



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN
MENCIÓN CARDIORRESPIRATORIA COHORTE 2019**

MODALIDAD DE TITULACION PROYECTO DE DESARROLLO

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado académico de Magíster en Fisioterapia y Rehabilitación mención Cardiorrespiratoria cohorte 2019

Tema: Rehabilitación Cardiorrespiratoria en domicilios para mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad física de la parroquia Constantino Fernández

Autora: Lcda. Ft. Natalia Alexandra Sailema Manobanda

Directora: MSC. Gloria Gabriela Sandoval Velásquez

Ambato - Ecuador
2021

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN MENCIÓN
CARDIORRESPIRATORIA COHORTE 2019**

INFORMACIÓN GENERAL

TEMA: Rehabilitación Cardiorrespiratoria en domicilios para mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad física de la parroquia Constantino Fernández

AUTORA: Natalia Alexandra Sailema Manobanda

Grado académico: Licenciada en Terapia Física

Correo electrónico: natyalexa.180@gmail.com

DIRECTORA: MSC. Gloria Gabriela Sandoval Velásquez

LINEA DE INVESTIGACION:

Técnicas y protocolos de tratamiento, intervención fisioterapéutica en afecciones cardiacas y pulmonares.

PROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

A la Unidad Académica de Titulación de Posgrado de la Facultad Ciencias de la Salud. El Tribunal receptor de la Defensa del Trabajo de Titulación presidido por el **Dr. Jorge Humberto Cárdenas Medina, Mg**, e integrado por los señores: **Lcda. María Gabriela Romero Rodríguez Mg**, y **Médico Noemí Rocío Andrade Albán, Especialista**, designados por la Unidad Académica de Titulación de Posgrado de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: **“Rehabilitación Cardiorrespiratoria en domicilios para mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad física de la parroquia Constantino Fernández”**, elaborado y presentado por el señora **Lcda. Natalia Alexandra Sailema Manobanda**, para optar por el Grado Académico de Magíster en Fisioterapia y Rehabilitación mención Cardiorrespiratoria cohorte 2019; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.



Firmado electrónicamente por:
**JORGE HUMBERTO
CARDENAS MEDINA**

Dr. Mg. Jorge Humberto Cárdenas Medina
Presidente y Miembro del Tribunal de Defensa



Firmado electrónicamente por:
**MARIA GABRIELA
ROMERO RODRIGUEZ**

Licenciada María Gabriela Romero Rodríguez Mg.
Miembro del Tribunal de Defensa



Firmado electrónicamente por:
**NOEMI ROCIO
ANDRADE ALBAN**

Médico Noemí Rocío Andrade Albán, Especialista
Miembro del Tribunal de Defensa

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de Titulación presentado con el tema: **“Rehabilitación Cardiorrespiratoria en domicilios para mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad física de la parroquia Constantino Fernández”**, le corresponde exclusivamente a Lcda. Natalia Alexandra Sailema Manobanda, Autora bajo la Dirección del Lcda. MSc. Gloria Gabriela Sandoval Velázquez, Director del Trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



Firmado electrónicamente por:

**NATALIA ALEXANDRA
SAILEMA MANOBANDA**

**Lcda. Natalia Alexandra Sailema
ManobandaCC: 1804197844
AUTOR**

**GLORIA
GABRIELA
SANDOVAL
VELASQUEZ**

Firmado digitalmente
por GLORIA GABRIELA
SANDOVAL VELASQUEZ
Fecha: 2022.02.01

10:07:48 -05'00'

**Lcda. MSc. Gloria Gabriela Sandoval
VelázquezC.C. 1720188117
DIRECTOR**

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de Titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato.



Firmado electrónicamente por:

NATALIA ALEXANDRA

SAILEMA MANOBANDA

**Lcda. Natalia Alexandra Sailema
ManobandaCC: 1804197844**

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a DIOS, a mi esposo, a mi hija y a mis padres.

A DIOS por haberme dado la vida, salud, sabiduría, por haber estado siempre conmigo en los momentos difíciles durante el transcurso de mis estudios y porque gracias a DIOS he logrado superarme y escalar un peldaño más en mi vida profesional.

A mí esposo Luis Xavier Maisanche, a mi hija Emily Julieth por ser mi apoyo incondicional y por la motivación que día a día me brindan para brillar en mi profesión y porque ellos han sido las personas en quienes me motive para superarme con el fin de forjarme un futuro mejor.

A mis padres Galo Sailema, Elsa Manobanda por sus oraciones hacia mí, por sus palabras de apoyo y aliento, por su ejemplo y enseñanzas, por educarme en principios y valores y por guiarme por el camino del bien.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a DIOS por ser mi fortaleza y porque en estos duros momentos en que nos encontramos por la situación de pandemia supo cuidarme y recuperar mi salud para culminar mis estudios y hacer mi sueño realidad.

Agradezco a mi esposo, a mi hija a mis padres y hermanos quienes estuvieron en cada momento dándome ánimos para culminar y llegar a mi meta propuesta.

Agradezco al señor ingeniero Ángel Guamán presidente del Gobierno Autónomo Descentralizado de la parroquia Constantino Fernández por permitirme realizar el proyecto de investigación en dicho lugar.

Agradezco a las personas con discapacidad física y a sus familiares por acudir al llamado que se hizo para poder realizar la socialización en el auditorio del GAD.

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato y a mi directora de tesis MSC. Gabriela Sandoval quien me brindó orientación en la realización del proyecto de investigación.

Agradezco a todas las personas quienes contribuyeron para hacer de este sueño realidad.

INDICE GENERAL

Contenido

PAGINA DE PORTADA	i
INFORMACIÓN GENERAL.....	ii
APROBACION DEL TRABAJO DE TITULACION	iii
AUTORIA DEL TRABAJO	iv
DERECHOS DEL AUTOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
INDICE GENERAL.....	viii
INDICE DE TABLAS	x
INDICE DE GRAFICOS	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
CAPITULO I.....	14
EL PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	14
1.1 Introducción	14
1.2 Justificación.....	17
1.3 Objetivos	19
1.3.1 Objetivo General:.....	19
1.3.2 Objetivos específicos:.....	19
CAPITULO II	20
ESTADO DEL ARTE.....	20
2.1 Antecedentes Investigativos.....	20
CAPITULO III.....	29
METODOLOGIA	29
3.1 Ubicación	29
3.2 Equipos y materiales	29
3.2.1 Consentimiento Informado.....	29
3.2.2 CHECK LIST	30
3.3 Tipo de investigación	30
3.4 Prueba de hipótesis.....	32
3.4.1. Pregunta científica – idea a defender	32

3.4.2. Hipótesis	32
3.4.3 Prueba de comprobación de la hipótesis	32
3.5 Población y muestra	33
3.5.1 Criterios de inclusión.....	33
3.5.2 Criterios de Exclusión	34
3.6. Procedimiento para la recolección de la información y análisis estadístico	34
3.6.1. Procedimiento para la recolección de la información	34
3.6.2 Aspectos de Bioética.	35
3.6.3 Aspecto Legal.....	35
3.6.4 Guía de Ejercicios Cardiorrespiratorios para personas con Discapacidad Física	23
3.6.5 Procesamiento estadístico de la información	37
CAPITULO IV	38
ANALISIS DE RESULTADOS	38
4.1 Resultados Check List.....	38
4.2 Prueba de Wilcoxon	41
4.2.1 Comprobación Hipótesis	44
CAPITULO V	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45
5.1 Conclusiones	45
5.2 Recomendaciones.....	46
Bibliografía	47
ANEXOS	53

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Declaraciones en Primera Persona	27
Tabla 2 Respiración Diafragmática.....	23
Tabla 3 Flexión de Hombros.....	24
Tabla 4 Ejercicios para Miembros inferiores	28
Tabla 5 Ejercicios Instrumentales	32
Tabla 6 Check List – Componentes de la Guía.....	38
Tabla 7 Check List Procedimientos de la Guía.....	39
Tabla 8 Check List – Incidencias	40
Tabla 9 Check List Eficacia.....	41

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1 Componentes de la Guía	38
Gráfico 2 Procedimientos de la Guía	39
Gráfico 3 Incidencias	40
Gráfico 4 Eficacia.....	41
Gráfico 5 Distribución de Datos	444

RESUMEN

La Rehabilitación cardiorrespiratoria en domicilios para mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad física, de la parroquia Constantino Fernández: permite establecer un enfoque de corresponsabilidad ante los grupos vulnerables, que se encuentra en situación de pobreza, con enfermedades incapacitante y sin atención sanitaria. La teoría abordada, contextualiza variables importantes, para el desarrollo de una novedosa modalidad de atención fisioterapéutica, con la finalidad de establecer antecedentes científicos, que generen el interés de un grupo de profesionales de la salud, para viabilizar el diseño de una guía de rehabilitación cardiorrespiratoria dirigida a pacientes con discapacidad motora en sus domicilios; factorizando el tema de que se aporta a una mejora continua de la calidad de vida de este grupo poblacional. Al ser una investigación descriptiva de tipo cualitativo, con paradigma de interés social que construye el conocimiento por parte de los profesionales implicados; que a partir de una revisión sistemática permite definir un check list, en el cual se revisa estadística la diferencia no paramétrica, para comprobar la hipótesis de que se realiza el diseño de los componentes, procedimientos e incidencias de la guía para ingresar al GAD Parroquial Constantino Fernández y poder aplicarlo una vez las condiciones sanitarias de la pandemia por COVID 19, lo permita, con lo cual se brindara una atención integral a los pacientes incidiendo en la inclusión social.

PALABRAS CLAVES: Rehabilitación cardiorrespiratoria, discapacidad, domicilio.

ABSTRACT

Cardiorespiratory rehabilitation in homes to improve the quality of life of people with physical disabilities, of the Constantino Fernández parish: it allows to establish an approach of co-responsibility before vulnerable groups, who are in a situation of poverty, with disabling diseases and without health care . The theory addressed, contextualizes important variables, for the development of a new modality of physiotherapeutic care, in order to establish scientific antecedents, which generate the interest of a group of health professionals, to make the design of a cardiorespiratory rehabilitation guide feasible. aimed at patients with motor disabilities in their homes; factoring in the issue that it contributes to a continuous improvement of the quality of life of this population group. Being a qualitative descriptive research, with a social interest paradigm that builds knowledge on the part of the professionals involved; that from a systematic review allows to define a check list, in which the non-parametric difference is statistically reviewed, to verify the hypothesis that the design of the components, procedures and incidents of the guide is carried out to enter the Parish GAD Constantino Fernández and being able to apply it once the sanitary conditions of the COVID 19 pandemic allow it, which will provide comprehensive care to patients, influencing social inclusion.

KEYWORDS: Cardiorespiratory rehabilitation, disability, home

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Introducción

El planteamiento temático de la Rehabilitación cardiorrespiratoria en domicilios de las personas con discapacidad física de la parroquia Constantino Fernández, parte de la necesidad de atención sanitaria, que esta tipología de paciente debe obtener, en lo que se refiere a técnicas específicas de fisioterapia respiratoria para su entrenamiento y formación educativa que permita mejorar su calidad de vida; confiando en la eficacia de la terapia, para mejorar el estado y la capacidad funcional del paciente, reconociendo que, en su mayoría y debido a su condición carecen de acceso a este tipo de programas ambulatorios en un centro de salud, sea gubernamental o privado.

La rehabilitación cardiorrespiratoria, en domicilio cada vez toma mayor relevancia (1), este conjunto de movimientos fisioterapéuticos son de utilidad en las personas con discapacidad física (2), esto beneficia a pacientes con discapacidad física, con debilidad de los músculos respiratorios que presenten “disnea, hipoxemia, hipercapnia, desaturación nocturna y limitación de la actividad física”(3). El objetivo fundamental de la llamada Rehabilitación Respiratoria RR, es lograr que el paciente con discapacidad física que padece una enfermedad cardiorrespiratoria alcance el máximo grado de autonomía y mejore su calidad de vida. Disminuir la disnea, mejorar la disfunción muscular periférica e incrementar la capacidad de ejercicio del paciente, le permite una mayor actividad en su vida diaria y en la relación con el entorno (4) .

La *American Thoracic Society* y *European Respiratory Society* (ATS/ERS), define la RR, como “un programa multidisciplinario para el cuidado de pacientes con problemas respiratorios crónicos, diseñado y ajustado individualmente, para mejorar el desempeño físico y social”, esto mejora la calidad de vida, en pacientes con enfermedades respiratorias (5).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece que la discapacidad física, se da cuando una persona tiene un estado físico que le impide de forma permanente e irreversible moverse con la plena funcionalidad de su sistema motriz (6). La Organización Panamericana de la Salud (OPS) estableció, que alrededor del 15% de la población del mundo, sufre algún tipo de discapacidad (7).

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) informa, que en Ecuador hasta octubre del 2017 el 2,64% de la población, presentan algún tipo de discapacidad (8). En el 2011 se establece el derecho a la salud, todas las personas deben ser atendidas de manera oportuna sin ninguna discriminación (9). Los índices de personas con discapacidades aumentan cada día, incrementando la demanda de asistencia sanitaria (10). El estudio de la calidad de vida en personas con discapacidad física, se pone de manifiesto en la actualidad y es abordada desde diversas áreas como salud, rehabilitación, servicios sociales y educación. La tendencia frente al tema es el reconocimiento de la naturaleza holística de la persona, las condiciones de vida en situación de discapacidad y sus perspectivas a futuro, considerando a la calidad de vida, como un indicador de desarrollo poblacional, el medio para lograr el bienestar de la comunidad y como factor para determinar el impacto de situaciones particulares relacionadas con la salud (11).

Los padecimientos cardiorrespiratorios derivados de las enfermedades respiratorias crónicas tienen un alto impacto a nivel económico social y sanitario que alteran funcionalmente el sistema cardiopulmonar, teniendo como características que son permanentes, progresivas y en muchos casos irreversibles con causas y efectos tanto primarias como secundarias e inclusive congénitas (12), las cuales vinculadas a una discapacidad física, deterioran su capacidad funcional. El interés y acceso a una rehabilitación cardiorrespiratoria es escasa, sea por ubicación geográfica, limitado acceso a servicios de salud o bajos ingresos económicos (13). Las personas con discapacidad presentan muchos problemas en el sistema respiratorio, que implican deterioro en otros órganos, incrementando las limitaciones para ser parte activa de la comunidad (14).

Como parte del sistema de salud ecuatoriano y del accionar gubernamental el GAD Parroquial Constantino Fernández GADPRCF, dentro de su Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial – PDOT, en el componente socio cultural, tiene como objetivo dar atención a grupos vulnerables, para lo cual se conformó un centro de fisioterapia, para dar atención a los moradores de la parroquia que necesiten de este servicio (15). Asistencia suspendida, debido a la Emergencia Sanitaria por COVID 19, razón por la cual se puede establecer una prognosis negativa, sobre la calidad de vida de estas personas, cuya movilidad se ha visto mayormente afectada por presentar discapacidad física, las precarias condiciones económicas en las que viven y la pandemia.

La discapacidad motora tiene distintas causas como miopatías, traumatismos, lesiones de medula espinal, malformaciones congénitas, lesiones neuromotoras, accidentes lo que ha provocado que muchos pacientes se mantengan en estado de postración en sus viviendas. En la parroquia Constantino Fernández, se han presentado distintos factores para que las personas con discapacidad física, presenten enfermedades respiratorias y cardíacas, sea por exposición desde tempranas edades al humo por cocinar en leña, consumo excesivo de sodio (sal), baja calidad alimenticia, clima frío de la zona, lo que ha dado como efecto, diagnósticos de diabetes, hipertensión, entre otras.

La carencia de una guía de rehabilitación cardiorrespiratoria, que se pueda aplicar en domicilios a personas con discapacidad motora, da como efecto que se disminuya gradualmente la calidad de vida de este grupo humano, el cual cumple con las condiciones necesarias para lograr la aplicabilidad de la misma, a partir de recomendaciones específicas y lograr una atención integral denominada también como la “atención centrada en la persona, modelo de atención basado en las actuaciones conjuntas y solidarias de los profesionales y las organizaciones de los servicios sociales y los servicios sanitarios, que tiene como objetivo obtener buenos resultados en salud y bienestar” (16).

1.2 Justificación

Se justifica la investigación porque presenta una investigación, que conjuga el proceso de Rehabilitación cardiorrespiratoria en domicilios con un importante grupo poblacional, como son: las personas con discapacidad física, que tienen una alta demanda de atención sanitaria, pero con bajo nivel de acceso a atención fisioterapéutica, que complementan los tratamientos especializados, principalmente en sectores rurales como la parroquia Constantino Fernández.

Es conveniente el enfoque de la fisioterapia en domicilios ya que permite que determinados tratamientos incrementen su efectividad por la empatía con el paciente y su incremento de confianza al encontrarse en su entorno familiar, dedicado para personas con padecimientos motores (17). Con este tipo de atención se logra una relación directa, personalizada, flexible y cercana entre el fisioterapeuta y el paciente, al adaptar los ejercicios a una necesidad particular, incrementando la afinidad con el tratamiento, se ofrece mayor comodidad, llegando tener una evolución expedita.

La fisioterapia en domicilios genera una integración con los diversos mecanismos y procesos de atención sanitaria, refiriéndose a una conjugación coherente de métodos y modelos en áreas, que van desde lo financiero – manejo de presupuestos, sistema administrativo provisión de servicio ambulatorio, seguimiento de tratamiento como auxilio a las familias que se encargan del cuidado de un discapacitado motor (18). Integrada a una relevancia social del tema, radica en el impacto que se genera, sobre las personas discapacitadas que se benefician con el desarrollo de un modelo integrado socio sanitario (19), operado en distintas situaciones y contextos de quintiles económicos en desarrollo. La pertinencia del estudio realizado demuestra que las implicaciones prácticas de la rehabilitación cardiorrespiratoria incluyen “entrenamiento con ejercicios, apoyo emocional y educación para cambios en estilos de vida”(20), llega para atender las necesidades prioritarias de los habitantes con discapacidad de la Parroquia Constantino Fernández.

El valor teórico aporta a la investigación, la aplicación de nuevos modelos de atención ambulatoria fisioterapéutica, dirigido a personas con discapacidad física, a partir de una guía específica que implanta actividades adaptadas específicamente a una necesidad, la cual busca desarrollar una readaptación a la cotidianidad, con actividades previamente planificadas, el cual identifica a partir de un diagnóstico la discapacidad preexistente, el proceso de aprendizaje para el círculo familiar o el mismo paciente, para incentivar las capacidades básicas de los pacientes y con una inclusión social mejorar la calidad de vida.

En Ecuador existen pocos programas de asistencia fisioterapéutica domiciliar, por lo que es innovador el tema de atención en rehabilitación cardiorrespiratoria, al integrar al círculo de cuidado de la persona con discapacidad física motora, un servicio multidisciplinario que incorpora profesionales de la salud con especialización en cardiología, neumología, traumatología, fisioterapia, asistencia social que realizan una gestión combinada que permitirá obtener historias clínicas bajo un enfoque social y sanitario, sin dejar de lado la importancia de la prevención. La aplicación de la rehabilitación cardiorrespiratoria, aplicada en los domicilios a personas con discapacidad física, admite un trabajo en equipo dentro del ambiente familiar y la mejora de la capacidad funcional; además, se apoya al estado anímico y psicológico para aceptar la enfermedad que esté padeciendo y en lograr una mayor colaboración al momento de la realización de los ejercicios, esto como principal parámetro para mejorar la calidad de vida.

La investigación es factible porque se cuenta con el conocimiento adquirido y el apoyo de las autoridades que conforman el GADPRCF, en el parámetro del interés social ya que todas las personas tienen derecho a la salud sin discriminación, por padecer alguna discapacidad física y porque el propósito de este estudio será medir a través de escalas de fisioterapia la eficacia de un programa de rehabilitación cardiorrespiratorio, aplicado a pacientes con discapacidad física en domicilios en la parroquia Constantino Fernández.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General:

- Diseñar un programa de rehabilitación cardiorrespiratoria aplicada en domicilios, para mejorar la calidad de vida, de las personas con discapacidad física de la parroquia Constantino Fernández.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Revisar la literatura científica de carácter metódico, sobre rehabilitación cardiorrespiratoria domiciliaria aplicada al grupo poblacional, que presenta discapacidad física.
- Establecer la revisión experticia de la Guía de rehabilitación cardiorrespiratoria para pacientes con discapacidad física, con atención domiciliaria.
- Socializar la Guía de rehabilitación cardiorrespiratoria con los pacientes que padecen discapacidad física, sus familiares y las autoridades del Gobierno Autónomo Descentralizado de la parroquia Constantino Fernández GADPRCF.

CAPITULO II

ESTADO DEL ARTE

2.1 Antecedentes Investigativos

La definición de Medicina Física y Rehabilitación expresada por la Sección de Medicina Física y Rehabilitación de la Unión Europea de Médicos Especialistas (UEMS-PRM) es: “una especialidad médica autónoma, relativa al funcionamiento físico y cognitivo, a la actividad (comportamiento), a la participación (incluye calidad de vida) y a la modificación de factores personales y ambientales. Por tanto responsable de la prevención, diagnóstico, tratamiento, así como también del manejo de la rehabilitación para las personas con discapacidad de todo rango de edad” (21).

Las definiciones sobre rehabilitación respiratoria (RR) y fisioterapia respiratoria (FR), puede confundirse, es pertinente diferenciarlas a nivel sanitario. Por esta razón, es necesario tener claro su actual significado para cada término. El comité de RR del *American College of Chest Physicians* (1974) definió la RR como un arte; 20 años más tarde se la describe como un servicio. Pero la publicación reciente de un documento conjunto de la *American Thoracic Society* y la *European Respiratory Society* (ATS/ERS) contribuye con una definición y conveniente: “La rehabilitación es una intervención multidisciplinaria y global, que ha demostrado ser eficaz desde la perspectiva de la medicina basada en la evidencia para los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, que a menudo han disminuido las actividades de la vida diaria. La RR debe formar parte de un tratamiento individualizado del paciente, dirigido a reducir los síntomas, optimizar la capacidad funcional, incrementar la participación y reducir los costes sanitarios a través de la estabilización o reversión de las manifestaciones sistémicas de la enfermedad. Se especifica que los programas de RR deben contemplar la evaluación del paciente, el entrenamiento al ejercicio, la educación (que incluye la fisioterapia), la intervención nutricional y el apoyo psicosocial”. La FR, por lo tanto, es sólo uno de

los componentes de un programa de RR, que incluye, a su vez, una serie de técnicas cuyo objetivo general es mejorar la ventilación regional, el intercambio de gases, la función de los músculos respiratorios, la disnea, la tolerancia al ejercicio y la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). La FR engloba 3 grupos de técnicas dirigidas a: permeabilizar la vía aérea, fomentar la relajación y reeducación respiratoria. En concreto, las técnicas de FR se centran en: mejorar el aclaramiento mucociliar, optimizar la función respiratoria (mediante el incremento de la eficacia del trabajo de los músculos respiratorios y la mejora de la movilidad de la caja torácica) (22).

En el estudio sobre nuevas técnicas de fisioterapia para discapacitados, recalca que la rehabilitación y la terapia física pueden considerarse como multidisciplinarias y, por lo tanto, los profesionales vinculados a ellas deben estar constantemente actualizándose para poder poner en marcha tratamientos más concretos y efectivos. Las posibilidades son muchas e incluyen en algunos casos el uso de equipos de última generación como electro-estimulación, ultrasonidos, láser, magnetoterapia, rayos infrarrojos o baños de parafina. La práctica de una terapia física no sólo es positiva para el bienestar físico, sino que también ayuda a prevenir dolencias o complicaciones asociadas a una enfermedad o discapacidad. Además, con la rehabilitación se enseña a los pacientes cómo prevenir algunas de estas lesiones en el futuro. Por otra parte, la rehabilitación física permite a las personas con discapacidad o que han sufrido un accidente o lesión, retomar o adaptarse a las actividades de su día a día garantizándoles un mayor nivel de independencia (23).

Se realizó una investigación para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria en adultos mayores, en el Hogar de Ancianos Copitos de Nieve ubicado en el Valle de los Chillos, en el lapso de mayo a noviembre del año 2014 a un grupo de 30 pacientes de 65 y 90 años con problemas cardiorrespiratorios, a los cuales se aplicó técnicas de entrenamiento cardíaco: equilibrio, fortalecimiento y flexibilidad, con el objetivo de demostrar la efectividad de las mismas sobre la capacidad cardiorrespiratoria de

estos individuos con un rango de mejora de alrededor del 60%. En relación al programa de rehabilitación aplicado se pudo evidenciar que la mayoría de los pacientes toleraron el mismo sin presentar alteraciones importantes en sus signos vitales, pero si una leve mejoría de sus niveles de saturación evidenciado con oximetría de pulso. Considerando los aspectos positivos del proceso, se llega a una recomendación concluyente; y es que los pacientes deberían mantener la práctica de un programa para desarrollar todos los beneficios que este tipo de actividad puede aportar (24).

En el estudio planteado bajo el supuesto que existen impedimentos que hacen que muchas personas en situación de discapacidad, no puedan acceder al derecho a rehabilitación, genera situaciones de mayor exclusión y vulnerabilidad, validado por medio de datos obtenidos, que demuestran que siguen existiendo determinadas causas, que hacen que muchas personas en situación de discapacidad sigan sin acceso; estas son: falta de recursos económicos, problemas de transporte y movilidad. (25).

La hipertensión arterial pulmonar es una condición que produce discapacidad con alteración en la funcionalidad y la calidad de vida de las personas que la padecen. En la hipertensión pulmonar grupo I se encuentran incluidas las personas con enfermedades del tejido conectivo quienes, por su condición de base, presentan mayor morbimortalidad, razón por la cual se describe el beneficio de terapias no farmacológicas como la rehabilitación cardiopulmonar con ejercicio aeróbico y de resistencia, como manejo coadyuvante a las terapias farmacológicas descritas en la mejoría de la capacidad física y la calidad de vida. Se realizó una revisión Bibliográfica de los artículos publicados en los últimos 10 años en la base de datos PubMed, con rangos de fecha de publicación entre el 1 de enero de 2009 y hasta el 31 de diciembre de 2018. Tipo de pacientes que se benefician de la implementación cardiopulmonar de ejercicios de resistencia cardiopulmonar, con mejoras significativas, recomendada como terapia coadyuvante (26).

La investigación sobre la validez de los programas de Rehabilitación Cardiovascular, cumple en disminuir la presión arterial, el colesterol LDL y los triglicéridos, llega a aumentar el colesterol HDL, disminuye la glicemia. Mejora su control metabólico. Disminuye la masa grasa. Aumenta la masa magra. Aumenta la capacidad aeróbica o funcional. Disminuye la ansiedad y el estrés. A nivel cardiovascular: mejora la función endotelial mejora el umbral de isquemia; podría aumentar la circulación colateral; disminuye el consumo miocárdico de oxígeno; detiene la progresión de la enfermedad; tiene efecto antitrombótico. Ayuda a combatir el tabaquismo, modifica el sedentarismo. Favorece la reinserción laboral precoz. Mejora la calidad de vida. Disminución de la morbilidad de las enfermedades cardiovasculares (síntomatología e internaciones por re infarto, angina, insuficiencia cardíaca, etcétera): 30%-35% a partir del primer año. Disminución de las reconsultas en policlínica y urgencia. Disminución del consumo de medicación y de solicitudes de exámenes paraclínicos. Disminución del número de nuevos procedimientos invasivos. Mejora de la capacidad funcional (promedio 30%). Si la totalidad de los pacientes cardiopatas fueran incluidos en programas de RC, se lograría disminuir 35% del total de los gastos en salud ocasionados por esta enfermedad (27).

La rehabilitación respiratoria en el domicilio de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, destaca la importancia de sintetizar de forma clara y acertada los modelos de entrenamiento utilizados, las pautas de ejercicio, los equipos y pacientes candidatos a seguir este tipo de programas. Si un profesional se pregunta sobre la importancia y adecuación de recomendar un programa de rehabilitación respiratoria (RR) en un paciente, hoy día las evidencias disponibles y las guías internacionales, no dejan ningún resquicio a la duda. Los programas de RR son eficaces en mejorar la capacidad de tolerancia al ejercicio, la calidad de vida y tienen un impacto en la disminución en el uso de recursos sanitarios. La cuestión es saber cómo y dónde aplicar estos programas. La revisión de Sivori, apunta una línea importante y es que no todos los pacientes van a poder seguir un programa ambulatorio convencional en el hospital. Problemas logísticos de

desplazamiento o distancia al centro fisioterapista, saturación del servicio de rehabilitación, o limitaciones relacionadas con la severidad de la enfermedad pueden ser causas mayores que impidan seguir el programa de RR. La rehabilitación en el domicilio parece ser una alternativa eficaz cuando se da alguno de estos factores. En la revisión de Sivori, cuatro de los seis ensayos clínicos se ejecutaron basándose en caminatas en un entorno próximo al domicilio del paciente. No es un asunto menor, la motivación, preferencias del paciente y el rol del entorno factores referenciales para un programa de rehabilitación. Un paciente poco colaborativo en domicilio puede sentirse en un entorno ideal al igual para el que tiene poco o nula movilidad. Es importante determinar el lugar y el método con el cual el paciente va a realizar la rehabilitación respiratoria, analizar grado de severidad y limitaciones de la enfermedad, recursos materiales disponibles, logística, preferencias del paciente, motivación, capacidad de manejo de tecnología, requisitos de seguridad y probabilidades de adherencia a largo plazo al programa(28).

“La revisión comparativa entre programas ejecutados en el hospital o fundados en el domicilio demuestra que son igual de eficaces, seguros y facilitan la incorporación de actividad física a largo plazo” (29). Las primeras experiencias en RR fueron realizadas internando a los pacientes más severos, bajo la directa supervisión del personal de salud. En una revisión de hace dos décadas, analizando 37 publicaciones, 10 habían sido realizadas en programas con internación, 22 en programas ambulatorios y 5 con ambos. Recientemente, la Sociedad Europea Respiratoria realizó una auditoría en 13 países europeos, y determinó que el 50% de los servicios de Neumología tenían acceso a un programa de RR: 35% con base en el hospital, 16% en programas domiciliarios y 30% ambos. La RR continúa siendo una prestación poco difundida en todo el mundo, y en especial en Latinoamérica. Diferentes estrategias de entrenamiento han sido empleadas en domicilio: caminatas, bicicleta y escaleras para los miembros inferiores, y ejercicios de fuerza para los miembros superiores e inferiores (28).

El Comité Interamericano de Prevención y Rehabilitación Cardiovascular de la Sociedad Interamericana de Cardiología, en unión con la Sociedad Sudamericana de Cardiología, exponen su interés en el progreso de estrategias, medidas e intervenciones en prevención y rehabilitación cardiovascular para ser implementadas en Latinoamérica, como política de salud regional y nacional de los países miembros, a fin de promover la salud cardiovascular y disminuir la morbimortalidad cardiovascular. La evidencia ha demostrado que tanto el ejercicio formal o cualquier forma de actividad física se asocian a una marcada reducción de mortalidad en individuos con y sin enfermedad coronaria (30).

En un estudio realizado en Olmsted, Minnesota, en pacientes que asistieron a programas de RCV, redujeron los eventos cardiovasculares en un 25% por cada incremento de un equivalente metabólico (METS) en la capacidad de ejercicio. Por otro lado, es de conocimiento que el incremento por cada ml/kg/min del consumo máximo de oxígeno mediante un programa de RCV produce una disminución de la mortalidad de aproximadamente 10%. Los pilares de la rehabilitación cardiovascular y prevención secundaria son: la actividad física programada, el control riguroso de los factores de riesgo, y cambios en el estilo de vida. Un programa de RCV debe tener como objetivo no solo mejorar el estado fisiológico, sino también psicológico del paciente cardíaco basándose en una intervención multidisciplinaria (programa de ejercicio, educación, contención, evaluación médica, evaluación nutricional, etcétera) (31).

Una de las primeras discapacidades en adultos que se reconoce, es la ocasionada por la enfermedad cerebrovascular (ECV), esta ha llegado a representar la tercera causa de muerte en el mundo. Compromete de forma seria la realización de las actividades de la vida diaria (AVD) y conspira contra un buen desenvolvimiento social. Genera costos elevados para la salud pública de cualquier estado o país y obliga a tomar conductas racionales para mejorar la condición de salud de la población. El enfoque terapéutico de las secuelas requiere ser multifactorial y tiene

como uno de sus pilares fundamentales, la intervención mediante ejercicios físicos con objetivos terapéuticos (32).

Gauthier y otros, realizaron un estudio experimental con una modalidad de tratamiento de rehabilitación motora (*Constraint-Induced Movement therapy*) en pacientes con secuelas crónicas por ictus. Este tipo de tratamiento ensayó aumentar la fuerza muscular de grupos musculares afectados. Aplicado a pacientes con daño del haz cortico espinal en algunas localizaciones. En los casos estudiados, se obtuvo mejora de la condición motora, independientemente de la focalización de la lesión. Los autores concluyen que la extensión del daño, no se comporta como un factor predictivo del todo desfavorable y que el ejercicio físico ejerce un efecto positivo, independientemente del tiempo de evolución y la topografía lesional (33).

Un estudio realizado en base a la búsqueda en las bases de datos *Science Direct*, *Springer Journal*, *Springer books* y *Pubmed*, en uso del buscador de información científica *Scirus*; bajo la fundamentación de los principales procesos del envejecimiento, los cambios estructurales que este genera y sus consecuencias fisiológicas o fisiopatológicas. La fisioterapia ayuda a promover, prevenir, curar y recuperar la salud de los individuos, muchos de sus programas están propuestos a tratar los problemas de discapacidad, promueven el movimiento y la independencia mediante ejercicios, técnicas de relajación, manejo del dolor, cuidados cardiorrespiratorios, entre otros. Se concluyó que someter el organismo a un programa de entrenamiento planificado, contribuye a mejorar la capacidad funcional de múltiples sistemas orgánicos; los programas de ejercicio dirigidos pueden generar un ahorro en los costos sanitarios por disminución de caídas, accidentes cerebrovasculares, infartos de miocardio o enfermedades crónicas (34).

El caso más conocido a nivel internacional de co-producción de una definición de atención integrada es la iniciativa inglesa liderada por National Voices, una organización paraguas que engloba a 130 organizaciones de los sectores social y sanitario inglés. Fruto de su iniciativa, a través de un proceso deliberativo inclusivo se articuló un consenso en torno a un relato común sobre la atención integrada desde la perspectiva de la persona, que parte de la siguiente definición: “Puedo planificar mi atención con personas que trabajan juntas para comprendernos a mí y a mis cuidadores, permitirme tomar el control y reunir servicios para lograr los resultados que son importantes para mí” (35). Desde esta perspectiva, atención integrada significa “cuidado coordinado centrado en la persona” (*person centred coordinated care*). En consecuencia, la planificación del cuidado se realiza a partir de una serie de afirmaciones genéricas en primera persona (*I statements*); la Tabla 1 indica el modelo que refleja las preocupaciones, necesidades y objetivos de la persona, no de las organizaciones ni de los servicios, centrándose en las necesidades del paciente.

Tabla 1 Declaraciones en Primera Persona

Declaraciones genéricas en primera persona (generic ‘I’ statements)
Objetivos y resultados personales
Todas mis necesidades como persona son evaluadas.
Mi cuidador comprende mis necesidades y recibe apoyo para cuidar de mí.
Me respaldan para comprender mis elecciones y alcanzar mis objetivos
Tomados en conjunto, mi cuidado y apoyo me ayudan a vivir la vida que quiero de la mejor manera posible
Planificación de cuidados
Trabajo con mi equipo para acordar un plan de atención y apoyo.
Sé lo que está en mi plan de atención y apoyo. Sé qué hacer si las cosas cambian
Tengo tanto control para planificar mi atención y apoyo como quiera.
Puedo decidir el tipo de apoyo que necesito y cómo recibirlo.
Comunicación
Me escuchan sobre lo que funciona para mí, en mi vida.
Siempre sé quién coordina mi cuidado
Siempre me mantengo informado sobre cuáles serán los próximos pasos.
Información
Tengo la información, y el apoyo para usarla, que necesito tomar decisiones y opciones sobre mi cuidado y apoyo.
Toma de decisiones
Mi familia o cuidador también participa en estas decisiones tanto como yo quiero que lo hagan

Mantener unos músculos fuertes con una resistencia alta permite a las personas con discapacidad física afrontar, si vida diaria con mayor seguridad y mejorar su salud física y psicológica. Se establece distintos beneficios del ejercicio sea en silla de ruedas, o con discapacidad motora ocasionada por otro tipo de causas; estas son que se llega a obtener músculos más tonificados, una mejor forma física y un mejor estado de salud general. Se puede controlar más expeditamente el peso y los problemas de digestión asociados a la postura fija en la silla de ruedas. Se gana flexibilidad, movilidad, conciencia corporal y fuerza muscular, algo que sin duda puede ser muy útil durante las actividades cotidianas. A nivel físico, se observa una mejora en la circulación sanguínea, la postura y la estabilidad de la columna vertebral y en la zona lumbar. Puede ayudar en la eliminación de dolor de cuello, hombros. A nivel psicoemocional se produce más endorfinas, hormonas que generan bienestar y ayudan a subir el ánimo, a disminuir la tensión y el estrés, y a prevenir la depresión (36).

La respiración Diafragmática tiene como supuestos básicos que las intervenciones basadas en el entrenamiento de la respiración es que su control promoverá en el paciente mejores estados emocionales y de salud. Se apoyan en las relaciones que existen entre la mecánica respiratoria, la actividad cardíaca, y la activación parasimpática se interrelacionan (37). Es común que estas intervenciones se basen en el control de la mecánica de la respiración, sin embargo, igual o más importante es el control de la química respiratoria, pues alteraciones en el intercambio de O₂ y CO₂ se asocian con el establecimiento de síntomas crónicos y con el desarrollo de estados emocionales negativos (38). Las aplicaciones de los entrenamientos en respiración se basan en el supuesto que es posible lograr, mediante el control de la respiración, la integración de estados fisiológicos promotores de salud y el establecimiento de estados mentales y emocionales positivos. El fin último es estimular el establecimiento de la salud general del paciente y el tratamiento de síntomas específicos. La respiración es un sistema psicofisiológico que desde siempre ha sido foco de interés para los investigadores y clínicos. Se le reconoce como un sistema que juega un papel muy importante en el mantenimiento de la existencia del organismo, y esencial para la vida emocional (39).

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 Ubicación

El lugar donde se llevó a cabo el desarrollo del proyecto de investigación fue en la Parroquia Rural Constantino Fernández, perteneciente al cantón Ambato, provincia de Tungurahua, región sierra, se encuentra ubicada en la Zona Nor-occidental del Cantón Ambato. Posee una extensión de 20.21Km² (2020,6 has), y una Altura: Promedio 2900 m.s.n.m. Consta de 18 barrios distribuidos de la siguiente manera: Barrios: San José, San Vicente, Sevilla, San Mateo, Centro Parroquial, Inapísí, México, Los Ángeles, San Pedro, La Floresta, San Antonio. Comunidades: San José de Angahuana y la comunidad de Cullitahua Sagatoa que tiene los barrios Barrio San Francisco, San Juan, San Luis, El Mirador y parte del barrio San José.

3.2 Equipos y materiales

3.2.1 Consentimiento Informado: En medicina, “el Consentimiento informado es el procedimiento médico formal, una exigencia ética, y un derecho reconocido por las legislaciones de todos los países, cuyo objetivo es aplicar el principio de autonomía del paciente, es decir, la obligación de respetar a los pacientes como individuos y hacer honor a sus preferencias en cuidados médicos. En palabras más simples, es un proceso mediante el cual se respeta el principio de autonomía del paciente. Es la autorización que hace una persona con plenas facultades físicas y mentales para que las o los profesionales de la salud puedan realizar un procedimiento diagnóstico o terapéutico luego de haber comprendido la información proporcionada sobre los mismos” (40). Para la realización de la investigación se estableció un consentimiento informado, en el cual se invitó a las personas a participar del presente estudio y por el cual autoriza a que la información recolectada durante dicho estudio, pueda ser utilizada por la investigadora tanto para la elaboración de análisis y comunicación de los resultados. El documento contendrá tanto tema como objetivo de la investigación, los procedimientos a

realizarse a los pacientes en Rehabilitación Cardiorrespiratoria, también se indicó que no existen riesgos o inconvenientes al participar, los derechos, responsabilidades y beneficios. El instrumento demuestra el proceso para la aprobación del proyecto y la corresponsabilidad por parte del GAD Parroquial Constantino Fernández GADPRCF, la confidencialidad y manejo de la información, ratificando que los datos de cada participante no serán utilizados para ningún otro propósito. Finalmente se indicó que de retirarse del estudio es voluntario (aunque al inicio haya indicado su participación) decisión que no repercute en la atención que recibe como paciente ni perderá otros beneficios. Anexo 1.

3.2.2 CHECK LIST: Las listas de chequeo o *checklist*, consisten en un formato (analógico o digital) para realizar acciones repetitivas que hay que verificar. Con la ayuda de esta lista se comprueba de una forma ordenada y sistemática el cumplimiento de los requisitos que contiene la lista. Esta técnica de recogida de datos se prepara para que su uso sea fácil e interfiera lo menos posible con la actividad de quien realiza el registro (41). El formato establecido para llevar un control sistemático, sobre el diseño de la Guía de Rehabilitación Cardiorrespiratoria, para controlar el cumplimiento de los requisitos, así como la recolección de datos y poder comprobar la ejecución de las actividades planteadas. Permite la constancia periódica de las distintas actividades, para evitar omisiones sobre los ejercicios y el orden establecido. Con el *check list*, se coteja las causas, operaciones y se recopila los datos para análisis futuros; con lo cual se verifica el seguimiento de los procedimientos, nivel e incidencias y no conformidades, y si la utilidad final es conforme al objetivo planteado. Anexo 2

3.3 Tipo de investigación

El estudio es de tipo descriptivo bibliográfico, como su nombre lo señala, este enfoque busca describir la realidad de determinados sucesos, objetos, individuos, grupos o comunidades a los cuales se dirige un estudio sistemático. La descripción

de un suceso o situación concreta, no se limita a detallar las características de un hecho, es la planificación de actividades encaminadas a examinar elementos particulares de un problema, para formular una hipótesis, elegir la técnica para la recolección de datos y las fuentes a consultar (42). “Su objetivo central es obtener un panorama más preciso de la magnitud del problema, jerarquizar los problemas, derivar elementos de juicio para estructurar estrategias operativas y señalar los lineamientos para la prueba de las hipótesis” (43). Es aquella investigación que recolecta información no cuantificable, basada en las observaciones de determinadas conductas para su interpretación. Su propósito es la descripción de las cualidades de un fenómeno. “Las investigaciones cualitativas se interesan por acceder a las experiencias, interacciones y documentos en su contexto natural” (44).

Este tipo de investigación hace parte del “paradigma cualitativo, fenomenológico, humanista o etnográfico. Se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social, es decir, busca supuestos relacionados con las costumbres de las comunidades, acciones políticas, religiosas, desarrollo económico, entre otros, que se suscitan en una determinada comunidad”. La investigación interpretativa estudia las manifestaciones humanas, sin previamente definir las variables que intervienen en el fenómeno, abordando directamente la complejidad y pretendiendo comprenderlo a partir del sentido que para las personas tienen y les atribuyen (45). Sus principales características es que su carácter inductivo, el investigador contempla la realidad desde un enfoque holístico y puede conservar una postura naturalista. El método cualitativo es de naturaleza humanista porque todos los escenarios y personas son susceptibles de estudio (46).

La investigación asume un estudio cualitativo como primera etapa en el proceso para la elaboración de una Guía de Rehabilitación Cardiorrespiratoria, contribuyendo al desarrollo social de la Parroquia Constantino Fernández, permitiendo profundizar y conocer las interacciones humanas, así como, comprender la complejidad de los contextos de los pacientes discapacitados. Es decir, ha ayudado a conocer el punto de vista de los pacientes desde su experiencia

cotidiana, basada en la observación de los comportamientos y experiencias, contextos y peroraciones, para su posterior codificación e interpretación de los resultados obtenidos.

3.4 Prueba de hipótesis

3.4.1. Pregunta científica – idea a defender

La investigación permite plantear la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera una Guía de Rehabilitación Cardiorrespiratoria para personas discapacitadas en domicilio mejora la calidad de vida?

3.4.2. Hipótesis

Ho. No se pudo llevar a cabo el diseño de la guía de rehabilitación cardiorrespiratoria para personas con discapacidad física de la parroquia Constantino Fernández.

Hi. Si se pudo llevar a cabo el diseño de la guía de rehabilitación cardiorrespiratoria para personas con discapacidad física de la parroquia Constantino Fernández.

3.4.3 Prueba de comprobación de la hipótesis

Para la comprobación de hipótesis y al tratarse de variables categóricas ordinales se aplicó la prueba de Wilcoxon la cual evalúa muestras relacionadas tras un proceso de evaluación antes y después y de intervención ya que permite medir la calidad en rangos de Buena, mediana, mala.

Se establece como regla de decisión: si $p \leq 0.05$ se rechaza la Ho.

3.5 Población y muestra

Para el presente estudio no se estable una población o muestra debido a la Pandemia COVID 19, para precautelar la salud de los pacientes y poder aplicar a posteriori la Guía de Rehabilitación Cardiorrespiratoria, por lo que se realiza una revisión sistemática, que se caracteriza por tener y describir el proceso de elaboración transparente y comprensible para recolectar, seleccionar, evaluar críticamente y resumir toda la evidencia disponible con respecto a la efectividad de un tratamiento, diagnóstico, pronóstico, etc. La revisión sistemática, responde preguntas de tratamiento, diagnóstico o pronóstico, de libros, tesis y artículos científicos; donde la diferencia radica principalmente en los estudios primarios que serán incluidos y evaluados.

La propuesta investigativa se socializo con los pacientes y familiares de la Parroquia Constantino Fernández que acuden al Centro de Fisioterapia, para poner en su conocimiento el proyecto de Rehabilitación Cardiorrespiratoria para Discapacitados en domicilio, así como el consentimiento informado para iniciar el estudio, observando las necesidades del grupo poblacional.

3.5.1 Criterios de inclusión

El límite de la revisión sistemática incluye en sus artículos

- Investigaciones en inglés o español que incluya variables Rehabilitación Cardiorrespiratoria, Discapacidad motora, Fisioterapia en domicilios.
- Investigaciones que presente resultados comprobados
- Estudios originales, metaanálisis.
- Revisiones estadísticas de la población

3.5.2 Criterios de Exclusión

- Criterios y opiniones sin validez metodológica
- Editoriales
- Congresos
- Casos Únicos

3.6. Procedimiento para la recolección de la información y análisis estadístico

3.6.1. Procedimiento para la recolección de la información

Una vez aprobado el tema por el Consejo Universitario de titulación de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato, se procedió a solicitar mediante un oficio al señor presidente del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Constantino Fernández GADPCF, el permiso para poder realizar el proyecto de investigación de la maestría, con el tema: Rehabilitación Cardiorrespiratoria en domicilios para mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad física de la parroquia Constantino Fernández.

Se realizó el levantamiento de la información mediante revisión bibliográfica de artículos científicos obtenidos en fuentes de consulta primaria como artículos científicos (*papers*), obtenidos en bases de datos como PubMed, Google Académico, SciElo, Redalyc; y fuentes de información secundaria, como libros, datos de instituciones y organismos como la Organización Mundial de la Salud OMS, Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF), Estadísticas de censo (INEC), para estructurar la guía de ejercicios.

Se presentó el consentimiento informado con las características para el grupo de estudio como pacientes de rehabilitación física con las ventajas y normas de confidencialidad que esté conservará.

Se entregó la guía de rehabilitación cardiorrespiratoria a profesionales expertos del tema para su respectiva revisión.

Se realizó la socialización con las autoridades del GADPCF, con las personas con discapacidad física y con los familiares de las personas que no pudieron acudir al auditorio del GADPCF, donde se informó que la guía de rehabilitación cardiorrespiratoria será entregada de manera física en las instalaciones de dicha entidad.

3.6.2 Aspectos de Bioética

El principio de beneficencia significa hacer el bien en todas y cada una de las acciones que se realizan, pues dañar no puede estar presente, de manera consciente, ni en la idea, de un profesional de la salud. La sociedad actual se caracteriza por un énfasis, a veces exagerado, en la tecnología, y ello lleva imperceptiblemente a la deshumanización. Por tanto, se hace más necesaria que nunca la formación humanista de los profesionales de la salud. La atención del médico fisiatra debe fundamentarse, de manera especial, en la formación humanista. El principio de no maleficencia, sinónimo de "no dañar", es considerado por algunos eticistas como el otro elemento del par dialéctico beneficencia no maleficencia. La autonomía, uno de los principios que incorpora la bioética a la ética médica tradicional, se define como la aceptación del otro como agente moral responsable y libre para tomar decisiones. La expresión más diáfana del pleno ejercicio de la autonomía por parte de los pacientes, es el consentimiento informado, el cual consta de dos elementos fundamentales: la información y el consentimiento (47)

3.6.3 Aspecto Legal

La Ley Orgánica de Discapacidades tiene por objeto asegurar la prevención, detección oportuna, habilitación y rehabilitación de la discapacidad y garantizar la plena vigencia, difusión y ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad, establecidos en la Constitución de la República, los tratados e

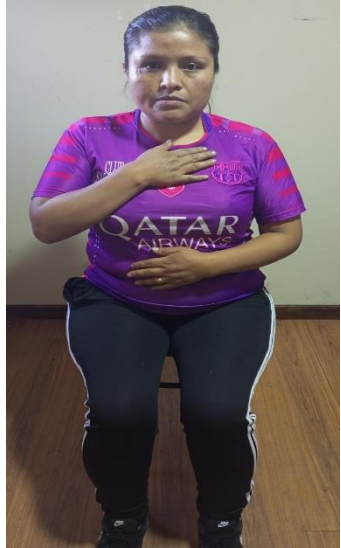
instrumentos internacionales; así como, aquellos que se derivaren de leyes conexas, con enfoque de género, generacional e intercultural. A los principios tradicionales de la ética médica, la bioética añade otros dos: la autonomía (del paciente) y la justicia (que debe ejercer la sociedad a través de sus instituciones de salud) (48)

Artículo 2.- **Ámbito.**- Esta Ley ampara a las personas con discapacidad ecuatorianas o extranjeras que se encuentren en el territorio ecuatoriano; así como, a las y los ecuatorianos en el exterior; sus parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, su cónyuge, pareja en unión de hecho y/o representante legal y las personas jurídicas públicas, semipúblicas y privadas sin fines de lucro, dedicadas a la atención, protección y cuidado de las personas con discapacidad. El ámbito de aplicación de la presente Ley abarca los sectores público y privado. Las personas con deficiencia o condición discapacitante se encuentran amparadas por la presente Ley, en lo que fuere pertinente (48).

Artículo 3.- **Fines.**- La presente Ley tiene los siguientes fines: 1. Establecer el sistema nacional descentralizado y/o desconcentrado de protección integral de discapacidades; 2. Promover e impulsar un subsistema de promoción, prevención, detección oportuna, habilitación, rehabilitación integral y atención permanente de las personas con discapacidad a través de servicios de calidad; 3. Procurar el cumplimiento de mecanismos de exigibilidad, protección y restitución, que puedan permitir eliminar, entre otras, las barreras físicas, actitudinales, sociales y comunicacionales, a que se enfrentan las personas con discapacidad; 4. Eliminar toda forma de abandono, discriminación, odio, explotación, violencia y abuso de autoridad por razones de discapacidad y sancionar a quien incurriere en estas acciones (48).

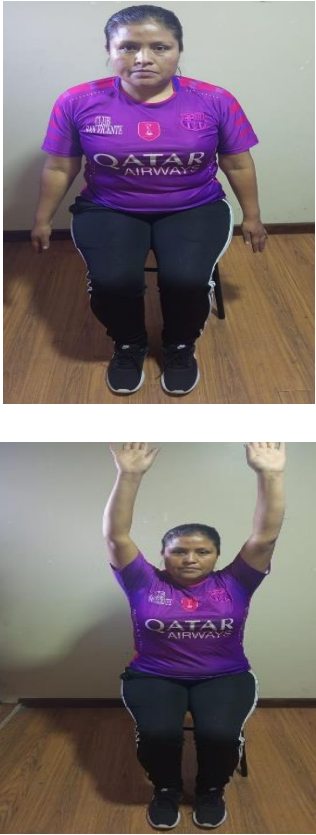
3.6.4 Guía de Ejercicios Cardiorrespiratorios para personas con Discapacidad Física

Tabla 2 Respiración Diafragmática

GUÍA EJERCICIOS CARDIORRESPIRATORIOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA				
TIPO DE EJERCICIO	POSICIÓN DEL PACIENTE	REALIZACIÓN DEL EJERCICIO	NÚMERO DE SERIES Y REPETICIONES	IMAGEN
EJERCICIOS DIAFRAGMÁTICOS				
Respiración Diafragmática	<p>Paciente sentado con la espalda recta</p> <p>Pies apoyados en el piso y separados a la altura de las caderas</p> <p>Colocar una mano en el pecho y la otra en la barriga</p>	<p>Inspirar (tomar aire) por la nariz de forma lenta, hasta observar que la mano que está en la barriga se mueva, tratando de no elevar la mano que está en el pecho</p> <p>Espirar (expulsar) el aire por la boca de forma lenta</p>	<p>Realizar el ejercicio de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 3 veces a la semana</p>	

Elaboración propia

Tabla 3 Flexión de Hombros

TIPO DE EJERCICIO	POSICIÓN DEL PACIENTE	REALIZACIÓN DEL EJERCICIO	NÚMERO DE SERIES Y REPETICIONES	IMAGEN
Flexión de hombros	<p>Sentado en una silla, con la espalda recta Brazos a los costados Pies separados y apoyados en el suelo</p> <p>Recomendaciones: Se puede realizar el ejercicio en posición bípeda si el paciente pueda ejecutarlo</p>	<p>Levante lentamente los brazos hacia el frente manteniéndolos extendidos, hasta que queden paralelos al suelo, inspire profundamente por la nariz, mantenga la posición unos cinco segundos, regrese sus brazos a la posición inicial soltando el aire por la boca lentamente</p>	<p>Realizar el ejercicio de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 3 veces a las semanas</p>	

Elaboración propia

Flexión y extensión
de codos

Sentado en una silla, con la espalda recta
Brazos sobre los muslos y palmas de las manos mirando hacia arriba
Pies separados y apoyados en el suelo

Recomendaciones:

Se puede realizar el ejercicio en posición bípeda si el paciente pueda ejecutarlo

Lleve lentamente los brazos hacia los hombros tratando de tocarlos con sus dedos, inspire profundamente por la nariz, mantenga la posición unos cinco segundos, regrese su brazos a la posición inicial soltando el aire por la boca lentamente

Realizar el ejercicio de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 3 veces a la semana



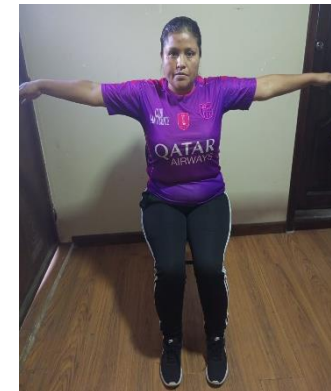
Elaboración propia

Abducción y
aducción de brazos

Sentado en una silla, con la espalda recta
Brazos a los costados
Pies separados y apoyados en el suelo
Recomendaciones:
Se puede realizar el ejercicio en posición bípeda si el paciente pueda ejecutarlo

Levantar los brazos de forma lateral unos 90°, inspire profundamente por la nariz, mantenga la posición unos cinco segundos, regrese su brazos a la posición inicial soltando el aire por la boca lentamente

Realizar el ejercicio de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 3 veces a la semana



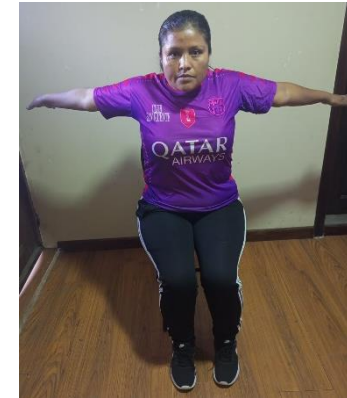
Elaboración propia

Circunducción de
brazos

Sentado en una silla, con la espalda recta
Brazos extendidos lateralmente, paralelo a los hombros
Pies separados y apoyados en el suelo
Recomendaciones:
Se puede realizar el ejercicio en posición bípeda si el paciente pueda ejecutarlo


Inspire profundamente por la nariz, rotar los brazos hacia adelante soltando lentamente el aire por la boca, una vez terminada las repeticiones rotar los brazos en sentido contrario

Realizar el ejercicio de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 3 veces a la semana



Elaboración propia

Tabla 4 Ejercicios para Miembros inferiores

EJERCICIOS PARA MIEMBROS INFERIORES				
Ejercicios de flexión de rodilla	<p>Sentado en una silla, con la espalda recta Brazos a los costados Pies separados y apoyados en el suelo</p> <p>Recomendaciones: Se puede realizar el ejercicio en posición bípeda si el paciente pueda ejecutarlo</p>	<p>Eleve el miembro inferior hasta que quede paralelo con la cadera, inspire profundamente por la nariz, mantenga la posición unos cinco segundos, regrese su pierna a la posición inicial soltando el aire por la boca lentamente</p>	<p>Realizar el ejercicios de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 3 veces a las semana</p>	

Elaboración propia

Flexión de cadera

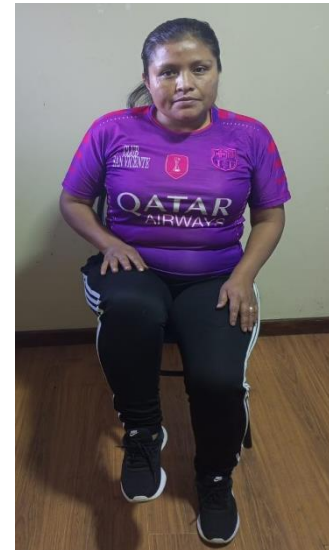
Sentado en una silla, con la espalda recta
Brazos relajados a los costados
Pies separados y apoyados en el suelo

Recomendaciones:

Se puede realizar el ejercicio en posición bípeda si el paciente pueda ejecutarlo

Levante la rodilla en dirección a su abdomen lo más que pueda, inspire profundamente por la nariz, mantenga la posición unos cinco segundos, regrese su pierna a la posición inicial soltando el aire por la boca lentamente
Repita con el otro lado

Realizar el ejercicios de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 3 veces a las semana



Elaboración propia

**Flexión
Plantar**

Posición bípeda
(pie)

Párese de manera recta, apoyándose en el borde de una mesa o respaldo de una silla para mantener equilibrio

Párese lentamente en punta de pie, lo más alto posible que pueda, inspire profundamente por la nariz, mantenga la posición unos cinco segundos, regrese a la posición inicial soltando el aire por la boca lentamente

Realizar el ejercicios de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 3 veces a las semana



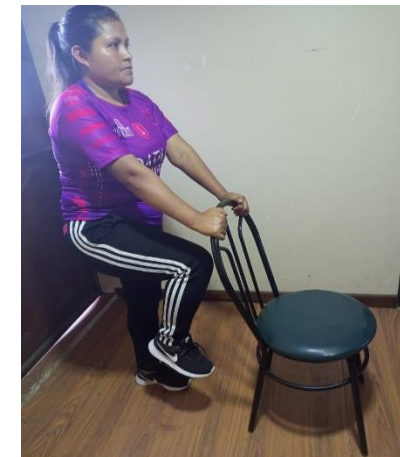
**Flexión de
cadera**

Posición bípeda
(pie)

Párese de manera recta, apoyándose en el borde de una mesa o respaldo de una silla para mantener equilibrio

Doble lentamente una rodilla hacia el pecho, sin doblar la cintura o cadera, inspire profundamente por la nariz, mantenga la posición unos cinco segundos, regrese a la posición inicial soltando el aire por la boca lentamente

Realizar el ejercicios de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 3 veces a las semana



Extensión de cadera

Posición bípeda (pie)
Párese un poco alejado de la silla de manera recta, apoyándose en el borde de una mesa o respaldo de una silla para mantener equilibrio

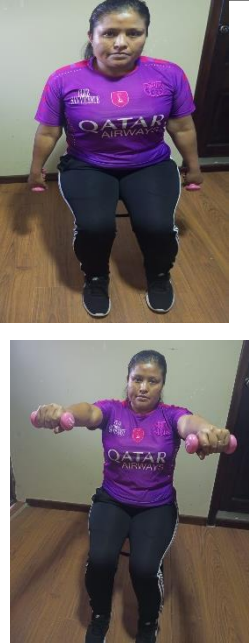
Inclínese a la altura de las caderas; sujetándose de la mesa o silla
Lentamente levante una pierna hacia atrás, inspire profundamente por la nariz, mantenga la posición unos cinco segundos, Baje lentamente la pierna hasta regresar a la posición inicial soltando el aire por la boca lentamente
Repita con la otra extremidad

Realizar el ejercicios de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 3 veces a las semana



Elaboración propia

Tabla 5 Ejercicios Instrumentales

EJERCICIOS INSTRUMENTALES				
Flexión de hombros utilizando mancuernas	<p>Sentado en una silla, con la espalda recta pegada al espaldar Pies separados y apoyados en el suelo Sostener las mancuernas a los lados del cuerpo</p> <p>Recomendaciones: Se puede realizar el ejercicio en posición bípeda si el paciente pueda ejecutarlo</p>	<p>Levante lentamente los brazos hacia el frente manteniéndolos extendidos, hasta que los brazos queden paralelos al suelo Mantenga la posición por unos cinco segundos y luego regrese a la posición inicial</p>	<p>Realizar el ejercicio de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 3 veces a la semana</p>	

Elaboración propia

**Abducción –
Aducción de
hombros
utilizando
mancuernas**

Sentado en una silla, con la espalda recta pegada al espaldar
Pies separados y apoyados en el suelo
Sostener las mancuernas a los lados del cuerpo

Recomendaciones:

Se puede realizar el ejercicio en posición bípeda si el paciente pueda ejecutarlo

Levantar los brazos de forma lateral unos 90° y mantener cinco segundos aproximadamente, regresar lentamente hasta la posición inicial

Realizar el ejercicio de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 3 veces a la semana



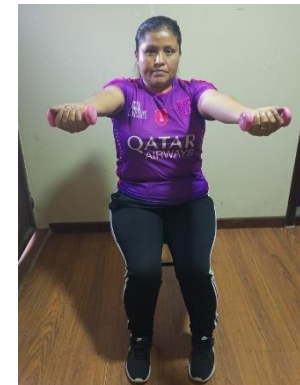
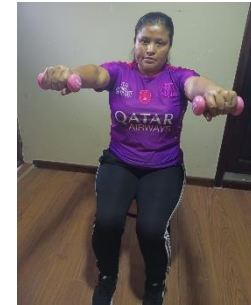
Elaboración propia

**Pronación y
Supinación
utilizando
mancuernas**

Sentado en una silla, con la espalda recta
Pies separados y apoyados en el suelo
Sostener las mancuernas
Recomendaciones:
Se puede realizar el ejercicio en posición bípeda si el paciente pueda ejecutarlo

Levantar los brazos hasta ponerlos paralelos a los hombros, sosteniendo las pesas en las manos en dirección hacia el suelo
girar palmas de las manos en dirección hacia el techo u hacia el suelo

Realizar el ejercicio de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 3 veces a la semana



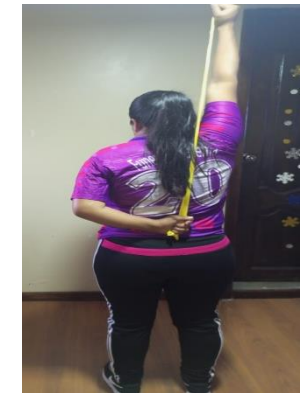
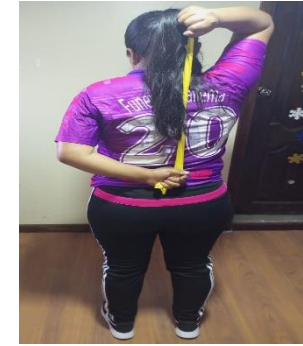
Elaboración propia

**Elongación del
tríceps con bandas
elásticas
(TheraBand)**

Sentado en una silla si
espaldar, con la espalda
recta
Pies separados y apoyados
en el
suelo
Sostenga una banda
elástica con su mano
derecha sobre la cabeza
Tome el extremo de la
banda elástica con la
mano izquierda
sobre la región lumbar
la mano izquierda debe
permanecer estática

Estire su brazo derecho
de manera de deslizar la
banda elástica por la
espalda
Realice con los dos
miembros superiores

Realizar el ejercicio de
2 a 3 series de 10
repeticiones, 2 a 4 veces
a las
semana



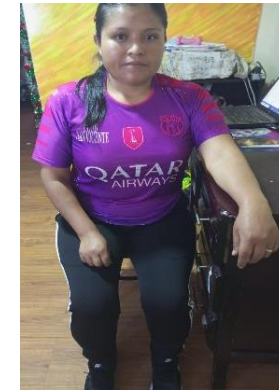
Elaboración propia

**Extensión de las
Muñecas bandas
elásticas
(TheraBand)**

Sentado lateralmente en una silla apoyando su antebrazo en una mesa
La muñeca debe sobresalir del extremo de la mesa
Pies separados y apoyados en el suelo

Sujetamos los extremos de la banda elástica con las manos
La mano que esta sobre la mesa realiza una tracción hacia arriba tratando de estira la banda la Repita con el otro lado

Realizar el ejercicio de 2 a 3 series de 10 repeticiones, 2 a 4 veces a las semana



Elaboración propia

**Fortalecimiento de
piernas con
bandas elásticas
(TheraBand)
(Cadera y rodillas)**

Ejercicio 1:
Sentado en una silla con
la espalda recta
Pies separados y
apoyados en el suelo
Colocamos la banda
elástica por las rodillas
Fijamos nuestra rodilla
colocando nuestras manos
sobre la rodilla

Ejercicio 2:
Sentado en una silla con
la espalda recta
Pies separados y
apoyados en el suelo
Fijamos la banda elástica
pisándola con un pie y el
otro extremo lo
colocamos sobre el muslo

Movilizamos hacia afuera
la rodilla a trabajar
realizando un
movimiento desde la
cadera, manteniendo el
pie fijo en el suelo
Repetimos en el lado
contrario

Levantar el muslo
tratándole de tocar su
abdomen
Repetimos en el lado
contrario

Realizar el ejercicio de
2 a 3 series de 10
repeticiones, 2 a 4 veces
a las
semana

Realizar el ejercicio de
2 a 3 series de 10
repeticiones, 2 a 4 veces
a las
semana



3.6.5 Procesamiento estadístico de la información

Para la interpretación de los resultados se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 21.0 para Windows en español. La prueba de *Wilcoxon* en el paquete estadístico SPSS se encuentra en Analizar / Pruebas no paramétricas/2 muestras relacionadas, presentada con una estadística descriptiva invariada para las variables sociodemográficas (edad y sexo) y de relación bivariada para la comparación longitudinal (antes y después), resultados presentando en cuadros estadísticos con sus respectivos análisis.

Los niveles de significancia serán del 0.05 para las comparaciones totales. Si el valor es inferior a 0.05 se declarará que se comprobó la hipótesis alternativa y los resultados se expresarán en tablas con las medidas acompañadas de la desviación típica y porcentajes.

CAPITULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS

La factibilidad establecida para la ejecución de esta investigación es viable ya que se cuenta con grupo poblacional en la Parroquia Constantino Fernández que presenta las características para la realización de los ensayos y guía de rehabilitación cardiorrespiratoria para discapacitados.

4.1 Resultados Check List

1.- Componentes de la guía procedimientos y ejercicios de rehabilitación cardiorrespiratoria en domicilio para pacientes con discapacidad física de la Parroquia Constantino Fernández

Tabla 6 Check List – Componentes de la Guía

No	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	4	80%
2	No	1	20%
Total		5	100%

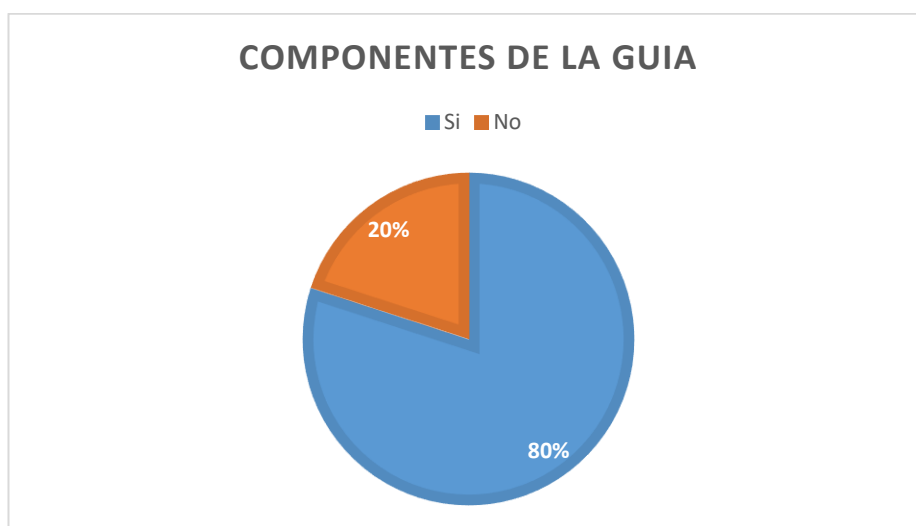


Gráfico 1 *Componentes de la Guía*

Análisis e Interpretación

El 80% de profesionales que revisaron los componentes de la Guía de Rehabilitación consideran que existe un aceptable nivel de comprensión y cumplimiento y cuenta con un registro de información para los datos recogidos.

2.- Procedimientos de la Guía de rehabilitación cardiorrespiratoria en domicilio para pacientes con discapacidad física.

Tabla 7 Check List - Procedimientos de la Guía

No	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	4	100%
2	No	1	0%
Total		5	100%



Gráfico 2 *Procedimientos de la Guía*

Análisis e Interpretación

El 100% de profesionales que revisaron los componentes de la Guía de Rehabilitación consideran que se sigue todos los procedimientos, se mide el nivel de ejecución de ejercicios y se establece el rendimiento sobre la fatiga muscular.

3.- Incidencias de la Guía de rehabilitación cardiorrespiratoria en domicilio para pacientes con discapacidad física.

Tabla 8 Check List – Incidencias

No	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	3	100%
2	No	2	0%
Total		5	100%

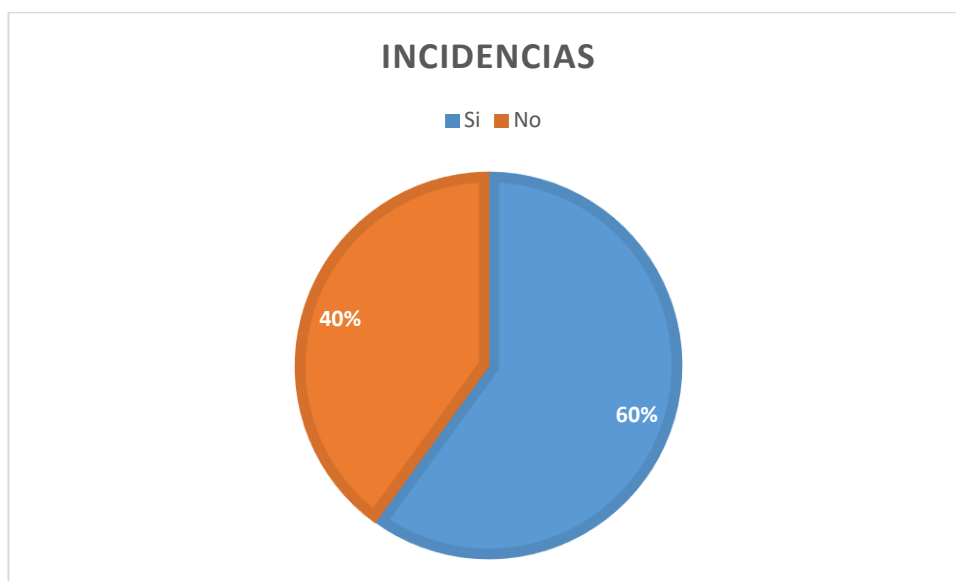


Gráfico 3 Incidencias

Análisis e Interpretación

Los profesionales revisaron el check list en lo que respecta al nivel de incidencias consideran que se cumple en un 60% y no cumple en un 40%.

Estos parámetros indican que, respecto al nivel de incidencia, se debe ampliar el rango de mediciones en este componente para poder conformar un estado viable que demuestre que se ha mejorado la calidad de vida del paciente durante la aplicación de la guía de rehabilitación física.

4.- Eficacia de la Guía de rehabilitación cardiorrespiratoria en domicilio para pacientes con discapacidad física.

Tabla 9 Check List – Eficacia de la guía

No	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	4	100%
2	No	1	0%
Total		5	100%



Gráfico 4 Eficacia

Análisis e Interpretación

El 100% de profesionales que revisaron la eficacia de la Guía de Rehabilitación consideran que sería de gran ayuda para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad de la parroquia y sería un modelo a seguir para otras entidades.

4.2 Prueba de Wilcoxon

La prueba de rangos asignados de Wilcoxon pertenece a las pruebas no paramétricas de comparación de dos muestras relacionadas, es decir: Es libre de curva, no necesita una distribución específica. Nivel ordinal de la variable dependiente.

Se utiliza para comparar dos grupos relacionados de rangos (medianas) y determinar que la diferencia no se deba al azar (que la diferencia sea estadísticamente significativa).

Se revisa las respuestas del Check List realizada a las áreas del Centro de Salud de la Parroquia Constantino Fernández

1. Dirección del Centro De Salud de Angahuana
2. Neumología
3. Cardiología
4. Fisioterapia Cardiorrespiratoria
5. Fisioterapia Respiratoria

Check List: Antes y después

1	2,00	5,00
2	2,00	4,00
3	3,00	2,00
4	3,00	1,00
5	2,00	1,00

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
diferencia	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%

Descriptivos

		Estadístico	Desv. Error
diferencia	Media	-,2000	,96954
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-2,8919
		Límite superior	2,4919
	Media recortada al 5%	-,1667	
	Mediana	1,0000	
	Varianza	4,700	
	Desv. Desviación	2,16795	
	Mínimo	-3,00	
	Máximo	2,00	
	Rango	5,00	
	Rango intercuartil	4,00	
	Asimetría	-,559	,913
	Curtosis	-2,368	2,000

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
diferencia	,310	5	,131	,871	5	,272

a. Corrección de significación de Lilliefors

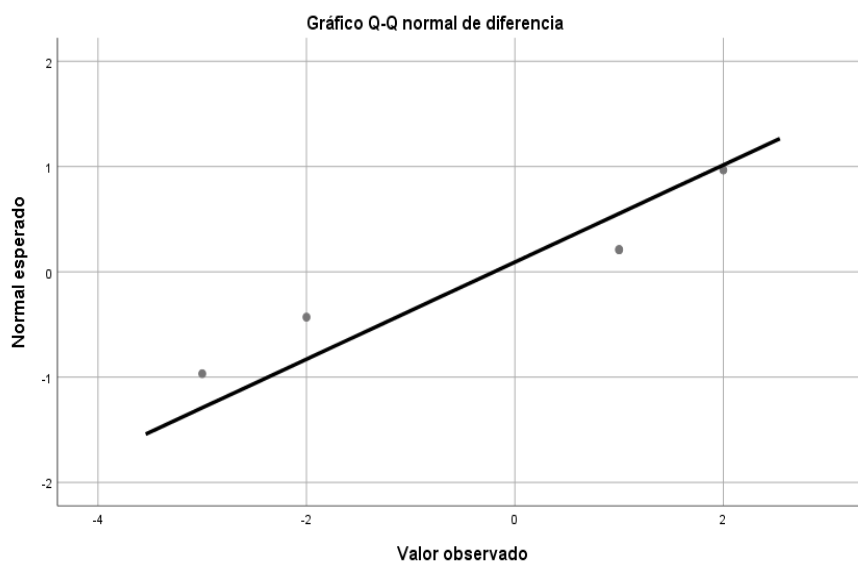


Gráfico 5 Distribución de Datos

4.2.1 Comprobación Hipótesis

Se concluye que la base de datos se distribuye de manera normal, al observar una diferencia significativa de 0,2 al contrastar con 0,5 que es menor, con lo cual se rechaza la hipótesis nula.

Ho. No se pudo llevar a cabo el diseño de la guía de rehabilitación cardiorrespiratoria para personas con discapacidad física de la parroquia Constantino Fernández.

Y se acepta la alterna:

Hi. Si se pudo llevar a cabo el diseño de la guía de rehabilitación cardiorrespiratoria para personas con discapacidad física de la parroquia Constantino Fernández.

Conclusión: Con estos resultados de la prueba de normalidad se concluye que se debe aplicar una prueba no paramétrica, incrementando la cantidad de casos validados para realizar la prueba de rangos con signo Wilcoxon, con estadísticas.

Avisos

No hay suficientes casos válidos para realizar la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para VAR00004 - VAR00003. No se han calculado estadísticas.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se puede concluir que la revisión de la literatura científica de carácter metódico, sobre rehabilitación cardiorrespiratoria domiciliaria, aplicada al grupo poblacional que presenta discapacidad física, observa distintos enfoques, teorías y estudios, que revisan las variables unilateralmente y no en conjugación como el tema lo presenta, existiendo pocos estudios que demuestren la eficiencia de asistencia domiciliaria sea por costos presupuestales como por idoneidad: lo cual representa una importante área de estudio por desarrollar y se anote como modelo de trabajo en grupos vulnerables que necesitan fisioterapia.
- Con base en los niveles profesionales, se puede concluir que la revisión experticia de la Guía de rehabilitación cardiorrespiratoria para pacientes con discapacidad física, con atención domiciliaria, se revisó en cada uno de sus parámetros, otorgando una aprobación del 80% en componentes, 100% en procedimientos y 60% en incidencias con lo que se da paso a una implementación de la misma una vez que las condiciones sanitarias lo permitan y poder acceder a más datos de estudio que abalicen la atención a los personas del GAD Parroquial Constantino Fernández GADPRCF.
- Con base en la investigación planteada, la socialización de la Guía de rehabilitación cardiorrespiratoria para pacientes con discapacidad física, con atención domiciliaria en el GAD Parroquial Constantino Fernández GADPRCF, demuestra el interés de la población en mejorar su calidad de vida, así como ser parte integral de los programas de salud.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda realizar una revisión por variables independientes de las principales categorías de la guía rehabilitación cardiorrespiratoria domiciliaria aplicada al grupo poblacional que presenta discapacidad física para poder concatenar con las necesidades poblacionales y obtener un producto más eficiente lo que a su vez podrá desarrollar en un programa largo plazo aplicable a varios centros fisioterapéuticos, casas de salud, y público en general.
- Se debe incrementar el nivel de instrumentos como fichas de observación, fichas de diagnóstico, encuestas que permitan a los profesionales tener un criterio definido sobre la viabilidad e importancia del desarrollo de una Guía de rehabilitación cardiorrespiratoria para pacientes con discapacidad física, con atención domiciliaria.
- Es importante de manera continua socializar la Guía de rehabilitación cardiorrespiratoria para pacientes con discapacidad física, con atención domiciliaria en el GAD Parroquial Constantino Fernández GADPRCF, para que la población en estado de vulnerabilidad conozca que existen distintas modalidades de atención y acceso a la salud fisioterapéutica, esto permitirá mejorar la calidad de vida de los pacientes, esto incrementara la difusión de los beneficios de los ejercicios a nivel cardiorrespiratorio y así mismo apoyar al soporte familiar del discapacitado.

Bibliografía

1. Piotrowicz E, Baranowski R. La Rehabilitación Cardiovascular a Domicilio como alternativa para sitios en donde no existe la RHCV Institucional. *European Journal of Heart Failure*. 2010;12:164–71.
2. Aladro N. Utilidad de la fisioterapia respiratoria en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Inf Cient*. 2017;675–84.
3. Ibarra Cornejo J, Beltran Maldonado E, Diego Quidequeo R, Antillanca Hernández B, Fernández Lara M, Eugenin Vergara D. Efectividad de las diferentes técnicas de fisioterapia respiratoria en la bronquiolitis. *Revisión Sist Revisión Médica Electrónica*. 2017;39.
4. Cejudo P, Ortega F, Márquez E. Rehabilitación respiratoria. *Neumosur* [Internet]. 2017;2. Available from: https://www.neumosur.net/files/EB04-12_rehabilitacion.pdf
5. Portugal J. Rehabilitación pulmonar en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Publicacion Mensual Centro Médico Español Enfermedades Cardiopulmonares*. 2009;
6. Organización Mundial de la Salud OMS. Informe Mundial sobre la discapacidad. Report No. 2: ISSN 342 987. 2011.
7. Organización Panamericana de la Salud. Discapacidad [Internet]. Informe Mundial de Discapacidad. 2019. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/discapacidad#:~:text=Según el Informe Mundial sobre, mayores más que los jóvenes.>
8. INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Población Discapacidad Ecuador [Internet]. Estadísticas. 2010. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>
9. Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la Salud. Ley Orgánica de la Salud CAPITULO III. Jurídico. Quito-Ecuador: Registro Oficial Suplemento 423 de 22-dic.2006, Ecuador; 2011.
10. Ocampo J. Discapacidad, Inclusión y Educación Superior en Ecuador: El Caso de

- la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. *Rev Latinoam Educ inclusiva*. 2018;12:2.
11. Henao C, Gil L. Calidad de Vida y Situación de Discapacidad [Internet]. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*. Colombia; 2009. Report No.: ISSN 0121-7577. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/3091/309126692005.pdf>
 12. Watson G. Intervenciones para un programa de Rehabilitación Pulmonar [Internet]. Bogotá; 2016. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/rehabilitacion-pulmonar.pdf>
 13. Arroba Toas G. Diagnóstico de los tipos de discapacidad y calidad de vida de niñas, niños y adolescentes, atendidos por la congregación de la Providencia en Quito. Pontificia Universidad Católica de Quito; 2013.
 14. Lucas Ramos P, Guel Rous R, Sobradillo Peña V, Jiménez Ruíz C, Sangenis Pulido M, Montemayor Rubio T, et al. Rehabilitación Respiratoria [Internet]. 2015. Available from: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/fisiorespiratoria.pdf>.
 15. Espinoza W. Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial – PDOT, [Internet]. Ambato; 2020. Available from: http://www.gadconstantinofernandez.gob.ec/lotaip/2021/pdyot_2019-2023_FINAL.pdf
 16. Fantova F. “Servicios Sociales y Atención Integrada”, *Actas de Coordinación Sociosanitaria*, 2016.
 17. Praxis. Beneficios y Ventajas de la atención fisioterapea domicilio [Internet]. *Blog de Fisioterapia*. 2020. Available from: <https://praxys.es/especialidades-fisioterapia-a-domicilio/que-es-la-fisioterapia-domicilio/>
 18. D K, Spreuwenberg C. “Integrated Care meaning, logic, applications, and implications– a discussion paper”, *International Journal of Integrated Care*. 2002;2.
 19. Observatorio Estatal de la Discapacidad. Modelos Integrados de atención a la discapacidad [Internet]. Madrid; 2017. Available from: <https://www.observatoriodeladiscapacidad.info/wp->

content/uploads/2018/04/MODELOS-INTEGRADOS-DE-ATENCION-A-DISCAPACIDAD-OED.pdf

20. Mendoza I. ¿A qué se refiere Importación y Exportación [Internet]. UTEL Universidad. México; 2013. Available from: <https://www.utel.edu.mx/blog/10-consejos-para/a-que-se-refiere-importacion-y-exportacion/>
21. Molina E, Molina J, Galdámez G, Flores S, Rápalo S. Rehabilitación como intervención terapéutica: análisis bibliométrico de informes de casos clínicos. Revista Médica Hondureña 1995-2019 [Internet]. 2020;88:1. Available from: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2020/pdf/Vol88-1-2020-4.pdf>
22. Güell M, Díez J, Sanchis J. Rehabilitación respiratoria y fisioterapia respiratoria. Un buen momento para su impulso. Archivos de Bronconeumología [Internet]. 2008;44:35–40. Available from: <https://www.archbronconeumol.org/es-rehabilitacion-respiratoria-fisioterapia-respiratoria-un-articulo-S030028960870382X>
23. Luzuriaga L. Discapacidad Física: Las nuevas técnicas de fisioterapia [Internet]. Sunrise Medical. 2017. Available from: <https://www.sunrisemedical.es/blog/tecnicas-fisioterapia-discapacidad>
24. Caiza K. “EFECTIVIDAD DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE ENTRENAMIENTO CARDÍACO EN ADULTOS MAYORES DE 65-90 AÑOS DE EDAD PARA MEJORAR SU CAPACIDAD CARDIORESPIRATORIA EN EL HOGAR DE ANCIANOS COPITOS DE NIEVE DURANTE EL PERIODO MAYO-NOVIEMBRE 2014..” [Internet]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2014. Available from: http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7853/Tesis_Katheryn_Caiza.pdf?sequence=1
25. Mercado I. La Rehabilitación como Derecho de las personas en situación de Discapacidad [Internet]. Universidad Nacional de Cuyo; 2014. Available from: https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/6600/tesis-fcpys-ts-2014-mercado-garcia.pdf
26. Acevedo J, Bello J. ¿Cuáles son los beneficios de la rehabilitación cardiopulmonar en la capacidad física y la calidad de vida de los pacientes con hipertensión

- pulmonar asociada a enfermedades del tejido conectivo? Rev Colomb Med Fis Rehab [Internet]. 2020;30:138–47. Available from: <https://revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/view/261/305>
27. Báez L, Camacho P, Abreu P, Arenas I, Jaimes G. La importancia de la rehabilitación cardiovascular: experiencia en la Fundación Cardiovascular de Colombia. Revista Colombiana de Cardiología [Internet]. 2006;13. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332006000500009
 28. Sivori M. El entrenamiento domiciliario en EPOC: ¿es posible? Revista Americana de Medicina Respiratoria [Internet]. Unidad de. 2014;14. Available from: http://www.ramr.org/articulos/volumen_14_numero_4/articulos_especiales/articulo_especial_entrenamiento_domiciliario_epoc_es_posible.php
 29. Miller W, Taylor H. Exercise training in the rehabilitation of patients with severe respiratory insufficiency due to pulmonary emphysema. South Med J. 1962;55.
 30. Bürgin M, Hamilton G, Tobar F, Lifschitz E, Yjiloff R, Drago Bürgin M, et al. Respuestas a las enfermedades catastróficas. Liora Gome. Buenos Aires; 2014. 250 p.
 31. López F, Pérez C, Zeballos Z, Anchique C, Burdiat G, Gonzalez K, et al. Consenso de Rehabilitación Cardiovascular y Prevención Secundaria de las Sociedades Interamericana y Sudamericana de Cardiología. Revista Uruguaya de Cardiología [Internet]. 2013;28. Available from: https://g-se.com/uploads/blog_adjuntos/rcv28n2_consenso_rehabilitacion_2.pdf
 32. Rodríguez L, Díaz R. Beneficios del ejercicio físico terapéutico en pacientes con secuelas por enfermedad cerebrovascular. Revista de Cubana de Medicina [Internet]. 2012;51. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232012000300007
 33. Gauthie L, Taub E, Mark V, Perkins C, Uswatte G. Improvement after constraint-induced movement therapy is independent of infarct location in chronic stroke patients. Stroke. 2009;40.
 34. Landinez M, Contreras K, Castro A. Proceso de envejecimiento, ejercicio y

- fisioterapia. *Revista Cubana de Medicina* [Internet]. Universida. 2012;38. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400008
35. Voices N. A Narrative for Person-centred Coordinated Care. [Internet]. 2013. p. 3. Available from: <http://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2013/05/nv-narrative-cc.pdf>
 36. S.L. BSM. Los beneficios de los ejercicios para discapacidad Motora [Internet]. Sunrise Medical. 2017. Available from: <https://www.sunrisemedical.es/blog/ejercicios-en-silla-de-ruedas>
 37. Courtney. The functions of breathing and its dysfunctions and their relationship to breathing therapy. *International Journal of Osteopathic Medicine* [Internet]. 2009;12:78–95. Available from: doi:10.1016/j.ijosm.2009.04.002
 38. Ruvalcaba G, Galván A, Ávila G. Respiración para el tratamiento de trastornos crónicos: ¿entrenar la mecánica o la química respiratoria? *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la UACJS* [Internet]. Universida. 2015;6:113–29. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rpcc/v6n1/2007-1833-rpcc-6-01-113.pdf>
 39. Khan S, Giardnino N, Abelson J. HPA axis, respiration and the airways in stress—A review in search of intersections. *Biological Psychology*. 2010;84:57–65.
 40. ACESS – Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina Prepagada. Consentimiento Informado [Internet]. Calidad de Salud. 2021. Available from: <http://www.calidadsalud.gob.ec/consentimiento-informado/>
 41. ISO 9001 2015. Checklist [Internet]. Blog. 2019. Available from: ueva-iso-9001-2015.com/2019/06/checklist-para-controlar-sistema-gestion-de-calidad-sector-industrial/
 42. Escudero C, Cortez L. Técnicas y Métodos Cualitativos para la Investigación Científica. Editorial. Universitarios G de proyectos editoriales, editor. Machala; 2018.

43. Rojas R. Guía para realizar investigaciones sociales. Plaza y Va. Mexico, D.F; 2013. 49 p.
44. Barbour R. Los grupos de discusión en investigación cualitativa. Morata. Madrid; 2013.
45. Alvarez J. Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. Paidós., editor. México, D.F; 2013.
46. Schettini, P., & Cortazzo I. Análisis de datos cualitativos en la investigación social. Procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa. Universida. Argentina; 2015.
47. Yumila B, Vila J. La bioética en Medicina Física y Rehabilitación. Medicina Fisica y rehabilitación [Internet]. 2018;10. Available from: <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/318/429>
48. Ley de Discapacidad. Ley Orgánica de Discapacidades [Internet]. Ecuador; 2012. Available from: https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf

ANEXOS

ANEXO 1

Yo _____

_____ declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada “Rehabilitación Cardiorrespiratoria para pacientes con discapacidad motora en domicilio”, éste es un proyecto de investigación científica que cuenta con el respaldo y financiamiento del GADPR. Entiendo que este estudio busca Diseñar un programa de rehabilitación cardiorrespiratoria en domicilios, para mejorar la calidad de vida, de las personas con discapacidad física de la parroquia Constantino Fernández y sé que mi participación se llevará a cabo en MI DOMICILIO, en horario previamente definido y consistirá en responder a una valoración física. Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados. Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, sí que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo. Así mismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí. Sí. Acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.

Firma participante:

Fecha:

Nota: Si tiene alguna pregunta durante cualquier etapa del estudio puede comunicarse con Lcda. Natalia Sailema

ANEXO 2

CHECK LIST					
GUIA DE REHABILITACION CARDIORRESPIRATORIA					
Cumplimiento de los procedimientos y ejercicios de rehabilitación cardiorrespiratoria en domicilio para pacientes con discapacidad física de la Parroquia Constantino Fernández					
ITEM	COMPONENTES DE LA GUIA	Si	No	N/A	Observaciones
1	¿Cumple con el nivel de eficacia necesario?				
2	¿Es la guía comprensible para los pacientes y sus apoyos?				
3	¿Realiza la diferenciación con otro tipo de guías?				
4	¿Cuenta con registros de información?				
5	¿Se confirma los datos recogidos?				
PROCEDIMIENTOS					
6	¿Se siguieron todos los procedimientos de valoración?				
7	¿Se mide el nivel de dificultad de los ejercicios?				
8	¿Se mide el nivel de fatiga muscular?				
INCIDENCIAS					
9	¿Son los resultados conformes?				
10	¿Existe incidencias relacionadas?				
11	¿Se cumple con los tiempos determinados?				
EFICACIA					
12	¿Es eficiente la atención domiciliaria?				
13	¿Se mejora la calidad de vida del paciente?				
14	¿Es replicable la guía de rehabilitación cardiorrespiratorio en domicilio en otras parroquias?				

ANEXO 3
SOCIALIZACION DEL PROYECTO
PARROQUIA CONSTANTINO FERNANDEZ





