

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA**

**LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**



**TEMA:**

**“RESULTADOS EN LA APLICACIÓN DEL “PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO” EN PACIENTES CON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS, EN EL HOSPITAL NACIONAL DE NEUMOLOGÍA Y MEDICINA FAMILIAR “DR. JOSÉ ANTONIO SALDAÑA”, AGOSTO-SEPTIEMBRE DE 2016”**

**RESPONSABLES:**

Margarita Elizabeth Alfaro Calderón

Rosa Aracely Ayala Gavarrete

Karen Margarita Casco Hernández

**DOCENTE DIRECTORA:**

Licda. Alicia Margarita Rivas Lemus

CIUDAD UNIVERSITARIA, 2016.

## **AGRADECIMIENTOS**

“Una meta más cumplida, un esfuerzo que al final tiene recompensa”

GRACIAS INFINITAS A DIOS.

En quien confío plenamente cada paso, cada momento; porque mostró su fidelidad siempre, porque extendió su mano y puso personas que fueron ángeles a lo largo de mi carrera y en la realización de esta investigación.

A MIS PADRES, MEDARDO ALFARO Y LILIAN CALDERON.

Que son los pilares fundamentales en mi desarrollo de vida; que me apoyaron siempre de manera integral, brindando palabras de aliento y solventando cualquier necesidad económica; animándome en los momentos necesarios y celebrando conmigo cada logro obtenido. Gracias por que de no haber sido por ellos, no podría estar disfrutando la felicidad de culminar una etapa más.

A MIS HERMANOS, WILFREDO Y LILIAN.

Quienes invirtieron su tiempo y recursos para que la carga fuera más llevadera y mostraron un interés sincero, apoyando siempre cada decisión tomada.

A MI HIJO, JUSTIN CHAVARRIA ALFARO.

Porque ha sido mi mayor motivación, porque es y será siempre mi motor para salir adelante; porque sé que todo esto ha sido muy sacrificado para él, viviendo momentos de

ausencia y de frustración. Pero nunca recibí menos que un abrazo, un beso y toda la comprensión de su parte.

De manera especial y recalcando que viviré totalmente agradecida, a quienes cuidaron mi hijo, JULIO CAHAVARRIA, EDITH LANDAVERDE Y SAUL CHAVARRIA, quienes estuvieron cerca de él tratando de solventar muchas necesidades y de esta manera apoyándome en el doble esfuerzo que significa tener diferentes roles en la vida de los demás.

A MIS AMIGAS Y COMPAÑERAS DE TESIS ARACELY AYALA Y KAREN CASCO.

Porque siempre tuvimos un mismo objetivo y cuidamos en medio de todo algo tan valioso como es nuestra amistad, podemos decir “misión cumplida”.

Finalmente a las autoridades y personal de salud que forman parte del Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”, por abrir las puertas de dicha institución y permitir la ejecución de nuestro proyecto de investigación y estar prestos para brindar algún tipo de ayuda requerida.

¡Porque el tiempo de Dios es perfecto!

Br. Margarita Elizabeth Alfaro.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A DIOS Y LA VIRGEN MARIA:**

Por todos los favores recibidos durante toda mi carrera universitaria, por siempre mostrarme un camino cuando creí desmayar.

### **A MIS PADRES (EDUARDO AYALA Y ROSA GAVARRETE)**

Por siempre ser mi motor, mi inspiración y fuerza para lograr concluir todo este proceso que inicio hace seis años.

### **A MIS DIEZ HERMANOS**

Por que cada uno de ellos formaron parte de esta aventura, y siempre me han apoyado y ayudado en todo lo que he necesitado durante todo el periodo de mi formación académica.

### **A MI ANGEL DE LA GUARDA (ALEXANDER SANCHES)**

Por apoyarme en uno de los momento más difícil de mi vida, por sacrificarte muchas veces con tus cosas por ayudarme a mí, sin ti no viera sido posible este sueño, que ahora después de seis años veo culminado.

### **A MIS AMIGOS MAS CERCANOS (IRIS TOBAR Y CARLOS MURCIA)**

Por acogerme en su casa, por apoyarme y tratarme con una miembro más de su familia, sin eso quizás hubiese sido más difícil concluir con mis estudios académicos.

A MIS AMIGAS Y COMPAÑERAS DE TESIS (KAREN CASCO Y MARGARITA ALFARO)

Por siempre apoyarme en los momentos difícil, por ser más que compañeras durante estos años de formación academia que estuvimos juntas creo que no fue un error habernos conocido y emprender juntas este camino.

A MI ASESORA DE TESIS (MARGARITA RIVAS)

Por siempre apoyarnos y ayudarnos con su conocimiento para lograr concluir con este proceso satisfactoriamente.

A LA ASOCIACIONES (JOVESOLIDES Y JUAN MELGAR)

Por apoyarme cada una en este proceso de formación académica, sin su ayuda este logro que ahora después de seis años veo culminar no viera sido posible.

AL PERSONAL DE EL AREA DE REHABILITACION DEL HOSPITAL NEUMOLOGICO.

Por habernos abierto las puertas para poder desarrollar nuestro trabajo de grado y siempre brindarnos su apoyo y ayudarnos en el aprendizaje.

Br. Rosa Aracely Ayala Gavarrete

## **AGRADECIMIENTOS.**

**A DIOS TODO PODEROSO Y A LA VIRGEN MARIA:**

Por permitirme llegar hasta este momento en el cual finalizo una etapa muy importante de mi vida convirtiéndome en una profesional como un día me lo propuse. Sé que en todo este camino han sido ellos quienes han estado presentes iluminándome y fortaleciéndome en todas las dificultades que se han presentado. Además les agradezco por poner en mi camino a mi equipo de tesis y a los docentes que han acompañado este proceso. Gracias por sus constantes e infinitas bendiciones.

**A MIS PADRES ANGEL ROMEO CASCO Y MARIA CONSUELO HERNANDEZ:**

Por su apoyo incondicional porque gracias a ellos puedo llegar hasta aquí. Por ser quienes han estado siempre, esforzándose por darme lo necesario pero sobre todo brindándome su amor y comprensión.

**A MI HERMANO ANGEL ANTONIO CASCO HERNANDEZ:**

Por estar siempre pendiente de mí dándome su apoyo y amor incondicional. Y ser un buen ejemplo en mi vida.

**A MI HERMANA KARLA LISSETH CASCO HERNANDEZ (QDDG):**

Por haberme acompañado y apoyado mientras estuvo presente, por haber sido la persona que me inspiraba a ser mejor y a luchar por mis sueños sin darme por vencida, por confiar siempre en mí, animarme y comprenderme. Y gracias por seguir aquí presente en mi corazón siendo mi ejemplo y motivación.

A MIS COMPAÑERAS DE TESIS ARACELY AYALA Y MARGARITA ALFARO:

Por ser esas amigas que estuvieron presentes a lo largo de toda la carrera, gracias por su paciencia y amistad; y porque supimos comprendernos y trabajar como un buen equipo.

AL PERSONAL DEL AREA DE REHABILITACION PULMONAR DEL HOSPITAL NEUMOLOGICO:

Por habernos apoyado y orientado desde un principio, y habernos confiado a sus pacientes.

A MI ASESORA DE TESIS, LICDA. ALICIA MARGARIA RIVAS LEMUS:

Por acompañarnos en este proceso y orientarnos de la mejor manera.

Br. Karen Margarita Casco Hernández

## INDICE

### CONTENIDO

### PAGINA

**INTRODUCCION.....i**

### **CAPITULO I**

1. Planteamiento del Problema.....6

1.1 Situación Problemática.....6-9

1.2 Enunciado del Problema.....10

1.3 Justificación.....11-12

1.4 Objetivos. General y Específicos.....13

### **CAPITULO II**

2. Marco Teórico.....14

2.1 Antecedentes del Problema.....14-20

2.2 Fundamentación Teórica.....21-41

### **CAPITULO III**

3. Operacionalización de Variables.....42-43

### **CAPITULO IV**

4. Diseño metodológico.....44

4.1 Tipo de estudio.....44

4.2 Población y Muestra.....44

4.3 Criterios éticos.....44-45

4.4 Métodos, técnicas y validación de instrumento.....45-46



4.5 Procedimiento.....46-47

**CAPITULO V**

5. Análisis e interpretación de datos.....48-97

**CAPITULO VI**

Conclusiones.....98-99

Recomendaciones.....100

**BIBLIOGRAFIA**.....101

**ANEXOS**.....102-121

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES VIGENTES**

Lic. Luis Argueta Antillón (Interino)

**Rector de la Universidad**

Maestro Roger Armando Arias (Interino)

**Vicerrector Académico de la Universidad**

Ing. Carlos Villalta (Interino)

**Vicerrector Administrativo de la Universidad**

Dra. Leticia Zavaleta de Amaya (Interino)

**Secretaria General de la Universidad**

Dra. Maritza Mercedes Bonilla Dimas

**Decana de la Facultad de Medicina**

Licda. Dálide Ramos de Linares

**Directora de Escuela de Tecnología Médica**

MsD Lic. Julio Ernesto Barahona Jovel

**Director de la Carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional**

## **INTRODUCCION**

En el presente informe final de la investigación “Resultados en la aplicación del programa de Acondicionamiento Físico en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en el Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”, agosto-septiembre 2016”, se describen los diferentes apartados que forman la base para el desarrollo y ejecución del estudio a los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas que participaron activamente en el “Programa de Acondicionamiento Físico”.

Este programa se aplica a los pacientes referidos al área de Rehabilitación Pulmonar, una especialidad única en el país e implementado en dicho Hospital.

Durante el periodo de estudio, se llevó una secuencia y registro de los beneficios y mejorías en términos de salud para estos pacientes, utilizando la metodología científica y retomando datos de su historial clínico, su entorno, la cronicidad de su enfermedad y el tiempo dentro del programa como elementos claves para presentar de manera más objetiva los resultados durante la intervención, que se desarrolló con el consentimiento de cada uno de los pacientes, la aprobación y el apoyo por parte del equipo de salud a cargo de dicho programa.

Durante el desarrollo se verificó de cerca la condición de salud y el estado anímico de los pacientes por medio de la aplicación de los diferentes instrumentos de evaluación, que evidenciaron los beneficios que la población en estudio logró con la participación activa en el “Programa de Acondicionamiento Físico”

## CAPITULO I

### 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Situación problemática

Según datos del MINSAL las enfermedades respiratorias ocupan el séptimo lugar en las causas de mortalidad en la población del sexo femenino y la novena causa en el sexo masculino, por lo que se consideran un problema grave de salud pública a nivel nacional; representando la primera causa de consulta ambulatoria del sexo femenino, y la tercera del sexo masculino en las personas adultas mayores, en la red de establecimientos de salud pública.

Las enfermedades respiratorias más frecuentes en la morbi-mortalidad en el país según el MINSAL son:

- Rinofaringitis aguda
- Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, de sitios múltiples o no específicos
- Laringofaringitis aguda
- Rinitis alérgica y vasomotora
- Otras enfermedades de las vías respiratorias superiores
- Otros trastornos respiratorios (enfisema intersticial, colapso pulmonar, trastorno respiratorio no especificado, otros trastornos del pulmón).

Muchas de las cuales se convierten en enfermedades respiratorias crónicas, afectando en su mayoría a las personas adultas mayores.

Las personas que padecen una enfermedad respiratoria crónica se ven en muchas dificultades para la realización de sus actividades de la vida diaria, algunas de ellas llegan a presentar absoluta incapacidad para la realización de sus actividades; esto debido principalmente al esfuerzo físico que les demandan las actividades y que su cuerpo por la falta de una oxigenación adecuada no está en las condiciones de brindar, observando en ellos y ellas sintomatología característica como la dificultad para respirar (cuadros de disnea), alteración en sus signos vitales, fatiga física, entre otros.

A nivel nacional, las condiciones sociales precarias de la mayor parte de la población son determinantes para que dichas enfermedades respiratorias crónicas se desarrollen y vayan en aumento y favorecen el agravamiento de la situación de quienes ya las padecen comprometiendo de esta forma su calidad de vida.

La respuesta del Estado para tratar las enfermedades respiratorias agudas y crónicas fue la especialización para su atención en el Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña” y luego de varios años de fundación y especialización en la neumología, se abre un programa especializado de “Rehabilitación Pulmonar”, el cual incluye el “Programa de Acondicionamiento Físico”, para rehabilitación que abarca una parte de la población afectada por las patologías ya mencionadas, y además la atención en Fisioterapia Respiratoria a pacientes hospitalizados.

En El programa de Acondicionamiento Físico, se persigue mejorar la capacidad respiratoria, disminuir la dependencia de oxígeno suplementario que estos pacientes necesitan mejorando así el estado de salud y la calidad de vida y viene a ser también una ayuda económica pues la dependencia de oxígeno se hace muy costosa en términos económicos.

Dicho programa, fue inaugurado en el año 2007, iniciando con una población de 17 pacientes, 6 del sexo masculino y 11 del sexo femenino. Actualmente (2016) se encuentran registrados un aproximado de 30 pacientes, de los cuales asisten activamente al programa entre 10 y 15, con edades que oscilan entre los 35 y 60 años, la población restante inscrita desarrolla las diferentes actividades con un plan para el hogar; diseñado de acuerdo a su condición actual de salud.

Dentro del programa existe un predominio de enfermedades pulmonares obstructivas crónicas con un 93%, sobre las restrictivas. Las y los pacientes logran ser más funcionales readaptándose a su vida diaria según las condiciones de salud en las que se encuentren.

Este es el único programa de esta categoría a nivel nacional, por lo que de acuerdo a las cifras mencionadas hay mucha población con enfermedades pulmonares crónicas que se queda sin el acceso a esta atención en todo el territorio nacional; es decir, un programa de esta especialidad sería de gran importancia en más establecimientos de salud en nuestro país. Por tal motivo es necesario conocer a profundidad los beneficios que dichos pacientes tienen durante el programa y darlos a conocer ya que existe la

necesidad que más instituciones de salud den respuesta a dicha problemática. Por lo que el equipo investigador se interesa en sistematizar una experiencia tan valiosa y conocer con mayor detalle: ¿Cuál fue el resultado de los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas que participaron activamente en el “Programa de acondicionamiento físico” en el Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña” agosto-septiembre de 2016?

## **1.2 Enunciado del problema.**

¿Cuál fue el resultado en la aplicación del programa Programa de acondicionamiento físico en los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en el Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña” que participaron activamente durante los meses de agosto-septiembre de 2016?



### **1.3 Justificación**

De acuerdo a la magnitud de la situación problemática, la implementación del “Programa de Acondicionamiento Físico”, en el Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”, es de gran importancia; por tal razón se vuelve una necesidad en otros lugares del país para así lograr dar cobertura a más población que desarrolla enfermedades respiratorias crónicas. Ya que por falta de una atención especializada que les incluya un acondicionamiento físico, el estado de salud va en deterioro. Por lo que se consideró de importancia registrar y divulgar los logros obtenidos en la población incluida en dicho programa; dar a conocer los resultados de la investigación en la misma institución, evidenciando así su efectividad en busca de un mayor reconocimiento y apoyo para el mismo programa y fuera de la institución en vista de reconocer su importancia e incentivar a que otros hospitales o establecimientos de salud puedan replicarlo para aumentar la cobertura.

Dar a conocer a los propios pacientes en el estudio de forma precisa los resultados que obtienen en su salud al participar en dicho programa, les incentiva para continuar y perseverar en el mismo buscando un mayor compromiso de cada uno en su propia mejoría. Dado que los resultados varían de una persona a otra y según el estado de la enfermedad; el estudio pretendió que cada paciente pudiera ver sus propias mejorías y de esta forma se sintieran motivados a continuar en el programa.

Se consideró importante conocer cómo influye el Acondicionamiento Físico recibido en el programa, relacionándolo con la mejoría del déficit funcional en los y las pacientes incluidos en el estudio.

La información obtenida sobre la recuperación y mejoría de la condición física de las personas con enfermedades respiratorias crónicas, resulta ser de especial interés para socializar con las y los formadores en la Carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional colaborando con los conocimientos para ampliar el área de formación, ya que si bien es cierto que dentro del curriculum está incluida el área de fisioterapia respiratoria, no se ahonda en conocimientos de Rehabilitación Pulmonar y acondicionamiento físico en personas con una condición física tan deteriorada por la cronicidad de la enfermedad.

## **1.4 Objetivos**

### **General**

Identificar los resultados en la aplicación del “Programa de Acondicionamiento Físico” en los pacientes con enfermedad respiratoria crónica que participan activamente durante el periodo de agosto-septiembre del año 2016 en el Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”.

### **Específicos**

- Analizar el déficit funcional que los pacientes tenían al ingreso en el programa tomando en cuenta los aspectos físicos y psico-emocionales en relación con las actividades de la vida diaria.
- Describir en qué consiste el programa de “Acondicionamiento Físico” implementado en el Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”.
- Definir Como ha influido el Acondicionamiento Físico recibido en el programa en la mejoría del déficit funcional en los y las pacientes incluidos en el estudio.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de problema**

Según datos e información obtenida sobre estudios del área respiratoria, no se encontraron investigaciones previas específicamente de la problemática a tratar. Siendo el tema en estudio más que un problema una forma de dar respuesta mediante un programa de tratamiento y mediante esta investigación obtener los resultados; cabe enfatizar en forma general ciertos aspectos propios de El Salvador.

El Salvador, el país más pequeño de Centro América en términos de territorio, con tan solo 21.042 km, resulta ser el más densamente poblado con una población de 6.34 millones de habitantes según datos del año 2013. En permanente crisis económica con muy baja inversión social existe poca accesibilidad a los servicios básicos especialmente salud y educación lo que compromete a gran escala el desarrollo humano de su población que se ve reflejado en los indicadores de desarrollo que reportan los datos oficiales.

La mayoría de los salvadoreños conforman familias numerosas con bajos niveles de educación, que se ven obligadas a trabajar en condiciones muy precarias; el salario mínimo ronda en \$98.70 en la zona rural y \$251.70 en la zona urbana. Siendo que la jornada laboral en el sector agrícola es mucho más larga y físicamente demanda mucho más esfuerzo. En contraste, los precios de La canasta básica familiar tienen un costo de entre \$190.66 y \$200.26 según datos oficiales de la Dirección General de Estadísticas y

Censos, para la zona urbana; y de \$134.95 y \$145.03 para la zona rural, en ambos casos procesados con familia promedio de 4 integrantes, podemos observar que con el salario mínimo no se puede obtener ni siquiera la canasta básica tomando además en cuenta que las familias en las zonas rurales están conformadas en su gran mayoría por más de 4 integrantes, lo que se vuelve una de las principales limitantes, redundando en una mala alimentación, bajo rendimiento escolar si es que tiene acceso a una escuela; baja productividad si es en un empleo, riesgo mayor de adquirir enfermedades, entre otros riesgos. Así mismo, se encuentran tasas de desempleo elevadísimas se constata que esta tasa viene a ser la segunda tasa más elevada de desempleo en toda Centro América.

Además es importante mencionar que el subempleo es el principal problema del mercado laboral Salvadoreño. En este tipo de empleo están todos aquellos que no trabajan la jornada completa o solo parte del año, y los que se desempeñan en tareas para las que están sobre calificados. Estudios recientes muestran que el subempleo alcanza al 43% de la población laboral de El Salvador. Este elevado índice de subempleo nos habla de la capacidad del pueblo salvadoreño de buscar alternativas frente a la adversidad, incluso la de trabajar en aquello ajeno a las expectativas y la formación por un salario inferior al mínimo, sin prestaciones laborales y sin acceso a la seguridad social, por lo cual gran parte de la población se encuentra sin protección en caso de enfermedad y por esto cada vez los problemas de salud vienen afectando de forma más drástica.

En la realidad Salvadoreña el mercado laboral es incapaz de absorber a los cerca de 30 mil jóvenes que cada año salen en busca de trabajo al finalizar su bachillerato, y a los

casi 20 mil profesionales que se gradúan anualmente de los distintos centros de educación superior. Por lo tanto cada año el número de personas que se dedican al subempleo o empleo informal va aumentando y así aumenta el número de personas en riesgo laboral dándose una mayor exposición a enfermedades sin oportunidad de una buena atención médica.

En el ámbito de salud, los lugares especializados se encuentran concentrados en su mayoría en las áreas urbanas, dejando así las áreas rurales con mayor dificultad para acceder a dichos servicios por la distancia y por el costo que esto implica.

Somos un país donde la reforma de salud prioriza mucho la prevención de la enfermedad donde su principal objetivo es inmunizar a toda la población, pero las condiciones, hacen que el esfuerzo no sea suficiente para lograr darle cumplimiento a dicho objetivo.

Se toman ciertas medidas preventivas que haciendo usos de diferentes medios se busca abarcar tanto la zona urbana como rural, sobre todo cuando hay brotes de epidemias. En este contexto, las enfermedades respiratorias se vuelven un grave problema de salud pública y con el riesgo de que se puedan volver crónicas, lo que necesita una atención más prolongada y especializada, algunas veces es necesario la rehabilitación y readaptación de las personas a su vida diaria, sea familiar, social o laboral.

Para la atención de las enfermedades respiratorias crónicas y agudas, se encuentra en la capital en San Salvador, el único hospital público con especialización en neumología Hospital Nacional de Medicina Familiar y Neumología “Dr. José Antonio Saldaña”, que

inició el año 1909 con la iniciativa de la junta directiva del sanatorio Nacional de Tuberculosis.

El hospital cuenta desde el año 2012 con un programa de rehabilitación pulmonar donde se seleccionan a los pacientes que lo integran tomando en cuenta su estado de salud, la capacidad vital que tienen y el nivel de adaptación que pueden lograr; estos pacientes reciben atención inmediata que les ayuda a restablecer los signos vitales en sus niveles de estabilidad preparándolos para su incorporación al enfoque de rehabilitación, donde participan activamente en el programa de “Rehabilitación pulmonar”.

Dentro de este programa de “Rehabilitación Pulmonar se encuentra el área de “Programa de acondicionamiento físico”.

La población Adulta Mayor según datos de la secretaria de Inclusión Social, constituye uno de los grupos poblacionales en mayores condiciones de vulnerabilidad para la adquisición de enfermedades crónicas y desnutrición dada la precariedad económica que viven. Según los datos de los censos Nacionales realizados cerca de la mitad de las personas adultas mayores son pobres. El final del Informe presentado por la Secretaria de Inclusión Social, da a conocer que la mayor parte de personas adultas mayores no cuentan con una pensión.

Conforme a los informes de la Superintendencia de Pensiones, solamente un 20% de las personas mayores de El Salvador recibe algún tipo de pensión; sin embargo, estas cifras incluyen también pensiones por invalidez y muerte. Solamente en cuanto a pensiones por vejez se estima que del total de la población mayor de 60 años, sólo el 12,6 % tiene

acceso a la misma. Esta carencia básica determina en gran medida la situación de pobreza, que afecta a cerca de la mitad de la población mayor no pensionada.

La población en su afán de conseguir estabilidad laboral, aceptan lugares de trabajo que no cumplen los parámetros de seguridad ocupacional establecida, se ven expuestos a contaminantes ambientales; como lo es una cantidad excesiva de polvo, humo, gases, vapores u otras sustancias químicas que se encuentren en el aire y sean así inhaladas por la persona también son considerados como factores de riesgo para la enfermedades respiratorias, y están contemplados entre los determinantes de la salud; estando presentes en nuestra sociedad sobre todo por la poca vigilancia que existe en la salud ocupacional en nuestro país. Además se tiene en cuenta que características como: una mala ventilación, trabajar en espacios cerrados el calor aumentan el riesgo enfermar.

Algunas de las sustancias a las que comúnmente se ven expuestas las personas en sus lugares de trabajo y que pueden causar daño al sistema respiratorio son:

- **Polvos** estos pueden ser derivados de madera, algodón, carbón, asbestos, sílice, talco u otros.
- **Humo** tales como los que provienen de metales que están siendo calentados y enfriados rápidamente o también a partir de la quema de materiales orgánicos.
- **Gases** tales como formaldehido, amonio, cloro, dióxido de azufre, ozono y óxidos nitrosos.



- **Vapores** que son una forma de gas que despiden todos los líquidos. Los vapores, tales como los que despiden los solventes, usualmente irritan la nariz y garganta primero, antes de afectar los pulmones.
- **Aerosoles** a partir de pinturas, lacas por ejemplo barnices, fijadores para el cabello, pesticidas, productos de limpieza, ácidos, aceites y solventes tales como trementina.

Los cuales pueden encontrarse en diferentes ambientes ocupacionales como son: Industrias textiles, fábricas, sector agrícola, maquilas u otras ocupaciones de carácter más específico como son cosmetología, limpieza, jardinería, oficios domésticos entre otros.

Además es importante mencionar que existen otros factores de riesgo en los estilos de vida de las personas en relación con su situación económica y sus hábitos. Por ejemplo:

- **Tabaquismo, activo y pasivo:** Es de gran importancia mencionar el hábito de fumar por su gran prevalencia en nuestra sociedad tanto en la población urbana como rural. Puesto que la exposición prolongada en un periodo de tiempo al humo del tabaco ocasiona enfermedad respiratoria.
- **Contaminación ambiental y en espacios cerrados:** en la atmósfera nos encontramos gran cantidad de sustancias tóxicas. Estos ambientes pueden darse en el contexto poblacional o específicamente en los lugares de trabajo o en la población del área rural las cuales en muchos casos están en situación de hacinamiento.

- **Alérgenos:** Estos son sustancias capaces de inducir una reacción de hipersensibilidad en personas susceptibles y que hayan tenido un contacto previo con el alérgeno.
- **Infecciones de las vías respiratorias:** la infección se presenta habitualmente por la inhalación de microorganismos presentes en el ambiente. En nuestro país existe un alto grado de contaminación ambiental al cual toda la población está expuesta. Si bien este tipo de microorganismos no se multiplican en el aire, ésta es la vía por la que se transmiten, la repetición de estas infecciones hace que la persona sea más susceptible de padecer enfermedades respiratorias.
- **Situación económica:** Se debe tomar en cuenta que la mayor parte de la población que padece enfermedades respiratorias es de escasos recursos económicos. Por lo tanto las condiciones de la vivienda que en la mayoría de los casos además de ser pequeñas y resguardar un alto número de personas; estas se ven construidas de materiales que pueden dar lugar a la liberación de partículas como polvo u otras fácilmente inhaladas. Además es importante reconocer que las costumbres y necesidad de cocinar con leña están presentes por lo tanto existe un alto grado de exposición al humo.

## 2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### Generalidades de las enfermedades respiratorias

Cuando los pulmones se afectan por enfermedades o traumatismos, en algún grado se modifican anatómicamente dependiendo de la intensidad de la lesión. Las alteraciones causadas por una lesión pueden clasificarse como **enfermedades pulmonares obstructivas, enfermedades pulmonares restrictivas o una combinación de ambas.**

- Trastorno Obstructivo: se dan por el aumento de la resistencia al paso del aire a través del árbol traqueo-bronquial.
- Trastornos restrictivos: pueden darse por debilidad muscular en el tórax, por dolor en los movimientos de la respiración aumento o ineficiencia de la rigidez de los componentes del tórax y del pulmón.

Cuando se altera la anatomía normal de los pulmones, se activan ciertos mecanismos fisiopatológicos en todo el aparato respiratorio. A su vez estos mecanismos causan varias manifestaciones clínicas.

Se caracterizan por una limitación del paso del aire por estas vías y producen una alteración del patrón normal respiratorio.

Entre las más frecuentes podemos destacar:

- Asma: Una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas, que en individuos susceptibles esta inflamación produce episodios recurrentes de disnea, sibilancias, opresión torácica y tos, particularmente por la noche o durante la madrugada. Estos

episodios se asocian habitualmente a la obstrucción generalizada de la vía aérea aunque de intensidad variable, que suele ser reversible de forma espontánea o con tratamiento. La inflamación también produce un aumento de la hiperreactividad bronquial frente a una amplia variedad de estímulos.

- EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica): se caracteriza por obstruir parcialmente el paso de aire que normalmente es progresivo y se asocia a una respuesta inflamatoria acentuada y crónica de las vías aéreas y los pulmones ante la exposición a partículas o gases nocivos. Las exacerbaciones y comorbilidades contribuyen a la gravedad general en cada paciente en lo individual. Produce tos y expectoración. En este grupo se encuentran el enfisema pulmonar que implica un daño prolongado al pulmón y la bronquitis crónica, que es una tos prolongada y con moco.
- Bronquiectasia: alteración anatómica que se acompaña de cambios histológicos. Macroscópicamente se caracterizan por dilataciones anormales e irreversibles de los bronquios. Tras un episodio infeccioso o inflamatorio bronquial, especialmente en niños, se han observado en ocasiones dilataciones bronquiales que pueden persistir hasta 3 o 4 meses y posteriormente desaparecer. Por tanto, el diagnóstico debe confirmarse pasados los 6 meses tras la resolución de la infección. Según la morfología de la dilatación bronquial: homogénea, irregular o sacular, se clasifican como cilíndricas, varicosas o quísticas. Los hallazgos histológicos pueden variar

desde mínimas alteraciones a cambios inflamatorios agudos y crónicos importantes con signos de fibrosis. La luz bronquial puede estar ocupada por moco con células inflamatorias.

- Enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID): constituyen un grupo heterogéneo de entidades clínico-patológicas que presentan manifestaciones clínicas similares y afectan de forma difusa al parénquima pulmonar. Se conocen más de 150 causas de EPID, aunque la etiología sólo se conoce en el 30% de ellas. Aparte de conocer su etiología, los problemas más relevantes que se plantean en la práctica clínica son el diagnóstico precoz, el tratamiento y la identificación de factores predictivos para valorar su evolución.

Hay EPID en las que la alteración predominante es inflamatoria, como la sarcoidosis y la neumonitis por hipersensibilidad, mientras que en el otro extremo existen enfermedades en las que predomina la fibrogenia, cuyo principal ejemplo es la fibrosis pulmonar idiopática (FPI). El término inflamación abarca múltiples tipos de reacciones celulares y alteraciones moleculares, algunas específicas para cada tipo de enfermedad, otras comunes en muchas de ellas.

Se dan por exposición repetida, extendida o una exposición única y grave a circunstancias nocivas, como el polvo del carbón, el amianto y el silicio.

- Hipertensión pulmonar: toda elevación de la presión de arteria pulmonar por encima de la normalidad. Se admite que la presión de la arteria pulmonar está elevada cuando la presión sistólica es superior a 35 mmHg (PSAP), la diastólica a 15 mmHg y la media a 20 mmHg.

Se clasifica en diferentes grados de severidad siendo leve, moderada y severa de acuerdo a los niveles de presión que el paciente este presentando, su sintomatología clínica es muy inespecífica, puede aparecer, disnea, angina, síncope, signos y síntomas de insuficiencia cardiaca derecha.

### **Manifestaciones clínicas**

Los síntomas más frecuentes referidos por los pacientes con problemas respiratorios son:

- Disnea
- Tos crónica más de 15 días.
- Aumento del volumen o purulencia del esputo (EPOC)
- Tos seca (EPID)
- Síntomas de vías aéreas superiores (odinofagia)
- Sibilancias, roncus, crepitantes.
- Presión torácica o escasa tolerancia al ejercicio.
- Dolor torácico
- Dolor pleurítico (NAC)
- Cansancio
- Fiebre

- Taquicardia
- Taquipnea
- Apneas del sueño
- Hemoptisis
- Edemas en miembros superiores e inferiores
- Cor pulmonares
- Insuficiencia respiratoria crónica
- Hipoxemia
- En ocasiones aparecen sintomatologías cardiovasculares como (taquicardia, hipo o hipertensión, arritmias y signos de insuficiencia cardiaca derecha)
- Pueden aparecer síntomas neurológicos como ( cefaleas, irritabilidad, depresión, cambios en el ritmo del sueño, obnubilación, y encefalopatías)
- Sudoración
- Debilidad de los músculos espiratorios e inspiratorios.
- Puede haber inflamación en la piel, ojos, orofaringe o nariz.
- Vómitos
- Diarreas (NAC)
- Pacientes asintomáticos durante los primeros tres meses como en la tuberculosis pulmonar se puede dar Pérdida de peso, sudoración nocturna, astenia y anorexia.

## **Rehabilitación pulmonar**

Desde las últimas declaraciones sobre la rehabilitación pulmonar hechas por la American Thoracic Society (ATS 1999) y la European Respiratory Society (ERS 1997), se han sucedido numerosos avances científicos en los conocimientos de los efectos sistémicos de la enfermedad respiratoria crónica y en los cambios inducidos por el proceso de rehabilitación respiratoria.

El apoyo de las pruebas de rehabilitación pulmonar en el manejo de pacientes con enfermedad respiratoria crónica ha aumentado enormemente, y se ha demostrado de manera patente que esta intervención general reduce la disnea, aumenta el desempeño en ejercicio y mejora la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y más aún se comienza a revelar su capacidad de reducir los costos de la atención médica.

Los individuos con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) todavía comprenden la proporción mayor de los enfermos remitidos para rehabilitación pulmonar. Sin embargo se ha hecho claro que cualquiera que sea la enfermedad respiratoria crónica, los pacientes sufren una morbilidad importante por deterioro secundario, como disfunción muscular periférica, cardíaca, nutricional y psicosocial, así como estrategias de automanejo que no son las mejores. Por consiguiente la rehabilitación pulmonar será valiosa para todos los pacientes cuyos síntomas respiratorios se asocien con menor capacidad funcional o una mayor independencia y mejora en su calidad de vida.



El momento de practicar la rehabilitación pulmonar depende del estado clínico de cada paciente y ya no debe considerarse “el último recurso” para pacientes con deterioro respiratorio grave. Por el contrario, debe ser una parte integral del manejo clínico de todos los pacientes con enfermedad respiratoria crónica, para tratar sus deficiencias funcionales o psicológicas.

A la luz de los avances recientes en los conocimientos de la ciencia y de la rehabilitación pulmonar, la American Thoracic Society (ATS) y la European Respiratory Society (ERS) han adoptado la siguiente definición “la rehabilitación pulmonar es una intervención fundada en pruebas, multidisciplinaria y general para pacientes con enfermedad respiratoria crónica que son sintomáticos y que a menudo han disminuido sus actividades normales diarias.

Integrada en el tratamiento personalizado del paciente, la rehabilitación pulmonar está dirigida a reducir los síntomas, optimizar el estado funcional, aumentar la participación y reducir los costos de la tensión médica al estabilizar o revertir las manifestaciones sistémicas de la enfermedad. Los programas de rehabilitación pulmonar abarcan la evaluación del paciente, entrenamiento en ejercicio, educación, intervención de nutrición y apoyo psicosocial. En un sentido más amplio. La rehabilitación pulmonar incluye una variedad de estrategias de intervención integradas en el manejo vitalicio de pacientes con enfermedad respiratoria crónica y significa una colaboración dinámica y activa entre pacientes, familias y los prestadores de la atención médica.

Es por eso que en la gestión anterior del Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”, enmarcado en el plan Estratégico de Desarrollo Institucional, las autoridades de dicho hospital enviaron en el mes de Noviembre y Diciembre 2005 al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) de México a un equipo conformado por 2 médicos neumólogos, una enfermera y un fisioterapeuta a la capacitación sobre rehabilitación pulmonar, quienes en el año 2007 iniciaron gestiones para la conformación de la unidad de rehabilitación pulmonar y su equipamiento, la cual se puso en marcha el mes de junio del mismo año; iniciando con 17 pacientes ubicados en el ala poniente del pabellón San Rafael, con la ayuda incondicional del patronato Antituberculoso quien dotó en su mayoría de equipo y mobiliario para el gimnasio, también se contó con donaciones del Sr. ErnieGriffi y Fundación Corazones Amigos.

Luego en el mes de Julio y Agosto de 2008 se envía nuevamente la comisión a continuar la capacitación en el INER. Dando inicio a la atención de usuarios externos en el área de rehabilitación pulmonar siendo prioridad los pacientes con EPOC de estado moderado a severo. En el año 2012 se inició la construcción de la infraestructura con su equipamiento como un anexo al edificio de servicios de apoyo. Contando ya con un espacio adecuado se inicia con la implementación del programa de “Acondicionamiento Físico” logrando de esta forma abarcar y dar seguimiento de una forma más adecuada a la población luego de la fase aguda de la enfermedad.

La Rehabilitación Pulmonar tiene como objetivo reducir los síntomas, mejorar la actividad y la función y recuperar el mayor nivel de independencia posible en el paciente con una enfermedad respiratoria crónica.

Específicamente la Rehabilitación Pulmonar pretende disminuir la disnea, mejorar la disfunción muscular periférica e incrementar la capacidad de ejercicio del paciente, permitiéndole una mayor actividad en su vida diaria y en la relación con el entorno. La Rehabilitación respiratoria incluye fundamentalmente un tratamiento multifactorial en el que deben intervenir diversos trabajadores de la salud: médicos (fundamentalmente neumólogos), fisioterapeutas, enfermeras, especialistas en nutrición, psicólogos, terapeutas ocupacionales y trabajadores sociales. Sin embargo, en muchas ocasiones no es posible disponer de un equipo multidisciplinario como éste y se podría decir que con la intervención de un médico neumólogo, de un fisioterapeuta y/o de una enfermera conocedora de la patología respiratoria crónica se puede realizar un buen programa de rehabilitación respiratoria.

Los componentes de un programa completo de rehabilitación respiratoria incluyen: el control del tratamiento médico, la educación del paciente y de la familia, la deshabituación tabáquica, la fisioterapia respiratoria, la terapia ocupacional, el entrenamiento al ejercicio, el entrenamiento de los músculos respiratorios, el soporte psicosocial, el control de los aspectos nutricionales y, en casos más especiales, la oxigenoterapia, la ventilación no invasiva y la asistencia a domicilio. Estos componentes deben tener el propósito de mejorar, no sólo la función física y psicosocial de los

pacientes, sino también mejorar su conocimiento de la enfermedad y del automanejo de la misma

Como componentes fundamentales e imprescindibles existen:

- La educación del paciente y la familia
- La fisioterapia respiratoria (reeducación respiratoria y aclaramiento mucociliar)
- Las técnicas de entrenamiento al ejercicio, que pueden ser desde técnicas más sofisticadas (ergómetros) hasta técnicas más sencillas como caminar o subir escaleras.

La terapia de rehabilitación pulmonar tiene como objetivo específico diseñar un programa de entrenamiento que estimule al sistema cardiovascular y al musculo esquelético de tal forma que se provoquen cambios que reviertan el impacto del des-acondicionamiento físico y de otras manifestaciones sistémicas. Además, estos programas deben diseñarse de acuerdo a las limitaciones físicas que la enfermedad impone en los sistemas cardiovascular, respiratorio y musculo esquelético y su aplicación debe ser totalmente individualizada y adecuada a cada paciente.

### **Evaluación del paciente antes de ser referido a un programa la rehabilitación Pulmonar.**

El paciente debe ser evaluado inicialmente desde el punto de vista clínico, radiológico, de función pulmonar, de capacidad de esfuerzo y de calidad de vida. De esta forma, se puede establecer el grado de limitación o de incapacidad del paciente, y se podrá diseñar

más adecuadamente el programa que deberá aplicarse, para dicha evaluación se hace uso de técnicas y métodos ya estandarizados y exámenes más específicos para medir el grado de afectación respiratoria.

### **Evaluación Fisioterapéutica del paciente.**

La evaluación del paciente debe realizarse al inicio y al final del tratamiento y se deberá tomar en cuenta de igual forma que en la evaluación médica, los aspectos clínicos, radiológicos, de función pulmonar (en reposo y durante el ejercicio) y de calidad de vida.

Con mayor énfasis se realiza una evaluación de la capacidad respiratoria, y la tolerancia al ejercicio físico, relacionándolo de esta forma con el grado de independencia.

La evaluación de la tolerancia al ejercicio se realiza por medio de pruebas como caminata; la cual mide la distancia caminada y la saturación de oxígeno, Por medio de la escala de Borg se evalúa la disnea y la fatiga.

Además se aplica la evaluación de calidad de vida por medio de cuestionarios, de los cuales el más aplicado es el SF-36 acortado el cual evalúa el impacto de la enfermedad en la salud de la persona con enfermedad respiratoria.

### **Programa específico de Fisioterapia en Rehabilitación Pulmonar.**

Se enfoca en aplicar técnicas físicas basadas en el conocimiento de la fisiopatología respiratoria, y en la atención psico-emocional del paciente para prevenir, curar o, algunas veces, tan sólo estabilizar las alteraciones que afectan al sistema toracopulmonar.

Podemos distinguir objetivos de tipo general y otros de tipo específico en relación con las técnicas empleadas.

#### Objetivo general

- Prevenir posibles disfunciones respiratorias, restituir la función pulmonar y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

#### Objetivos específicos

- Mejorar el aclaramiento mucociliar.
- Optimizar la función respiratoria por medio de un incremento en la eficacia del trabajo de los músculos respiratorios y una mejor movilidad de la caja torácica.
- Disminuir la disnea.
- Mejorar la calidad de vida del paciente.

### **Técnicas aplicadas.**

#### **Técnicas para el aclaramiento mucociliar**

Los objetivos de estas técnicas son:

- Mejorar el transporte mucociliar
- Aumentar el volumen de expectoración diaria
- Disminuir la resistencia de la vía aérea
- Mejorar la función pulmonar.

Estas técnicas se dividen según su mecanismo de acción en cuatro grupos:

Técnicas que utilizan el efecto de la gravedad: **drenaje postural.**

Técnicas que utilizan ondas de choque: **vibraciones, percusiones y flutter.**

Técnicas que utilizan la compresión del gas: **tos, presiones torácicas, técnica de espiración forzada -TEF-, técnica del aumento del flujo espiratorio -AFE-, y técnicas de espiración lenta (espiración lenta en lateralización con glotis abierta -ELTGOL- y el drenaje autogénico -DA-).**

Técnicas que utilizan presión positiva en la vía aérea: **PEP, CPAP, BIPAP.**

### **Técnicas de relajación**

Son técnicas para aliviar y reducir la tensión.

Su objetivo fundamental es: dotar al paciente de la habilidad para disminuir el trabajo respiratorio y controlar la disnea.

Específicamente, estas técnicas intentan:

- Reducir la tensión muscular, fundamentalmente de los músculos accesorios de la respiración.
- Reducir el coste energético de la respiración.
- Reducir la ansiedad producida por la disnea.
- Conseguir una sensación general de bienestar.

Existen diversas técnicas que se pueden agrupar en cuatro grandes bloques:

Relajación muscular progresiva, con técnicas de contracción-descontracción, como es el método de **Jacobson**.

Relajación por medio de la inducción de percepciones sensoriales, como la relajación autógena de **Schultz**.

Sofrología, que es la síntesis de los dos mecanismos anteriores junto a técnicas de origen oriental.

Técnicas orientales: control de la respiración. Yoga, meditación Zen.

### **Técnicas de reeducación respiratoria**

Estas técnicas se basan en la biomecánica diafragmática y costo vertebral, con el **objetivo fundamental de favorecer la flexibilidad del tórax**.

Específicamente los objetivos de estas técnicas son:

- Aumentar la eficacia respiratoria, mejorando las relaciones ventilación-perfusión.
- Mejorar la función de los músculos respiratorios.



- Incrementar la movilidad de la caja torácica.
- Permitir una mejor tolerancia a las actividades de la vida diaria.
- Desensibilizar la disnea.

Existen cuatro formas de trabajar la reeducación respiratoria:

Ventilación lenta controlada.

Respiración a labios fruncidos.

Ventilación dirigida en reposo y en las actividades de la vida diaria.

Movilizaciones torácicas.

### **Acondicionamiento físico**

También llamado entrenamiento del esfuerzo (Dr. Rous - Barcelona, España). Es considerado como la piedra angular del programa de rehabilitación pulmonar.

Dirigido a mejorar la función cardiopulmonar y la condición física del paciente, y el entrenamiento con ejercicio es uno de los componentes más efectivos de estos programas. El entrenamiento de resistencia aeróbica puede incluir actividades para MMII, con el uso de banda sin fin o bicicleta estática y ejercicios para miembros superiores (MMSS), especialmente en pacientes que se quejen de dificultad para realizar actividades que requieran el uso de los brazos. La adición de ejercicios de fortalecimiento muscular ha demostrado un aumento de la capacidad funcional y

disminución de la disnea, por lo que su inclusión en el programa de acondicionamiento puede conducir a mayores beneficios para el paciente entre estos beneficios tenemos:

- Aumento de la capacidad aeróbica.
- Aumento del VO<sub>2</sub>
- Disminuye el consumo de O<sub>2</sub> para una intensidad determinada (Mayor eficiencia).
- Disminuye el costo de O<sub>2</sub> para respirar.
- Produce movimientos más coordinados.
- Provoca cambios estructurales y funcionales en el músculo (Respiratorio - esquelético en general) esquelético, aumentando el número de mitocondrias.
- Disminuye la percepción subjetiva de disnea.

Produce:

- Mayor Fuerza.
- Mayor resistencia.
- Mayor Movilidad Articular.
- Mejor Utilización periférica de O<sub>2</sub> . f. Menor gasto energético para la misma carga.

Formas de acondicionamiento físico y tipos de ejercicios más utilizados.

Caminata-trote.

Bicicleta Estática.

Escaleras.

Banda Rodante.

Ejercicios para miembros Superiores.

Ejercicios Respiratorios.

Se realiza un programa individualizado que tenga en cuenta aspectos como Intensidad, frecuencia, Duración.

### **Programa de acondicionamiento físico.**

Este programa es diseñado según el resultado de la prueba de esfuerzo. Se trabajar inicialmente 30 - 50 % del máximo esfuerzo alcanzado y el 30 - 40 % VO2 Máximo.

### **Duración del programa**

La duración del programa de rehabilitación pulmonar con el acondicionamiento físico no es algo estandarizado.

Todo individuo que entra al programa se le debe educar para que continúe toda la vida. También se debe hacer un incremento progresivo en la tasa de entrenamiento, con lo cual es posible incrementar la capacidad aeróbica en un período de varios meses.

### **Formas de ejercicio**

Lo importante es que esa actividad produzca un incremento sustancial en la tasa metabólica y esto se logra teniendo en cuenta la frecuencia, la duración y la intensidad del ejercicio lo cual es suficiente para mejorar la capacidad aeróbica de los grupos musculares adecuados.

### **Entrenamiento de los músculos respiratorios.**

El entrenamiento muscular resulta un elemento básico en los programas de rehabilitación respiratoria y es probablemente el que ofrece resultados más contrastados.

### **Entrenamiento con ejercicio**

La disminución de la fuerza de la musculatura periférica de las extremidades viene a ser un determinante importante de la capacidad de ejercicio de estos pacientes. No sólo influyen la disnea y las molestias en general, sino también el grado de motivación, el estado de ansiedad o depresión, tan frecuentes en la enfermedad avanzada.

### **Entrenamiento con ejercicio de extremidades inferiores**

Los tipos más habituales de ejercicio empleados son la **bicicleta ergométrica** o el tapiz rodante en los programas de ubicación hospitalaria. En los programas domiciliarios o en las fases de mantenimiento, aunque continúa siendo útil la bicicleta, por problemas de disponibilidad suele emplearse el andar libremente o a un paso predeterminado (según máximo o frecuencia cardíaca), el subir escaleras, o estrategias mixtas.

### **Entrenamiento de extremidades superiores**

Algunos pacientes refieren disnea incapacitante cuando llevan a cabo tareas con los brazos y sin apoyo (cepillarse el pelo, afeitarse, poner o coger algo de un estante en alto, etc.) y a niveles de trabajo muy inferiores a cuando utilizan las piernas. Para este tipo de tareas se utilizan los músculos de la parte superior del torso, cuello y cintura escapular, con una función consiguientemente menor como músculos accesorios de la respiración

mientras se realizan esas tareas. El tipo de entrenamiento empleado varia, desde la utilización de **bicicleta ergométrica de brazos**, a la utilización de pequeños pesos y realización de una serie de ejercicios sin apoyo de brazos que parecen ser más eficaces.

### **Mantenimiento del acondicionamiento**

Estudios experimentales de programa de entrenamiento han demostrado que el regreso abrupto a la vida sedentaria muestra cambios fisiológicos y estructurales tan rápidos como lo fueron logrados con el entrenamiento.

## **PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PULMONAR EN EL HOSPITAL NACIONAL DE NEUMOLOGÍA Y MEDICINA FAMILIAR “DR. JOSÉ ANTONIO SALDAÑA”**

En el Programa de Rehabilitación Pulmonar implementado en el Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar se incluyen tanto pacientes Hospitalizados en estado agudo en quienes se llevan a cabo técnicas de Fisioterapia Respiratoria y ejercicio Físico según la condición médica del paciente; así como también los pacientes luego de ser dados de alta, en dichos pacientes se realiza la evaluación inicial la cual consiste en “la caminata de los seis minutos” y los “Test de calidad de vida” esto con el fin de registrar el estado del paciente en cuanto a sus signos vitales, siendo además evaluados por el médico y así determinar su ingreso en el “Programa de Acondicionamiento Físico” el cual es implementado por personal previamente especializado, incluyendo Fisioterapeuta, Enfermera, Medico Neumólogo.

Al momento de iniciar las acciones específicas de Acondicionamiento Físico se realiza la revisión del expediente clínico de cada paciente en la cual se verifican los resultados de exámenes practicados durante su hospitalización, y posteriormente se realiza nuevamente a cada paciente la caminata de los seis minutos y los test de calidad de vida; los resultados de dichas pruebas son transferidos al médico Neumólogo para que indique la Terapéutica a seguir.

Teniendo la prescripción médica se da inicio al tratamiento el cual se lleva a cabo durante 36 sesiones, iniciando con un tiempo de 10 minutos por sesión este se incrementa según las evaluaciones que se van realizando así como también la tolerancia del paciente hasta alcanzar los 30 minutos. La técnica practicada inicialmente es la reeducación diafragmática y drenaje postural e higiene bronquial únicamente si alguno de los pacientes lo requiere.

Durante la ejecución de actividades de acondicionamiento realizadas en el área de gimnasio incluyendo banda sin fin, Bicicleta estacionaria y ergómetro de brazo se lleva a cabo un monitoreo de los signos vitales del paciente cada cierto tiempo, nivel de disnea y fatiga por medio de la escala de BORG; teniendo presente durante toda la sesión la supervisión del Fisioterapeuta encargado.

Además dentro del programa se orienta y educa al paciente sobre su enfermedad así como sobre su tratamiento tanto médico como Físico, dando indicaciones sobre ahorro de energía para la realización de sus Actividades de la Vida Diaria.

Aparte el programa cuenta con una serie de actividades para las que se han elaborado instrumentos específicos para un mejor control del paciente entre las cuales están:

- Formularios sobre consentimiento informado.
- Guía de test de caminata.
- Tarjeta para prescripción de ejercicios
- Guía para acondicionamiento físico.
- Readequación de cuestionarios del INER y de los formularios del test de caminata.

Al dar por finalizadas las 36 sesiones se realiza una reevaluación para verificar los resultados en la mejoría del paciente y así determinar la continuidad del tratamiento y la modificación del mismo.

## CAPITULO III

### 3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Variables   | Definición conceptual  | Definición operacional  | Indicadores  |
|---|--|---|--|
| <p><b><u>Independiente</u></b></p> <p>Enfermedades Respiratorias Crónicas</p> | <p>Grupo de enfermedades adquiridas o heredadas que afectan las vías respiratorias y del pulmón por un periodo mayor de seis meses, limitando el paso del aire por las estructuras señaladas y alterando el patrón respiratorio.</p> | <p>Alteración fisiológica que afecta el estilo de vida y la independencia del individuo de forma global, limitando el desarrollo de sus actividades, condicionándolo al uso de oxígeno suplementario.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disnea.</li> <li>• Tos.</li> <li>• Fatiga Física.</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Resistencia al ejercicio físico</li> </ul> |
| <p><b><u>Dependiente</u></b></p> <p>Acondicionamiento Físico.</p>             | <p>También llamado entrenamiento del esfuerzo (Dr. Rous - Barcelona, España).</p>  | <p>Para fines de la investigación es un programa especializado que permite por medio del ejercicio</p>  |  |



|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>Está relacionado con un buen rendimiento físico que se da por medio del ejercicio progresivo, buscando potencializar las capacidades del individuo y depende de factores como, habilidades motrices, capacidad cardiorespiratoria, fuerza muscular, velocidad, potencia, resistencia muscular, el tamaño corporal, la motivación y el estado nutricional. Es considerado como la piedra angular del programa de rehabilitación pulmonar.</p> | <p>progresivo trabajar la capacidad cardio-respiratoria del paciente para mejorar su condición física.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerza</li> <li>• Resistencia</li> <li>• Movilidad articular.</li> <li>• Gasto energético.</li> </ul> |
|--|---|--|--|

## **CAPITULO IV**

### **4. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **4.1 Tipo de estudio**

El estudio realizado es de tipo Descriptivo y Transversal.

**DESCRIPTIVO:** Porque fue dirigido a medir los resultados obtenidos en la salud de los pacientes con enfermedad respiratoria crónica incluidos en el Programa de Acondicionamiento Físico durante 1 mes.

**TRANSVERSAL:** Porque el estudio se llevó a cabo en un tiempo determinado y en el lugar específico donde se ha definido el problema.

#### **4.2 Población y muestra**

**Población:** Pacientes con Enfermedad Respiratoria crónicas atendidos en el Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”

**Muestra:** Pacientes con enfermedades respiratorias crónicas Activos en el Programa de Acondicionamiento Físico, que se implementa en el área de rehabilitación Pulmonar del Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”, agosto-septiembre 2016.

#### **4.3 Criterios éticos**

- Que el paciente muestre disposición a responder los cuestionarios a través del consentimiento informado.

- Respeto al grado de colaboración brindada por parte del paciente.
- La información obtenida será utilizada exclusivamente para el objetivo de la investigación.
- En el informe final se mantendrá en confidencialidad los nombres de los pacientes.
- El paciente podrá retirarse del estudio en caso de inconformidad ante cualquier acción.

#### **4.4 Métodos, técnicas y validación de instrumento**

La investigación se realizó utilizando las técnicas de entrevista y la aplicación de instrumento (cuestionario).

**ENTREVISTA A INFORMANTES CLAVES:** Se estableció una entrevista estructurada entre personal del área de rehabilitación y el investigador, con el fin de obtener información concreta con base a las variables en estudio, visto desde otra perspectiva.

**CUESTIONARIO:** Se utilizaron dos cuestionarios, el SF-36 que es usado por el hospital al momento del ingreso al programa y el cuestionario elaborado para cualificar y cuantificar los resultados del programa, fueron dirigidos a cada uno de los pacientes incluidos en la muestra con el fin de obtener datos reales sobre su avance y mejoría en cuanto a las variables en estudio.

## VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Los instrumentos a utilizar fueron validados con un grupo de pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, pero no pertenecientes a la población incluida en la investigación.

### **4.5 Procedimiento**

Se coordinó previamente con el Director del Hospital Neumológico y Personal Médico encargado del programa de Acondicionamiento Físico, dando a conocer el estudio que se pretendía realizar.

El Protocolo de investigación fue revisado y aprobado por los comités de ética e investigación de dicho hospital.

La población seleccionada fue específicamente, pacientes incluidos activamente en el programa de Acondicionamiento Físico.

### RECOLECCION DE DATOS:

Los datos de la “primera evaluación”, fueron retomados de un cuestionario incluido en el expediente interno de cada paciente y mediante la aplicación de un cuestionario elaborado por el equipo investigador; para la “segunda evaluación” se aplicaron nuevamente ambos cuestionarios a cada paciente que participa en el programa, con el fin de que la información obtenida cumpla los objetivos planteados.

Estos instrumentos fueron aplicados por un Fisioterapeuta responsable de la investigación.

## PROCESAMIENTO DE DATOS

La presentación de los datos se realizó en graficas de barras con su respectivo análisis para una mejor comprensión de los resultados.

## CAPITULO V

### 5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Al finalizar el periodo de ejecución se obtuvieron los siguientes resultados en referencia al estudio realizado en los pacientes con enfermedad respiratoria crónica que participan activamente en el Programa de Acondicionamiento Físico que implementa el Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”.

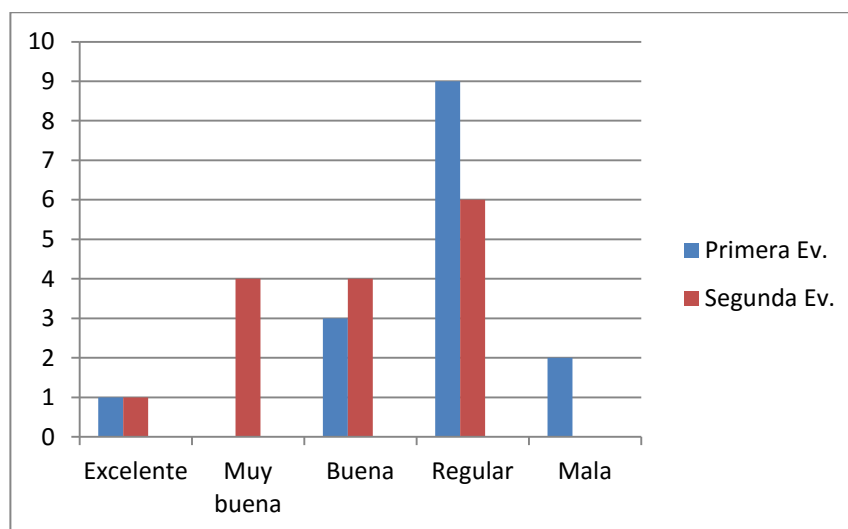
Los datos presentados fueron obtenidos específicamente por un total de 15 pacientes incluidos en el estudio; realizándose una evaluación al inicio a la que durante este informe se nombra como “*primera evaluación*” y otra al finalizar la intervención para la cual con fines de comparar los resultados se le llama en el informe “*segunda evaluación*”.

De la comparación de estas dos evaluaciones podemos recalcar que la mayor parte de la población en el estudio, se ve favorecida con la participación en el programa, observándose mejorías tanto en aspectos físicos, biológicos y psicosociales; en general se pueden evidenciar una mejor condición en la calidad de vida relacionada con la salud, un mayor grado de independencia y aumento en la tolerancia al esfuerzo físico.

Los resultados se presentan a continuación de forma más específica en cada una de las gráficas con su respectivo análisis y descripción.

## RESULTADOS CUESTIONARIO SF-36

1. En general usted diría que su salud es:



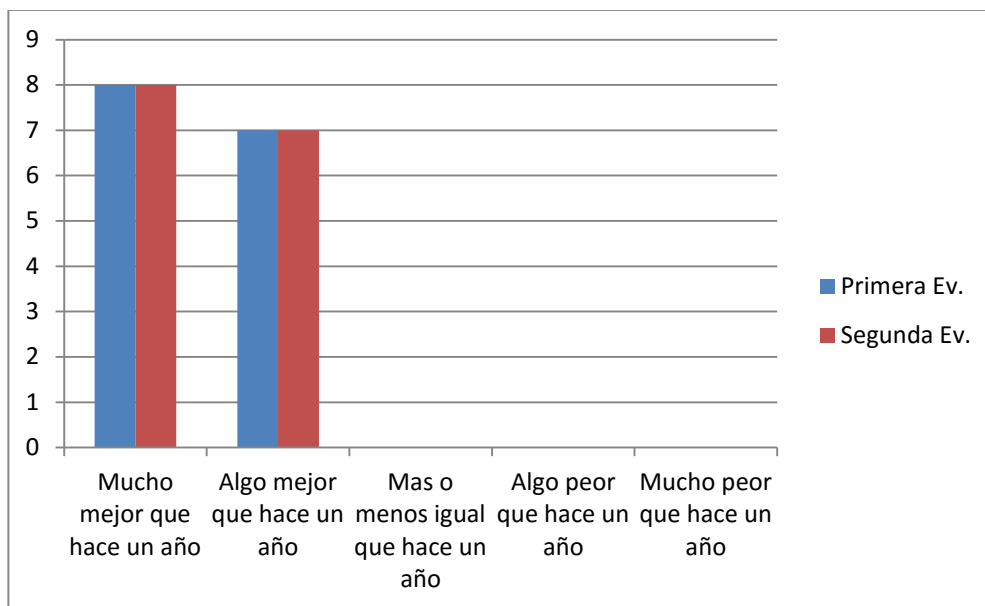
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Según los datos obtenidos en la primera evaluación se obtuvo que un total de 2 pacientes respondieron que su salud era mala; en cambio en la segunda evaluación la mayoría de los pacientes calificaron su salud como regular y ninguno de ellos dijo tener mala salud.

Por lo que se puede ver que del total de pacientes evaluados, aun sabiéndose que son pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, no consideran su salud del todo mala, e incluso queda denotado que expresan mejorías en su salud pudiéndose ver en las respuestas obtenidas que la mayoría clasifican su salud como regular en ambas evaluaciones y cabe destacar que en la segunda evaluación realizada casi la tercera parte de los pacientes dijo tener buena salud.

2. En comparación con su estado de salud hace un año ¿Cómo calificaría su estado de salud actual?



Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

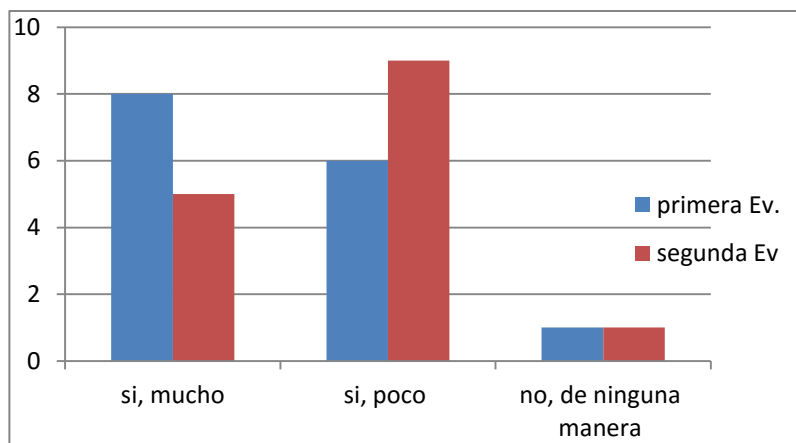
Los resultados obtenidos al comparar en la primera y segunda evaluación, reflejan que un total de 8 pacientes califican su salud como “mucho mejor que hace un año” y la otra parte de los pacientes dicen que “algo mejor que hace un año”.

En general podemos destacar que la mayoría de pacientes considera que su salud es mejor que hace un año, a pesar que gran parte de la población en estudio ha sufrido crisis respiratorias posterior a la primera evaluación por lo cual su salud se ha visto comprometida debido al tipo de enfermedad que padecen.



3. Los siguientes elementos se refieren a las actividades que usted realiza durante un día habitual ¿limita su estado actual de salud la realización de dichas actividades? De ser así ¿Qué tanto?

- a. Actividades pesadas, como correr, levantar objetos pesados, participar en deportes extenuantes.



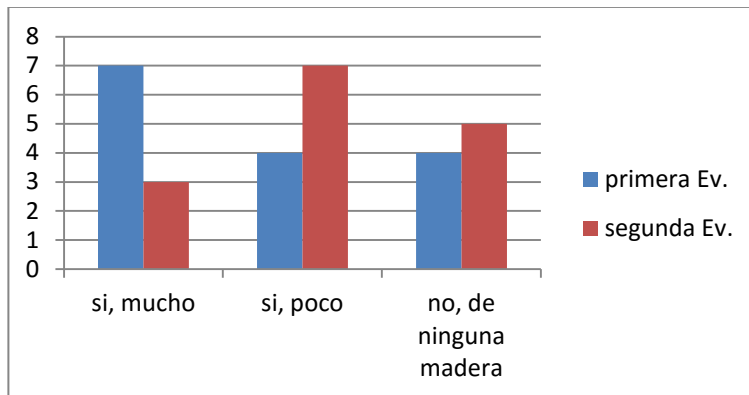
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

En la primera evaluación pudimos obtener que gran parte de la población evaluada expresó tener mucha limitación a las actividades mencionadas en la pregunta; al realizar la segunda evaluación este dato disminuye, ubicándose la mayoría de pacientes en “poca dificultad”.

Por lo tanto puede notarse que según la salud va mejorando con un tratamiento adecuado y constante, las capacidades para el esfuerzo van siendo mayores.

- b. Actividades moderadas, como desplazar una mesa, empujar una aspiradora, jugar boliche o jugar golf



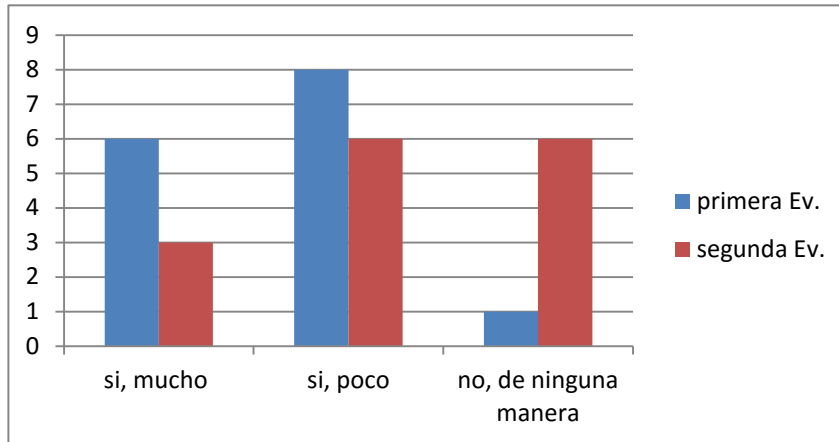
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

#### Análisis.

En la primera evaluación 7 pacientes expresaron mucha dificultad; y en la segunda evaluación la mayoría de pacientes dijo que poca dificultad. Cabe mencionar que una parte de los pacientes no presenta ningún grado de dificultad a las actividades mencionadas.

Es necesario recalcar que este tipo de actividades no son realizadas de forma habitual en nuestra sociedad por lo que la mayor parte de la población evaluada las relaciona con otras actividades de poco esfuerzo y casi la mitad de la población dice no presentar ninguna dificultad.

c. Levantar o transportar verduras



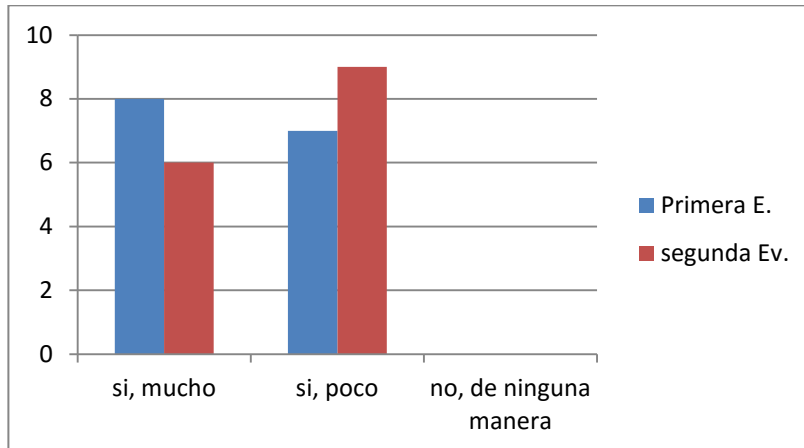
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

En la primera evaluación la mayor parte de pacientes (un total de 8), expresó presentar poca dificultad a dicha actividad, y únicamente una persona dijo no tener ninguna dificultad; en cambio en la segunda evaluación el número de pacientes que no presenta dificultad aumento con un total de 6 personas.

Esta actividad es frecuente en nuestro medio por lo cual los pacientes evaluados tienen una valoración específica del esfuerzo requerido en este caso viéndose desde el punto de vista de las AVD podríamos decir que algunas de las personas que padecen enfermedades respiratorias podrían presentar dificultades en el manejo del hogar.

d. Subir varios pisos por las escaleras



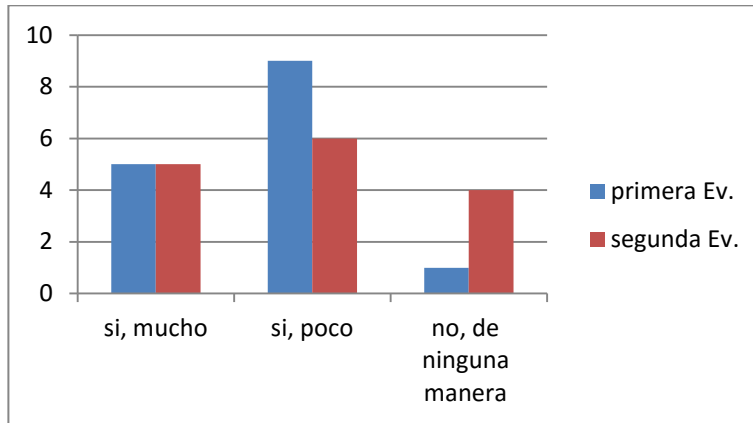
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Al realizar la primera evaluación los datos obtenidos reflejaron que un total de 8 pacientes presenta mucha dificultad; en cambio a la segunda evaluación este dato disminuye ubicándose la mayoría de pacientes en “poca dificultad” con un total de 9.

Podría considerarse esta actividad de mayor esfuerzo que las anteriores puesto que al caminar activamos todo nuestro organismo y los grupos musculares trabajan en conjunto por lo cual los signos vitales pueden sufrir cambios sobre todo en este tipo de pacientes ya que algunos de ellos hacen uso de oxígeno suplementario aunque en menores cantidades que las que usaban anteriormente.

e. Subir un piso por las escaleras



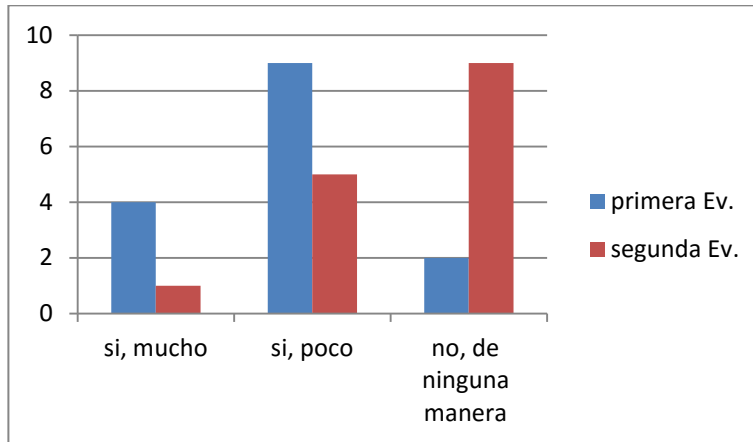
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

En la primera evaluación gran parte de la población evaluada dijo presentar poca dificultad a dicha actividad y únicamente una persona reporto no presentar ninguna dificultad; en cambio al realizar la segunda evaluación el número de pacientes sin dificultad aumento.

Se puede decir que esta actividad requiere moderado esfuerzo, es por esto que la mayoría de pacientes reporta poca o ninguna dificultad.

f. Flexionarse, arrodillarse o inclinarse al frente.



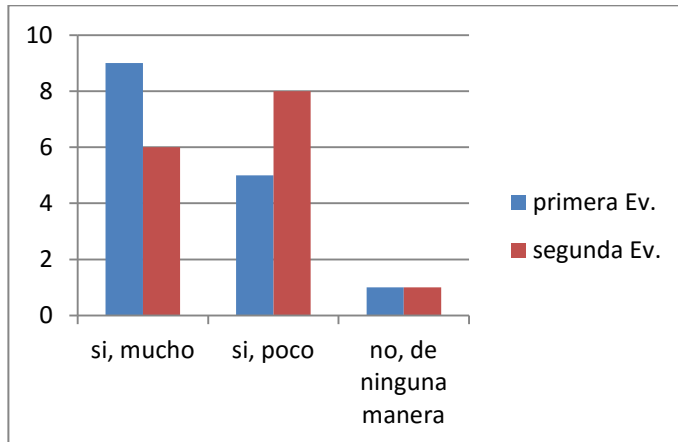
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

En la primera evaluación la mayoría de los pacientes dijo presentar poca dificultad a las actividades mencionadas; y al realizar la segunda evaluación la mayor parte de la población no expreso ningún grado de dificultad.

Se puede mencionar que estas actividades son de esfuerzo leve por lo tanto no exige un mayor trabajo que pueda dar lugar a dificultades respiratorias o alteraciones en los signos vitales, pero que aun siendo una actividad de poco esfuerzo existe una parte de la población que presenta poca dificultad para realizarlas.

g. Caminar más de un kilómetro.



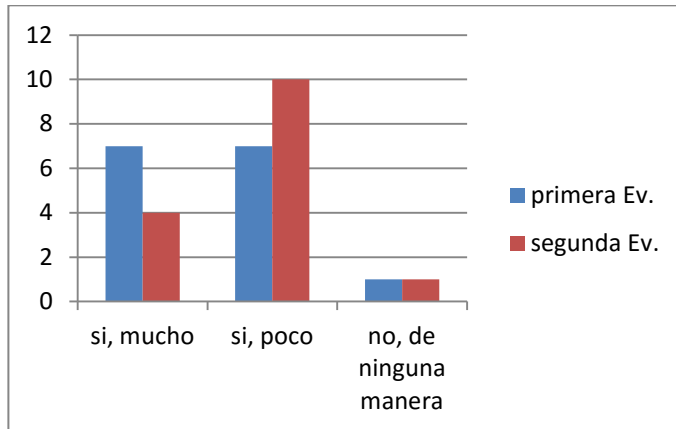
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Según los datos obtenidos en la primera evaluación la mayoría de los pacientes siendo un total de 9 dijeron presentar mucha dificultad en cambio al realizar la segunda evaluación la mayoría de pacientes reporto poca dificultad.

Es importante retomar que como se menciona anteriormente el subir escaleras es dificultoso para gran parte de la población podemos ver que en esta actividad siendo la misma de caminar pero vista desde el punto de vista de kilómetros en terreno plano por lo tanto exige menos esfuerzo se puede obtener que una persona de las evaluadas no reporto ningún grado de dificultad.

#### h. Caminar varias cuadras



Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

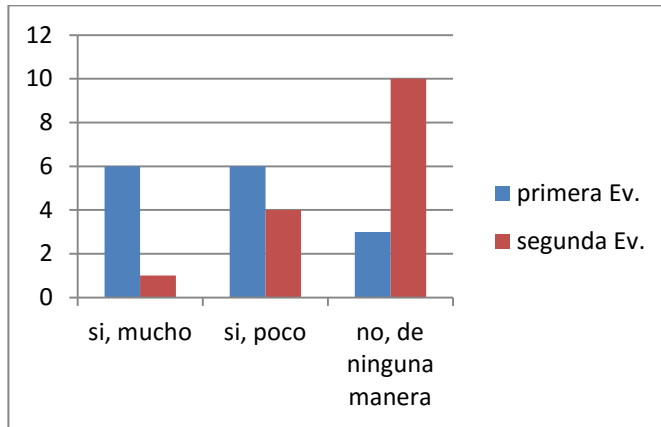
#### Análisis.

En los datos obtenidos podemos observar que de la población evaluada únicamente una persona no expresa dificultad. Y el resto de los pacientes en su mayoría expresan poca dificultad.

Viéndose como una actividad frecuente y necesaria muchas veces en nuestra sociedad, podemos observar que en gran parte de la población se ve comprometida su salud al realizar dicho esfuerzo.



i. Caminar una cuadra



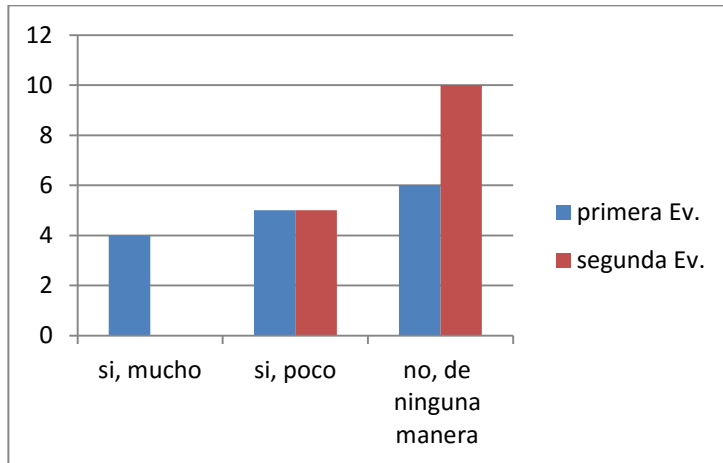
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

En los datos obtenidos se refleja que en la primera evaluación la cantidad de pacientes se ubica entre “si, mucho” y “si, poco”. Y ya en la segunda evaluación la mayor parte de pacientes no expresa ninguna dificultad.

Podemos observar que esta y las actividades mencionadas anteriormente tienen relación en cuanto a la acción de caminar pero son vistas desde diferentes puntos o en diferentes cantidades por lo cual puede ser variable el grado de dificultad, en este caso se queda evidenciado que la mayoría de los pacientes evaluados no presenta ningún grado de dificultad al tener que caminar una cuadra.

## j. Bañarse o vestirse



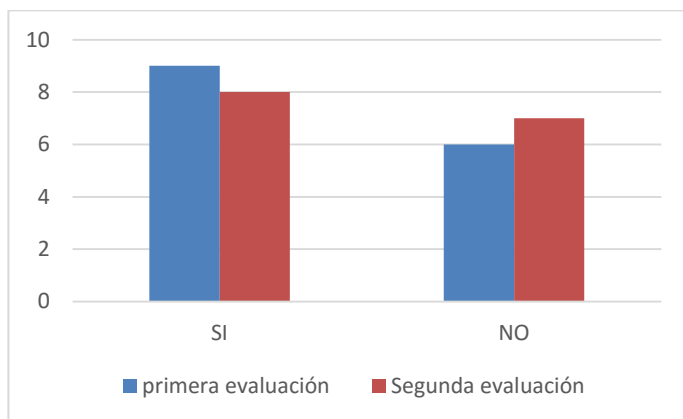
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

## Análisis.

En las dos evaluaciones realizadas la mayoría de pacientes expreso no presentar ninguna dificultad, pero es importante mencionar que en la primera evaluación 4 pacientes presentaron mucha dificultad pero con el desarrollo de la rutina de ejercicio su tolerancia al esfuerzo físico ha aumentado y con ello su independencia.

Siendo estas unas de las AVD más principales y que por lo tanto denotan el grado de independencia que la persona tiene se puede decir que la mayoría de pacientes es totalmente independiente a la hora de bañarse o vestirse, ya que son actividades de poco esfuerzo.

4. Durante las 4 semanas previas ¿ha experimentado algunos de los siguientes problemas en su trabajo o al realizar algunas de sus actividades cotidianas como resultado de su estado de salud?
- a. Acortar el tiempo dedicado a su trabajo o a otras actividades



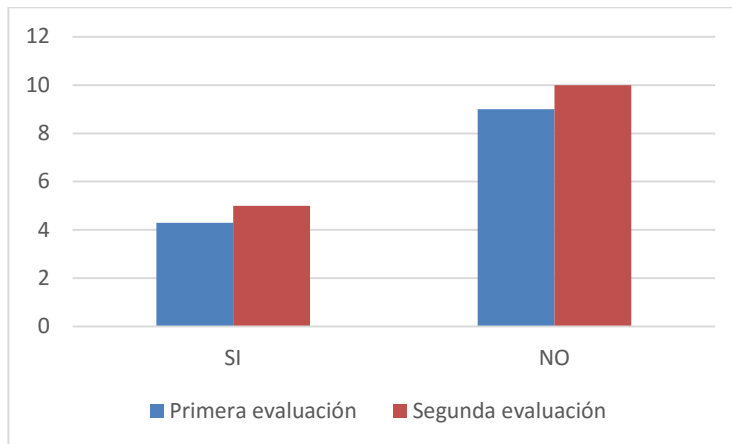
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

#### Análisis.

Podemos observar que en la primera evaluación un total de 9 pacientes evaluados respondió haber presentado este problema; en cambio en la segunda evaluación el número de pacientes con dicho problema disminuye.

Por lo que se puede decir que las enfermedades respiratorias crónicas comprometen en gran medida el grado de independencia o desempeño de las personas afectadas pero puede verse también que pacientes con una sintomatología más leve o una enfermedad de menor riesgo no presentan mayor problema en cuanto a su desempeño diario.

b. Logros en menor cantidad a lo deseado



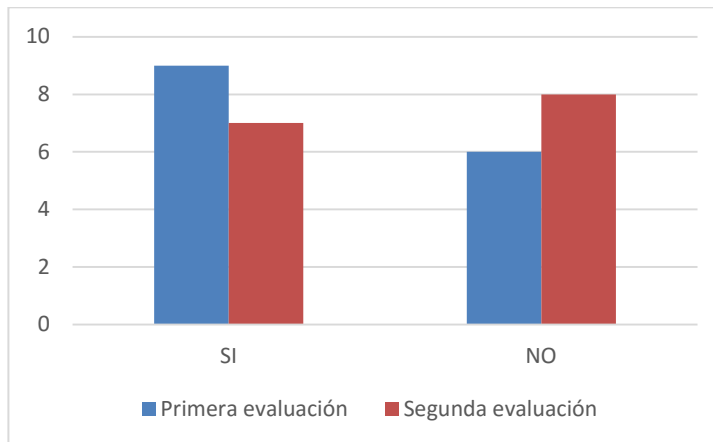
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

En ambas evaluaciones la mayor parte de pacientes evaluados dijo no presentar el problema mencionado, pero una tercera parte de la población evaluada dijo si presentar este problema.

Se podría decir que los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas pueden verse afectados en cuanto al rendimiento deseado en sus actividades, pero este problema puede ir disminuyendo según el grado de resistencia y fuerza que vaya ganado como es evidente en los resultados.

c. Limitaciones en el tipo de trabajo o en otras actividades



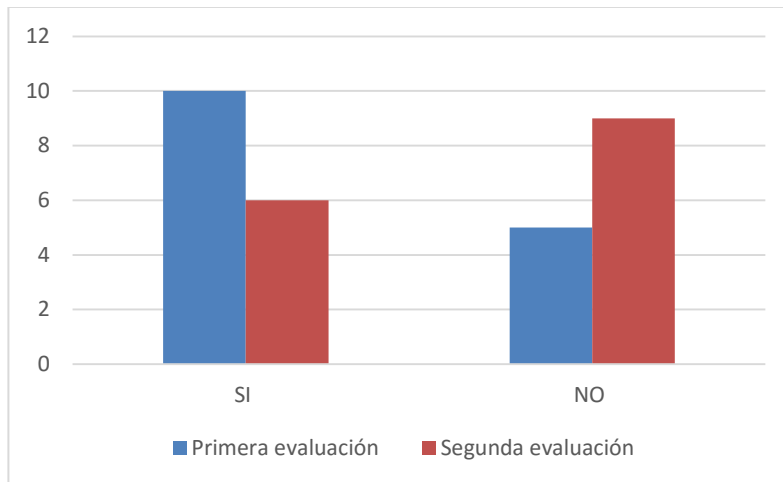
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

En la primera evaluación realizada la mayoría con un total de 9 pacientes expreso presentar este problema; y en la segunda evaluación la cantidad disminuye ubicándose la mayor parte en no haber presentado dicho problema con un total de 8.

Se puede notar que los pacientes afectados con este tipo de enfermedades presentan cierto grado de limitación en ciertas actividades en este caso en actividades que realizaban de forma habitual antes de la enfermedad, pero el grado de limitación disminuye según el grado de tolerancia al ejercicio que vaya ganando.

- d. Dificultad en la realización del trabajo o de otras actividades (requiere por ejemplo refuerzo adicional)



Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

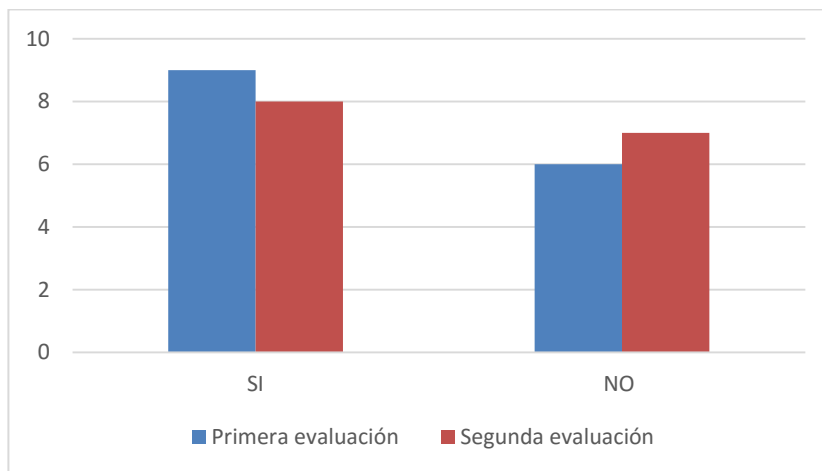
#### Análisis.

Los datos obtenidos reflejan que en la primera evaluación la mayor parte de pacientes evaluados presenta dificultad en la realización del trabajo. Y en la segunda evaluación la mayoría de pacientes no presenta este problema.

Por lo tanto queda evidenciado que según el paciente vaya aumentando la intensidad del ejercicio las dificultades al esfuerzo van disminuyendo ya que va aumentando el grado de tolerancia a la actividad física y por lo tanto disminuye el grado de dificultad al trabajo u otras actividades.

5. Durante las últimas 9 semanas ¿ha experimentado algunos de los siguientes problemas con su trabajo o al realizar alguna otra actividad regular como resultado de la ocurrencia de problema emocional (como sentirse deprimido o ansioso)?

a. Acortamiento del tiempo invertido en su trabajo o en otras actividades



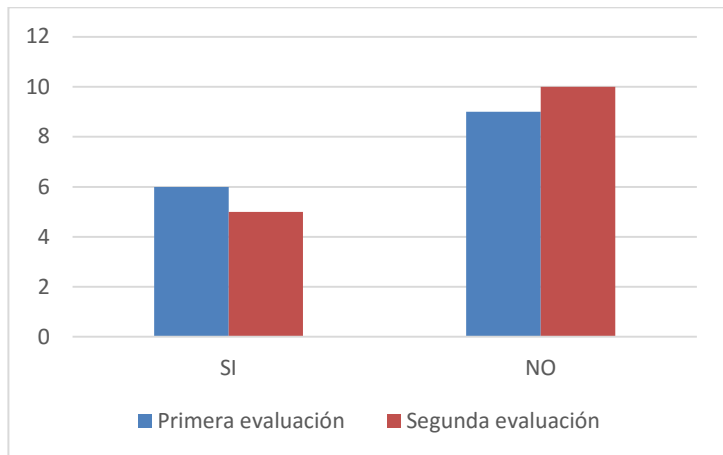
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

En la primera evaluación podemos observar que 9 de 15 pacientes dijeron que acortaban el tiempo invertido en sus actividades; en la segunda evaluación ya solo fueron 8 los que acortaban el tiempo.

Con estos resultados podemos notar que los pacientes siempre tienden a acortar el tiempo a la realización de sus actividades, pero esto no les lleva a que suspendan por completo sus actividades siguen siendo independientes en la realización de sus actividades de la vida diaria.

b. Logros menores a los deseados



Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

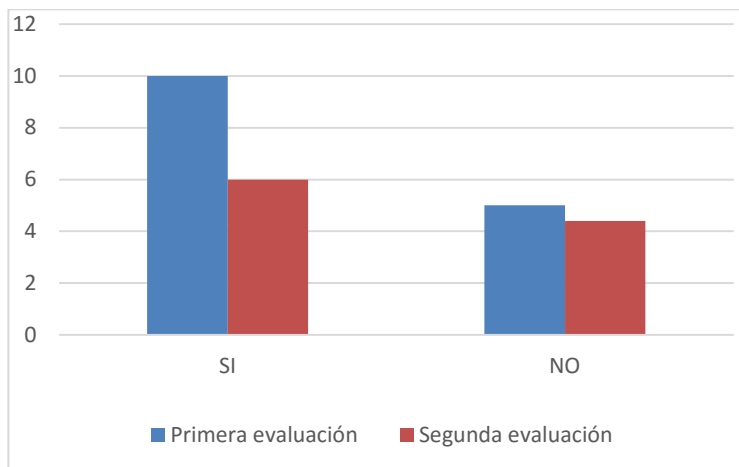
Análisis.

En la primera evaluación 9 de 15 personas no presentan logros menores a los deseados y 6 si tienen logros menores a los deseados, y en la segunda evaluación 10 de 15 personas presentan logros en menor cantidad a lo deseado y solo 5 si presentan logros en menor cantidad a lo deseado.

Estos resultados tanto en la primera como en la segunda evaluación nos dicen que la mayoría de personas no tienen ningún problema en la realización de sus actividades que continúan teniendo los mismos logros que tenían antes de padecer su enfermedad.



c. Realización del trabajo o de otras actividades sin el cuidado habitual



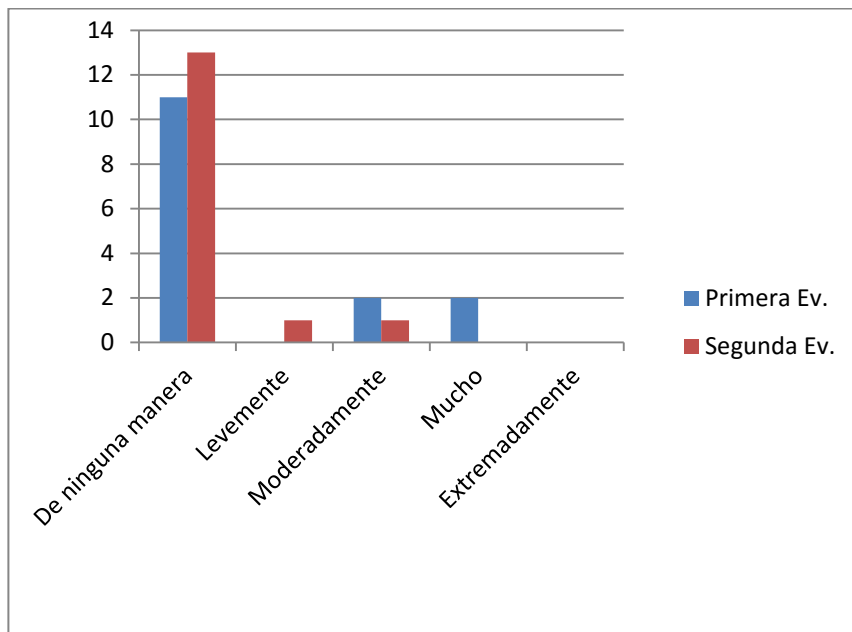
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Según los datos obtenidos podemos observar que en la primera evaluación 10 de 15 personas no han tenido el cuidado habitual en la realización de actividades y que solo 5 lo han tenido, en la segunda evaluación podemos observar que 6 no han tenido el cuidado habitual y 9 ya lo tienen.

Estos datos nos dan como resultado que las personas después de estar en el programa de acondicionamiento físico tienen más cuidado en la realización de sus actividades, ya son más responsables y colaboran con el cuidado de su salud, y esto les ayuda a mejorar su calidad de vida.

6. Durante las últimas 4 semanas ¿hasta qué grado han interferido sus problemas físicos o emocionales con sus actividades sociales normales con la familia, los amigos, sus vecinos u otros grupos?



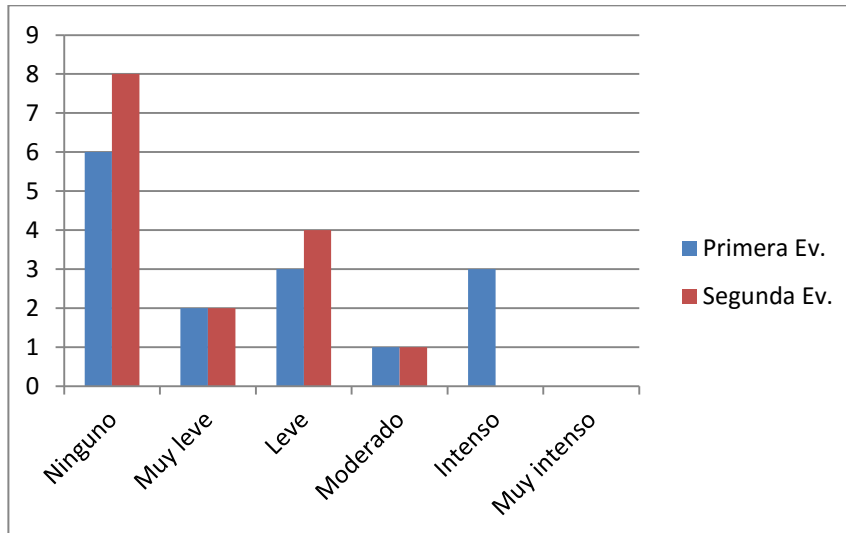
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

En la primera evaluación 11 pacientes dijeron que no les interfería sus problemas físicos ni emocionales con las actividades que realizan sus familiares, y en la segunda evaluación a 13 ya no les interfería.

Estos datos nos dicen que a la mayoría de personas no les interfiere sus problemas físicos o emocionales con las actividades que se realizan en familia o con los grupos de amigos y pues le ayuda mucho el hecho de tener una actividad física que realizan dentro del Programa de Acondicionamiento Físico.

7. ¿Qué tanto dolor corporal ha sentido durante las últimas 4 semanas?



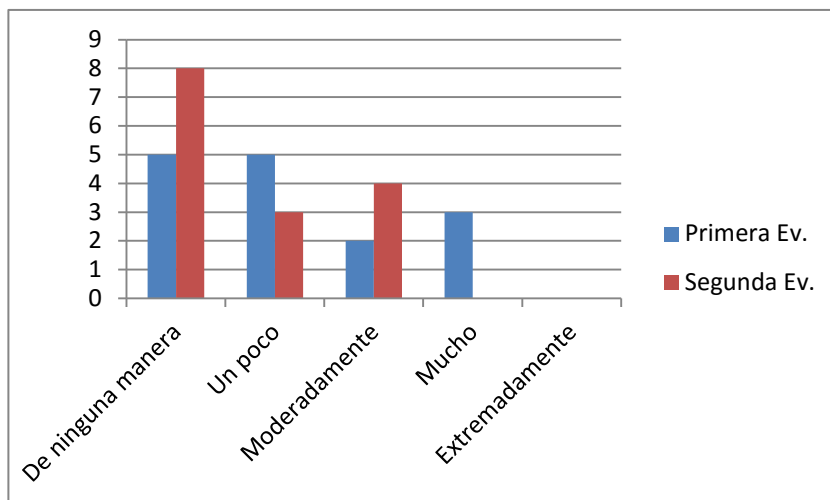
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

En la primera evaluación 3 personas padecían dolor intenso, ya en la segunda evaluación ya ninguno padecía dolor intenso.

Estos datos nos dicen que tanto en la primera como en la segunda evaluación la mayoría de personas no padecen de ningún dolor físico, que son bien pocos los que padecen algún tipo de dolor pero ya más leve, esto dice que el poco movimiento nos causa dolores musculares, pero luego de realizar algún tipo de actividad física, los dolores musculares intensos desaparecen

8. Durante las últimas 4 semanas ¿Qué tanto interfirió el dolor con su trabajo habitual (incluyendo el trabajo regular y el casero)?



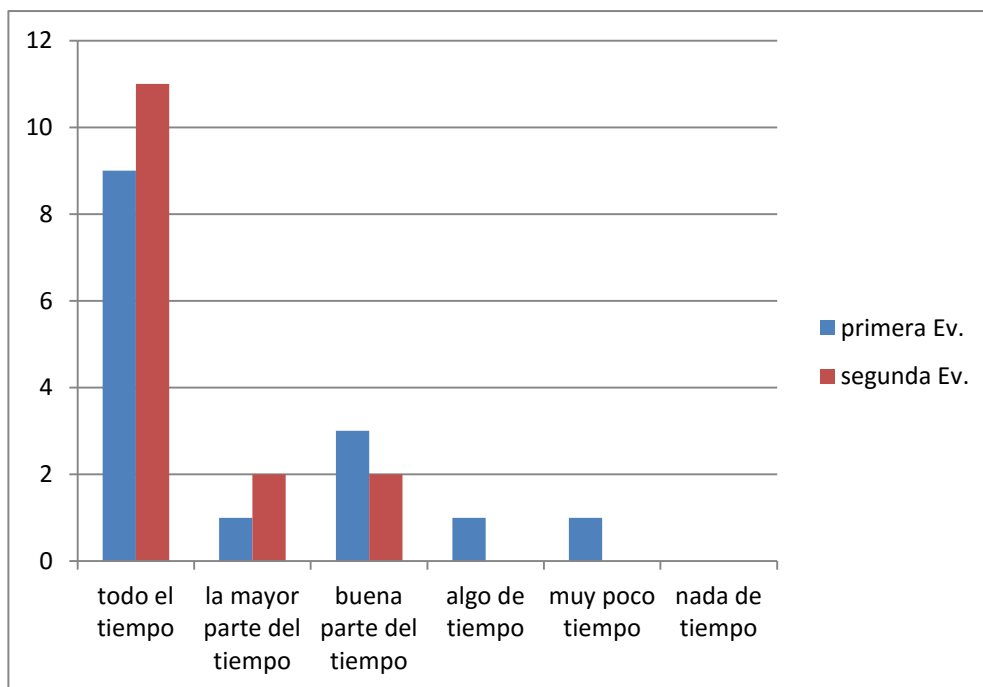
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Los datos obtenidos durante la primera evaluación nos muestran que de un total de 15 pacientes, 5 manifestaron no presentar interferencia por dolor, mientras que 3 refirieron mucha interferencia por dolor. En la segunda evaluación fueron 8 pacientes los que dijeron no tener interferencia y ninguno en mucho.

9. Estas preguntas son acerca de cómo se ha sentido y de cómo le ha ido durante las últimas 4 semanas. Para cada una de las preguntas, por favor proporcione la respuesta que más se acerque a la forma en que se ha sentido ¿Qué tanto del tiempo durante las últimas 4 semanas?

a. Se siente lleno de animo

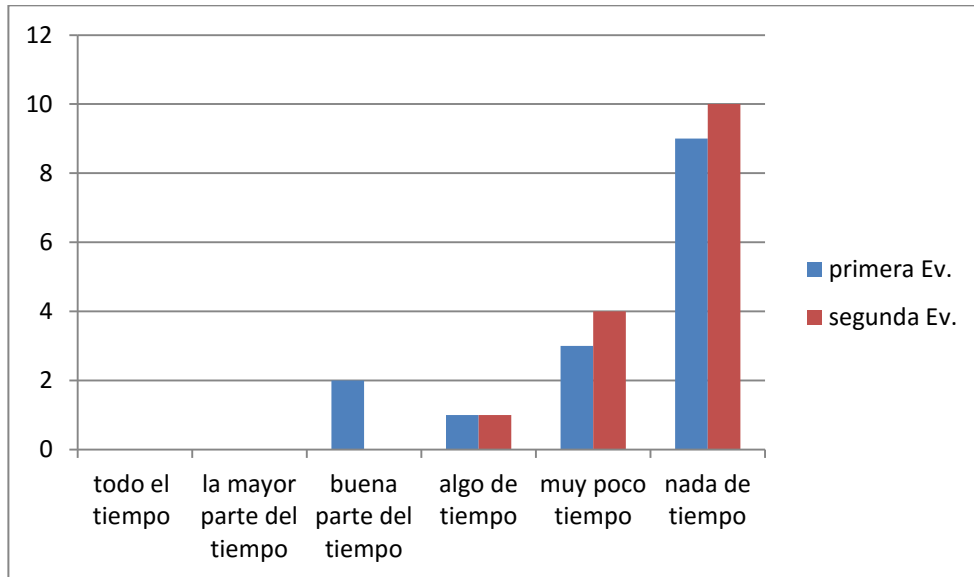


Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

La mayoría de los pacientes refieren sentirse llenos de ánimo en las dos evaluaciones, aumentando números en la segunda donde el dato mínimo es en buena parte del tiempo.

b. Ha sido usted una persona muy nerviosas

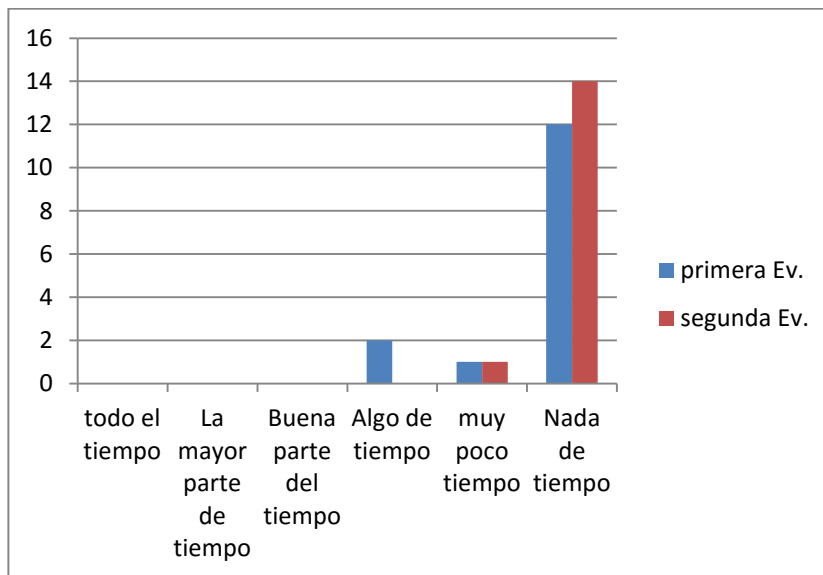


Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Según lo referido por los pacientes en la primera evaluación, en algún momento se han sentido muy nerviosos. Mientras que en la segunda evaluación la mayoría no se han sentido nerviosos en nada de tiempo.

c. Se ha sentido usted tan mal que nada le alienta

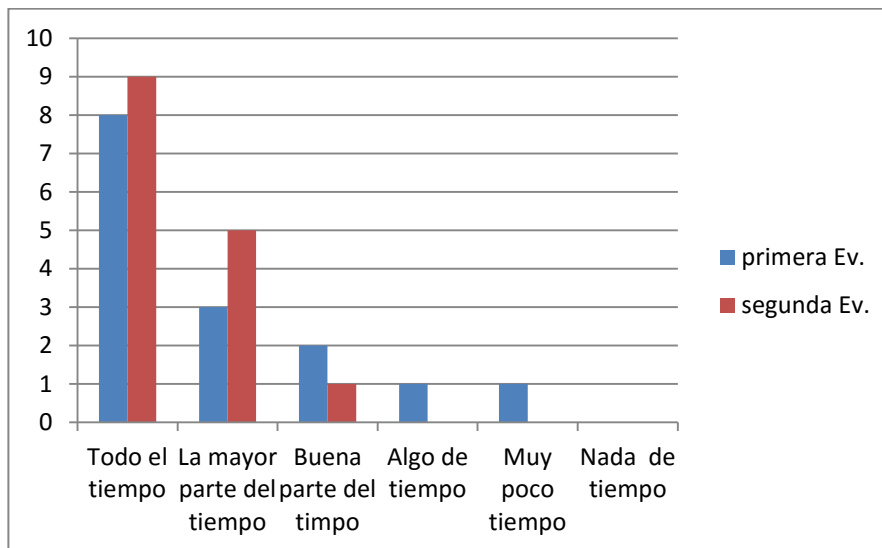


Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Los datos reflejan que aunque el proceso de enfermedad sea más agudo, muy pocos pacientes llegan a sentir que nada les alienta, ya que la mayoría de ellos en ambas evaluaciones refieren que en nada de tiempo han tenido esa sensación.

d. Se ha sentido usted calmado y sereno



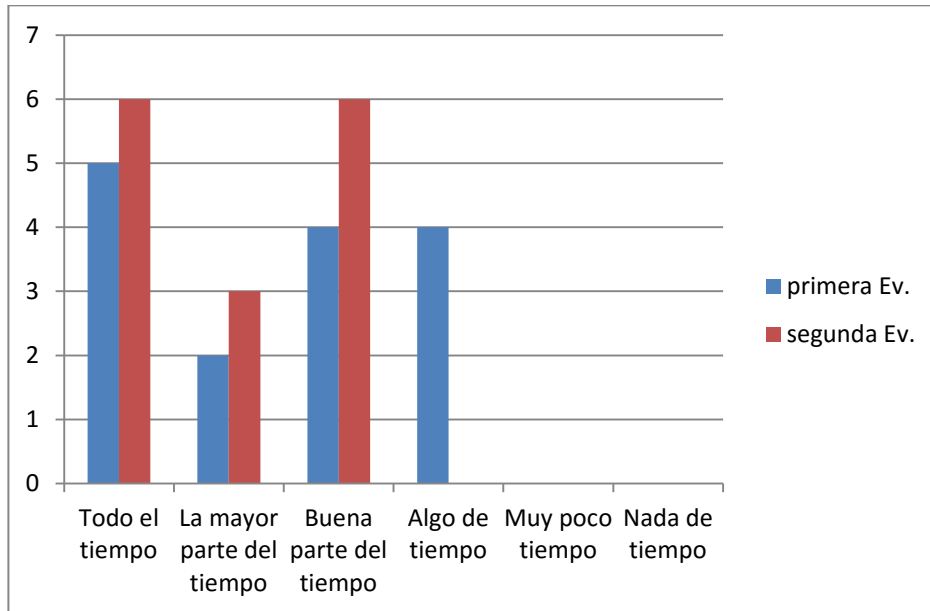
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Representando el otro extremo de la pregunta anterior, se muestra que la mayoría de pacientes en ambas evaluaciones refieren un estado de ánimo calmado y sereno, en la primera 8 y en la segunda 9; algo de tiempo y muy poco tiempo solo fueron mencionados por 1 paciente respectivamente en la primera evaluación.



e. Se sintió con muchas energías

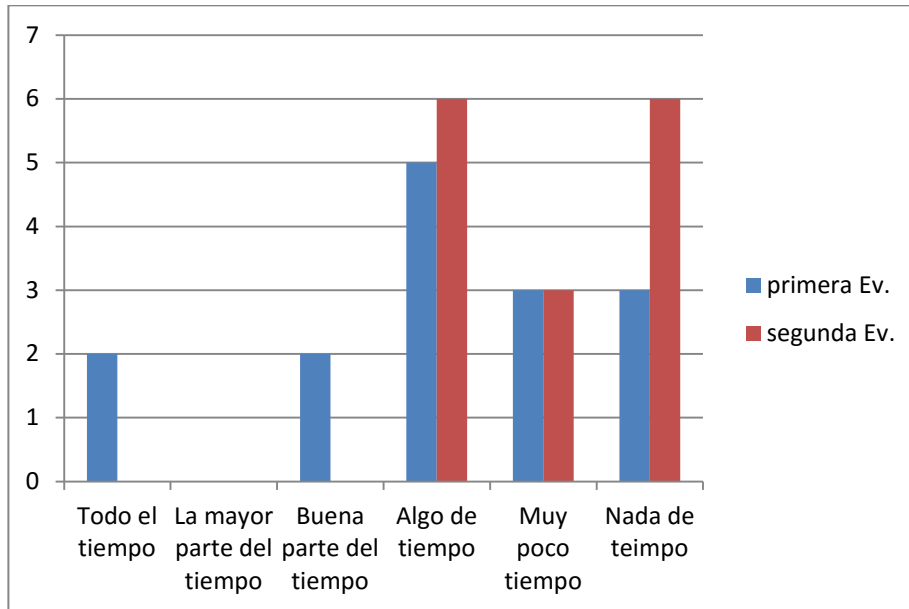


Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Los datos muestran que en la primera evaluación, 5 pacientes se sintieron con muchas energías todo el tiempo y 4 algo de tiempo, en la segunda evaluación 6 pacientes se sintieron con energías todo el tiempo y 6 en buena parte del tiempo.

f. Se ha sentido deprimido y triste

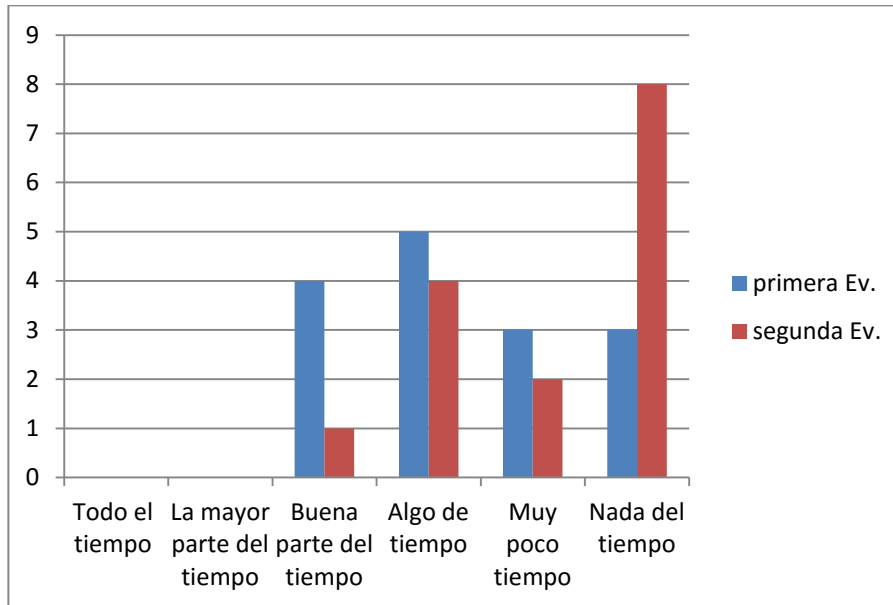


Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Los datos nos muestran que los pacientes se han llegado a sentir tristes y deprimidos, 5 dijeron haberlo vivido algo de tiempo y 2 todo el tiempo; en la segunda evaluación 6 dijeron algo de tiempo y 6 nada de tiempo, solamente 3 en muy poco tiempo.

## g. Se siente usted exhausto

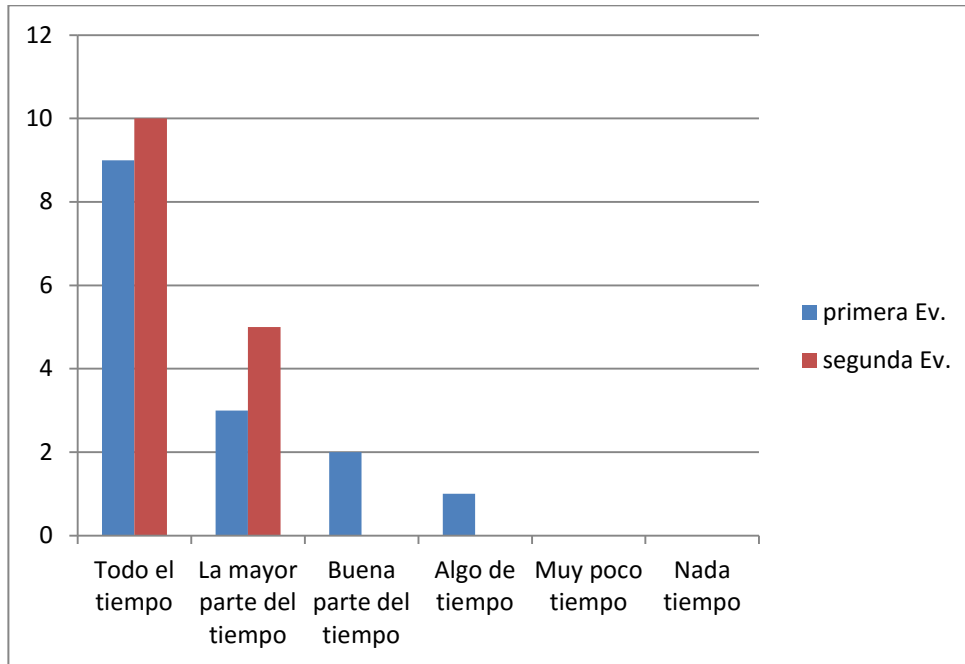


Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

## Análisis.

La grafica nos muestra que en la primera evaluación, 5 pacientes dijeron sentirse exhaustos algo de tiempo, 4 buena parte del tiempo y 2 nada del tiempo; en la segunda evaluación 8 dijeron nada del tiempo, 4 algo de tiempo y 1 buena parte del tiempo. Lo que nos muestra que hay una diferencia entre ambas evaluaciones pues la mayoría dejó de sentirse exhausto con mayor constancia

h. Ha sido usted una persona feliz

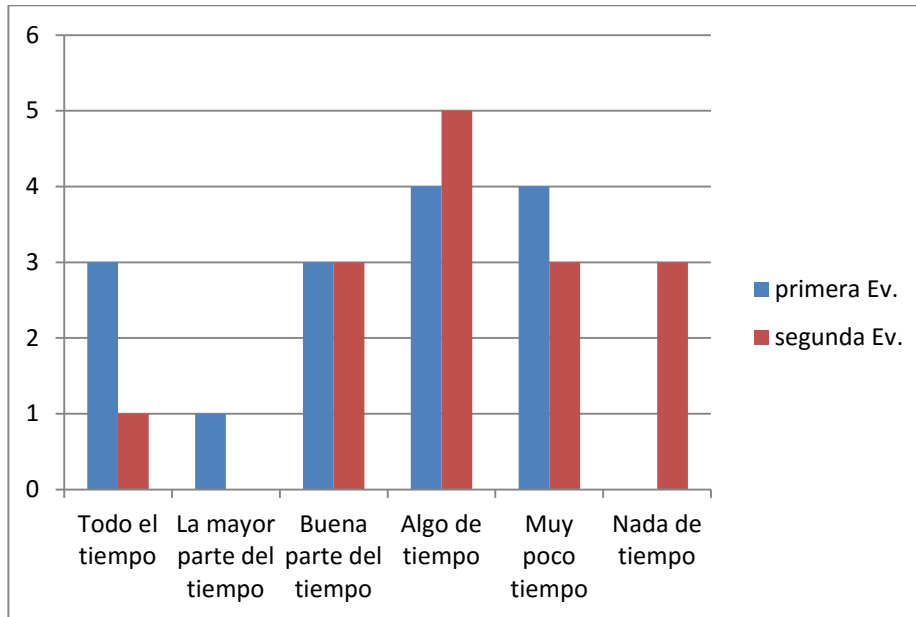


Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Los pacientes en su mayoría refieren sentirse feliz todo el tiempo en ambas evaluaciones, solo una persona dijo que lo sentía solo en algo de tiempo en la primera evaluación. El estado anímico y psico-afectivo mejora conforme van teniendo resultados en la mejora de su calidad de vida.

i. Se sintió usted cansado

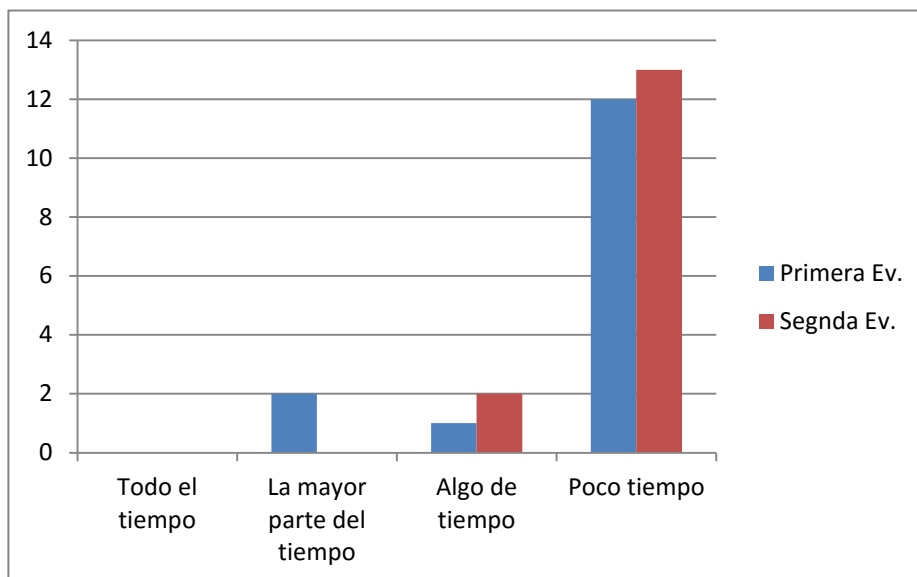


Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

En la primera evaluación 4 pacientes dijeron sentirse cansados muy poco tiempo y 4 en algo de tiempo, 3 buena parte del tiempo y 3 todo el tiempo; en la segunda evaluación 3 dijeron nada de tiempo y 4 algo de tiempo, solo uno siguió refiriendo sentirse cansado todo el tiempo.

10. Durante las últimas 4 semanas ¿Qué tanto del tiempo han interferido sus problemas físicos o emocionales con sus actividades sociales (como visitar a sus amigos o parientes)?



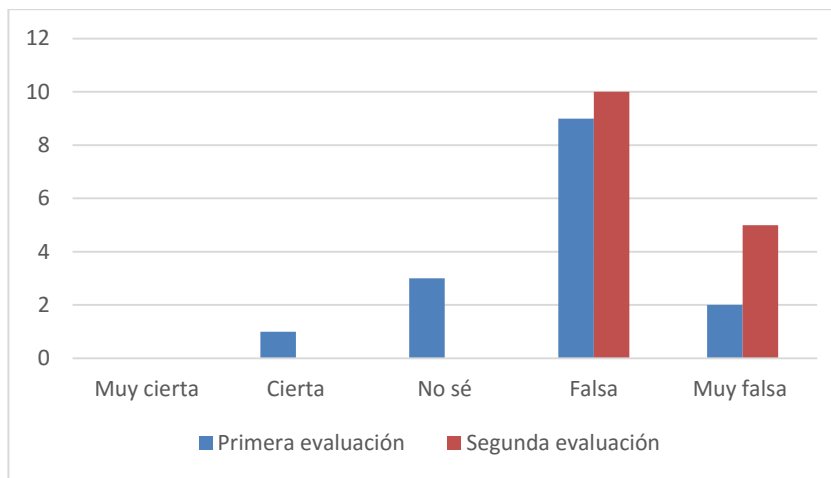
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Según los datos se muestra que en la primera evaluación 2 pacientes dijeron que la mayor parte del tiempo y 12 que poco tiempo; para la segunda evaluación 2 dijeron que algo de tiempo y 13 que poco tiempo.

11. ¿Qué tan cierta o falsa es Para usted cada una de las siguientes declaraciones?

a. Parezco enfermarme más fácilmente

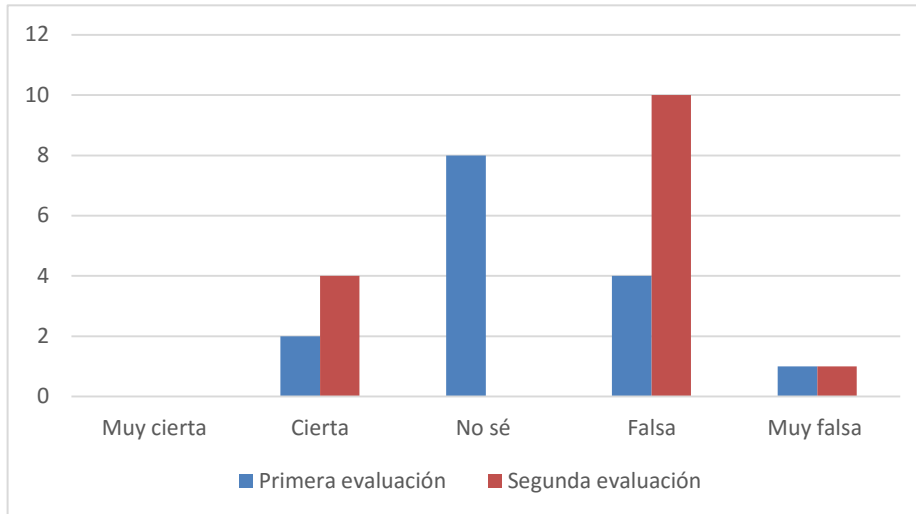


Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

De los 15 pacientes, en la primera evaluación solo 1 refiere que es cierto que se enferma más fácilmente, 9 dicen que es falso y 2 que es muy falso, 3 no saben; la segunda evaluación nos muestra que 10 dijeron que es falso y 5 muy falso. Evidenciando que el concepto de las personas sobre su salud cambia conforme mejoran su condición.

b. Soy tan sano como cualquiera de las personas que conozco



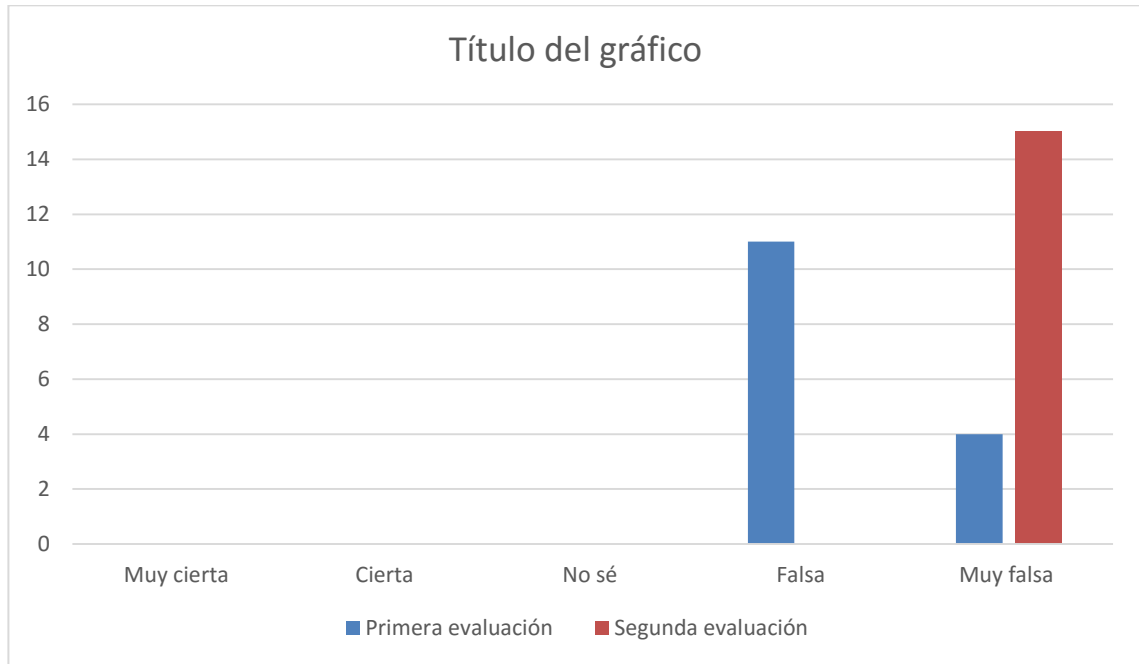
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

La grafica nos refleja que en la primera evaluación 8 pacientes dijeron no saber, 4 dijeron que era falsa y 2 la afirmaron; en la segunda evaluación 10 pacientes dijeron que es falsa, 4 que es cierta que se consideran sanos como cualquier persona y 1 que es muy falsa.



c. Espero que mi salud empeore

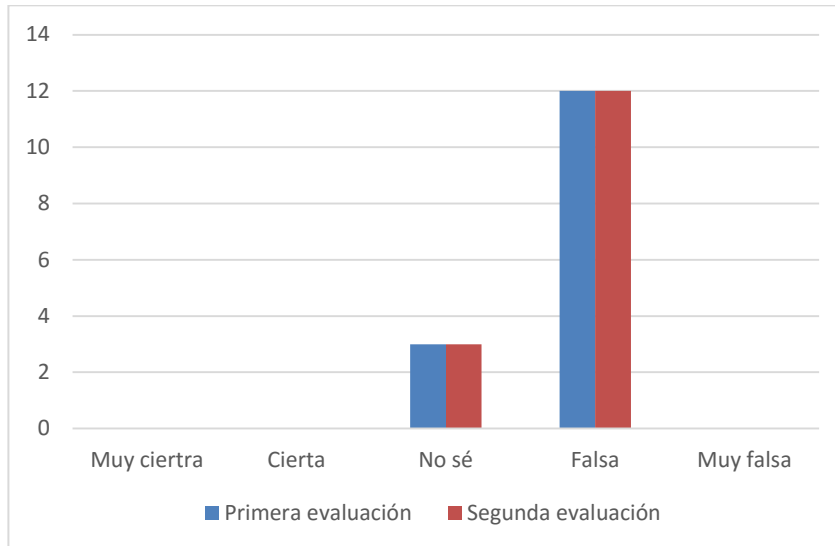


Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Los datos reflejan que en la primera evaluación 11 pacientes coinciden en que es falso que ellos esperen que su salud empeore y 4 que es muy falso; en la segunda evaluación los 15 pacientes manifiestan que esta aclaración es muy falsa. Coincidiendo así con la expectativa que se genera en ellos al estar activos dentro del programa.

d. Mi salud es excelente



Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

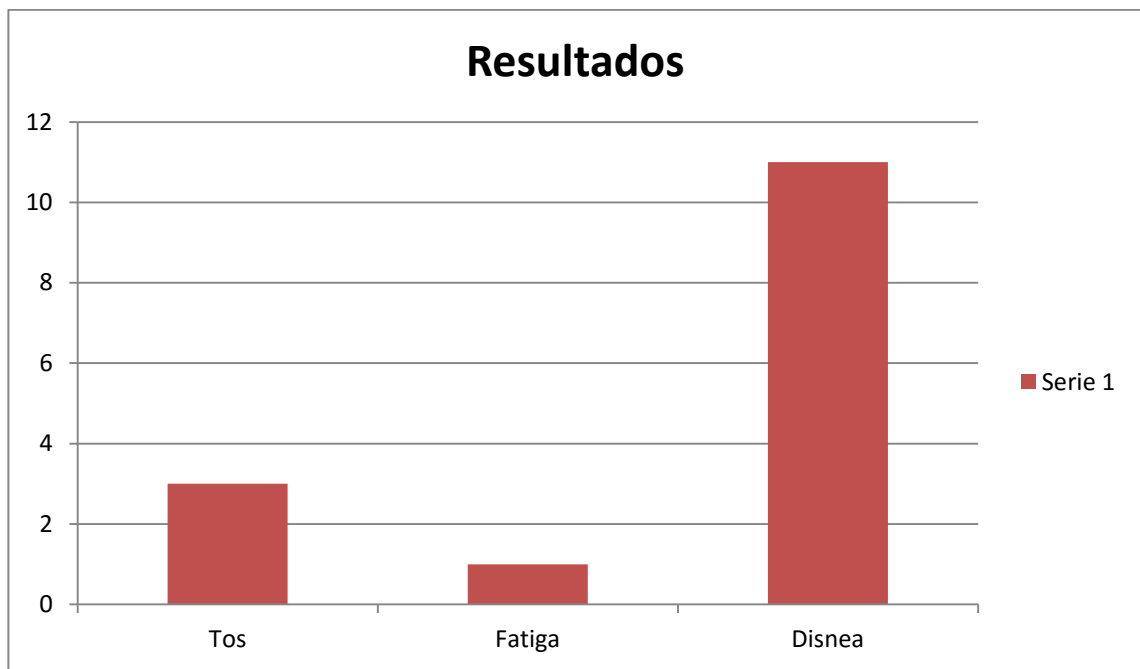
Análisis.

Según los datos nos muestra que los pacientes mantienen su respuesta en ambas evaluaciones, debido a que su sintomatología aún está presente. 12 dijeron que es falsa y 3 no saben si es excelente o no.

## CUESTIONARIO ELABORADO POR EL EQUIPO INVESTIGADOR.

### RESULTADOS “PRIMERA EVALUACION”

1. ¿Cuáles son los síntomas principales que presentaba antes de iniciar el programa de acondicionamiento físico?



Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Los resultados obtenidos en la evaluación son que de 15 personas evaluadas un total de 11 personas presentaban disnea, 3 tos y 1 fatiga.

Esto nos da como resultado que la mayoría de personas su mayor problema antes de entrar al programa era la disnea, lo cual les llevaba a que fueran dependientes en la mayoría de sus actividades de la vida diaria, debido al cansancio que esto le provocaba.

2. ¿Cuántas horas al día utilizaba el oxígeno al entrar al programa?



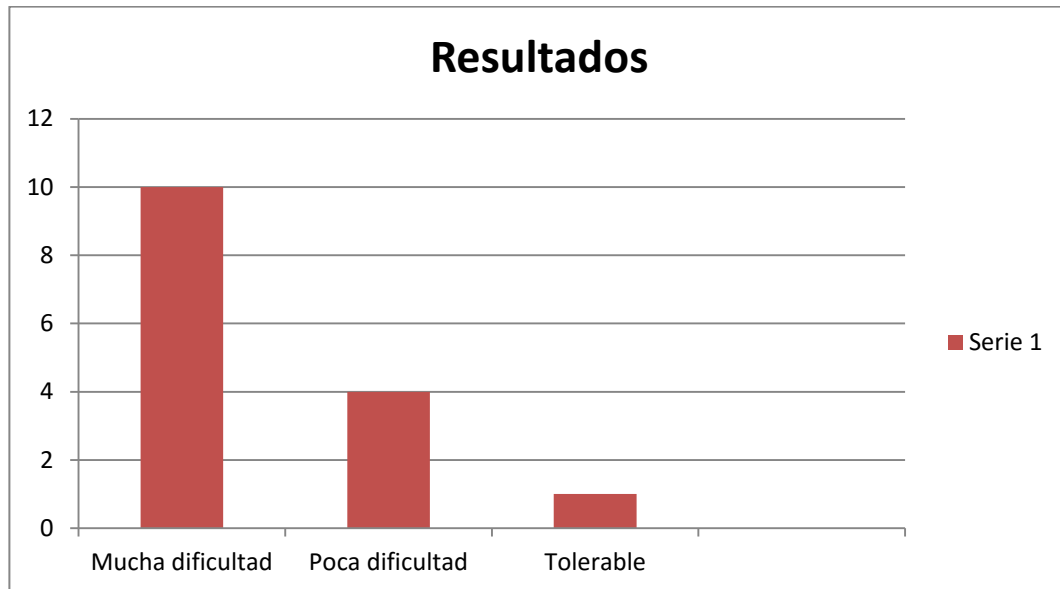
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Los resultados obtenidos en la evaluación nos da como resultado que 7 personas utilizaban 8 horas de oxígeno suplementario 7 menos de 6 horas y 1 más de 12 horas.

Esto nos da como resultado que la mayoría de personas eran oxígeno dependiente utilizando algunos las 24 horas y otros solo en la noche y algunos solo en la realización de sus actividades, pues antes de entrar al programa la mayoría de personas habían tenido muchas recaídas, y estaban aún en un poseso agudo y esto les dificultaba en la realización de sus actividades de la vida diaria.

### 3. ¿presento dificultad en relación a su fuerza muscular al inicio del programa?



Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

#### Análisis.

Según los resultados obtenidos podemos observar que de 15 personas evaluadas 10 presentaron mucha dificultad debido a la fuerza muscular a la realización de las actividades de acondicionamiento físico, 4 poca dificultad y 1 toleraba el ejercicio.

Esto nos da como resultado que la mayoría de personas se les dificultaba la realización de las actividades físicas que incluye el programa debido a la poca fuerza muscular, pero también podemos decir que por la disnea que presentaban y la utilización de oxígeno suplementario se les hacía mucho más difícil, tanto a la realización de sus actividades físicas como a la realización de sus actividades de la vida diaria.

4. Qué grado de resistencia presentaba al ejercicio físico al inicio del programa.



Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

En esta evaluación podemos observar que 9 de 15 personas era poco el grado de resistencia que presentaba a la realización del ejercicio físico y que 6 no tenían nada de resistencia a la realización de las actividades.

Esto nos demuestra que al presentar mucha disnea, al ser oxígeno dependientes y a tener debilidad muscular los lleva a ser dependientes en las actividades de la vida diaria, y esto nos da como resultado que tendrá mucha dificultad a la realización de las actividades físicas debido a la falta de resistencia al ejercicio.

5. Su movilidad articular se vio afectada antes de iniciar el programa.



Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Según los datos obtenidos podemos observar que 8 personas tuvieron poco problema con su movilidad articular y 7 no tuvieron ningún problema.

Esto nos da como resultado que aunque la movilidad articular no se ve muy afectada siempre hay poco de compromiso, esto no es debido a su patología si no al hecho de la poca movilidad que tiene por el poco movimiento que hace debido al cansancio que presenta.

## RESULTADOS “SEGUNDA EVALUACION”

1. Sus síntomas han aumentado, disminuido o se han mantenido después de ingresar al programa de Acondicionamiento Físico:



Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

### Análisis.

Observamos que 14 de 15 personas se les disminuyeron los síntomas que presentaban antes de iniciar el programa y que solo a 1 se le mantuvieron.

Esto nos da como resultado que a la mayoría de personas al entrar al programa siendo frecuentes y hacer la rutina de ejercicio que se les asignó les ayudó mucho de gran manera para que tuvieran una disminución de sus síntomas.



2. ¿Cuánto tiempo al día hace uso de oxígeno suplementario?



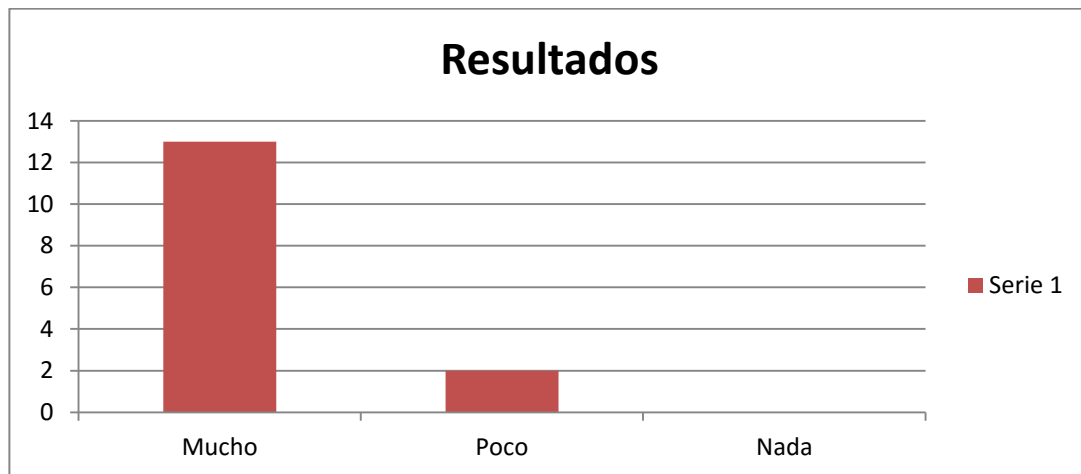
Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

En esta evaluación podemos observar 8 de 15 personas utilizan menos de 6 horas el oxígeno suplementario, 3 utilizan tanto 6 como 8 horas y solo uno 12 horas.

Podemos observar la mejora que presentan después de la realización de las actividades físicas que presenta el programa, ya que la mayoría ya solo utiliza menos de 6 horas al día el oxígeno suplementario y lo hacen nada más cuando están realizando las actividades del Programa de Acondicionamiento Físico.

3. Ha mejorado su fuerza muscular al estar en el programa de Acondicionamiento Físico:



Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Según los datos obtenidos podemos observar que a 13 de 15 personas les ha mejorado mucho su fuerza muscular estando en el programa y solo a 2 les ha aumentado poco.

Estos resultados nos dicen la importancia que tiene la realización de actividades físicas, ya que a la mayoría de personas se les aumento la fuerza muscular y esto también debido a la disminución de sus síntomas y a la utilización en menor tiempo del oxígeno suplementario y pues esto les lleva a ser más independientes en sus actividades de sus actividades de la vida diaria.

4. Siente que la resistencia al ejercicio físico ha aumentado:



Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Según los datos obtenidos en esta evaluación podemos observar que a 14 de 15 pacientes les ha mejorado mucho la resistencia a la realización de sus actividades físicas, y que solo a 1 se le ha mejorado poco su resistencia luego de ingresar al programa.

Estos datos nos dicen que a la mayoría de personas ya no se les dificulta la realización de las actividades físicas ya que se les ha mejorado mucho la resistencia al ejercicio y esto también es debido a la disminución de los síntomas y al aumento de la fuerza muscular que ahora presentan y pues esto les mejora en gran cantidad a la realización de sus actividades de la vida diaria.

5. Siente que su movilidad articular ha aumentado al estar en el programa:



Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

Análisis.

Podemos observar que 14 de 15 personas se les ha mejorado mucho su movilidad articular y que solo a 1 se le ha mejorado poco luego de ingresar al programa.

Estos datos nos demuestran que el hecho de tener una disminución de sus síntomas, de hacer menos uso de oxígeno suplementario, mejorar la fuerza muscular y mejorar la resistencia al ejercicio hay mejor movilidad articulares debido hay más independencia en sus actividades de la vida diaria.

### **Análisis general de los datos**

De los resultados finales obtenidos podemos decir que las enfermedades respiratorias crónicas afectan en gran medida la independencia de las personas que la padecen; esto fue reflejado en la intervención realizada pudiéndose determinar que antes de iniciar el programa de acondicionamiento físico los pacientes expresaron dificultades en la realización de sus AVD, disminución de su movilidad y fuerza muscular, afectación en sus relaciones interpersonales; esto debido a la persistencia de los síntomas respiratorios y por ello los cambios en sus signos vitales.

Relacionando los resultados finales con el estado inicial del paciente podemos decir que el acondicionamiento físico tiene resultados positivos en la salud del paciente en general, notándose un mayor grado de bienestar y una mejoría en la calidad de vida relacionada con la salud; específicamente el paciente es más independiente en sus actividades y logra mejorar sus relaciones con las demás personas ya que también su estado anímico es mejor y le permite una mayor socialización.

**Resultados de entrevistas dirigidas a personal del área de Rehabilitación Pulmonar (Fisioterapeuta, Enfermera, Medico Neumólogo).**

**1. ¿Cuál es su opinión en cuanto a la implementación del “Programa de Acondicionamiento Físico”?**

- El Programa de Acondicionamiento Físico conlleva beneficios específicos para pacientes que adolecen de enfermedades respiratorias como: Mejorar la calidad de vida; disminuir sintomatología respiratoria; si bien es cierto la mayoría de enfermedades respiratorias son crónicas e irreversibles el programa ya implementado en el hospital Saldaña tiene un impacto en pacientes que son adherentes al tratamiento al recaer menos en procesos infecciosos , que es otro de los de los beneficios del programa.

Lo que reduce costos también a la institución al no elevarse la cantidad de ingresos. El Acondicionamiento Físico es muy efectivo para aquellos pacientes que se encuentran limitados en su actividad física por sintomatología respiratoria.

**2. ¿Cómo relaciona el Acondicionamiento Físico con la capacidad funcional de los pacientes?**

- El Acondicionamiento Físico es una parte del tratamiento integral de un paciente con enfermedades respiratorias, a través del ejercicio se pretende desarrollar sus

actividades de la vida diaria de la mejor manera manteniendo una mejor ventilación y resistencia al ejercicio.

**3. ¿Qué cambios ha podido evidenciar en los pacientes luego de ingresar al programa?**

- Pacientes que realizan poca o ninguna actividad se vuelven más independientes a través de la tolerancia a la actividad.
- Pacientes que iniciaron con desaturación de oxígeno en caminata al finalizar incrementan niveles de saturación.
- Disminución de recaídas (Crisis o Infecciones.)
- Mejora en aspectos emocionales al convivir con otros pacientes.
- Mejor participación y adherencia en el tratamiento neurológico

## **CAPITULO VI**

### **6.1 Conclusiones**

- Conociendo el funcionamiento del programa, partiendo desde el proceso de ingreso, las actividades desarrolladas dentro de las sesiones indicadas; queda de manifiesto el beneficio que este trae a las condiciones de salud de los pacientes que participan activamente.
- El programa de Acondicionamiento Físico, aporta grandes beneficios en cuanto a la calidad de vida relacionada con la salud; siendo evidentes en aspectos como: disminución de síntomas respiratorios para lograr un mayor grado de independencia en sus actividades de la vida diaria tanto de las básicas e instrumentales.
- Se pudo evidenciar que el Acondicionamiento Físico visto desde el punto de vista de la rehabilitación en la enfermedad respiratoria, permite al paciente ser parte de su propia mejora basándose en la responsabilidad que adquiere para sí mismo manifiesto en el grado de esfuerzo y constancia.
- La población beneficiada con el programa de Acondicionamiento Físico en su mayoría pertenece a la zona Urbana; pero esto no significa que sea la única



población afectada sino que es la que tiene mayor acceso, por lo tanto gran parte de la población con enfermedad respiratoria perteneciente al área rural se queda sin recibir atención ante este tipo de enfermedad.

- Frente la necesidad de los pacientes por mejorar su estado psico-afectivo, la permanencia dentro de las instalaciones del área de Rehabilitación Pulmonar les proporciona convivencia, que les permite entablar relaciones interpersonales fuera de su núcleo familiar y con ello mejorar su estado anímico.

## **6.2 Recomendaciones.**

- A la carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional, para que amplíe el componente de Terapia Respiratoria incluyendo aspectos referentes al Acondicionamiento Físico en pacientes con problemas respiratorios crónicos, es decir un componente amplio en rehabilitación pulmonar.
- Al profesional de Fisioterapia, que ahonde sus conocimientos en cuanto a Fisioterapia Respiratoria para de esta forma ampliar el campo de acción y beneficiar a más población de manera más integral.
- Al Hospital de Neumología y Medicina Familiar Dr. José Antonio Saldaña, que basado en los resultados obtenidos y reconociendo la evidencia en la mejora de los pacientes, mantengan y aumenten el apoyo al área de Rehabilitación Pulmonar, así como ayude a estimular que otros hospitales abran un programa similar para aumentar la cobertura a nivel nacional.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Jardins T. Enfermedades Respiratorias. 2nd ed. México, D.F-Santafé Bogotá..

Chacón Fuentes S Ortiz Ordoñez A. Manual de Fisioterapia y Terapia Ocupacional en Rehabilitación Pulmonar. 2015.

[Internet]. 2016 [cited 15 April 2016]. Available from:  
<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/fisioterapia.pdf>

[Internet]. 2016 [cited 15 April 2016]. Available from:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/net-2005/nt052.pdf>

[Internet]. 2016 [cited 21 April 2016]. Available from:  
<http://www.neumosur.net/files/EB04-12%20rehabilitacion.pdf>

Soto Campos J. Manual de diagnostico y terapeutica en neologia. 2nd ed. Sevilla, Arboleda, 128221 Majadahonda (Madrid): neumosur edificio presidente; 2010

MINSAL Sitio Oficial del Ministerio de Salud de El Salvador [Internet]. MINSAL. [Cited 4 May 2016]. Available from: [http:// www.salud.gob.sv](http://www.salud.gob.sv)

[Internet]. 2016 [cited 21 May 2016]. Available from:  
<http://www.digestyc.gob.sv/index.php/temas/ee/canasta-basica-alimentaria-cba.html>

OMS| Acerca de las enfermedades respiratorias crónicas [Internet]. Who.int 2016 [cited 21 May 2016]. Available from: [http://www.who.int/respiratory/about\\_topic/es/](http://www.who.int/respiratory/about_topic/es/)

# **ANEXOS**

**CUESTIONARIO PARA PACIENTES INSCRITOS EN EL “PROGRAMA DE  
ACONDICIONAMIENTO FISICO” EN EL HOSPITAL NACIONAL DE  
NEUMOLOGÍA Y MEDICINA FAMILIAR “DR. JOSÉ ANTONIO SALDAÑA”**

**Objetivo:** Definir como ha influido el Acondicionamiento Físico recibido en el programa, en la mejoría del déficit funcional en los y las pacientes incluidos en el estudio.

**Datos Generales:**

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Zona a la que pertenece: Rural \_\_\_\_\_ Urbana \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles son los síntomas principales que presentaba antes de iniciar el programa de acondicionamiento físico?
  - Tos
  - Fatiga
  - Disnea
  
7. ¿Sus síntomas han aumentado, disminuido o se han mantenido después de ingresar al programa de acondicionamiento físico?
  - Aumentado
  - disminuido
  - Mantenido
  
8. ¿Por cuánto tiempo al día hace uso del oxígeno suplementario?
  - 6 horas.
  - 8 horas.
  - 12 horas
  
9. Cuantas horas al día utilizaba el oxígeno al entrar al programa.
  - 6 horas.
  - 8 horas.
  - 12 horas.
  - Más de 12 horas.
  
10. ¿Cómo ha sido su adaptación al programa de Acondicionamiento físico, en relación con su fuerza muscular?

- Mucha dificultad.
- Poca dificultad.
- Tolerable.

11. Siente usted que su resistencia al ejercicio físico ha aumentado.

- Poco
- Mucho
- Nada

12. Siente que su movilidad articular ha aumentado al estar en el programa:

- Nada
- Poco
- Mucho

**GUIA DE OBSERVACION APLICADA A PACIENTES INSCRITOS EN EL  
“PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO FISICO” EN EL HOSPITAL  
NACIONAL DE NEUMOLOGÍA Y MEDICINA FAMILIAR “DR. JOSÉ  
ANTONIO SALDAÑA”**

**Objetivo:** Registrar de forma visual de los aspectos relacionados con la condición física y función respiratoria de los pacientes incluidos en el estudio.

**Datos Generales:**

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Zona a la que pertenece: Rural \_\_\_\_\_ Urbana \_\_\_\_\_

1. ¿Qué actitud observa en el paciente durante el desarrollo de la rutina de Acondicionamiento Físico?
  - Buena actitud
  - Mala actitud
  - Indiferente a las actividades realizadas
  
2. ¿Qué grado de tolerancia tiene el paciente al ejercicio aplicado?
  - Mucho
  - Poco
  - Nada
  
3. ¿Cómo considera que son las relaciones que el paciente mantiene con los demás usuarios del programa?
  - Buenas relaciones
  - Malas relaciones
  
4. ¿Cuánta habilidad observa en el paciente al realizar sus actividades?
  - Mucha habilidad
  - Poca habilidad
  - Ninguna habilidad

**GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A PERSONAL DEL AREA DE  
REHABILITACION PULMONAR ENCARGADO DEL “PROGRAMA DE  
ACONDICIONAMIENTO FISICO” EN EL HOSPITAL NACIONAL DE  
NEUMOLOGÍA Y MEDICINA FAMILIAR “DR. JOSÉ ANTONIO SALDAÑA”**

**Objetivo:** Obtener información específica sobre la población en estudio en relación con el “Programa de Acondicionamiento Físico”

Entrevistado/a: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuál es su opinión en cuanto a la implementación del “Programa de Acondicionamiento Físico” en la población afectada con enfermedad respiratoria crónica?
  
2. ¿Cómo relaciona el acondicionamiento físico con la capacidad funcional de los pacientes?
  
3. ¿Qué cambios ha podido evidenciar en los pacientes luego de ingresar al programa?



**HOSPITAL NACIONAL “DR. JOSE ANTONIO SALDAÑA”**

**NEUMOLOGIA Y MEDICINA FAMILIAR**

**REHABILITACION RESPIRATORIA**

**CUESTIONARIO SF-36 N° 7**

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Exp. \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** Esta encuesta requiere que usted proporcione su punto de vista acerca de su salud. Esta información ayudará a hacer el seguimiento de cómo se siente y que tan capaz es usted de llevar a cabo sus actividades usuales.

Responda a cada una de las siguientes preguntas marcando la respuesta adecuada. Si no está usted seguro de cómo responder a una de las preguntas, por favor proporcione la mejor respuesta que sea capaz.

1. En general, usted diría que su salud es:

(Encierre en un círculo una de las opciones)

Excelente      1

Muy buena    2

Buena          3

Regular        4

Mala            5

2. En comparación con su estad de salud hace un año ¿Cómo calificaría su salud actual?

(Encierre en un círculo una de las opciones)

Mucho mejor que hace un año      1

Algo mejor que hace un año        2

Más o menos igual que hace un año    3

Algo peor que hace un año 4

Mucho peor que hace un año 5

3. Los siguientes elementos se refieren a las actividades que usted realizaría durante un día habitual. ¿Limita su estado actual de salud la realización de dichas actividades? De ser así. ¿Qué tanto?

(Encierre en un círculo un número de cada una de las líneas)

| ACTIVIDADES  | Sí, mucho | Sí, un poco | No, de ninguna manera. |
|--|-----------|-------------|------------------------|
| a. Actividades pesadas, como correr, levantar objetos pesados, participar en deportes extenuantes.     | 1         | 2           | 3                      |
| b. Actividades moderadas, como desplazar una mesa, empujar una aspiradora, jugar boliche o jugar golf. | 1         | 2           | 3                      |
| c. Levantar o transportar verduras.  | 1         | 2           | 3                      |
| d. Subir varios pisos por las escaleras.   | 1         | 2           | 3                      |
| e. Subir un piso por la escalera.  | 1         | 2           | 3                      |
| f. Flexionarse arrodillarse o inclinarse al frente.  | 1         | 2           | 3                      |
| g. Caminar más de un kilómetro.  | 1         | 2           | 3                      |
| h. Caminar varias cuerdas.   | 1         | 2           | 3                      |
| i. Caminar una cuerda.   | 1         | 2           | 3                      |
| j. Bañarse o vestirse.   | 1         | 2           | 3                      |

4. Durante las 4 semanas previas. ¿Ha experimentado alguno de los siguientes problemas con su trabajo o al realizar alguna de sus actividades cotidianas como resultado de su estado de salud?

(Encierre en un círculo un número de cada una de las líneas)

| PROBLEMAS  | Sí | No |
|--|----|----|
| a. Acortar el tiempo que dedica a su trabajo o a otras actividades   | 1  | 2  |
| b. Logros en menor cuantía a lo deseado  | 1  | 2  |
| c. Limitaciones en el tipo de trabajo o en otras actividades.  | 1  | 2  |
| d. Dificultad en la realización del trabajo o en otras actividades (Requiere por ejemplo de un esfuerzo adicional) | 1  | 2  |

5. Durante las últimas 9 semanas ¿Ha experimentado alguno de los siguientes problemas en su trabajo o al realizar alguna de sus actividades cotidianas de su estado de salud?

(Encierre en un círculo un número de cada una de las líneas)

| PROBLEMAS  | Sí | No |
|--|----|----|
| a. Acortamiento del tiempo invertido en su trabajo o en otras actividades. | 1  | 2  |
| b. Logros menores a lo deseado.  | 1  | 2  |
| c. Realización del trabajo o de otras actividades sin el cuidado habitual. | 1  | 2  |

6. Durante las últimas 4 semanas ¿Hasta que grado han interferido sus problemas físicos o emocionales con sus actividades sociales normales con la familia, los amigos, sus vecinos u otros grupos?  
(Encierre en un círculo una opción)

|                   |   |
|-------------------|---|
| De ninguna manera | 1 |
| Levemente         | 2 |
| Moderadamente     | 3 |
| Mucho             | 4 |
| Extremadamente    | 5 |

7. ¿Qué tanto dolor corporal ha sentido durante las últimas 4 semanas?  
(Encierre en un círculo una opción)

|             |   |
|-------------|---|
| Ninguno     | 1 |
| Muy leve    | 2 |
| Leve        | 3 |
| Moderado    | 4 |
| Intenso     | 5 |
| Muy intenso | 6 |

8. Durante las últimas 4 semanas ¿Qué tanto interfirió el dolor con su trabajo habitual (incluyendo el trabajo regular y el trabajo casero)  
(Encierre en un círculo una opción)

|                   |   |
|-------------------|---|
| De ninguna manera | 1 |
| Un poco           | 2 |
| Moderadamente     | 3 |
| Mucho             | 4 |
| Extremadamente    | 5 |

9. Estas preguntas son acerca de cómo se ha sentido y de cómo le ha ido durante las últimas 4 semanas. Para cada una de las preguntas, por favor proporcione la

respuesta que más se acerque a la forma en que se ha sentido. ¿Qué tanto del tiempo durante las últimas 4 semanas?

(Encierre en un círculo un número de cada línea)

|  | Todo el tiempo | La mayor parte del tiempo | Buena parte del tiempo | Algo de tiempo | Muy poco tiempo | Nada de tiempo |
|--|----------------|---------------------------|------------------------|----------------|-----------------|----------------|
| a. ¿Se siente lleno de ánimo?                  | 1              | 2                         | 3                      | 4              | 5               | 6              |
| b. ¿Ha sido usted una persona muy nerviosa?    | 1              | 2                         | 3                      | 4              | 5               | 6              |
| c. ¿Se ha sentido tan mal que nada le alienta? | 1              | 2                         | 3                      | 4              | 5               | 6              |
| d. ¿Se ha sentido calmado y sereno?            | 1              | 2                         | 3                      | 4              | 5               | 6              |
| e. ¿Se sintió con mucha energía?               | 1              | 2                         | 3                      | 4              | 5               | 6              |
| f. ¿se ha sentido deprimido y triste?          | 1              | 2                         | 3                      | 4              | 5               | 6              |
| g. ¿se siente usted exhausto?                  | 1              | 2                         | 3                      | 4              | 5               | 6              |
| h. ¿Ha sido usted una persona feliz?           | 1              | 2                         | 3                      | 4              | 5               | 6              |
| i. ¿Se sintió usted cansado?                   | 1              | 2                         | 3                      | 4              | 5               | 6              |

10. Durante las últimas 4 semanas ¿Qué tanto del tiempo han interferido sus problemas físicos o emocionales con sus actividades sociales (como visitar a sus amigos o parientes etc.)?

(Encierre en un círculo la opción)

Todo el tiempo

1

La mayor parte del tiempo      2  
 Algo de tiempo                      3  
 Poco tiempo                          4

11. ¿Qué tan ciertas o falsas es para usted cada una de las siguientes declaraciones?

(Encierre en un círculo un número de cada línea)

|   | Muy cierta | Cierta | No se | Falsa | Muy falsa |
|---|------------|--------|-------|-------|-----------|
| a. Parezco enfermarme más fácilmente que otras personas     | 1          | 2      | 3     | 4     | 5         |
| b. Soy tan sano como cualquiera de las personas que conozco | 1          | 2      | 3     | 4     | 5         |
| c. Espero que mi salud empeore                              | 1          | 2      | 3     | 4     | 5         |
| d. Mi salud es excelente.                                   | 1          | 2      | 3     | 4     | 5         |

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La entrevista que se realizará forma parte del estudio, "Resultados en la Aplicación de un Programa de Acondicionamiento Físico en Pacientes con Enfermedades Respiratorias Crónicas, en el Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar "Dr. José Antonio Saldaña", en el periodo de agosto-septiembre de 2016" el cual está a cargo de un grupo de estudiantes egresadas de la Licenciatura en Fisioterapia y Terapia Ocupacional de la Universidad de El Salvador.

Garantizando la confiabilidad de los datos proporcionados, explicándole que la información se obtendrá por medio de un cuestionario y además será sujeto de observación con una lista de chequeo durante el desarrollo de la intervención. Dejando claro que los beneficios de la investigación son principalmente para la población con enfermedad respiratoria con el fin de dar a conocer la importancia de la Rehabilitación Pulmonar. Se especifica además que no se recibirá ningún tipo de compensación económica al participar en la investigación.

Aclarándome que la aceptación o no de participar en el estudio es de forma voluntaria, pudiéndome retirar en caso de inconformidad. Y que los resultados obtenidos se utilizarán para ser presentados en un informe con el objetivo de poder evidenciar los beneficios del programa de Acondicionamiento Físico en el cual participo.

San Salvador, agosto de 2016

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DUI: \_\_\_\_\_

Firma de testigo: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DUI: \_\_\_\_\_

Contacto de investigadores: Tel. 75492683

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La entrevista que se realizará forma parte del estudio, “Resultados en la Aplicación de un Programa de Acondicionamiento Físico en Pacientes con Enfermedades Respiratorias Crónicas, en el Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”, en el periodo de agosto-septiembre de 2016” el cual está a cargo de un grupo de estudiantes egresadas de la Licenciatura en Fisioterapia y Terapia Ocupacional de la Universidad de El Salvador.

Garantizando la confiabilidad de los datos proporcionados, explicándole que la información se obtendrá por medio de una guía de entrevista. Dejando claro que los beneficios de la investigación son principalmente para la población con enfermedad respiratoria con el fin de dar a conocer la importancia de la Rehabilitación Pulmonar. Se especifica además que no se recibirá ningún tipo de compensación económica al participar en la investigación.

Aclarándome que la aceptación o no de participar en el estudio es de forma voluntaria. Y que los resultados obtenidos se utilizarán para ser presentados en un informe con el objetivo de poder evidenciar los beneficios del programa de Acondicionamiento Físico en el cual participo.

San Salvador, agosto de 2016

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DUI: \_\_\_\_\_

Firma de testigo: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DUI: \_\_\_\_\_

Contacto de investigadores: Tel. 75492683















