de estos, razón por la cual hemos decidido desarrollar este estudio y aseverar la efectividad de estas.

1.3.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuánto fue el porcentaje de efectividad de las técnicas respiratorias en la recuperación de pacientes covid-19, Hospital General IESS Babahoyo durante el periodo de diciembre 2022 a mayo 2023?

1.4 DELIMITACION DE LA INVESTIGACION

El siguiente estudio se realizará en el periodo comprendido entre diciembre 2022-mayo 2023, en el Área respiratoria del Hospital General IESS Babahoyo, la población a analizar, son los pacientes en recuperación post COVID-19 y que están siendo beneficiados por la aplicación de las técnicas en terapia respiratoria.

1.5 JUSTIFICACION

El fin de la investigación es determinar la efectividad Las técnicas respiratorias utilizadas en la recuperación de pacientes covid-19, en pacientes atendidos en Hospital General IESS Babahoyo durante el periodo de diciembre 2022 a mayo 2023, aunque en la actualidad el tema en cuestión de su efectividad es limitado confiamos en que la investigación en desarrollo ayude a la estadística de la misma para poder ser una guía en la mejora de los protocolos de las técnicas utilizadas en nuestro país.

Si bien es cierto los estudios a cerca de técnicas respiratorias utilizadas como estrategias terapéuticas o profilácticas en pacientes que contrajeron covid-19 son limitados, durante la práctica de técnicos o fisioterapeutas respiratorios que trabajaron con las mismas según datos obtenidos en sus reportes diarios se observa mejoría constante de estos, razón por la cual hemos decidido desarrollar este estudio y aseverar la efectividad de estas.

La importancia de realizar este tipo de estudios ya que los mayores beneficiarios son los pacientes que requieren este tipo de intervenciones, mostrando de esta forma lo eficaz que es la aplicación de las técnicas respiratorias no solo en la recuperación post COVID-19 sino también en otras patologías respiratorias y de esta manera lograr un mejor resultado a más de evitar futuras defunciones de los pacientes.

Lo que se desea lograr es que el resultado de este estudio pueda en un corto plazo, ser guía de mucha utilidad para los profesionales en terapia respiratoria, que tienen

varias interrogantes en cuanto a la recuperación efectiva en pacientes post COVID-19, para de poder mejorar la calidad de vida de ellos y puedan recuperar su capacidad pulmonar total.

Un aporte que se busca dar con la propuesta es la de sumar información precisa y eficaz sobre las técnicas respiratorias y su efectividad en la recuperación en pacientes con covid-19 y que esta sirva como guía para futuros trabajos investigativos y sea un referente dentro de la comunidad científica.

1.6 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

1.6.1 OBJETIVOS GENERALES

Determinar el porcentaje de efectividad de las técnicas respiratorias en la recuperación de pacientes covid-19, Hospital General IESS Babahoyo durante el periodo de diciembre 2022 a mayo 2023.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las 3 técnicas respiratorias más utilizadas en la recuperación de pacientes covid-19 atendidos en Hospital General IESS Babahoyo durante el periodo de estudio.
- Analizar cómo influyen las técnicas respiratorias en la recuperación de pacientes en el grupo de estudio.
- Determinar el porcentaje de pacientes con comorbilidades preexistentes durante la recuperación de patología investigada.
- Investigar las comorbilidades preexistentes más frecuentes que padece el grupo de estudio.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 MARCO TEÓRICO

COVID-19

El coronavirus es parte de una gran familia de virus que pueden causar enfermedades a los animales como a las personas. Se sabe que varios coronavirus causan infección en humanos. Enfermedades respiratorias que van desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) o Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS). El 31 de diciembre de 2019, las autoridades chinas notificaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) Sobre la noticia del brote de neumonía en la ciudad de Wuhan, más tarde clasificado como una nueva enfermedad: COVID-19, la primera nueva cepa identificada del coronavirus SARSCOV-2. El 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró un brote de una "Emergencia de salud pública de interés internacional". Finalmente, el 11 de marzo de 2020 el COVID-19 se clasifica como pandemia. (Arbillaga A., 2020)

Fuente de infección

La incógnita que continúa en investigación es el reconocimiento del origen de dicho virus es zoonótica, pero dado que están asociados con los coronavirus de murciélago sean estos lo más probable es el principal repositorio de virus, porque con el resurgimiento de este nuevo coronavirus se hicieron varios estudios y se identificó el 2019-nCoV es idéntico al nivel del 96 % al genoma de coronavirus de murciélago, pero en otros artículos se trata como que no es posible que sea agente de transferencia.

Las autoridades chinas hacen cumplir una serie de investigaciones para determinar la fuente. Sobre las características epidemiológicas casos confirmados de COVID-19 en la ciudad un estudio de cohorte retrospectivo de Wuhan, China 41 pacientes tuvieron 66% (27 pacientes) acceso directo a un gran mercado mariscos y animales.

Dada su propagación y rápida transmisión de los coronavirus en diferentes especies animales, por su amplia diversidad genética y a menudo su mutación se espera que la recombinación de su genoma haga esto que un nuevo coronavirus sea descubierto entre los casos las personas, especialmente el medio ambiente y contacto con animales es cercano. (Perez M., 2020)

Mecanismo de transmisión animal-humano.

La manera cómo se propagan los virus desde la fuente animal al primer caso humano fue un extraño. Todo apunta al contacto directo con animales infectados o sus secreciones. Existe estudios realizados en modelos animales se ha observado tropismo para otros coronavirus por las células de varios órganos y sistemas incrementando una producción principal de infecciones en el sistema respiratorio y tracto gastrointestinal, esto indica que la transmisión de animales a humanos sea posiblemente a través de secreciones respiratorias y/o material de origen digestivo.

Mecanismos de transmisión de persona a persona.

Se considera las rutas de transmisión de persona a persona son similar a las descripciones de otros coronavirus se da por las secreciones de personas infectadas,

principalmente en contacto directo con gotitas que están en vías de aire mayores de 5 micras (pueden viajar distancia de transmisión de hasta 2 metros) y manos o contaminantes contaminados con estas, seguido entra en contacto con la membrana mucosa. boca, nariz u ojos.

Transmisión de aire con núcleos de caída o aerosoles (que pueden propagarse a más de 2 metros de distancia) todavía no está probado para el COVID-19. Sin embargo, se puede dar durante procedimientos médicos invasivos que comprometen el sistema respiratorio, incluso sin él. En este periodo del brote de SARS potencialmente detectable los virus aerotransportados en instalaciones hospitalarias. Un publicado reciente se demostró una alta prevalencia en el hospital (40%) en un hospital en Wuhan, pero información incluye casos que van desde el 1 de enero, donde el brote aún estaba bajo investigación, aún no estaba establecido como patógeno identificado.

Esto sucede durante la fase sintomática la máxima liberación de virus de la mucosa respirar, aunque esto puede ocurrir, en menor medida en la fase asintomática o en el proceso de recuperación.

La transmisión fecal es otra hipótesis sin evidencia populares hasta ahora. En modelos animales, es se ha demostrado que algunos coronavirus tienen tropismo de las células intestinales. fue recientemente la presencia de SARS-CoV-2 es detectada en las muestras de heces de algunos pacientes infectados en China y en otros lugares, por otro lado, las manifestaciones clínicas que parten del tracto gastrointestinal, pero actualmente con poca frecuencia en pacientes con SARS-CoV-2, lo que sugiere que esta vía para la transmisión, si hay uno, habrá menor impacto en la evolución de la enfermedad.

Se ha confirmado que el hijo de la madre tiene COVID-19 después de una prueba de garganta positiva a las 30 horas después del nacimiento. Esto indica que el nuevo coronavirus puede causar infección a existir transmisión de madre a hijo, pero se necesita más investigación, La evidencia científica apoya la posibilidad de una transmisión vertical de madre a hijo, no se orillado el virus del líquido amniótico, leche, líquidos maternos y genitales.

Período de incubación

Según datos preliminares, período se estima que la eclosión más común es de 4 a 7 días, promedio 5 días. El 95% de los casos se producen en 12,5 días contando desde la exposición. Sin embargo, basado en conocimiento de otros Betacoronavirus, MERS-CoV y SARS-CoV, y de casos detectados en Europa durante este brote, se puede proveer tal vez de 1 a 14 días. Un paciente en estudio presentó una eclosión de 27 días.

La OMS recomienda una cuarentena durante 14 días después del alta hospitalaria, como resultado ya que se ha hecho estudios recientes y se sugiere ya que según los datos arrojan que se pueden transferir el virus después de los primeros 14 días. Todo esto se reafirma después de una investigación realizada por unos científicos chinos, publicada en febrero donde se expone que la incubación puede durar hasta 24 días.

En los primeros artículos de investigación no hay pruebas que indiquen que los pacientes asintomáticos o que están en el periodo de incubación generen transmisión del virus. (Arbillaga A., 2020)

Clínica del COVID-19

Según la severidad clínica del COVID-19 se separa en cinco grupos, con sus características especiales:

1. Asintomática: con RT-PCR con resultado positivo, pero no presenta clínica ni cambios en la imagen.
2. Leve: presenta síntomas enfocados en el tracto respiratorio superior, y van desde: temperatura alta, agotamiento, tos, no presenta cambio en las imágenes y positivo en RT-PCR.
3. Moderada: estos pacientes muestran síntomas de neumonía, cambios visibles en la imagenología y positivo en RT-PCR.
4. Severa: disnea y cambios en la frecuencia respiratoria mayor o igual a 30 respiraciones por minuto. En reposo muestra una saturación de oxígeno menor o igual a 93% o una PaFi menor a 300 mmHg. Muestran una

5. aceleración en las lesiones imagenológicas mayor a 50% en un periodo de 24-48 horas y un resultado positivo en el RT-PCR.
6. Crítica: una aceleración progresiva de la patología con muestras de fallo respiratorio, exigencia de ventilación mecánica, fallo multiorgánico y positivo en las pruebas RT-PCR.

Estadísticamente las infecciones leves y moderadas se dan en un 80,9% de los pacientes, las severas, el 13,8% y las críticas, el 4,7%. Uno de los factores importante en la predisposición de pacientes asintomáticos es el grupo etario. Siendo en la población adulta unos 1,2%; y la pediátrica es del 15,8%.

Otro factor que influye en la severidad es la edad. En China los pacientes que comprendían entre los 30 y 65 años fueron más predominantes siendo un 71,45%. En otro punto en Europa, el COVID afectó más en adultos mayores, la hospitalización por COVID-19 se acrecienta según la edad: 1% de 20 a 29 años, 4% van de 50 a 59 años y un 18% en mayores de 80 años. Por otra parte, los infantes fueron los menos afectados que los adultos, en China se reportó un 0.35%, en Europa un 0.8% y en Estados Unidos un 1.7%. (Snachez A., 2021)

TERAPIA RESPIRATORIA

En este contexto, se destaca que la terapia respiratoria es una rama de la medicina dirigida específicamente en la prevención y cuidado de las enfermedades respiratorias de tipo aguda y crónica, subestimándose como una solución a las necesidades de hoy en día, como el grado de contaminación, el modo de vida y daño a los diferentes mecanismos de defensa del aparato respiratorio. Un dato importante, es que últimamente ha aumentado el índice de patologías cardiopulmonares que alteran, perjudican y aminoran las posibilidades de que las personas respiren correctamente. (M., 2018) De esta manera, se hace referencia a la terapia o fisioterapia respiratoria, que de acuerdo a Saldías & Díaz (Saldías F., 2016), es “el conjunto de procedimientos físicos inducidos a eliminación de secreciones en la vía respiratoria, y que ayuda

en la mejora de la ventilación pulmonar”. Los principales propósitos que aporta esta técnica respiratoria son conservar la impregnación de la vía aérea, posibilitar la movilidad y expulsión de las secreciones en los bronquios y evitar los problemas respiratorios reales o potenciales como el asma, fibrosis quística, la obstrucción bronquial, infecciones pulmonares, hipoxemia, entre otras enfermedades respiratorias. En otras palabras, esta terapia cumple con la finalidad de precaver, sanar e incluso en muchos casos a equilibrar el sistema toracopulmonar y sobre todo a optimizar la calidad de vida de los pacientes que sufren este tipo de alteraciones.

Otro contexto, que se toma en consideración es el criterio de López & Cols (Lopez J., 2017), quienes identifican que “el objetivo de la terapia respiratoria es alcanzar la mejora de los signos o síntomas y desacelerar la evolución de la enfermedad, adquiriendo los altos niveles de capacidad fisiológico, psicológico, sociológico y laborales de cada paciente.

Los procesos terapéuticos de índole respiratoria se basan en dos clases:

- Terapia física (ejercicios y fisioterapia respiratoria).
- Terapia de ejercitación muscular (entrenamiento de los músculos del área respiratoria).

De la misma manera, la terapia respiratoria se aplica en pacientes con diferentes condiciones como:

- Perduran el mayor tiempo posible en postura decúbito obligatorio, lo que conlleva a la aceleración y desarrollo de los problemas respiratorios - Se encuentran en estadía hospitalaria exclusivamente en el área de cuidados intensivos.
- Se encuentran conectados a un aparato para que puedan respirar.

- Padecen de enfermedades respiratorias (bronquitis, neumonía, cáncer, entre otras).

Otro punto contextual, es que la terapia respiratoria se debe desempeñar mediante un especialista en esta área. El profesional terapeuta respiratorio, ejerce una serie de labores entre ellos evaluar, diagnosticar y emplear las medidas preventivas, además de efectuar el tratamiento y rehabilitación correspondiente de aquellas personas que padecen de enfermedades respiratorias en diferentes áreas intrahospitalarias como UCIN, consulta externa, servicios asistenciales, laboratorios, entre otras (Valencia E., 2017).

Así mismo, este profesional se encarga de emprender el rol de docencia, es decir, se encarga de planificar, orientar e instruir sobre las diferentes actividades educativas acerca de los servicios de salud, además de intervenir en proyectos investigativos (programas y charlas) que ayuden a la detección de los problemas en la salud, en general, sobre las enfermedades respiratorias y que son llevadas a cabo en centros hospitalarios públicos o privados, visitas domiciliarias hasta la comunidad (J., 2017).

Técnicas y Procedimiento de la terapia respiratoria

Como hemos mencionado anteriormente, la fisioterapia se basa en una variedad de técnicas y procesos que parten desde el diagnóstico hasta la fase donde intercede este tipo de terapia para reducir la obstrucción en las vías respiratoria, y reanudar la respiración. Es importante acotar, que los métodos o técnicas progresivamente aplicados en las terapias de respiración son:

- Técnicas espiratorias lentas: permite desprender las secreciones de las paredes hasta su exhalación, pretendiendo la mejora en el fluido mucociliar. Es así, que las funciones de estas técnicas permiten contrarrestar continuamente las secreciones presentes en el área de las vías aéreas. En este tipo incluye:

reanudar la respiración. Es importante acotar, que los métodos o técnicas progresivamente aplicados en las terapias de respiración son:

- Técnicas espiratorias lentas: permite desprender las secreciones de las paredes hasta su exhalación, pretendiendo la mejora en el fluido mucociliar. Es así, que las funciones de estas técnicas permiten contrarrestar continuamente las secreciones presentes en el área de las vías aéreas. En este tipo incluye:

- Drenaje postural: posibilita la facilitación del drenaje gravitacional con la ayuda de varias posiciones corporales que mantengan de forma vertical a las vías aéreas, es decir a cada lóbulo del órgano pulmón (J. M. , 2017).

- Ejercicio de expansión torácica: se realiza con el fin de incrementar la capacidad respiratoria-pulmonar en una zona específica del tórax. En este entrenamiento, se hace el uso de un inspirómetro (Mateu L., 2018).

- Control de la respiración (respiración diafragmática): se realizan mediante fases de respiración, es decir, inhalando de forma lenta a un mayor volumen permitiendo la relajación muscular mediante el empleo de equipos respiratorios y de ventilación. El objetivo de esta técnica es que el paciente se sienta recuperado y no se agote con facilidad (J. P. , 2016).

- Percusión torácica: este proceso se realiza específicamente en neonatos a través de las puntas de los dedos, y en niños grandes con la mano o una mascarilla respiratoria, estas acciones se emplean en las diferentes zonas locales del tórax (J. M. , 2017).

- Vibración torácica: rotundamente hace la función de vibrar, de esta manera se requiere del uso de las manos o las puntas de los dedos justamente en la pared de la caja torácica y sin moverlas este tipo de movimiento mientras se realiza la espiración (Ibarra C., 2017).

- Comprensión torácica: favorece la espiración, es decir, apretando el área torácica por medio del abrazo, y ejerciendo presión a la vez. En los neonatos, se lo realiza con ayuda de las manos (M., 2018).

- Uso de fármacos o medicamentos: las medicaciones con afinidad broncodilatador principalmente si es despendio de aerosol, se consideran de suma importancia a diferencia de las que se administran por vía oral o parental, y aportan en la manipulación sobre la obstrucción de las vías respiratorias. Los

fármacos en aerosol contribuyen con un efecto tópico inmediato con menor grado de generar

efectos secundarios y estos son suministrados por medio de los nebulizadores o inhaladores (Ibarra C., 2017).

- Tos provocada y dirigida: se procede al desprendimiento de la mucosidad que se encuentra en los laterales de las paredes pulmonares (tos). Se puede ocasionar el acto de toser mediante una ligera presión en la cavidad traqueal (final de la respiración). No es recomendable retomar este tipo de ejercicio mientras no haya un diagnóstico concreto de las vías respiratorias (J. P. , 2016).

- Técnica de espiraciones forzadas: se lleva a cabo en casos donde el paciente presente signos de secreciones o atelectasia, permite remover dichas secreciones desde la parte periférica torácica hasta la tráquea. Esta técnica consiste en efectuarse 6 respiraciones diafragmáticas y 6 torácicas en diferentes niveles de respiración (bajo, medio y de alto volumen), creando así la espiración forzada. Este se compone:

- Drenaje autógeno: ayuda al movimiento y recaudación de las secreciones desde las vías aéreas hasta las proximales dentro de la cavidad torácica, y a su vez posibilita su expulsión a través del incremento en la velocidad del oxígeno (Vilaro J., 2016).

- Presión positiva espiratoria: permite sostener una óptima presión luego de una completa espiración. Se requiere el uso de materiales como una mascarilla tipo almohadilla que contenga una doble válvula (inspiratoriaespiratoria). La posición correcta para la efectividad de este proceso es que el paciente se encuentre sentado con los codos sobre una mesa (Vilaro J., 2016).

- Compresión torácica de alta frecuencia con chaquetilla hinchable: consiste en una sesión que ayuda a eliminación de secreciones durante 20 minutos, en la cual varían por pequeños lapsos de tiempo y diferentes frecuencias con el apoyo de maniobras como la tos. Este procedimiento, permite mantener el equilibrio de la función pulmonar, disminuye el padecimiento de neumonía y sobre todo incrementa en la satisfacción de la salud del paciente y a una adecuada adherencia terapéutica (Vilaro J., 2016).

varían por pequeños lapsos de tiempo y diferentes frecuencias con el apoyo de maniobras como la tos. Este procedimiento, permite mantener el equilibrio de la función pulmonar, disminuye el padecimiento de neumonía y sobre todo incrementa en la satisfacción de la salud del paciente y a una adecuada adherencia terapéutica (Vilaro J., 2016).

- Técnica de inspiratorias lentas: consiste en el estiramiento del parénquima pulmonar, por lo que posibilita las funciones de insuflación y depuración especialmente en la profundidad del pulmón. La finalidad de este proceso, batallar al síndrome restrictivo, que puede encaminar al paciente a sufrir un colapso pulmonar. En esta técnica, se integra:

- Espirometría incentiva: es importante que la inhalación se efectúe dentro de 4 segundo donde debe ser lenta, alta y continua a través de una apnea teleinspiratoria. El terapeuta recomienda que deben emplearse hasta un máximo de 4 a 5 sesiones diarias (Souto S., 2017).

- Ejercicio de débito inspiratorio controlado: se diferencia de la técnica mencionada anteriormente ya que se centra en la específicamente en la zona local que se debe tratar y considerar la mayor durabilidad de la apnea. Esta técnica es de inspiración tardía y profunda efectuadas en la región supra lateral del área torácica (Souto S., 2017).

Beneficio de la terapia respiratoria

Dentro de este punto, se puede determinar que esta práctica (terapia respiratoria) ayuda a prevenir, estabilizar y contrarrestar cualquier tipo de enfermedad que afecten directamente al sistema respiratorio. Además, contribuye a la rehabilitación, por medio de tratamientos basados en métodos no invasivos, es decir, que el cuerpo los detecta como propios del mismo organismo, aunque se rigen bajo las recomendaciones establecidas por el profesional especialista en esta rama. Esta práctica terapéutica va dirigida a todas las edades y se considera apta para el manejo especialmente de las enfermedades más comunes del área respiratorio (Atin M., 2017).

Los beneficios que nos brinda estos tratamientos cada vez se convierten en una necesidad, debido al entorno en que habitamos. Una de las principales ventajas, es que contrarresta los efectos dañinos que causa la contaminación ambiental (smoke), el continuo hábito de usar aparatos electrónicos como el aire acondicionado y la calefacción, el humo del tabaco, y todos aquellos factores que de manera progresiva afecten nocivamente a las defensas del organismo y a las funciones respiratorias (J. B. , 2018).

Nuevamente, se deduce que el objetivo dentro de estos procedimientos terapéuticos, son la extracción de las secreciones (mucosidad) acumuladas. Esto se debe, a que en muchos casos estas mucosidades quedan sigilosamente dentro de los pulmones por los que exponen de forma notoria tiempo después.

Es así que, se manifiestan los siguientes beneficios que aporta la fisioterapia respiratoria, como:

- Reduce inmediatamente, las complicaciones respiratorias y la falta de oxígeno.
- A medida que evolucione la terapia, permitirá mantener abiertas, purificadas y desinfectadas todos los conductos donde traspasa el oxígeno.
- Impide que la mucosidad se impregne y acumule en los pulmones, en otras palabras, evitar cualquier tipo de infección en esta área.
- Evita las lesiones y devastación de la elasticidad pulmonar.
- Ayuda a adquirir una respiración normal y estabilizada.
- Permite al paciente, ofrecerle una serie de posibilidades y consejos naturales, que aporten benéficamente al metabolismo del cuerpo. Con el objetivo, de disminuir el uso medicamentos que puedan generar efectos secundarios.

2.1.1 MARCO CONCEPTUAL FISIOTERAPIA.

Fisioterapia. – Conjunto de procedimientos físicos inducidos a eliminación de secreciones en la vía respiratoria, y que ayuda en la mejora de la ventilación pulmonar (M., 2018).

Técnicas espiratorias lentas. – Permite desprender las secreciones de las paredes hasta su exhalación, pretendiendo la mejora en el fluido mucociliar. Es así, que las funciones de estas técnicas permiten contrarrestar continuamente las secreciones presentes en el área de las vías aéreas (Pascual, 2016).

Drenaje postural. – Posibilita la facilitación del drenaje gravitacional con la ayuda de varias posiciones corporales que mantengan de forma vertical a las vías aéreas, es decir a cada lóbulo del órgano pulmón (Martí, 2017).

Ejercicio de expansión torácica. – Se realiza con el fin de incrementar la capacidad respiratoria-pulmonar en una zona específica del tórax. En este entrenamiento, se hace el uso de un inspirómetro (Mateu, Santos , & Curia, 2018).

Control de la respiración (respiración diafragmática). – Se realizan mediante fases de respiración, es decir, inhalando de forma lenta a un mayor volumen permitiendo la relajación muscular mediante el empleo de equipos respiratorios y de ventilación. El objetivo de esta técnica es que el paciente se sienta recuperado y no se agote con facilidad (Pascual, 2016).

Percusión torácica. – Este proceso se realiza específicamente en neonatos a través de las puntas de los dedos, y en niños grandes con la mano o una mascarilla respiratoria, estas acciones se emplean en las diferentes zonas locales del tórax (Martí, 2017).

Vibración torácica. – Rotundamente hace la función de vibrar, de esta manera se requiere del uso de las manos o las puntas de los dedos justamente en la pared de la caja torácica y sin moverlas este tipo de movimiento mientras se realiza la espiración (Ibarra & Beltran, 2017).

Comprensión torácica. – Favorece la espiración, es decir, apretando el área torácica por medio del abrazo, y ejerciendo presión a la vez. En los neonatos, se lo realiza con ayuda de las manos (Mateu, Santos , & Curia, 2018).

2.1.2 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Con respecto a este punto, se detallan los estudios pertinentes que han sido elaborados por otros autores en los últimos cinco años, con el objetivo de lograr argumentar y sustentar el tema del presente estudio de investigación, llevándose a cabo a través de fuentes secundarias de tipo digital como libros, artículos científicos, tesis, entre otros medios. Es así, que la información que conlleva este caso será de gran utilidad dentro de las siguientes generaciones.

De acuerdo al estudio existente en Barcelona por parte del autor Moreno (2018), en la cual propone su principal objetivo siendo este reconocer el beneficio de las técnicas de extracción mucociliar para la mejora de las vías aéreas mediante la ventilación mecánica. En este caso, se estableció el método de estudio de campo, con un enfoque descriptivo, bibliográfico y experimental, haciendo el uso de las encuestas específicamente a 50 familiares de pacientes que requieren de estas terapias, en la cual se demostró mediante los resultados arrojados que el 75% de los profesionales terapeutas hicieron la valoración de los signos que presentaron los infantes, el 68% fueron quienes presentaron algún tipo de complicación para respirar, y el 57% de la terapia efectuadas fueron realizadas bajo una correcta higiene en estos mismo infantes. Concluyendo así, que la fisioterapia ligada a la ventilación mecánica es esencial para la rehabilitación de la salud especialmente en los menores de edad por lo que en muchos casos es necesario combinar con otras técnicas para hacer de este proceso más eficiente.

2.2 HIPÓTESIS

2.2.1 HIPOTESIS GENERAL

Las comorbilidades preexistentes, las técnicas, el personal sanitario son aspectos que determinan la efectividad de las técnicas respiratorias utilizadas en la recuperación de pacientes covid-19 atendidos en Hospital General IESS Babahoyo durante el periodo de diciembre 2022 a mayo 2023

2.2.2 Hipótesis específica

- Establecer los factores determinantes que influyen la neumonía por covid-19 en los pacientes atendidos en el Hospital General IESS Babahoyo, así reducir los índices de atención hospitalaria.
- Características clínicas y epidemiológicas en los pacientes con neumonía por covid-19, atendidos en el Hospital General IESS Babahoyo, pueden variar con la edad y llevar un control adecuado en vacunas.
- Medidas de prevención para disminuir la morbimortalidad de la neumonía por covid-19 en los pacientes atendidos en el Hospital General IESS Babahoyo, mediante estrategias dirigidas a la comunidad.

2.3 VARIABLES

2.3.1 Variable Independiente

Técnica en terapia respiratoria.

2.3.2 Variable Dependiente

2.3.3 Pacientes en recuperación por COVID-19.

2.3.4 OPERACIONLIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION O CATEGORIA	INDICADOR	INDICE
Técnicas en terapia respiratoria	Conjunto de procedimientos físicos realizados para ayudar en la eliminación de secreciones de la vía respiratoria con el fin de mejorar la circulación de aire	Riesgos beneficios	-déficit en la limpieza de accesorios -aumento del tiempo -evita infecciones -purifica el oxígeno - respiración equilibrada	Porciento porciento

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION O CATEGORIA	INDICADOR	INDICE
PACIENTES EN RECUPERACION POST COVID	Son pacientes que superaron la enfermedad pero presentan secuelas de la misma	Edad Sexo Comorbilidades	Mayores de 40 Indiferente Diabetes Hipertensión otras	Porciento Porciento porciento

CAPITULO III

3. METODOLOGIA DE INVESTIGACION

3.1 Método de investigación

El método considerado en este proyecto es deductivo que no es otra cosa que “el razonamiento ejecutado para lograr la deducción que dan como resultado conclusiones lógicas, teniendo como base una serie de premisas que son parte de un estudio que va de lo general a lo particular” (F., 2016), el estudio actual se tomó en cuenta la investigación deductiva con el fin de lograr conclusiones generales que parten de temas fijos con el fin de mostrar la efectividad de las técnicas respiratorias en la recuperación de pacientes COVID-19 del Hospital General IESS Babahoyo.

La metodología utilizada en el estudio es observacional, descriptivo, retrospectivo, comparativo en cuanto al estudio de los datos de los pacientes objeto de estudio. Las variables a registrar son: sexo, técnicas respiratorias usadas, tipo de estancia hospitalaria, condición al egresar del hospital estudio de las comorbilidades. Estos datos serán recolectados desde los expedientes médicos, en los registros del hospital que se actualizan de forma diaria, además de algunos estudios estadísticos proporcionados por la unidad de salud.

3.2 Modalidad de investigación

En cuanto a la modalidad de investigación se tiene en cuenta en el estudio es el cuantitativo, descriptivo ya que da una descripción del comportamiento de la variable a estudiar, no experimental ya que se abstiene de manipular las variables y de carácter prospectivo.

3.3 Tipo de Investigación

La investigación descriptiva es la considerada en este estudio ya que está ligada con la investigación cuantitativa, que en resumen se considera como un procedimiento ejecutado en la toma de decisiones siempre guiándose de las causas y consecuencias en lo concerniente a lo que refiere el campo estadístico.

Al aplicar la investigación descriptiva se logra reconocer la problemática del estudio que tiene que ver con el estado de salud de los pacientes diagnosticados con COVID-19 y la aplicación de las técnicas respiratorias necesarias en su recuperación, también es de tipo transversal ya que su desarrollo se da en el área respiratorio del Hospital General IESS Babahoyo, en el periodo comprendido entre diciembre 2022- mayo 2023.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

3.4.1 Técnicas

Observación

No es otra cosa que la verificación visual de lo que pasa en tiempo real, clasificando y anotando los datos siguiendo una base preestablecida acorde al problema que se estudia. La observación se aplica en cuanto el paciente recibe las técnicas de terapia respiratoria con el fin de ver, aprender, y conocer los beneficios que resultan del uso de dichas técnicas en pacientes diagnosticados con COVID-19.

Encuesta

La encuesta es un proceso que se aplica con el fin de recopilar información, propia de un problema específico, en el presente estudio la encuesta se aplica a los pacientes y familiares que reciben las técnicas de terapia respiratoria con el fin de conocer sus características propias y los beneficios que resultan del uso de estas técnicas en pacientes diagnosticados con COVID-19.

3.4.2 Instrumento

La Observación Participante

En esta el investigador es participe de forma total o de forma parcial en la actividad de la cual es el objeto de investigación. En este estudio se participó activamente en la aplicación de las técnicas respiratorias en pacientes diagnosticado con COVID-19.

La Entrevista

En la presenta investigación se usó el método de la entrevista donde las respuestas dadas fueron de forma verbal y en presencia del entrevistador, en este estudio se realizó preguntas sencillas para que las respuestas sean claras y precisas.

3.5 Población y Muestra de Investigación

3.5.1 Población

Si tomamos en cuenta lo dicho por Hernández Y otros en el 2015 referente a la población donde dice que la “población es el conjunto de varias personas con características similares que están incluidas en un estudio” (Hernandez R., 2017), en el presente estudio se tomó en cuenta a una población de 60 pacientes que reciben cuidados en el área respiratoria del Hospital General IESS Babahoyo, de los cuales 30 están diagnosticados con COVID-19, y requieren terapia respiratoria.

3.5.2 Muestra

Según el concepto dado por Herrera en su trabajo año 2016 donde nos indica que la muestra “es el subconjunto de participantes escogidos dentro de una población, con el fin de centrar más la investigación” (M., 2016), siguiendo este criterio se decide por un total de 30 pacientes diagnosticados con COVID-19 que

requieren cuidados en terapia respiratoria, por lo consiguiente no es menes torio aplicar la formula muestral.

3.6 Cronograma del proyecto

Nº	Meses Sem Actividades	Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección de Tema	■	■	■																					
2	Marco contextual, nacional, internacional, regional, local				■	■																			
3	Elaboración de problema, objetivo e hipótesis						■	■																	
4	Marco teórico								■	■															
5	Marco conceptual										■	■													
6	Antecedentes investigativos											■	■												
7	Operacionalización de la variable												■	■											
8	Método de investigación y modalidades													■	■										
9	Tipos de investigación														■	■									
10	Técnicas e instrumentos															■	■								
11	Aplicación de entrevista																■	■							
12	Análisis de datos																								
13	Conclusión y recomendaciones																								
14	Presentación del proyecto final																								

3.7 Recursos

3.7.1 Recursos Humanos

- Autoridades del Hospital General IESS Babahoyo
- Licenciados en Terapia Respiratoria
- Pacientes diagnosticado con COVID-19

Recursos Humanos	Nombres
Investigador	Jorge Andrés Arias Alvarado
Asesor del Proyecto de investigación	Jorge Edison Lung Álvarez

3.7.2 Recursos Económicos

- Laptop
- Impresora
- Material didáctico

Recursos Económicos	Inversión
Internet	40
Papelería	10
Fotocopias	25
Encuadernación	5
Impresiones	10
Alimentación	50
Movilización	40
Total	180

3.8 Plan de tabulación y análisis

Para la realizar la tabulación se toma en cuenta la información referente a las características primarias que presentan los pacientes diagnosticados con COVID-19, esto se recoge usando la entrevista, la tabulación de los descubrimientos y el respectivo desmenuzamiento de los resultados.

3.8.1 Base de datos

Para formular la base de datos se utiliza el programa de estadística de Microsoft Excel, ahí se procede a ingresar la información que trata sobre el beneficio que resultan de usar las técnicas en terapia respiratoria en pacientes con diagnóstico de COVID-19.

3.8.2 Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento de los datos se efectúa la entrada de los datos al programa Excel, resultando información creíble presentada en tablas y figuras que se usan en estadística con la finalidad de llegar a la meta del estudio que es probar la eficacia de las técnicas respiratorias aplicadas en pacientes con COVID-1

CAPITULO IV

4 RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

4.1 RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACION

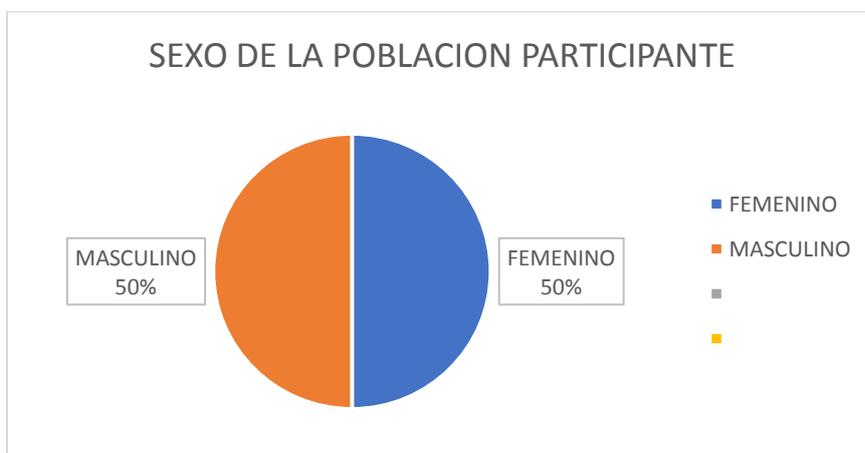
Lo siguientes resultados, se dieron a través de encuestas, las cuales fueron realizadas a 12 pacientes del área respiratoria del IESS.

SEXO

SEXO	PARTICIPANTES
FEMENINO	6
MASCULINO	6
TOTAL	12

FUENTE: JORGE ARIAS

GRAFICO 1



En el grafico anterior se puede observar que la clasificación de afectación es igual en ambos sexos, ya que se puede observar tanto un 50% de sector femenino como un 50% del sector masculino.

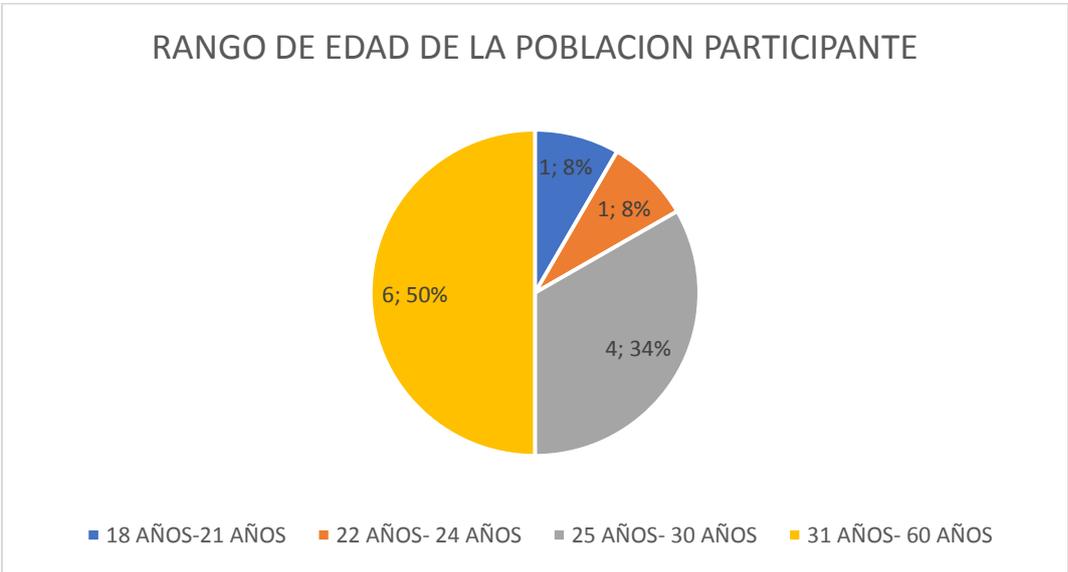
ED

CLASIFICACION DEMOGRAFICA EDAD

EDAD	PARTICIPANTES
18 AÑOS- 21 AÑOS	1
22 AÑOS- 24 AÑOS	1
25 AÑOS- 30 AÑOS	4
31 AÑOS- 60 AÑOS	6
TOTAL	12

FUENTE: JORGE ARIAS

GRAFICO 2

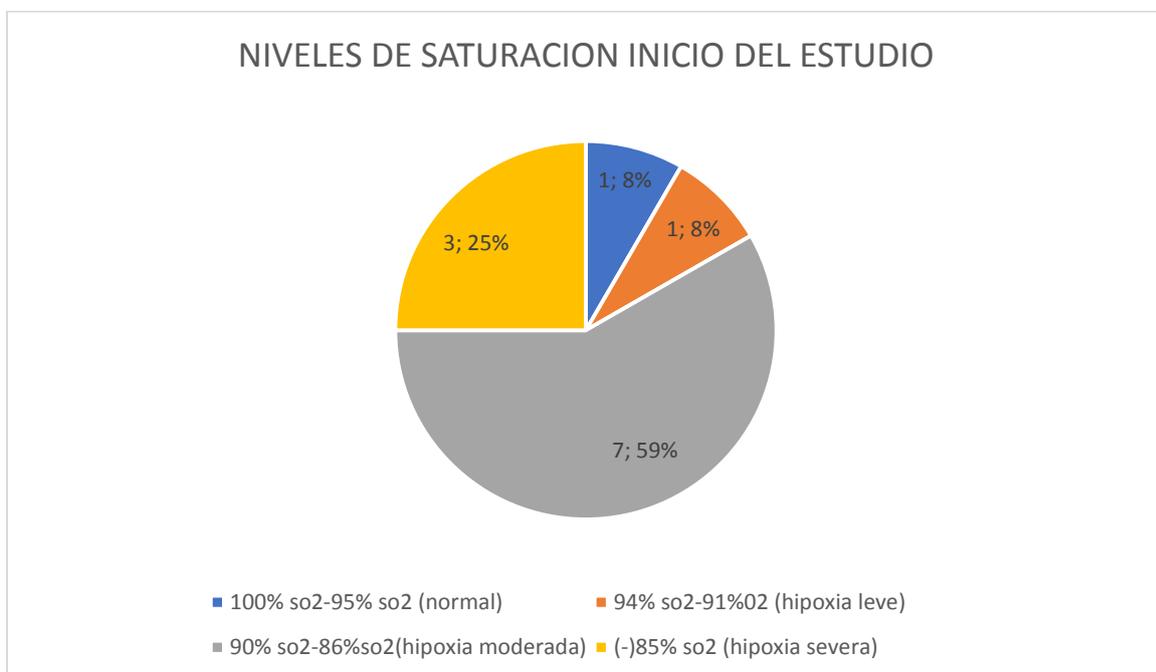


En este grafico se puede observar que el rango de edad que más predomina es entre los 31-60 años con 6 personas afectadas que representa el 50% de la muestra de estudio, seguido del rango de 25-30 años con 4 personas siendo el 34% de la población, y en menor escala de 18-21, 22-24, estos últimos representan el 8% respectivamente con 1 paciente cada uno

NIVELES DE SATURACION

SATURACION	PARTICIPANTES
100% so2-95% so2 (normal)	1
94% so2-91%o2 (hipoxia leve)	1
90% so2-86%so2(hipoxia moderada)	7
(-)85% so2 (hipoxia severa)	3
total	12

GRAFICO 3



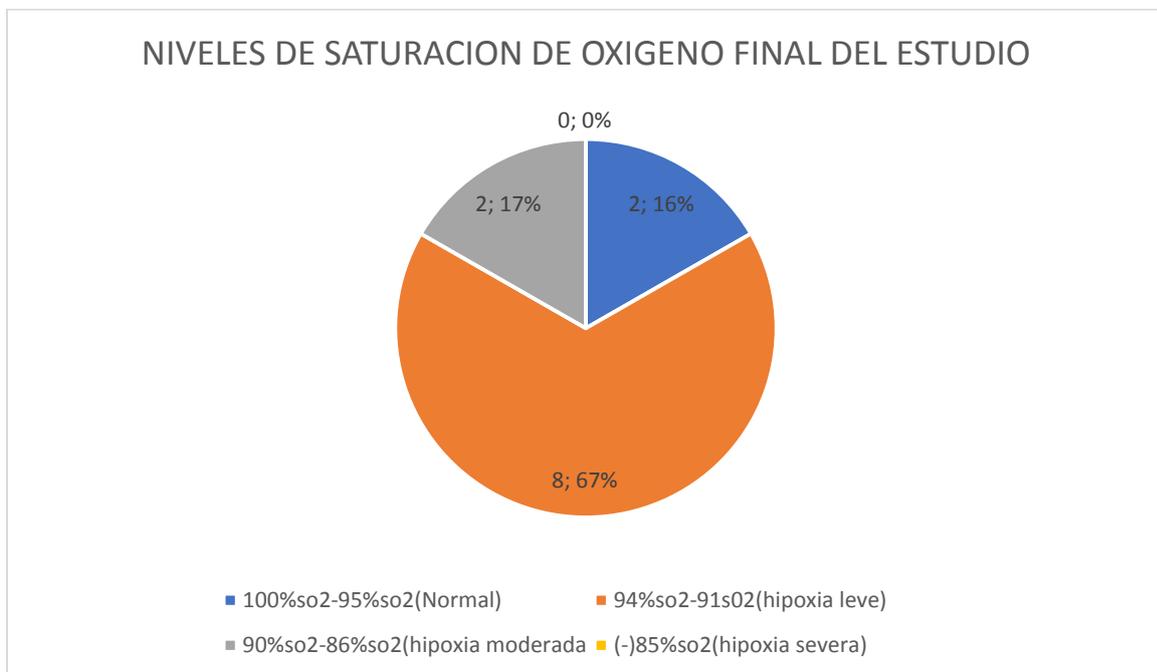
En este grafico se hace referencia que al inicio del estudio un 59% de la muestra, 7 participantes presentaron una saturación de oxígeno de 90%so2-86%so2 (hipoxia moderada, un 25%, 3 participantes presentaron (-)85% so2 (hipoxia severa)

NIVELES DE SATURACION DE OXIGENO FINAL DEL ESTUDIO

SATURACION	PARTICIPANTES
100%so2-95%so2(Normal)	2
94%so2-91s02(hipoxia leve)	8
90%so2-86%so2(hipoxia moderada (-)85%so2(hipoxia severa)	2
total	12

FUENTE: JORGE ARIAS

GRAFICO 4

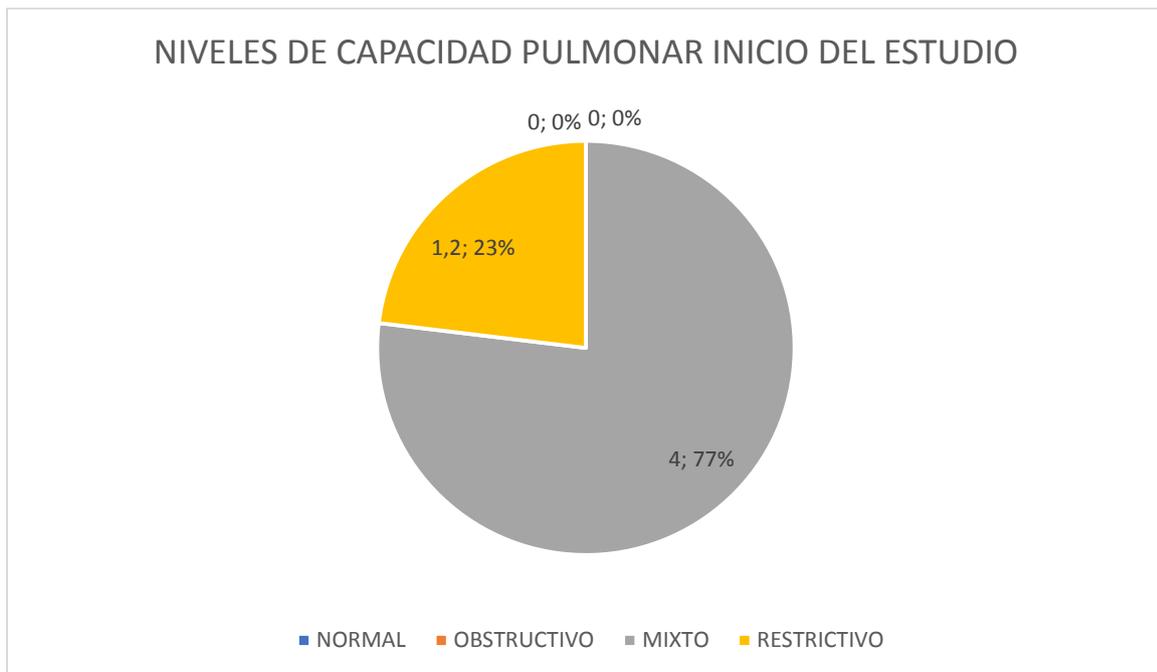


En este grafico se observa que al concluir el estudio un 67% de la muestra, es decir 8 participantes presentan un nivel de saturación de oxígeno de 94% so2-91%so2 (hipoxia leve), con el 16%, 2 participantes presentan 100%so2-95%so2 (normal), y por último el 17% de la muestra, 2 participantes, presentan 90%so2-86%so2 (hipoxia moderada).

NIVELES DE CAPACIDAD PULMONAR

PATRON	FVC	FEV1/FVC	PARTICIPANTES
NORMAL	>80% NORMAL	>70 NORMAL	0
OBSTRUCTIVO	>80% NORMAL	<70 DISMINUIDO	0
MIXTO	<80%DISMINUIDO	<70 DISMINUIDO	4
RESTRICTIVO	<80%DISMINUIDO	>70 NORMAL O DISMINUIDO	8
TOTAL			12

FUENTE: JORGE ARIAS



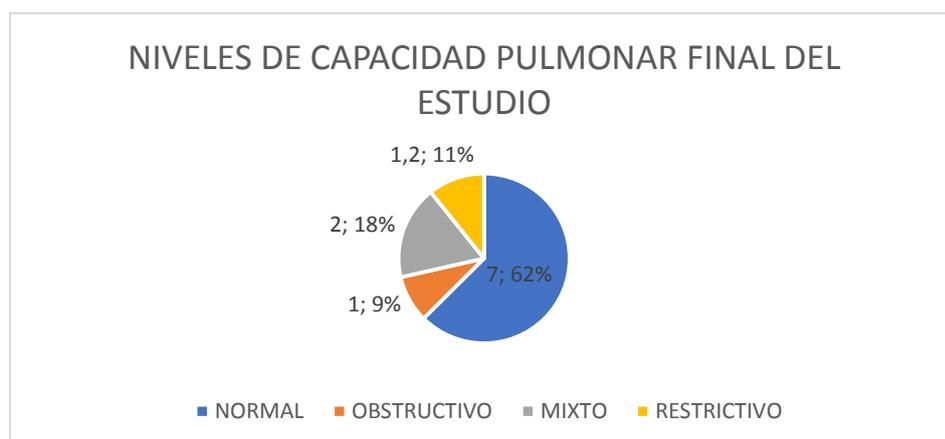
En este gráfico se observa que cuando se inició el estudio un 67% de la muestra, 8 participantes presentan un patrón restrictivo con una FVC<80%disminuido y su FEV1/FVC>70 normal o disminuido y un 33%, 4 participantes presentaron un patrón mixto <80%disminuido y su FEV1/FVC<70 disminuido.

NIVELES DE CAPACIDAD PULMONAR

PATRON	FVC	FEV1/FVC	PARTICIPANTES
NORMAL	>80% NORMAL	>70 NORMAL	7
OBSTRUCTIVO	>80% NORMAL	<70 DISMINUIDO	1
MIXTO	<80%DISMINUIDO	<70 DISMINUIDO	2
RESTRICTIVO	<80%DISMINUIDO	>70 NORMAL O DISMINUIDO	2
TOTAL			12

FUENTE: JORGE ARIAS

GRAFICO 6



En la siguiente grafica se observa que al finalizar el estudio un 58% es decir 7 participantes presentan un patrón normal su FVC>80%normal y su FEV1/FVC >70 normal, el 17%, 2 participantes presentan un patrón restrictivo con su FVC<80% disminuido y su FEV1/FVC>70 Normal o disminuido, además el 17% 2 participantes presentan un FVC de <80% disminuido y su FEV1/FVC<70 disminuido, por ultimo un 8%, 1 participante aun presenta un patrón obstructivo con un FVC >80% normal y su FEV1/FVC<70 disminuido.

4.2 CONCLUSIONES

Este estudio su finalidad fue la de analizar la efectividad de las técnicas de respiración en la recuperación de pacientes con neumonía por COVID-19.

Al clasificar el grupo de estudio demográficamente por sexo y edad, se concluye que no hay antecedentes de que el Covid -19 se dé con mayor índice en un sexo predeterminado, ya que los contagios se dieron de forma masiva y afectaron a ambos sexos, en contraparte en lo que se refiere a edad se pudo observar una incidencia en personas de mayor edad en comparación con las que tienen menos, esto debido a las diferentes comorbilidades presentes: como diabetes, hipertensión, entre otras.

Al aplicar las diferentes técnicas de respiración en pacientes con neumonía por COVID-19 se analizan las variables relacionadas al estudio.

Como muestra se determinó a pacientes con neumonía por COVID-19 que se encontraban asilados en el aéreas de respiratoria del Hospital General IESS Babahoyo.

Al utilizar las técnicas de respiración en pacientes en proceso de recuperación por neumonía por COVID-19 algunos de ellos con seria dificultades en la respiración que van de moderada a leve, al finalizar sus sesiones se pudo constatar la obtención de resultados favorables, el estudio se dio con 12 pacientes donde todos presentaban dificultad respiratoria y una capacidad pulmonar que no llegaba a valores normales, afectando de manera crítica sus actividades, con las técnicas se logró mejorar la capacidad respiratoria de un 80% de la muestra.

Se logró determinar la efectividad de las técnicas de respiración en la recuperación de pacientes con neumonía por COVID-19, mostrando que las técnicas si ayudan a los pacientes con este tipo de patología mejorando su calidad de vida al superar sus dificultades respiratorias, la aplicación de estas técnicas resulta muy favorable para

resolver el déficit respiratorio de los pacientes, con patologías respiratorias ya sean por secuelas de COVID-19 o por otras afecciones.

4.3 RECOMENDACIONES

- Se sugiere realizar combinaciones de ejercicios activos con las técnicas de respiración.

- Seguir un control estricto de los niveles de oxígeno y las capacidades pulmonares utilizando los dispositivos pertinentes: saturador de oxígeno, y espirómetro.

- De manera constante realizar los ejercicios respiratorios aprendidos de esta manera los resultados positivos serán más amplios.

CAPÍTULO V

5 PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

5.1 Título de la Propuesta de Aplicación

Plan de charlas sobre las medidas de bioseguridad que deben aplicar los familiares para la potenciación de la eficiencia de la terapia respiratoria, minimizar riesgos y beneficiar la salud de los pacientes en el área de terapia respiratoria.

5.2 Antecedentes

6 El principal antecedente que dio origen a la propuesta, fue en primer lugar, conocer los beneficios de la aplicación de la técnica de la fisioterapia respiratoria, que puede prevenir y minimizar el riesgo de infecciones intrahospitalarias, en segundo lugar, que a pesar de que, los Licenciados en Terapia Respiratoria aplican las medidas de bioseguridad, no están informando a los familiares de los pacientes del área respiratoria, sobre la importancia de utilizar equipos de protección personal y realizar el lavado de manos.

7

8 En consecuencia, la propuesta consistió en la elaboración de un plan de charlas sobre las medidas de bioseguridad que deben aplicar los familiares de los pacientes en mención, para la potenciación de la eficiencia de la terapia respiratoria, minimizar riesgos y beneficiar la salud de los pacientes en el área de terapia respiratoria.

5.3 Justificación

La propuesta del diseño de un plan de charlas sobre las medidas de bioseguridad que deben aplicar los familiares para la potenciación de la eficiencia de la terapia respiratoria, minimizar riesgos y beneficiar la salud de los pacientes con ventilación mecánica en UCI, se justifica porque, es necesario aprovechar los beneficios de la fisioterapia respiratoria para proveer los métodos adecuados para la recuperación del paciente que tiene incorporados los equipos de ventilación mecánica, pero también se requiere minimizar los riesgos, a través de la aplicación de las medidas de bioseguridad, no solo por los Licenciados en Terapia Respiratoria, sino también por los familiares de estos pacientes que reciben atención en UCI.

De esta manera, es beneficiosos para los pacientes que tienen incorporados los equipos de ventilación mecánica, la elaboración del plan de charlas sobre las medidas de bioseguridad que deben aplicar los familiares para la potenciación de la eficiencia de la terapia respiratoria, minimizar riesgos y beneficiar la salud de estos pacientes

5.3Objetivos

5.3.1 Objetivo general

Elaborar el plan de charlas sobre las medidas de bioseguridad que deben aplicar los familiares para la potenciación de la eficiencia de la terapia respiratoria, minimizar riesgos y beneficiar la salud de los pacientes con ventilación mecánica en UCI.

5.3.2 Objetivos específicos

- Establecer el plan de charlas para los familiares de los pacientes con ventilación mecánica.

- Estimar los resultados esperados del plan de charlas propuesto.

5.4 Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación

Se destaca la importancia de la fisioterapia respiratoria para mantener controlados los signos vitales de los pacientes que tienen incorporados los equipos de ventilación mecánica, así como de la aplicación correcta de las medidas de bioseguridad, que forman parte de la propuesta de aplicación de la presente investigación.

En efecto, el principal propósito consiste en elaborar el plan de charlas dirigido para los familiares que, a su vez se constituya en un beneficio para los familiares de los pacientes con ventilación mecánica.

5.4.1 Estructura general de la propuesta

La estructura general de la propuesta está conformada por cuatro planes educativos, dirigidos a proporcionar la información relevante para mejorar las situaciones que encuentran expuestos los pacientes con ventilación mecánicas quienes están más expuestos a sufrir de infecciones dentro del área hospitalaria, por los procedimientos que estos requieren y las visitas de sus familiares.

El plan de charlas dirigidas a los familiares de los pacientes con ventilaciones está proporcionar información de los siguientes temas:

La primera charla se dirige a la ventilación mecánica, objetivos y procedimientos. Posteriormente se enfoca a la explicación de la bioseguridad los objetivos, luego se aborda el tema de los equipos de protección personal para evitar la propagación de agentes infecciosos y por último el lavado de manos, materiales y procedimiento del lavado de manos.

5.4.2 Componentes

Para el desarrollo de la presenta propuesta se desarrollan los siguientes temas de interés:

PLAN DE CHARLAS A FAMILIARES DE PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA

PLAN DE CHARLA NO. 1

TEMA:

VENTILACIÓN MECÁNICA

OBJETIVO

Ofrecer la información sobre la ventilación mecánica para los familiares de paciente con ventilación mecánica en el área de Cuidados Intensivos del Hospital IESS Babahoyo.

BENEFICIARIOS

Familiares de pacientes con ventilación mecánica del área de Cuidados Intensivos del Hospital IESS Babahoyo.

LUGAR

Hospital IESS Babahoyo.

EXPOSITOR

➤ Jorge Andres Arias

TIEMPO DE DURACIÓN

➤ 30 min

TIEMPO	CONTENIDO	TECNICA	AYUDA	EVALUACION
5 MIN	❖ Ventilación mecánica	❖ Dinámica	❖ Papelógrafos.	¿En qué consiste la ventilación mecánica? ¿Cómo se desarrolla el mecanismo de respiración que se efectúan dentro del área de UCI, cuáles son los beneficios? ¿Qué procedimientos se desarrollan dentro del área de UCI en el paciente entubado? ¿Cuál es la importancia de las visitas a los internos?
5 MIN	❖ Mecanismo de Respiración		❖ Imágenes ilustrativas	
5 MIN	❖ Proceso de Ventilación			
5 MIN	❖ Técnicas y procedimientos durante la ventilación mecánica	❖ Charla Instructiva		
5 MIN	❖ Cuidados y visitas de familiares	❖ Preguntas y respuestas		
5 MIN	❖ Retroalimentación ❖ Evaluación			

PLAN DE CHARLA NO. 2

TEMA:

BIOSEGURIDAD

OBJETIVO

Ofrecer la información sobre las medidas de bioseguridad necesaria para los familiares de paciente con ventilación mecánica en el área de Cuidados Intensivos del Hospital IESS Babahoyo.

BENEFICIARIOS

Familiares de pacientes con ventilación mecánica del área de Cuidados Intensivos del Hospital IESS Babahoyo.

LUGAR

Hospital IESS Babahoyo.

EXPOSITOR

➤ Jorge Andrés Arias

TIEMPO DE DURACIÓN

➤ 30 min

TIEMPO	CONTENIDO	TECNICA	AYUDA	EVALUACION
5 MIN	❖ Bioseguridad	❖ Dinámica	❖ Papelógrafos.	¿A qué se refiere la bioseguridad? ¿Cuáles son los objetivos de la bioseguridad? ¿Principios e importancia de la bioseguridad? ¿Cuáles son las situaciones de riesgo?
5 MIN	❖ Objetivos de la Bioseguridad		❖ Imágenes ilustrativas	
5 MIN	❖ Importancia y principios de la bioseguridad	❖ Charla Instructiva		
5 MIN	❖ Situaciones de Riesgo	❖ Preguntas y respuestas		
5 MIN	❖ Retroalimentación			
5 MIN	❖ Evaluación			

PLAN DE CHARLA NO. 3

TEMA:

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

OBJETIVO

Ofrecer la información necesaria sobre las medidas de bioseguridad para los familiares de paciente con ventilación mecánica en el área de Cuidados Intensivos del Hospital IESS Babahoyo.

BENEFICIARIOS

Familiares de pacientes con ventilación mecánica del área de Cuidados Intensivos del Hospital IESS Babahoyo.

LUGAR

Hospital IESS Babahoyo.

EXPOSITOR

➤ Jorge Andres Arias

TIEMPO DE DURACIÓN

➤ 30 mi

TIEMPO	CONTENIDO	TECNICA	AYUDA	EVALUACION
5 MIN	❖ Equipos de protección de personal	❖ Dinámica	❖ Papelógrafos.	¿Qué son los equipos de protección personal? ¿Qué equipos se necesitan usar en el área de UCIN? ¿Cuáles son los objetivos del uso de EPP? ¿Cómo se utilizan los Equipos de Protección Personal?
5 MIN	❖ Equipos de protección en área de UCI		❖ Imágenes ilustrativas	
5 MIN	❖ Objetivos del uso de EPP	❖ Charla Instructiva		
5 MIN	❖ Demostrativo del uso de los EPP del personal sanitario y familiares	❖ Preguntas y respuestas		
5 MIN	❖ Retroalimentación			
5 MIN	❖ Evaluación			
5 MIN				

PLAN DE CHARLA NO. 4

TEMA:

LAVADO DE MANOS

OBJETIVO

Ofrecer la información sobre el lavado de manos antiséptico dirigido a los familiares de paciente con ventilación mecánica en el área de Cuidados Intensivos del Hospital IESS Babahoyo

BENEFICIARIOS

Familiares de pacientes con ventilación mecánica del área de Cuidados Intensivos del Hospital IESS Babahoyo.

LUGAR

Hospital IESS Babahoyo.

EXPOSITOR

➤ Jorge Andres Arias

TIEMPO DE DURACIÓN

➤ 30 min

TIEMPO	CONTENIDO	TECNICA	AYUDA	EVALUACION
5 MIN	❖ Lavado de Manos	❖ Dinámica	❖ Papelógrafos.	¿En qué consiste el Lavado de Manos? ¿Cuál es el objetivo del lavado de manos? ¿Qué elementos se requiere para el lavado de manos? ¿Cuál es el procedimiento del lavado de manos correcto antes del ingreso al área de UCI?
5 MIN	❖ Objetivo del lavado de manos		❖ Imágenes ilustrativas	
5 MIN	❖ Elementos para lavado de manos	❖ Charla Instructiva		
5 MIN	❖ Pasos de lavado de manos	❖ Preguntas y respuestas		
5 MIN	❖ Retroalimentación			
5 MIN	❖ Evaluación			

5.5 Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación

Se espera como resultados de la propuesta de aplicación, los siguientes a saber:

- Conocimiento fortalecido de los familiares sobre la importancia de la aplicación de medidas de bioseguridad, como es el caso del uso de equipos de protección personal y de la higiene de manos, previo a la visita de los pacientes con ventilación mecánica.
- Minimizado el riesgo de infecciones en los pacientes con ventilación mecánica.
- Fortalecida la eficiencia de la técnica en terapia respiratoria aplicada a los pacientes con ventilación mecánica.
- Mejorada la condición de salud de los pacientes que tienen incorporados los equipos de ventilación mecánica.

5.5.1 Alcance de la alternativa

La propuesta de la elaboración del plan de charlas sobre las medidas de bioseguridad que deben aplicar los familiares para la potenciación de la eficiencia de la terapia respiratoria, minimizar riesgos y beneficiar la salud de los pacientes con ventilación mecánica en UCI, tiene alcance para los familiares de estos pacientes ingresados en el área de cuidados intensivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

- Andrea, C. (2021). *repositorio utn*. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11106/2/06%20TEF%20359%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Arbillaga A., P. M. (26 de marzo de 2020). *Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica*. Obtenido de El coronavirus es una gran familia de virus que pueden causar enfermedades de dos formas
- Atin M., M. P. (2017). *Fisioterapia respiratoria combinada con higiene postural en niños con afectación neurológica crónica*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- F., A. (2016). *introducción a la metodología científica*.
- Haiou L., Y. Z. (2020). *Updated Approaches against SARS-CoV-2*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32205349/>
- Hernandez R., F. C. (agosto de 2017). *metodología de la investigación*. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Ibarra C., B. M. (2017). Efectividad de las diferencias técnicas de fisioterapia respiratoria en la bronquiolitis. *Revista Medica Electronica*, 39.
- J., B. (2018). Estudio sobre la eficiencia y los beneficios de las terapias respiratorias domiciliarias. *federación Española de empresas de Tecnología Sanitaria*.
- J., C. (2017). Fisiopatología Respiratoria. *Protocolos de Enfermería*, 8-15.
- J., M. (2017). Anual SEPAR de procedimientos: técnicas manuales e instrumentales para el drenaje de secreciones bronquiales en el paciente adulto. *Respira-Fundación Española del Pulmón*, 36.
- J., P. (2016). técnicas de higiene bronquial en el paciente EPOC. *Fisioterapia respiratoria*.
- Karol, C. (abril de 2018). *repositorio UG*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/50778>
- Lopez J., M. P. (2017). puesto al día en las técnicas. *fisioterapia respiratoria*, 8.
- M., H. (2016). *formula para calculo de la muestra poblaciones finitas*. Obtenido de <https://investigacionpediatria.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>
- M., S. (2018). Fisioterapia respiratoria. *Hospital de la Santa Creu I Sant Pau*, 34.
- Mateu L., C. D. (2018). Fisioterapia respiratoria y rehabilitación. *Sociedad Española de medicina Interna*, 80.
- Organización Mundial de la Salud*. (2011). Obtenido de <http://www.who.int/gpsc/background/es/>
- Organización Mundial de la Salud*. (10 de 12 de 2010). Obtenido de http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/es/

Organizacion Panamericana de Salud . (2012). Obtenido de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=21399&Itemid=270&lang=en

Pengfei Sun, S. Q. (2020). *Clinical characteristics of hospitalized patients with SARS-CoV-2 infection: A single arm meta-analysis*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32108351/>

Perez M., G. J. (2 de abril de 2020). *revista habanera de ciencias medicas*. Obtenido de <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2505>

Revista Salud y bienestar. (5 de julio de 2017). Obtenido de [http://enfermeria.revistasaludybienestarsocial.org/index.php?journal=Salud&page=article&op=view&path\[0\]=22&path\[1\]=14](http://enfermeria.revistasaludybienestarsocial.org/index.php?journal=Salud&page=article&op=view&path[0]=22&path[1]=14)
[http://enfermeria.revistasaludybienestarsocial.org/index.php?journal=Salud&page=article&op=view&path\[0\]=22&path\[1\]=14](http://enfermeria.revistasaludybienestarsocial.org/index.php?journal=Salud&page=article&op=view&path[0]=22&path[1]=14)

Saldias F., D. O. (2016). Eficacia y seguridad de la fisioterapia en pacientes adultos con neumonia adquirida en la comunidad. *Scielo*, 191.

Santana M., T. J. (2020). *repositorio utb*. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/8118>

Snachez A., M. C. (agosto de 2021). *scielo*. Obtenido de <https://doi.org/10.37135/ee.04.11.13>

Souto S., G. L. (2017). *guia practica de fisioterapia respiratoria*. La Coruña: Universidad de La Coruña.

Valencia E., M. P. (2017). terapia respiratoria en pacientes criticamente enfermos, a quien, como y cuanto. *Scielo*, 44.

Valeria, C. (febrero de 2021). *repositorio uta*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32253/1/CHAFLA%20BARAHONA%20VALERIA%20CECILIA.pdf>

Vilaro J., G. E. (2016). .Eficacia de la fisioterapia respiratoria en el asma tecnicas respiratorias. *Revista de Asma*, 41-45.

Abreus, L. y González, V. (2021). Fisioterapia respiratoria y COVID- 19. *Revista Finlay*, 11(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342021000300323

Martínez-Pizarro, S. (2020). Rehabilitación respiratoria en pacientes con COVID-19. *Elsevier*, 54(4),296-297.
DOI: 10.1016/j.rh.2020.04.002

Organización Mundial de la Salud. (2022). Obtenido de https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

Organización Panamericana de la Salud. (2022). Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus>

