

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
UNIDAD DE GRADUACIÓN PROFESIONAL  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA –CIEPs-  
“MAYRA GUTIÉRREZ”

**“BENEFICIOS DE LA GIMNASIA RÍTMICA EN PACIENTES CON HOMBRO  
DOLOROSO”**

ANA MARÍA PÉREZ MARTÍN  
MARÍA ELENA CONTRERAS BERNARDINO

GUATEMALA NOVIEMBRE DE 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
UNIDAD DE GRADUACIÓN PROFESIONAL  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA –CIEPs-  
“MAYRA GUTIÉRREZ”

**“BENEFICIOS DE LA GIMNASIA RÍTMICA EN PACIENTES CON HOMBRO  
DOLOROSO”**

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN  
PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO  
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
POR

**ANA MARÍA PÉREZ MARTÍN  
MARÍA ELENA CONTRERAS BERNARDINO**

PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE  
**TERAPISTAS OCUPACIONALES Y RECREATIVAS**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE  
**TÉCNICO UNIVERSITARIO**

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2014

**CONSEJO DIRECTIVO**

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



LICENCIADO ABRAHAM CORTEZ MEJÍA

**DIRECTOR**

LICENCIADO MYNOR ESTUARDO LEMUS URBINA

**SECRETARIO**

LICENCIADA DORA JUDITH LÓPEZ AVENDAÑO

LICENCIADO RONALD GIOVANNI MORALES SÁNCHEZ

**REPRESENTANTE DE LOS PROFESORES**

LICENCIADO JUAN FERNANDO PORRES ARELLANO

**REPRESENTANTE DE EGRESADOS**



c.c. Control Académico  
CIEPs.  
Reg. 148-2014  
CODIPs. 1992|-2014

De Orden de Impresión Informe Final de Investigación

10 de noviembre de 2014

Estudiantes

Ana María Pérez Martín  
María Elena Contreras Bernardino  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Edificio

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a ustedes el Punto VIGÉSIMO (20º.) del Acta CUARENTA Y OCHO GUIÓN DOS MIL CATORCE (48-2014), de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 6 de noviembre de 2014, que copiado literalmente dice:

**VIGÉSIMO:** El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: **“BENEFICIOS DE LA GIMNASIA RÍTMICA EN PACIENTES CON HOMBRO DOLOROSO”**, de la carrera de Terapia Ocupacional y Recreativa, realizado por:

Ana María Pérez Martín  
María Elena Contreras Bernardino

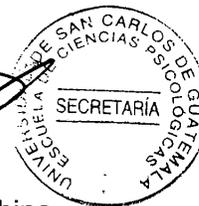
CARNÉ No. 2007-13621  
CARNÉ No. 2007-20175

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por la M.A. Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez, y revisado por el Licenciado José Azurdia. Con base en lo anterior, el Consejo Directivo **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los Trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional.

Atentamente,

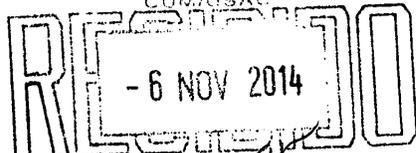
“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Licenciado Mynor Estuardo Lemus Urbina  
SECRETARIO



/Gabby

Escuela de Ciencias Psicológicas  
Recepción e información  
CUM/USAC



FIRMA: [Signature] HORA: 11:35 Registro: \_\_\_\_\_

UGP 306-2014  
REG: 148-2014  
REG: 285-2013

**INFORME FINAL**

Guatemala, 06 de Noviembre 2014

SEÑORES  
CONSEJO DIRECTIVO  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO

Me dirijo a ustedes para informarles que el Licenciado José Azurdia ha procedido a la revisión y aprobación del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** titulado:

**“BENEFICIOS DE LA GIMNASIA RÍTMICA EN PACIENTES CON HOMBRO DOLOROSO”.**

ESTUDIANTE:  
**Ana María Pérez Martín**  
**María Elena Contreras Bernardino**

CARNE No .  
**2007-13621**  
**2007-20175**

**CARRERA: Terapia Ocupacional y Recreativa**

El cual fue aprobado el 05 de Noviembre del año en curso por la Docente encargada de esta Unidad. Se recibieron documentos originales completos el 05 de Noviembre del 2014, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes para obtener ORDEN DE IMPRESIÓN.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

[Signature]

**M.A. Mayra Friné Luna de Álvarez**  
**UNIDAD DE GRADUACIÓN PROFESIONAL U.S.A.C.**  
**Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs. “Mayra Gutiérrez”**



c.e archivo  
Andrea

UGP. 306-2014  
REG 148-2014  
REG 285-2013

Guatemala, 06 de Noviembre 2014

**Licenciada**  
**Mayra Friné Luna de Álvarez**  
**Coordinadora Unidad de Graduación**  
**Escuela de Ciencias Psicológicas**

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, titulado:

**“BENEFICIOS DE LA GIMNASIA RÍTMICA EN PACIENTES CON HOMBRO DOLOROSO”.**

**ESTUDIANTE:**  
**Ana María Pérez Martín**  
**María Elena Contreras Bernardino**

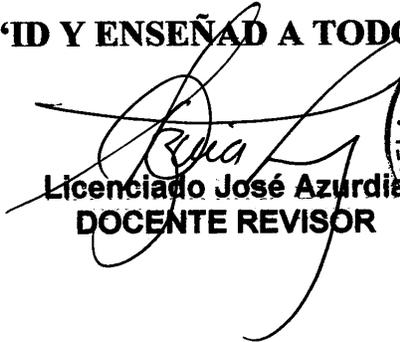
**CARNÉ No.**  
**2007-13621**  
**2007-20175**

**CARRERA: Terapia Ocupacional y Recreativa**

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el 05 de Noviembre 2014, por lo que se solicita continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

  
**Licenciado José Azurdia**  
**DOCENTE REVISOR**



Andrea./archivo



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS



Guatemala,  
Agosto 18 del 2014.

Licenciada Mayra Luna de Álvarez  
Docente Encargada de la  
Unidad de Graduación Profesional  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
U S A C

Licenciada de Álvarez:

Por este medio me permito informarle que he tenido bajo mi cargo la **asesoría del Informe Final de Investigación**, titulado: “ **BENEFICIOS DE LA GIMNASIA RÍTMICA EN PACIENTES CON HOMBRO DOLOROSO**”. Elaborado por las Estudiantes:

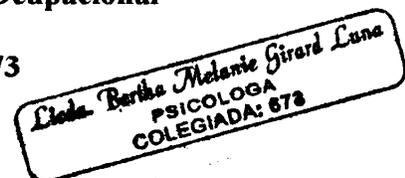
**Ana María Pérez Martín**  
**María Elena Contreras Bernandino**

**Carné No.: 200713621**  
**Carné No.: 200720175**

El trabajo fue realizado a partir del 13 de julio del año dos mil once, al 18 de agosto del año dos mil catorce, previo a obtener el Título de la Carrera Técnica de Terapia Ocupacional y Recreativa en el grado académico de Técnico Universitario. Esta investigación cumple con los requisitos establecidos por el CIEPs., por lo que emito **DICTAMEN FAVORABLE** y solicito se proceda a la revisión y aprobación correspondiente.

Atentamente,

  
**Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez**  
**M.A. Licenciada en Ps. Terapista Ocupacional**  
**ASESORA**  
**Colegiado Activo No.: 673**



**BMGLdR/susy**  
**c.c.archivo**



**Medicina Física y  
Rehabilitación**

Guatemala, 23 de mayo de 2014

Docente encargado (a)  
Unidad de Graduación Profesional  
Escuelas de Ciencias Psicológicas  
USAC

Deseándole éxito al frente de sus labores por este medio le informo que las estudiantes María Elena Contreras de Hernández, carne 200720175 y Ana María Pérez Martín, carne 200713621, de la carrera técnica "Terapia Ocupacional y Recreativa" realizaron en este Departamento el programa "BENEFICIOS DE LA GIMNASIA RÍTMICA EN PACIENTES CON HOMBRO DOLOROSO" en el periodo comprendido de enero a mayo del presente año, en horario de 8:00 a 9:00 horas los días martes y jueves.

Las estudiantes en mención cumplieron con lo estipulado en su proyecto de investigación, por lo que agradecemos la participación en beneficio de nuestros pacientes y la institución.

Sin otro particular, nos suscribimos.

Atentamente,

  
Licda. Angela Eugenia Nuñez  
Supervisora de sección  
Terapia Ocupacional

  
Dr. Jorge David Morales  
Jefe del Departamento  
Medicina Física y Rehabilitación



c.c.: Archivo

**PADRINOS DE GRADUCIÓN**

**POR ANA MARÍA PÉREZ MARTÍN**

JOSÉ AMILCAR SOTZ SON

MÉDICO GENERAL

COLEGIADO No. 13440

**POR MARÍA ELENA CONTRERAS BERNARDINO**

DIANA MASAYA DE CHAVEZ

MÉDICO GENERAL

COLEGIADO No. 10053

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Tricentennial Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser la casa de estudios que nos brindó la oportunidad de una formación profesional en tan prestigiosa y reconocida casa de estudios

A la Escuela de Ciencias Psicológicas, por habernos abierto sus puertas y hoy permitimos finalizar nuestra formación académica, habiéndonos transmitido conocimiento para forjarnos como profesionales, agentes de cambio y buscadoras de la salud mental.

A las autoridades del departamento de rehabilitación del hospital nacional Roosevelt, por la confianza y oportunidad brindada para realizar nuestro trabajo de investigación.

A todos los docentes que fueron formadores de nuestra carrera profesional.

A nuestro revisor de tesis licenciado José Azurdia, por su dedicación y tiempo.

A nuestra asesora de tesis Licenciada Bertha Girad, por su dedicación, su tiempo, esmero y ayuda durante el proceso de redacción en el presente trabajo.

## **ACTO QUE DEDICO**

A Dios Por llenar mi vida con su luz y conocimiento.

A mi amado esposo Mario Hernández por ser una gran bendición de amor y apoyo incondicional

A mi hermosa hija Victoria por ser la bendición que me impulsa a ser mejor

A mis hermanos por su apoyo y calor fraternal

A mí querida mamá por darme la vida y el impulso de seguir adelante

A mi abuelita Josefina por su cariño.

A la señora Magdalena Pérez, por haberme adoptado como hija del corazón

A la familia Chávez Masaya porque me inspiran a ser mejor cada día

A mi segunda familia Hernández Aldana por su apoyo y cariño

A todos mis queridos amigos por acompañarme con alegría en este triunfo

**Por: María Elena Contreras Bernardino de Hernández**

## **ACTO QUE DEDICO A:**

A Dios, por la vida y permitir que llegue este día.

A mi familia por el apoyo moral brindado para no dejar este camino de profesión.

A mi esposo Amílcar Sotz por todos los consejos, apoyo y ayuda brindada y seguir juntos este camino.

A mis dos ángeles, Dany y Fernando por toda su colaboración, comprensión y paciencia cuando no podía estar completamente con ustedes.

A mi compañera de Tesis María Elena Contreras por la confianza depositada en la realización de este proyecto y culminarlo.

A mis amigos por todas las porras y palabras de aliento que ayudaron siempre a seguir en la lucha.

**POR ANA MARÍA PÉREZ MARTÍN**

## ÍNDICE

Pág.

Resumen

Prólogo

### **Capítulo I: Introducción**

1.1	Planteamiento del problema y marco teórico	
1.1.1	Planteamiento del problema.....	4
1.1.2	Marco teórico.....	6
	Antecedentes.....	6
	Terapia ocupacional.....	7
	Kinesiología.....	8
	Kinesiología y el hombro.....	9
	Hombro doloroso.....	9
	Lesión de manguito rotador.....	11
	Bursitis en hombro.....	12
	Tendinosis en hombro.....	12
	Lesión de plexo braquial.....	15
	Gimnasia rítmica en hombro doloroso.....	16

### **Capítulo II: Técnicas e instrumentos**

2.1	Técnicas.....	19
2.1.1	Técnicas de muestreo.....	19
2.1.2	Técnicas de recolección de datos.....	19
2.2	Instrumentos.....	21

### **Capítulo III: Presentación, análisis e interpretación de los resultados**

Presentación, análisis e interpretación de los resultados

3.1	Características del lugar y de la población	
3.1.1	Características del lugar.....	22
3.1.2	Características de la población.....	23

3.1.3	Presentación de los resultados.....	25
3.1.4	Análisis e interpretación de los resultados.....	38

**Capítulo IV: Conclusiones y recomendaciones**

4.1	Conclusiones.....	46
4.2	Recomendaciones.....	46

Bibliografía

Anexos

## RESUMEN

### BENEFICIOS DE LA GIMNASIA RÍTMICA EN PACIENTES CON HOMBRO DOLOROSO.

AUTORAS. Ana María Pérez Martín.  
María Elena Contreras Bernardino.

*“La gimnasia rítmica es uno de los deportes más creativos que deja lugar a la imaginación así como casi todas las disciplinas que tienen que ver con la música y la expresividad corporal además de lograr un ejercicio equilibrado”.<sup>1</sup>*

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal realizar la gimnasia rítmica en pacientes con hombro doloroso, con el fin que el paciente recuperara amplitud articular y fuerza muscular según el grado de dificultad. Para lo cual el estudio partió de las siguientes interrogantes que fundamentan una mejor orientación dentro del proceso de la creación del programa, ¿Cuáles son los beneficios que obtiene el paciente con hombro doloroso al realizar la gimnasia rítmica?, ¿Qué nivel de efectividad se encuentra al realizar los diferentes ejercicios respecto a fuerza muscular?, ¿qué tipo de recuperación en amplitud articular tendrá el paciente con hombro doloroso al elevar el grado de dificultad? y ¿qué dificultad encuentra el paciente al realizar la gimnasia rítmica? Se trabajó con adultos entre las edades de 50 a 70 años ambos sexos, pacientes de rehabilitación del hospital Roosevelt que padecieran de hombro doloroso. Abarcando así la patologías de lesión de manguito rotador, bursitis y lesión de plexo braquial. Se realizaron entrevistas, que a través de la misma se determinó si el paciente sería seleccionado para realizar el programa.

Seleccionada la muestra se utilizaron las sig. Técnicas de recopilación de datos como lo es la entrevista, el diario de campo, evaluación de goniometría, evaluación de fuerza muscular y escala de dolor. Así mismo se utilizó la técnica de análisis, como lo es la gráfica de barras y las reevaluaciones. En base a la información obtenida se realizaron los ejercicios, se hizo entrega de un instructivo con los ejercicios que debía realizar los días que no asistiera al programa, se les entregó un diario mensual el cual contenía un calendario para que registrara los días que realizaba los ejercicios en casa.

A través de la investigación se concluye que se logró mejorar amplitud articular y fuerza muscular, disminuyendo el dolor en hombro y mejorando en sus actividades de la vida diaria.

---

<sup>1</sup> Kos, Bohumil. Teplý, Zdenek. **Gimnasia para la educación Física**. 5ta edición. Argentina (1986). Pag. 19-30.

## PRÓLOGO

Al abordar lo relativo al estudio de los beneficios de la gimnasia rítmica en pacientes con hombro doloroso, partimos de la presencia en el Hospital Nacional Roosevelt ubicado en la zona 11 de la ciudad de Guatemala, en horario de 8:00 am a 9:00 am los días jueves y viernes. Se comenzó con la observación no participativa dentro del departamento de Terapia Ocupacional para identificar los participantes al programa de gimnasia rítmica, los requerimientos para entrar a este programa es que los pacientes tengan un diagnóstico de hombro doloroso. Posteriormente se llevó a cabo el primer proceso del programa, informar a la persona sobre el programa, los objetivos, beneficios y el proceso que se llevará, así como la duración y las evaluaciones. Los participantes que aceptaron estar dentro del programa se les asignó el horario, luego de la información se llevó a cabo la entrevista estructurada en la cual las preguntas es sobre las actividades que realiza y lo que ya no realiza por el hombro afectado. La población seleccionada para el programa adultos de ambos sexos.

Los factores que incidieron a la realización de esta investigación fue la inquietud de saber si la gimnasia rítmica ayuda a los pacientes con lesión de hombro para no tener la necesidad de llegar a una cirugía. También surge la pregunta que tanta fuerza y que tanta amplitud articular lograrán obtener con los ejercicios de la gimnasia.

Los alcances que se obtuvo en la realización del programa de gimnasia rítmica en pacientes con hombro doloroso fue exitosa ya que los pacientes colaboraron en todas las indicaciones que se requería el programa, cumpliendo con el horario y el periodo del mismo, logrando alcanzar una amplitud articular y una fuerza muscular, no en su alto nivel o a un rango normal, pero refieren que el programa fue de gran ayuda ya que se logró que cada uno de los participantes fueran independientes en sus actividades diarias, en referencia a lo que experimentaban antes de realizar dicho programa. Obteniendo una respuesta efectiva el realizar ejercicios en casa cumpliendo con el calendario asignado mes a mes para realizarlo, muestra de ello fue el avance constante que se obtuvo en

cada evaluación realizada. Con esta referencia se logra alcanzar los objetivos formulados dentro de la investigación. Gracias a estos alcances los beneficios que se obtuvieron en el programa fue satisfactorio para los participantes del programa.

Las limitaciones que surgieron durante la investigación fueron que los participantes empezaron el programa con distinto grado de fuerza muscular y amplitud articular, esto dificultó que el alcance sea el mismo en todos los pacientes. Otra limitación fue que no todos completaron el programa ya que algunos participantes iniciaron el proceso dos meses después de haber iniciado el programa, por lo tanto impidió darle un seguimiento completo.

El logro de esta investigación fue gracias a la institución Hospital Roosevelt por abrirnos las puertas y confiar en el trabajo realizado, posteriormente agradecemos al Doctor jefe del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación por permitir la realización de la investigación en dicho Departamento, también debemos agradecer a la licenciada supervisora de sección Terapia Ocupacional por la ayuda en la clasificación, identificación de los integrantes al programa de Gimnasia rítmica y por brindarnos un espacio para realizar las gimnasias de dicho programa. Por último el agradecimiento a todos los participantes que colaboraron en la realización del programa, ya que sin ellos no se podría realizar dicha investigación.

# CAPITULO I

## INTRODUCCION

### 1.1.1 Planteamiento del problema

*"El hombro es una estructura compleja conformada por la parte proximal del húmero, la clavícula, la escápula, las uniones de estas con el esternón y a caja torácica y tejidos blandos"*<sup>1</sup>. Esta complejidad le confiere la característica de ser una de las articulaciones más móviles de todo el cuerpo, por lo tanto ser un sitio de múltiples lesiones y patologías inflamatorias.

Las causas son poco conocidas, en general dependen de una combinación de factores como el desgaste o degeneración de los tendones, que son más frecuentes con la edad y con la realización de esfuerzos laborales o deportivos de forma repetitiva.

En el hombro existe un grupo de músculos, *"supraespinoso (situado debajo del deltoides), infraespinoso y redondo menor, que en conjunto se denominan "manguito rotador" y sus tendones discurren por un estrecho canal, el espacio subacromial, entre el húmero por debajo y un extremo del omóplato llamado acromion por arriba"*.<sup>2</sup>

Para favorecer el deslizamiento de estas estructuras existe interpuesta una bolsa sinovial que actúa como una especie de almohadilla. Esta bolsa tiene la capacidad de formar líquido sinovial y cuando se encuentra irritada puede hacerlo. Cuando el brazo se eleva por encima del nivel del hombro el manguito roza con el extremo del acromion siendo causa de inflamaciones, desgarros y roturas. También un accidente violento puede causar la rotura tendinosa en personas jóvenes aunque lo más frecuente es el desgaste debido a la edad, asociado o no a las tareas repetidas con el brazo por encima de la horizontal y en ocasiones desencadenado por un golpe, una caída o un sobreesfuerzo.

---

<sup>1</sup> Carbonell Abelló, Jordi. *Semiología de las enfermedades Reumáticas. Exploración del Hombro*. Editorial Médica Panamericana. 2006. Págs. 275-295

<sup>2</sup> Carbonell. Op. Cit. Pág. 511

*“El diagnóstico clínico se basa en la historia y la exploración física del paciente, teniendo una sensibilidad del 90% y una especificidad del 54% en la detección de desgarros completos, sin embargo, lesiones pequeñas que afectan solo un tendón pueden quedar ocultas, por eso es importante realizar estudios radiológicos del hombro para apoyarnos en el diagnóstico”<sup>3</sup>.*

Para la rehabilitación de las lesiones a nivel del hombro se realizó la gimnasia rítmica que es: *“un método de juego con la aplicación de música y bailes”<sup>4</sup>*. Los ejercicios se efectuaron según el grado de amplitud articular y la fuerza muscular que tenía cada paciente. El ambiente emocional positivo favoreció la asimilación por los pacientes de los hábitos motores y comunicativos nuevos. Utilizando así la gimnasia rítmica como medio de rehabilitación en donde se logró disminuir dolor, aumentado la fuerza muscular y amplitud articular. Considerando que esta forma de rehabilitación puede ser efectiva para todas aquellas personas que sufren de hombro doloroso se trabajó la gimnasia rítmica, en el Hospital Roosevelt, logrando resultados positivos en un periodo de dos meses. Así mismo la investigación fue realizada en pacientes con hombro doloroso, específicamente con adultos entre las edades de 60 a 70 años, elevando la intensidad de los ejercicios en cada sesión según fuera necesario. Según lo planteado con anterioridad se trabajó en base a las siguientes preguntas

¿Cuáles son los beneficios que se obtiene en el paciente con Hombro Doloroso al realizar la Gimnasia Rítmica?

¿Qué nivel de efectividad se encuentra al realizar los diferentes ejercicios respecto a fuerza muscular?

¿Qué tipo de recuperación en Amplitud Articular tendrá el paciente con Hombro Doloroso al elevar el grado de dificultad?

¿Qué dificultad encuentra el paciente al realizar la gimnasia rítmica?

---

<sup>3</sup> Bernascon, Dominique. Bernascon, Vagine. **La Kinesiología: Equilibrio sus energías**. Editorial Pardotribo. 1era Edición. España 2003. 154 págs.

<sup>4</sup> Kos, Bohumil. Teplý, Zdenek. **Gimnasia para la educación física**. Sta edicion. Argentina. 1986. Pp. 293

### **1.1.2 Marco Teórico**

#### **ANTECEDENTES**

La terapia ocupacional es una disciplina que constituye un elemento fundamental en la salud física y emocional del ser humano, es así como se enfatiza en la investigación “El uso de la gimnoterapia en Evento Cerebro Vascular Isquémico, con secuelas de hemiplejía”. Por las licenciadas Lisbeth Amada Cifuentes Castellanos, Nancy Graciela Palma García. Demostrando en su investigación la eficacia de gimnoterapia como técnica primaria para la rehabilitación de los pacientes con evento cerebro vascular isquémico, con secuelas de hemiplejía de 40 a 60 años. Fomentando la gimnoterapia como un instrumento para la prevención de la disfunción y mantener la calidad de vida del paciente. Realizando esta investigación en el departamento de rehabilitación del Hospital regional de Escuintla.

De la misma forma la licenciada Elva Zurama Galindo Jalles, realizó su estudio titulado “La terapia ocupacional y recreativa en la rehabilitación en adultos con traumatismos del Hospital General San Juan de Dios”. Quien establece la importancia que tiene la terapia ocupacional y recreativa para los adultos con traumatismos que se encuentran internados en el Hospital San Juan de Dios, proponiendo así un tratamiento para que el paciente pueda alcanzar una respuesta positiva en la rehabilitación integral. Como se puede evidenciar, ambos estudios son fundamentales en la rehabilitación en los pacientes en las distintas patologías ya que la licenciada Elva Zurama Galindo pretende fomentar la importancia de la terapia ocupacional y recreativa en el equipo interdisciplinario médico, como también crear conciencia de la necesidad del uso de la misma en pacientes con traumatismos. En relación a esto, las licenciadas Nancy Palma y Lisbeth Cifuentes plantearon en su investigación la eficacia de la gimnoterapia optimizando el tratamiento y la recuperación temprana, mediante la independencia de actividades de la vida diaria, adaptadas al entorno del paciente. Mientras que el programa de gimnasia rítmica se enfoca principalmente en un método lúdico con

la aplicación de música y bailes, con el fin que recupere amplitud articular y fuerza muscular según el grado de dificultad que presente el paciente con hombro doloroso.

## **TERAPIA OCUPACIONAL**

### **Definición**

*“La terapia Ocupacional es el arte de dirigir la respuesta del hombre a la actividad seleccionada para fortalecer y mantener la salud, para prevenir la incapacidad, para valorar la conducta y para tratar o adiestrar a los pacientes con disfuncionalismos físico o psicosociales”<sup>5</sup>*

Otra definición es la siguiente *“Es una profesión de la salud que previene, mantiene y restaura el estado físico, mental y social del individuo que ha sufrido alguna disfunción. Se utilizan actividades con el propósito de ayudar al individuo a adaptarse y funcionar afectivamente en su entorno físico y social. Promoviendo la máxima independencia en todas las tareas de ejecución, esto es, en las actividades de la vida diaria, trabajo, y tiempo libre”<sup>6</sup>*

La Terapia Ocupacional logra sus objetivos en los campos de la comunicación, las relaciones personales, el trabajo y la capacidad para desempeñarlo, el goce de las diversiones y en consecuencia, un lugar apropiado en su vida y su comunidad

Las finalidades son tanto físicas como psicológicas: que el paciente pueda seguir, o empezar a ser independiente y ganarse la vida, en su máxima potencia; si no lograra al menos recurrir a actividades que le ayuden a adaptarse de la mejor forma posible a sus limitaciones personales y domésticos para ser una persona socialmente productiva y que emocionalmente se sienta segura de si misma y se sienta que es parte de la sociedad productiva.

---

<sup>5</sup> Jiménez, Luis Rodolfo Universidad de San Carlos de Guatemala. Escuela, de Ciencias Psicológicas. Texto de terapia ocupacional y recreativa I. 1999. Pp. 37.

<sup>6</sup> Helen L. Hopkins, Helen D. Smith. **Terapia Ocupacional**. 8va Edición. España: Medica Panamericana 1998

## KINESIOLOGÍA

*"Nació en los años sesenta en Estados Unidos, gracias a la investigación de los quiroprácticos. Es un método para reforzar o restablecer la salud y la vitalidad del ser humano a todos los niveles, tanto el nivel físico como mental, energético y emocional"*<sup>7</sup>. La kinesiología considera al hombre como un todo que consta de diferentes planos que interactúan entre sí: somos un cuerpo hecho de materia, piel, huesos, carne y sangre, pero también somos la influencia de fuerzas invisibles como los pensamientos (capacidades y construcciones mentales, proyectos y recuerdos, las emociones (sentimientos y sensaciones) y la energía vital (electromagnética)

En la Kinesiología, la toma de conciencia es permanente y con frecuencia, el objetivo de la sesión, es devolver al sujeto la autoridad sobre sí mismo, la confianza en sus capacidades para sentirse mejor, auto cuidarse y auto gestionarse. Por eso la Kinesiología propone una estructura pluridisciplinaria para responder a la complejidad del ser humano. La evaluación del problema o la búsqueda de su origen se realiza a partir del cuerpo de la persona que consulta, a la que se interroga con ayuda de un test, que son un medio de control tangible.

La Kinesiología es una forma de trabajo personal que te conecta con todo tu ser y que consigue precisamente eso que buscaba desde un buen principio; un equilibrio a nivel físico, mental, emocional y espiritual. Que además utiliza una técnica muy sencilla para la escucha y la comunicación con el organismo, exenta de cualquier influencia inductiva, para lo cual solo se precisa de cierta práctica a fin de desarrollar sensibilidad.

Por lo tanto, el Terapeuta Ocupacional, tiene necesidad de poseer conocimientos acerca de:

- Las enfermedades o incapacidades, de sus indicaciones y contraindicaciones
- Los problemas sociales

---

<sup>7</sup> Bernascon, Dominique. Bernascon, Vigné. **La Kinesiología: Equilibre sus energías**. Editorial Pardotribo. 1era Edición. España 2003. 154 págs.

- Las oportunidades ocupacionales y vocacionales
- Las demandas físicas y psicológicas, como sus defectos

De acuerdo con lo anterior, debe tener conocimientos sobre ciertas ciencias básicas, como la Anatomía que se refiere al estudio de la estructuras y las relaciones entre ella, esta se divide según su estudio en varias ramas (macroscópica, sistemática, regional, del desarrollo, histología, citología y de Fisiología que es el estudio de las funciones que cumplen las diversas partes del organismo, esta no se puede separar de la anatomía por lo tanto al estudiar el cuerpo humano se analizaran conjuntamente estructura y funciones

### **KINESIOLOGÍA Y EL HOMBRO**

*“La movilidad del hombro es la resultante de movimientos sincrónicos de la articulación escapulohumeral, de la escapula sobre la caja torácica y de las articulaciones acromioclavicular y esternoclavicular. Al explorar los movimientos del hombro, el médico debe de estar situado por detrás del paciente. Es conveniente que el paciente permanezca sentado. Se exploraran sucesivamente la movilidad activa, la pasiva y la movilidad contra resistencia”.*<sup>8</sup>

### **HOMBRO DOLOROSO**

*“El Hombro es un sistema complejo de articulaciones que trabajan armoniosamente para satisfacer las necesidades de la mano. Constituye la base de la cual funcionan el brazo y la mano”*<sup>9</sup>. Sin el hombro, la mano seria un órgano inútil. La región anatómica del hombro está compuesta por la unión de tres huesos: húmero, escápula y clavícula.

La escápula, omóplato o, en lenguaje popular, la paletilla, es un hueso de forma

triangular y plana que se adapta a la parte posterior del tórax y que avanza hacia delante por medio de una prolongación o apófisis, el acromion, para buscar

---

<sup>8</sup> LICDA BERTHA GIRAD. Clase Magistral Terapia ocupacional y recreativa. USAC. Guatemala, Marzo 2009.

<sup>9</sup> Derrickson, Tórtola. **Principios básicos de Anatomía y Fisiología**. 9na Edición. Cap. 1 y 8.

la clavícula, formando la articulación acromio-clavicular. En su parte más externa y por debajo del acromion, está la cavidad glenoidea.

En el húmero, además de la cabeza, de forma casi esférica, hemos de mencionar dos protuberancias óseas, el troquíter o tuberosidad mayor y el troquín o tuberosidad menor y una hendidura, la corredera bicipital, por la que se desliza la porción larga del tendón del bíceps.

La clavícula, el tercero de los huesos de la región, tiene una forma de ese itálica. Es un hueso alargado, horizontal, que se extiende desde el esternón hasta el acromion, huesos con los que forma las articulaciones esterno-clavicular y acromio-clavicular.

En la conjunción de los huesos del hombro hemos visto, por tanto, que se forman dos articulaciones y un espacio: Articulación acromio-clavicular. Si se rompen los ligamentos que la sujetan, se producen los esguinces acromio-claviculares. La clavícula asciende y produce una deformidad en el hombro, tolerable funcionalmente pero muy poco estética.

El espacio subacromial, entre el acromion y la cabeza del húmero, es una cavidad muy importante ya que por él circula, se desliza, un grupo de tendones esenciales para la elevación y rotación del brazo, el llamado *manguito de los rotadores*. La lesión de estos tendones, especialmente del llamado tendón del supraespinoso, es origen de molestias, a veces muy intensas, que obligan a tratamientos prolongados, incluyendo el quirúrgico.

La articulación gleno-humeral presenta algunas estructuras de tejidos blandos que los cirujanos hemos aprendido a comprender mucho mejor gracias a las imágenes de artroscopia. En su interior podemos apreciar dos tendones, porción larga del bíceps y subescapular, la cápsula articular que presenta tres zonas engrosadas que llamamos ligamentos gleno-humerales (anterior, medio e inferior) y el labrum, anillo que bordea la cavidad glenoidea, a la que está unida, y en el que se insertan cápsula y ligamentos gleno-humerales.

El hombro doloroso es un síndrome clínico de etiología variada con un síntoma común: dolor en el hombro, generalmente acompañado de limitaciones de su movilidad. Desde el punto de vista etiológico, pueden distinguirse tres grupos sindrómicos: el hombro doloroso degenerativo, inflamatorio y traumático.

Las lesiones de ligamentos dan lugar a esguinces o a luxaciones, si llega a perderse la congruencia de la articulación. Los tendones pueden sufrir procesos inflamatorios o tendinitis y también pueden llegar a romperse, parcial o totalmente.

El hombro doloroso es de origen degenerativo, tiene lugar una lesión de los tendones del manguito de los rotadores y del tendón largo de bíceps braquial, asociado o secundaria a un conflicto o compromiso de espacio subacromial, anatómico o funcional. El hombro doloroso inflamatorio, se produce una inflamación sinovial glenohumeral, acromioclavicular: de la vaina del bíceps y/o de la Bursa subacromio-subdeltoideas.

El hombro doloroso de origen traumático puede presentar: además de afectación de los tendones periarticulares, fracturas óseas y/o lesiones capsulo ligamentosa o del labrum glenoideas, inestabilidad glenohumeral. *“El dolor de hombro puede estar originado de los propios huesos (tumores, distrofia simpático-refleja, osteonecrosis, enfermedades metabólicas, etc.) o un dolor referido por patología cervical (artrosis, rediculopatía cervical), plexopatía, neuropatía periférica, procesos pulmonares (tumor de Pancoast), coronarios, hepatobiliares o mamarios. Como lo dice el autor del libro: Técnicas de Diagnóstico y tratamiento en Reumatología (Alberto, Alonso. 2004). El Hombro Doloroso es un síndrome clínico muy frecuente en la práctica reumatológica”.*<sup>10</sup>

## **LESIÓN DE MANGUITO ROTADOR**

El manguito de los rotadores está formado por los tendones de los músculos supraespinoso, infraespinoso, subescapular y redondo menor. El conjunto de estos cuatro tendones forma una cofia, que rodea y cubre la cabeza del húmero, partiendo del troquíter y extendiéndose por debajo del acromion hasta

---

<sup>10</sup> Alonzo Ruiz, Alberto **Técnicas de Diagnóstico y tratamiento de Reumatología**. Editorial medica panamericana S.A. 2004 Pp.126

el espacio por encima de la espina de la escápula. La misión conjunta más importante de estos músculos es la abducción y rotación del hombro.

## **BURSITIS EN HOMBRO**

*“La bursitis del hombro es inflamación en la bolsa de su hombro. La bolsa del hombro es un saco lleno de líquido y su función es actuar como un colchón entre el hueso y tendón”<sup>11</sup>. Un tendón es un cordón de tejido fuerte que conecta a los músculos con los huesos.*

Una bursitis de hombro es ocasionada por:

- Una lesión en el hombro, como una caída
- Una infección bacterial
- El uso excesivo del hombro, por ejemplo al nadar o pintar
- Protuberancias óseas que rozan e irritan la bolsa y los tendones.

Signos y síntomas de la bursitis en hombro:

- Dolor al mover su hombro o al levantar su brazo sobre su cabeza
- Reducción del movimiento de su brazo y hombro
- Enrojecimiento o inflamación
- Sonido de chasquido o crujido al mover su hombro
- Debilidad en su hombro y brazo.

## **TENDINOSIS EN HOMBRO**

*“La tendinosis se puede definir como la inflamación de un tendón, en la que se producen microrroturas y áreas de necrosis. Cuando ésta inflamación se prolonga y se vuelve crónica, el tendón se debilita y degenera disminuyendo su fuerza”<sup>12</sup>. “La tendinitis se define como una inflamación por sobrecarga de los*

---

<sup>11</sup> Gil Martínez y Martínez Gil, José Luis. **Lesiones en el Hombro y fisioterapia**. Aran Ediciones. España. 2006. Pag.123

<sup>12</sup> Ibid, Pag.123

*tendones que genera dolor y molestias, debida en muchas ocasiones por lesiones deportivas o por la repetición mecánica de un movimiento a causa de determinados oficios, impidiendo incluso actividades cotidianas, su recuperación suele ser pronta que una tendinosis”.*

Este autor menciona una breve diferencia entre el término tendinosis y el término tendinitis, mostrando así que por el tipo de gravedad así será el diagnóstico a considerar en un paciente que presente síntomas específicos

Tendinitis:

#### Causas

Las causas que predisponen a una tendinitis del hombro están determinadas por varios factores:

- La edad: se producen con mayor frecuencia a partir de los 40 años.
- Un factor mecánico: debido a posiciones mantenidas de elevación del brazo (movimiento muy frecuente en ciertas actividades laborales y deportes de lanzamiento), que implican un incremento de las fuerzas de rozamiento en el tendón y, por tanto, un sobreuso, que va a generar microtraumatismos de la estructura tendinosa
- Un factor vascular: afecta principalmente a los músculos supraespinoso e infraespinoso; dichos músculos poseen una zona de escasa irrigación en su tendón, constituyendo un lugar propicio para la aparición de procesos degenerativos.

Es muy importante mencionar que cuando el paciente que padece tendinitis y no lleva un tratamiento médico correcto el dolor y la inflamación aumenta, degenerándose el tendón pasando a ser una tendinosis esta enfermedad usualmente ocurre como resultado de un daño anterior. Con frecuencia aparece mucho después de que el daño ocurre. La degeneración del colágeno causa que los tendones se vuelvan suaves y con apariencia gelatinosa, lo cual da como resultado dolor y los tendones se vuelven flácidos y no permiten una apropiada función. A diferencia de la tendinitis, la tendinosis es con

frecuencia difícil de detectar visualmente debido a que no es acompañada de inflamación.

En el complejo articular del hombro son cinco los músculos que principalmente se pueden ver afectados por esta patología, los que constituyen el denominado manguito de los rotadores (supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subscapular) y la porción larga del bíceps braquial.

### Síntomas

Todas las tendinosis de los músculos citados poseen síntomas comunes a todas ellas:

- Dolor de tipo inflamatorio: se caracteriza por que se mantiene durante el reposo y aumenta por la noche.
- Dolor a la presión ejercida sobre el tendón.
- Dolor en la realización de movimientos activos del hombro (cuando el paciente mueve por sí solo el brazo).
- Dolor al efectuar estiramientos del tendón.

Los síntomas específicos de las tendinosis de los tendones del manguito de los rotadores son:

- Si corresponde a una tendinitis del supraespinoso: el dolor se concentra en la región deltoidea (parte lateral del hombro), resulta sensible la presión sobre el tendón (situado en la parte superoexterna del hombro), aparece dolor al movimiento de separación del brazo y existe un arco doloroso entre los 60 y 120 grados de separación.
- Si se sitúa sobre el tendón del infraespinoso: el dolor se localiza en la cara anteroexterna del hombro, existe especial sensibilidad a la presión sobre el tendón (situado en la parte posterior del hombro) y al estiramiento del mismo y aparece dolor en los movimientos activos de separación y rotación externa del brazo.

- Si se localiza sobre el tendón de la porción larga del bíceps braquial: las molestias se sitúan en la cara anterior del hombro y del brazo, se produce dolor en la cara anterior del hombro al estiramiento del tendón y en los movimientos resistidos de flexión de hombro y codo.

## **LESIÓN DE PLEXO BRAQUIAL**

El plexo braquial es una red de nervios que transmite las señales desde la columna vertebral hasta el hombro, el brazo y la mano. Las lesiones del plexo braquial son causadas por el daño a estos nervios.

Los síntomas pueden incluir:

- Un brazo flácido o paralizado
- Falta de control muscular en el brazo, la mano o la muñeca
- Falta de sensación en el brazo o en la mano

Las lesiones del plexo braquial pueden ser el resultado de un trauma, tumores o inflamación en el hombro. A veces ocurren durante el alumbramiento cuando los hombros del bebé quedan atascados durante el parto y hay un estiramiento o desgarro de los nervios.

*“Las lesiones del plexo braquial son causadas por estiramientos excesivos, desgarros u otros traumatismos a una red de nervios que van de la columna vertebral al hombro, el brazo y la mano”<sup>13</sup>.* Los síntomas pueden incluir un brazo inválido o paralizado, pérdida del control muscular del brazo, la mano o la muñeca y falta de sensibilidad o sensación en el brazo o la mano. Las lesiones se producen a menudo como consecuencia de accidentes vehiculares, lesiones deportivas, heridas de armas de fuego o cirugías; muchas lesiones del plexo braquial se producen al nacer, si los hombros del bebé quedan atascados durante el proceso del nacimiento y los nervios del plexo braquial se estiran o desgarran. La principal área de preocupación para las personas con lesiones del plexo braquial es a menudo el manejo del dolor, que puede ser crónico y extremo, y que no siempre responde bien a los analgésicos.

---

<sup>13</sup> Rey Pérez, Antoni. **Dolor Neuropático**. Editorial Médica Panamericana. Madrid (2008). 115 paginas.

Las anteriores lesiones mencionadas cuentan con una sintomatología común, el dolor, que es una percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo; es el resultado de una excitación o estimulación de terminaciones nerviosas sensitivas especializadas. También establece que dichas lesiones no existen rangos de movimientos completos y los grados de fuerza son disminuidos debido al dolor que siente la persona por la lesión provocada, a esto en Terapia Ocupacional se conoce con el termino Amplitud Articular (A.A) y Fuerza muscular (F.M), que son evaluados y utilizadas para determinar y desarrollar planes de tratamiento, lo cual se apoya con instrumentos para establecer un control del progreso o no del paciente. Los instrumentos idóneos para evaluar amplitud articular y fuerza muscular son llamados test de Fuerza muscular y test de goniometría (ver anexos).

Teniendo claros los términos de los diagnósticos encontrados en la investigación y conociendo los síntomas y los instrumentos de apoyo para determinar la gravedad de la lesión se propuso un plan de ejercicios tanto dentro del centro asistencial como en casa. Logrando beneficios dentro de la población que acudió al programa de Gimnasia Rítmica.

## **GIMNASIA RÍTMICA PARA HOMBRO DOLOROSO**

Este deporte se desarrolló a partir del método de Alemania de enfatizar trabajo de aparatos para lograr desarrollo muscular, combinando el método sueco de ejercicios libres para fomentar el desarrollo del ritmo

En ella se busca lograr exhibiciones originales, encadenar ejercicios difíciles, además de lograr un ejercicio equilibrado y bello que potencie la expresividad y que sus exhibiciones impresionen por técnica depurada y su gran belleza, considerándose la máxima expresión armónica corporal el ritmo bajo la inspiración deportiva y la belleza del cuerpo en movimiento. Es así como las autoras de esta investigación buscan conocer cuáles son los beneficios que se pueden obtener al realizar la gimnasia rítmica como tratamiento para el hombro

doloroso. Este tipo de ejercicios es especialmente apropiado para los participantes con insuficiente movilidad.

Mediante combinaciones de ejercicios, aumento del número de repeticiones y variaciones de ejecución podemos llevar a cabo una clase de alta efectividad de rendimiento.

## FUNDAMENTOS.

El cuerpo humano es una máquina compleja sorprendente. No obstante, tiene 'fallos' de diseño. *“La columna vertebral es el eje principal de nuestra capacidad motora. Sostiene el cuerpo erguido, contrarresta la gravedad para que no caigamos, protege la médula ósea y sirve de anclaje a los ligamentos y músculos que sujetan gran parte del organismo”*.<sup>14</sup> No obstante, las malas posturas, el sedentarismo, la mala técnica deportiva, hacen que este conjunto de músculos se debilite y se atrofie, creando descompensaciones que acaban pasando una factura, en forma de dolor y lesiones, muy elevada para el paciente.

*Además, Kos (1986) propuso otros tres principios que tenían que guiar cada movimiento para lograr el máximo beneficio*<sup>15</sup>, las cuales son las siguientes:

- Concentración.

El participante ha de tomar conciencia absoluta de todo su cuerpo para no hacer los ejercicios de forma repentina o casual.

- Precisión.

Los detalles son esenciales. Cada ejercicio tiene una estructura clara. Es más importante hacerlo bien en lugar de realizar muchos.

- Respiración.

Como en cualquier otro deporte, es fundamental respirar de forma coordinada con los ejercicios, ya que de esta forma se evita el agotamiento y la

---

<sup>14</sup> Bernascon, Dominique. Bernascon, Virgine. **La Kinesiología: equilibrio las energías**. Editorial Pardortibu. 1era edición. España 2003. Editorial. 154 pág.

<sup>15</sup> Kos, Bohumil. Teply, Zdenek. **Gimnasia para la educación Física**. 5ta edición. Argentina (1986). Pág. 293

precipitación al hacerlos. Además, así mejora la capacidad cardiorrespiratoria del participante. Una buena movilidad de los hombros es un requisito importante para determinadas actividades en el trabajo y el deporte. *“La movilidad de las articulaciones de las extremidades superiores se puede elevar mediante ejercicios de balanceos y ejercicios contra una resistencia”*.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Kos, Op. Cit. Pág. 293

## **CAPITULO II**

### **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **2.1 Técnicas**

##### **2.1.1 TÉCNICAS DE MUESTREO**

El Hospital Nacional Roosevelt ubicado en la zona 11 capitalina, cuenta con área de Rehabilitación en la cual se encuentra el departamento de Terapia Ocupacional. Asiste una población de escasos recursos económicos, en su mayoría, se integró a estos pacientes que asisten a este centro con el objeto de que el paciente lesionado de hombro doloroso logre tener la mayor amplitud articular y fuerza muscular.

Para esto se utilizó técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia, para evaluar el tipo de lesión que presentó la muestra al llegar a este centro. El proceso tomó un periodo de cuatro meses, evaluaciones con ayuda de técnicas e instrumentos para determinar el avance de cada unos de los pacientes y observar e identificar la evolución del procedimiento durante el proceso del programa de Gimnasia Rítmica en pacientes con hombro doloroso. La población seleccionada para integrar esta investigación estuvo comprendida en pacientes adultos de ambos sexos, haciendo un total de doce pacientes.

##### **2.1.2 TÉCNICAS DE RECOLECCION DE DATOS**

Para recolectar datos de los participantes quienes integraron el programa de “Gimnasia Rítmica”, se utilizó las siguientes técnicas e instrumentos.

- ✓ La entrevista.
- ✓ Observación.
- ✓ Evaluación.
- ✓ Programa de ejercicios.

- La entrevista.

Por medio de esta técnica se recolectó información sobre los datos que son necesario para luego analizarlos, al mismo tiempo fue el primer contacto con el paciente para integrarlo al programa. La entrevista ayudó a clasificar el tipo de lesión de Hombro que tenía, también las dificultades en actividades de la vida diaria, el nivel de fuerza y el grado de amplitud articular que tuvieron, con el apoyo de evaluaciones respectivas. Para recolectar dicha información se utilizó el cuestionario como instrumento, presentando a los pacientes un formulario con preguntas concretas para obtener datos necesarios para realizar la investigación. El propósito de estas preguntas fue conocer la magnitud del dolor, autoevaluación de cada paciente con respecto a su fuerza muscular y su amplitud articular, el grado de independencia que obtiene con la lesión que padece para realizar sus actividades de la vida diaria, en el ámbito laboral si afecta o no la situación que sufre actualmente. También este instrumento ayudó a clasificar a los pacientes aptos para participar en el programa de “Gimnasia Rítmica”

- Observación.

Con esta técnica se logró anotaciones importantes del progreso del paciente en cada uno de los ejercicios realizados tanto en casa como dentro del Hospital, las dificultades que encontró cada uno de ellos durante la realización del programa de gimnasia rítmica. Aportando información valiosa para realizar el análisis y conclusiones sobre los beneficios de la gimnasia con cada uno de los pacientes seleccionados para la investigación.

#### Evaluación de Amplitud Articular (Test de Goniometría):

Instrumento útil para evaluar los grados de amplitud que lograba realizar el paciente (ver anexos), determinando así específicamente su movimiento. Gracias a esta evaluación se logró planificar ejercicios adecuados y tener un control sobre la mejoría que tuvo desde que empezó los ejercicios hasta finalizarlos.

- Evaluación de Fuerza Muscular (Test de Fuerza Muscular):

Técnica utilizada para medir la fuerza muscular que tiene el hombro realizándoles pruebas musculares manuales para estimar el grado de debilidad muscular consecutivo a cada una de las lesiones de hombro que padecían los pacientes. Los datos proporcionados sirvió de base para prescribir la reeducación muscular y el programa de adiestramiento funcional adecuados, por medio de un programa de ejercicios y recomendaciones del terapeuta ocupacional. Sirvió además, para hacer exploraciones periódicas del paciente, indicando así, el ritmo y la magnitud de la mejoría.

- Evaluación de Dolor (Escala de Dolor):

Técnica que se utilizó para identificar el nivel de dolor que posee el paciente, marcando en la recta la escala de 1 a 10 (ver anexos) según referencia del paciente, verificando la mejoría del paciente en cada una las evaluaciones realizadas.

- Programa de ejercicios (plan de tratamiento en casa)

Con este instrumento se realizó un pequeño instructivo con ejercicios detallando cada uno de ellos para que el paciente los trabaje en casa con la finalidad de que el paciente no deje de realizar ejercicios los días que no llega al Hospital. Al mismo tiempo se le dio un diario mensual en el cual contiene un calendario especificando cada uno de los días que realiza los ejercicios, esto le ayudó tanto al paciente como a las terapeutas a llevar un mejor control de los días que realizó ejercicio o no. Y de esta forma verificar si el programa era de beneficio para los pacientes.

## **CAPITULO III**

### **PRESENTACIÓN, ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### **3.1 Características del lugar y la población**

##### **3.1.1 Características del lugar**

El hospital Roosevelt se encuentra ubicado en la zona 11 de la ciudad de Guatemala. Cuenta con un edificio principal de 4 pisos, edificios anexos de maternidad y pediatría, edificios para mantenimiento, lavandería, transportes y áreas amplias de parqueo.

Además cuenta con las especialidades de Cirugía de hombres, Medicina de hombres, Casa de salud del empleado público y servicios privados y semiprivados, Unidad de medicina física y rehabilitación, Laboratorio de radioisótopos, Estomatología, Laboratorio de micro métodos, Radioterapia, Laboratorio psicológico sección patología, Servicio de tratamiento médico intensivo de hidratación del hospital de pediatría, Servicio del departamento médico intensivo de cirugía de adultos, Departamento de medicina y cirugía de mujeres, Departamento de ginecología, Medicina de mujeres y especialidades infecciosas, Unidad pulmonar, Endocrinología, Dermatología, Reumatología, Nefrología, Cardiología, Hemato-oncología, Neurología, Cirugía de mujeres y especialidades, Otorrino, Urología, Cirugía plástica, Cirugía de tórax, Cirugía oncológica, Cirugía maxilofacial, Cirugía A de hombres, Oncoencefalografía, Escuela regional de citología exfoliativa de CA y Panamá, Oftalmología, Unidad de cirugía cardiovascular, Patronato de asistencia social, Hospital de día.

El Departamento de Terapia Ocupacional se encuentra en el tercer nivel, en el área de Terapia Física, cuenta con un espacio reducido, para la cantidad de pacientes que se atiende a diario, por lo que se organizan ingresando una cantidad diaria por media hora de terapia a cada paciente, en el centro de la habitación se encuentra una mesa con espacios para colocar sillas de ruedas, contiene gabinetes con materiales a utilizar en cada una de la terapias. El horario de atención es de ocho de la mañana a doce del mediodía, de lunes a viernes.

### **3.1.2 Características de la población**

La investigación fue dirigida a una muestra constituida por 12 pacientes del área de rehabilitación física específicamente del departamento de terapia ocupacional y recreativa, los pacientes oscilaban en las edades de 50 a 70 años, ambos sexos, que padecen de hombro doloroso, los pacientes que asistieron a dicho programa provienen de diferentes lugares como municipios y zonas de la ciudad capital.

En dicha investigación predominó el género femenino de etnia ladina e indígena, algunos pacientes trabajan ocupándose en labores domésticas y comerciantes

La investigación principia en establecer contacto directo con los pacientes y así ganar confianza con el fin de obtener información acerca de si padecían de hombro doloroso, la observación se llevó a cabo en la primeras dos semanas de la investigación, en los horarios en el cual los pacientes recibían terapia ocupacional. Posteriormente se aplicó la entrevista dirigida a los pacientes seleccionados con el fin de obtener información acerca de qué tipo de lesión presentaba en el hombro afecto, motivo por el cual asistía a rehabilitación del hospital Roosevelt, gracias a la información obtenida de las distintas patologías que padecía cada uno de los pacientes se logró concretar el programa e incluir de manera positiva a 12 pacientes, con el fin de obtener suficientes datos para apoyar la hipótesis. Se realizaron las evaluaciones de goniometría en donde se determinó la amplitud articular y la evaluación de fuerza muscular. Analizando así las distintas necesidades de rehabilitación de cada paciente, en base a los datos obtenidos se trabajó con cada paciente un diario de ejercicios que debía realizar en casa los días que no asistiera a rehabilitación el cual contenía un calendario y una rutina de ejercicios propios de la rehabilitación para el hombro.

A través de las entrevistas se logró determinar que los pacientes padecen de distintos tipos de lesión como lo son, lesión de manguito rotador, lesión de plexo braquial, bursitis y tendinosis y una de las principales características es que

la lesión en el hombro se da en su mayoría por la edad avanzada y por sobreesfuerzo. Por esta misma razón los pacientes con lesión en hombro, tienen dificultad en seguir realizando sus labores cotidianas ya que el dolor y la rigidez interfiere, por lo que revela el resultado de las entrevistas la mayoría de los pacientes no trabajan debido a su edad y condición física, por lo que la minoría restante que si trabaja indica que en algún momento le causa dificultad realizar actividades laborales.

A pesar del dolor y malestar que les causa a los pacientes la lesión en hombro doloroso no tienen ninguna dificultad en organizar o asistir a actividades sociales o familiares, ya que según indican los mismos deben ser positivos ante las adversidades. La mayoría de pacientes sufrió la lesión entre los últimos 8 meses, pero debido a la sobrepoblación que asiste a rehabilitación del hospital Roosevelt solamente reciben terapias entre tres y cuatro meses según sean referidos por el médico tratante.

A partir de la página siguiente, se presentan con los resultados obtenidos en las entrevistas aplicadas a los pacientes que asisten a rehabilitación del hospital Roosevelt. Se presenta en la última gráfica las evaluaciones realizadas durante el programa de ejercicios que tuvo una duración de cuatro meses, planificando un total de tres evaluaciones, la primera realizada antes de comenzar el programa con el objeto de identificar y notificar el grado de fuerza muscular y el grado de amplitud articular que presenta el paciente, la segunda evaluación se llevó a cabo dos meses después de haber empezado el programa con el fin de identificar mejoría en la fuerza y amplitud articular del paciente y en la tercera evaluación se realizó en la última semana antes de finalizar el programa para verificar si el paciente obtuvo beneficio durante los cuatro meses de duración del programa, mostrando así que se inició con seis pacientes en el cual transcurriendo el programa algunos se retirando luego de la segunda evaluación, ya que fueron dados de alta por el médico tratante o por diversas razones. A pesar de esto los pacientes obtuvieron beneficios en su recuperación ya que se les proporcionó de manera impresa el programa para que lo realizaran en casa y se les dio un

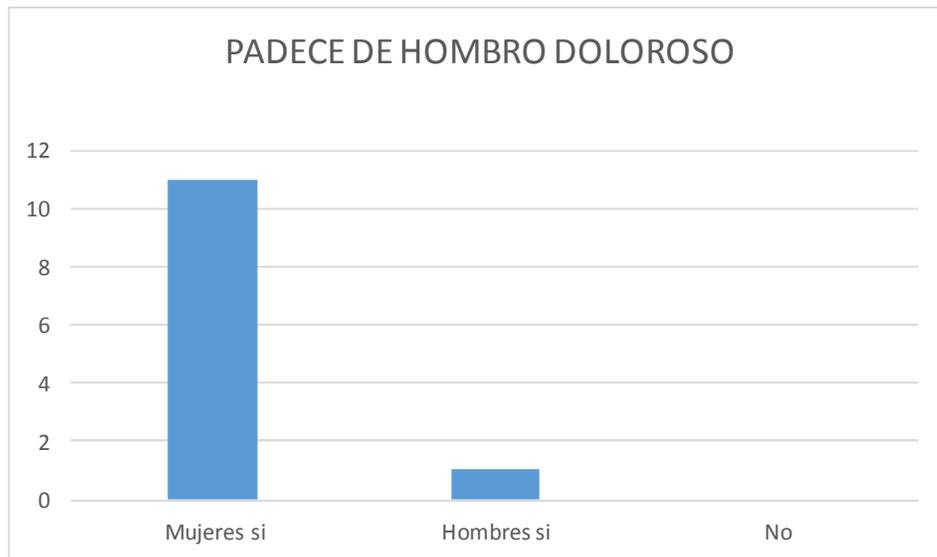
seguimiento telefónico. Otros pacientes como lo muestra la gráfica se integraron meses después de haber comenzado el programa y de igual manera se observó una notable mejoría en su amplitud articular y fuerza muscular.

### **3.2 Presentación del análisis y resultados.**

A continuación se presentan los resultados obtenidos de las entrevistas, evaluaciones y observaciones realizadas durante la realización del programa de Gimnasia Rítmica en pacientes seleccionados para entrar a dicho programa, mostrándose con la ayuda de graficas, describiéndolas e interpretándolas cada una de ellas.

En las graficas que se presentan a continuación, se muestran los resultados obtenidos de la entrevista realizada con los pacientes que asisten a rehabilitación del hospital Roosevelt.

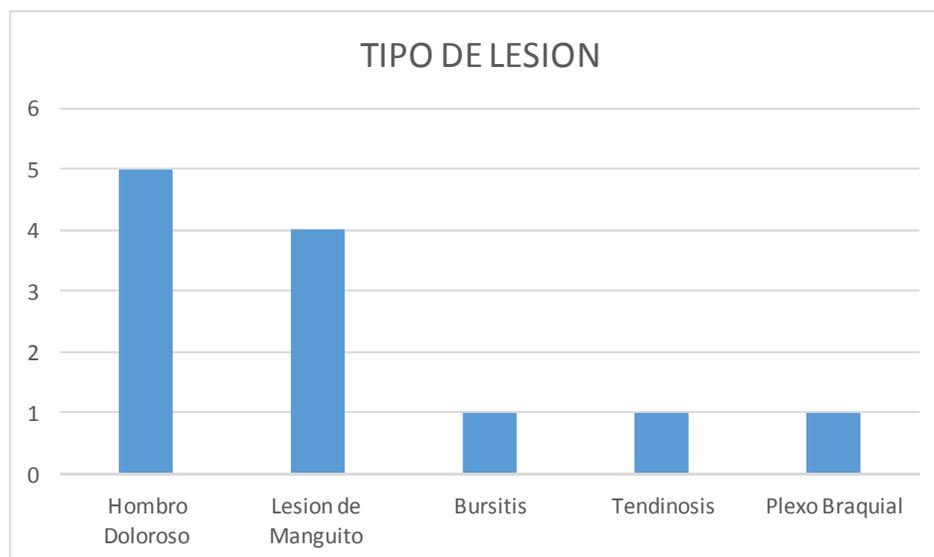
GRAFICA No. 1



DESCRIPCION. De los doce pacientes que participaron en la investigación once son mujeres que si padecen hombro doloroso y uno es hombre que si padece hombro doloroso Tomado propiamente de la entrevista inicial

INTERPRETACION: La gráfica muestra que hubo un total de doce pacientes que participaron en el programa de "Gimnasia Rítmica", siendo once participantes mujeres y un hombre. Esto se debe a que las mujeres que asisten a este centro mostraron más interés a recuperarse, ya solo se dedican al trabajo doméstico, también cuentan con el apoyo de su conyugue para que su recuperación sea positiva, de modo que aceptaron inmediatamente a colaborar en el programa. Hubo candidatos varones para integrar en este programa, pero debido al horario asignado para estar en el programa no les fue posible participar, por los permisos requeridos en su trabajo, a pesar que se les explicó que se enfocaría exclusivamente al área afectada que sería de beneficio para su recuperación.

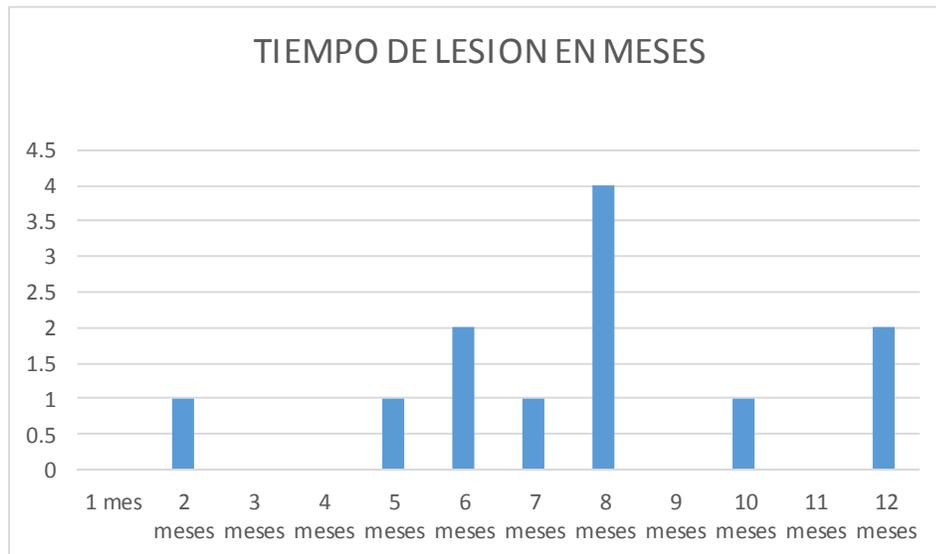
GRAFICA No. 2



DESCRIPCION. De los doce pacientes participantes cinco padecen de hombro doloroso, cuatro de lesión de manguito rotador, uno padece de bursitis, uno de tendinosis y uno de plexo braquial Datos tomados de la entrevista inicial

INTERPRETACIÓN. Se puede observar en la gráfica que la mayoría de participantes presentaron una lesión de hombro doloroso, seguido de lesión de manguito rotador. Se ha clasificado así, porque cada uno de los pacientes presentaron una sintomatología diferente, en cuanto al término “hombro doloroso” se aplicó dentro de los diagnósticos referidos por el médico, ya que la movilidad está restringida por el dolor de la articulación de la misma manera presenta pinzamiento lo cual es un choque o colisión; Se presenta la lesión de manguito rotador en donde los pacientes se ven afectados principalmente por la inflamación y el dolor ya que hay daño en uno o más de los músculos o tendones. De la misma forma los pacientes que presentan bursitis presentan dolor al levantar el brazo a la altura del hombro porque se reduce el espacio, La Bursa se localiza en lugares donde hay puntos de roce, como los músculos, tendones o huesos. La misión de estas bolsitas es ayudar al movimiento normal de las articulaciones y evitar fricciones entre ellas; ya que la bolsa se inflama y se hincha con más líquido; la tendinosis es un padecimiento crónico y degenerativo acumulando pequeñas lesiones en el tendón. Lesión en plexo braquial esta se da principalmente por estiramientos excesivos, desgarros o traumatismos a una red de nervios que va en la columna vertebral en este caso el paciente sufrió una herida de arma de fuego.

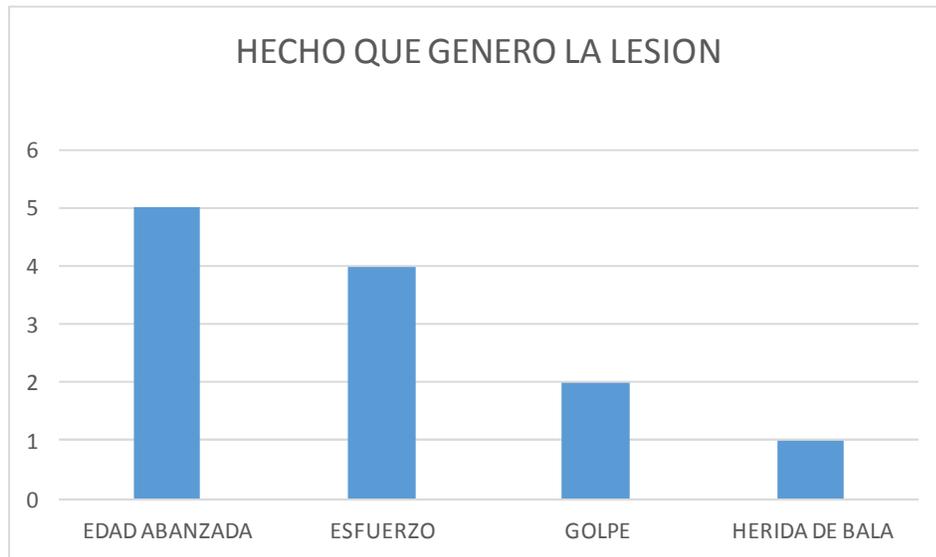
GRAFICA No. 3



DESCRIPCIÓN. De los doce pacientes participantes uno tiene dos meses, uno tiene cinco meses, dos tienen seis meses, uno tiene siete meses, cuatro tienen ocho meses, uno tiene 10 meses y dos tienen doce meses. Datos extraídos de la entrevista inicial

INTERPRETACIÓN. De los doce participantes como lo muestra la entrevista llevaban menos de dos meses que tenían la lesión en el hombro y hubo otros entrevistados que ya llevaban ocho meses de sufrir tal padecimiento. Los pacientes que llevan mas de ocho meses con la lesión, probablemente se debe a que son padecimientos crónicos y a pesar del dolor e inflamación no dejan de realizar su actividades laborales, de la vida diaria y oficios domésticos, lo cual dificulta y hace lenta su recuperación.

GRAFICA No. 4



DESCRIPCIÓN. De los doce pacientes participantes el hecho que genero la lesión cinco fue por edad avanzada, cuatro por esfuerzo, dos por golpe y uno por herida de bala. Tomado de entrevista inicial

INTERPRETACIÓN. Se muestra en la mayoría de pacientes entrevistados que la lesión se generó por la edad avanzada, ya que estas personas no tienen la misma fortaleza física como lo tiene un joven o un adulto, así mismo su condición ósea influyendo así en su recuperación, porque a pesar de ser adultos mayores no tienen a otra persona, familiar o apoyo para que dejen de realizar las actividades diarias. Lo mismo pasa con las personas que utilizan un esfuerzo fuera de su alcance para realizar trabajos pesados como lo refieren estos pacientes, mencionan que deben de levantar cubetas de ropa para ir a colgarlos al lazo, también refieren que deben seguir lavando ropa a mano, por la misma situación económica no les alcanza para pagar un servicio de lavandería o tener suficiente dinero para pagarle a otra persona para que lave por ellas. Esta situación hace que necesiten asistencia. Entre otras situaciones, la grafica presenta que de las doce personas que participaron dentro del programa. Una persona manifestó que el hecho que generó la lesión fue una herida de bala, refiere que fue en un asalto, lesionando el área cervical y en consecuencia el plexo braquial, por esta razón el paciente fue referido a terapia ya que tiene dolor, y limitación en los movimientos del hombro. Se concluyó que la edad avanzada y realizar actividades que conlleve sobre esfuerzo son uno de los principales generadores de una lesión de hombro.

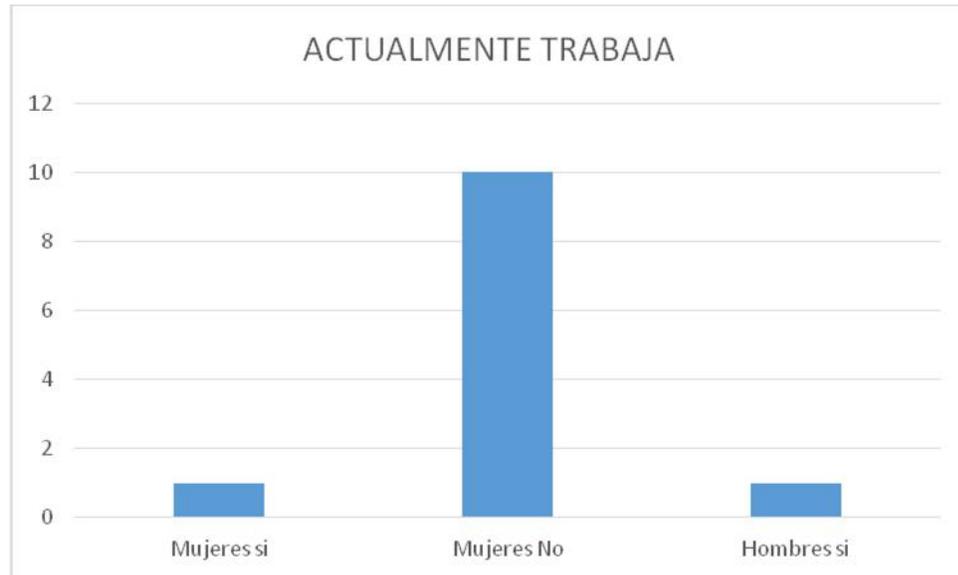
GRAFICA No. 5



DESCRIPCIÓN. De los doce pacientes participantes dos han asistido a rehabilitación durante un mes, cinco han asistido durante tres meses, dos durante cuatro meses, uno durante seis meses, uno durante nueve meses y uno durante doce meses. Entrevista inicial

INTERPRETACIÓN. De los doce pacientes que fueron entrevistados refirieron haber estado en asistencia en rehabilitación desde hace tres meses, esto se debe a que la institución cuenta con un periodo máximo de tres meses de terapia por el numero alto de pacientes que ingresan a diario a consulta y que requieren asistencia en esta área, de esta manera se les da egreso a los pacientes que ya llevan un periodo de tres meses para que lo ocupen nuevos que van ingresando. También se muestra que algunos llevan de cuatro a doce meses asistiendo a rehabilitación, ¿por qué pasa esto?, por varios factores como ya se mostraron en la gráfica anterior (grafica No.4) por la edad avanzada vuelven a tener recaídas, con dolor intenso e inflamación o por sobreesfuerzos por intentar realizar actividades que esta fuera de su alcance físico.

GRAFICA No. 6

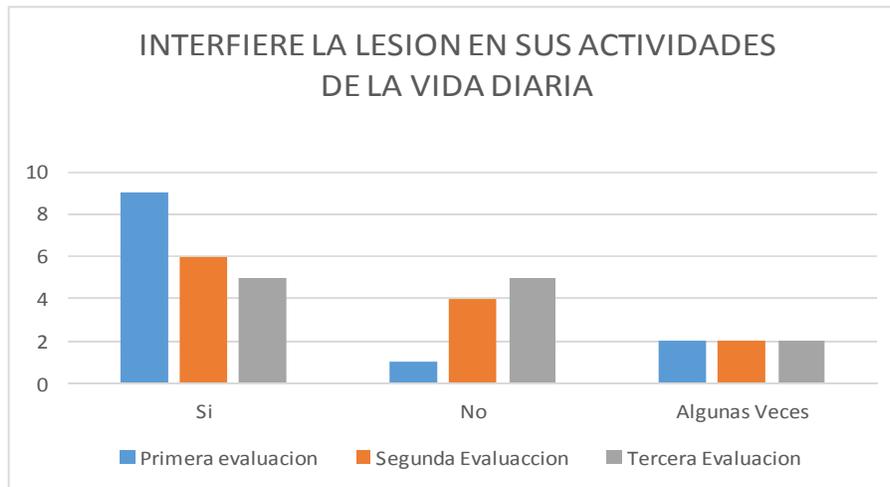


DESCRIPCIÓN. De los doce pacientes participantes diez mujeres no trabajan, una mujer si trabaja y un hombre si trabaja. Entrevista inicial

INTERPRETACIÓN. La gráfica presenta según la entrevista aplicada a los participantes, que las mujeres en su mayoría no trabajan debido a que los conyugues son los responsables de mantenerlas económicamente, también se debe a la lesión ya que les impide desempeñar un trabajo, y realizar actividades domésticas ya que el dolor les impide algunas veces realizarlo. La paciente entrevistada que si menciona trabajar actualmente, opina que a pesar del dolor y las molestias debe trabajar debido a su condición económica, de igual manera el único paciente de sexo masculino entrevistado refiere, que él es el responsable económicamente de la familia por lo tanto no debe dejar de trabajar y con más prioridad necesita recuperarse para desempeñarse en su trabajo.

A continuación se le presenta gráficamente las evaluaciones realizadas dentro del programa de “gimnasia rítmica” dándoles a conocer los resultados de la primera hasta la tercera evaluación.

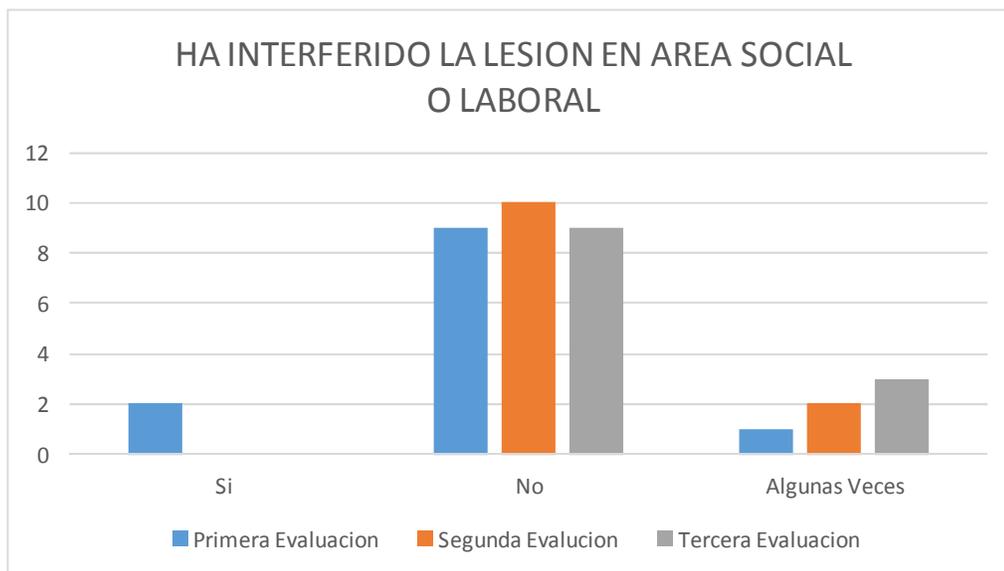
GRAFICA No. 1



DESCRIPCIÓN. En la primera evaluación de los doce pacientes participantes nueve si le interfiere la lesión en AVD, uno no le interfiere la lesión y dos algunas veces. En la segunda evaluación seis pacientes si le interfiere la lesión, cuatro no le interfieren en AVD y dos algunas veces. En la tercera evaluación cinco si le interfiere la lesión en AVD, cinco no le interfiere y dos algunas veces. Datos obtenidos de las observaciones realizadas durante el programa.

INTERPRETACIÓN. Se puede ver que en la primera evaluación se presenta que sí ha interferido la lesión en sus actividades diarias, en su mayoría son amas de casa que realizan actividades diarias como recoger basura, lavar la ropa, etc. no lo han podido realizar debido a que refieren mucho dolor de hombro, ya que los movimientos que se requieren para realizar las actividades de la casa implican un rango de amplitud articular de hombro como también un nivel de fuerza para lograrlo. Estos pacientes son de edad avanzada que se les dificulta realizar actividades excesivas como lo es levantar cubetas pesadas o jalar objetos. Al llegar a la segunda evaluación se identificó que ha bajado el nivel de interferencia al realizar actividades de la vida diaria esto evidencia que ha habido un logro significativo al realizar los ejercicios tanto en el hospital como realizarlos en casa, también se ha puesto interés de parte de los pacientes para que se logre este beneficio atendiendo a todas las recomendaciones indicadas para obtener mejoría. Mostrando al final en la tercera evaluación mejoría puesto que refieren ya no interfiere la lesión con sus actividades. Los pacientes que refieren en las tres evaluaciones que algunas veces interfiere la lesión con sus actividades es porque han cambiado la forma de realizar sus actividades como no hacer lo mismo todos los días logrando a que no interfiera su lesión con sus actividades.

GRAFICA No. 2

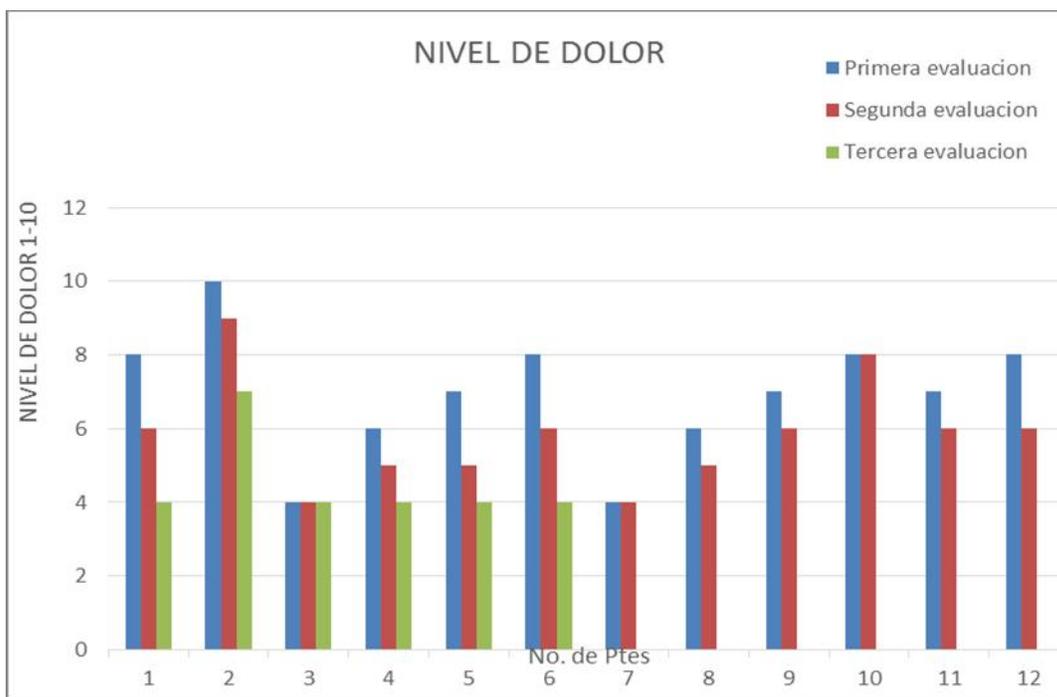


DESCRIPCIÓN. De los doce pacientes participantes en la primera evaluación dos si les ha interferido la lesión en el área social y laboral nueve no le ha interferido y uno algunas veces, en la segunda evaluación, de los doce pacientes a diez no le ha interferido la lesión en el área social y laboral dos algunas veces, en la tercera evaluación de los doce pacientes nueve no le ha interferido la lesión y tres algunas veces.

INTERPRETACIÓN. Esta grafica muestra lo contrario a la grafica anterior, ya que en las actividades en el área social no requiere de esfuerzo mayor para realizarlo, si hablamos del área laboral la grafica muestra que no interfiere ya que las referencias de los pacientes da a conocer que en su mayoría no labora actualmente. Las dos personas que refieren que si interfiere en su área laboral dentro de este rango esta incluido el único varón participante en la cual llegando a la segunda y tercera evaluación refiere ya no sentir molestias y dolor al realizar actividades en su área de trabajo.

### GRAFICA No. 3

#### Dolor

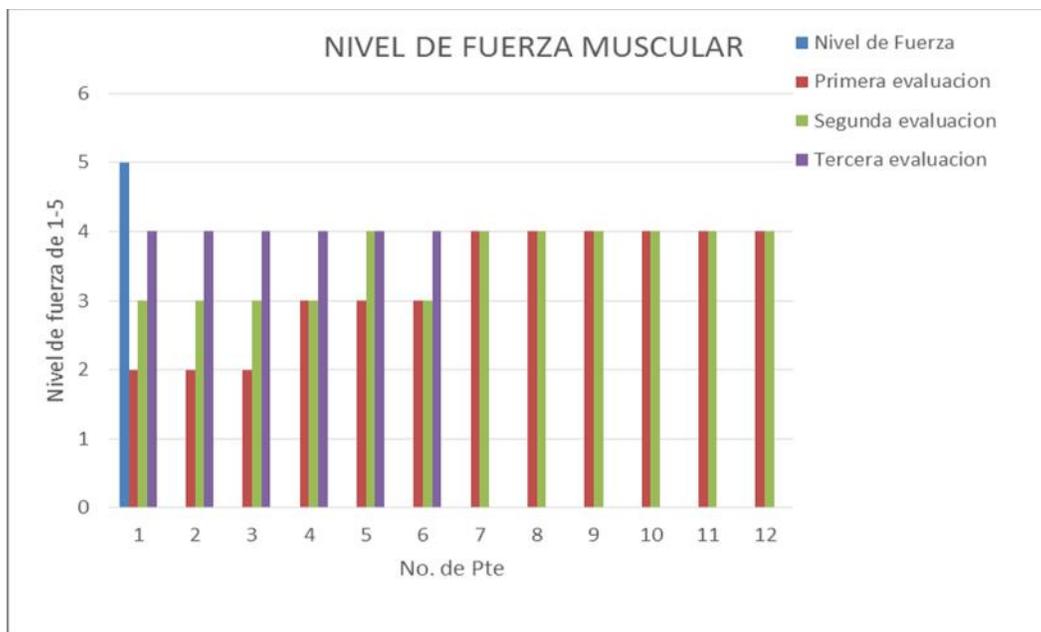


DESCRIPCIÓN. De los doce pacientes participantes en la primera evaluación cuatro se encuentran en el nivel 8 de dolor, tres en el nivel 7 de dolor, dos en el nivel 6 de dolor, dos en el nivel 4 de dolor y uno en el nivel 10 de dolor. En la segunda evaluación de los 12 pacientes cinco se encuentran en el nivel 6 de dolor, dos en el nivel 4, uno en el nivel 9, uno en el nivel 8, tres en el nivel 5. Y en la tercera evaluación de los seis pacientes evaluados cinco se encuentran en el nivel 4 de dolor y uno en el nivel 7 de dolor. Datos obtenidos de la escala de dolor realizada en 3 distintas evaluaciones durante el programa.

INTERPRETACIÓN. Gracias a las evaluaciones realizadas se logró determinar el nivel de dolor que les provocaba la lesión que padecían, obteniendo en la primera evaluación, un máximo de nivel 10 y un mínimo de nivel 4. Basándose en estos resultados se logró la elaboración de ejercicios adecuados para que lo realicen los pacientes en el hospital, conjuntamente con un programa de ejercicios en casa realizándolo los días que no asistan al hospital para lograr un mejor resultado. Observando en la segunda evaluación una mejoría obteniendo niveles máximos de nivel 9 y mínimo de nivel 4. Logrando en la tercera evaluación nivel 7 y nivel 4. La grafica muestra que no todos los pacientes tienen primera evaluación y otros no tienen tercera evaluación, debido a los egresos e ingresos que se daban dentro del Departamento de Rehabilitación, mostrando variantes dentro de la grafica, identificando que si hubo mejoría y disminución de dolor en cada uno de los pacientes evaluados.

## GRAFICA No. 4

### Fuerza muscular

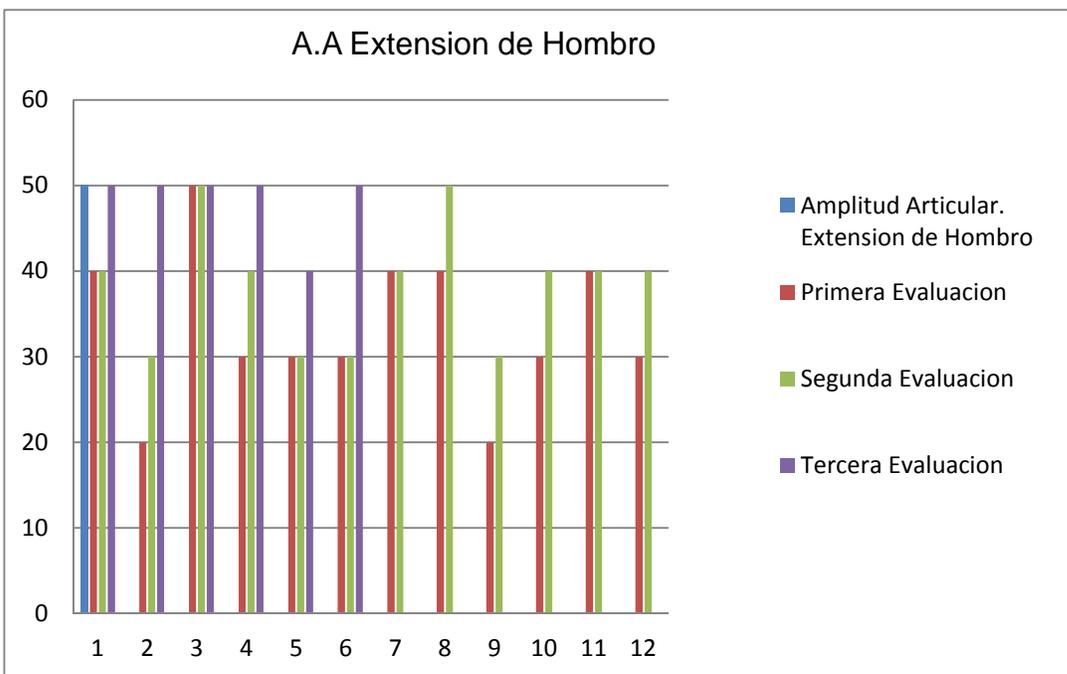
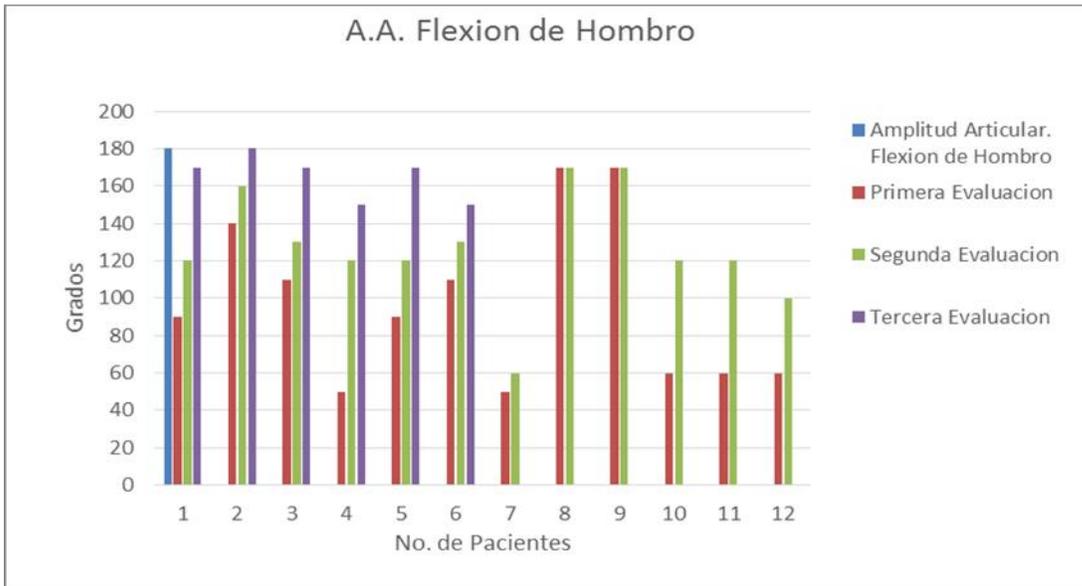


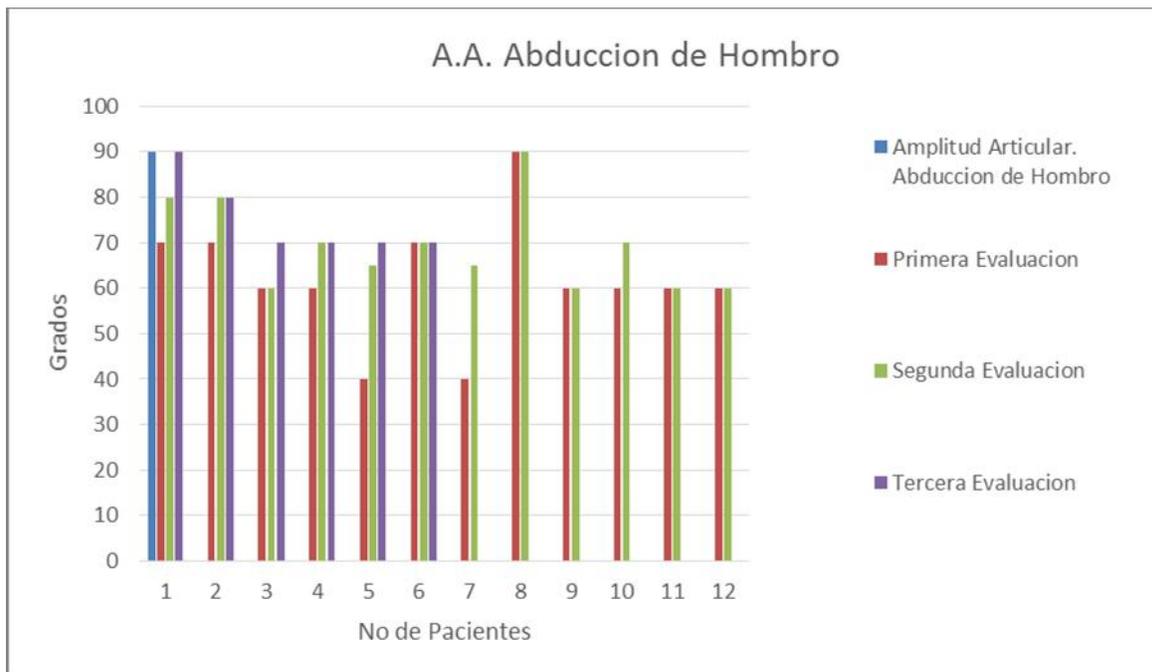
DESCRIPCION. De los doce pacientes participantes en la primera evaluación tres pacientes se encontraron en el nivel 2 de fuerza, tres en el nivel 3, y seis en el nivel 6. En la segunda evaluación cinco se encontraron en el nivel 3 y siete en el nivel 4. En la tercera evaluación seis pacientes se encontraron en el nivel 4 de fuerza. Datos obtenidos de los tests de fuerza muscular realizados en 3 evaluaciones.

INTERPRETACIÓN. Según se muestra en la gráfica al evaluar por primera vez a los pacientes se situaba en el grado 2 representa el 25% de fuerza en el cual el paciente presenta una amplitud parcial y no hay resistencia manual. Y en el grado 3 representa el 50% de fuerza, una amplitud total pero no hay resistencia manual sobre el paciente. Al realizar la segunda evaluación la fuerza de cada paciente aumentó notablemente, tomando en cuenta que los pacientes que realizaron los ejercicios tanto dentro del hospital y en casa, mostró mejor resultado y los que no lo realizaron pues mantuvieron la fuerza al mismo grado. Logrando en la tercera evaluación un grado 4, donde el paciente refiere una resistencia manual moderada consiguiendo el 75% de la fuerza. (Se tomó como referencia la tabla de evaluación con valoración de 1 a 5).

### GRAFICA No. 5

A continuación se presenta las gráficas de las evaluaciones de amplitud articular (extensión, flexión y abducción de hombro)





DESCRIPCION. De los doce pacientes participantes en la primera evaluación tres se encontraron con 70 G. en Abd, seis en 60 G, dos en 40 G y uno en 90 G. En la segunda evaluación se encontraron 2 en 80 G, cuatro en 60 G, tres en 70 G, dos en 65 G, y uno en 90 G. en la tercera evaluación se encontraron uno con 90 G. uno con 80 G, y cuatro con 70 G. Datos obtenidos de la evaluación de goniometría propiamente en hombro, realizadas durante el programa.

INTERPRETACIÓN. Las gráficas muestran las evaluaciones de los movimientos que implica el hombro, separándolas por los tres movimientos principales y los resultados están descritos por cada uno de los pacientes que integraron el programa. Las primeras evaluaciones realizaron antes de realizar el programa las cuales evidencian que no lograban las amplitudes en grados requeridos para cada uno de los movimientos, al evaluar la amplitud, al paciente se le dificultaba realizarlos ya que sentían malestar y dolor, referían algunos que simplemente el hombro no respondía a los movimientos, basándose en estos resultados, se planificó el programa de ejercicios, logrando resultados positivos al momento de efectuar la segunda evaluación y tercera evaluación, se verifica notablemente la mejoría especialmente al realizar flexión puesto que fue en este movimiento en donde los pacientes encontraban mayor dificultad al realizarlo; según refieren los mismos pacientes han sido constantes en realizar sus ejercicios y han modificado su rutina diaria lo cual ha contribuido a su mejoría.

## **Análisis:**

Según las observaciones y las evaluaciones realizadas en los pacientes que participaron en el programa, y los resultados expuestos en las gráficas, se puede observar que de los doce pacientes participantes 11 eran mujeres amas de casa y un hombre que padecían de hombro doloroso esto se debe según los resultados al sobre esfuerzo realizado en sus actividades cotidianas como lavar ropa, planchar y cocinar, es evidente que en el programa la mayoría eran mujeres pues no laboraban para alguna empresa o algo en particular al contrario del único hombre participante a quien se le dificulta asistir a las terapias por realizarse en horario laboral lo cual hacia que su recuperación fuera más lenta, se puede observar en las gráficas que la mayoría de pacientes presentaron una lesión de hombro doloroso seguido de lesión de manguito rotador se ha clasificado a si porque cada uno presento una sintomatología diferente es por esto que se considera que de los doce pacientes algunos llevan más de ocho meses con la lesión probablemente porque es un padecimiento crónico y a pesar del dolor e inflamación no dejan de realizar sus actividades de la vida diaria y oficios domésticos lo cual hace lenta su recuperación.

Al realizar la entrevista se logró verificar que la lesión se generó por la edad avanzada y sobre esfuerzo, es importante mencionar que de los doce pacientes uno de ellos sufrió una herida con arma de fuego lo que le ocasiono la lesión en el plexo braquial en un hecho delictivo. los doce participantes refieren según la entrevista haber asistido a rehabilitación tres meses como máximo a pesar de no tener una recuperación completa debido a que el médico tratante les da de alta debido al alto número de pacientes que ingresan diariamente a la consulta y requieren asistencia en esta área. Pero a pesar de esto hay pacientes que llevan de cuatro a doce meses asistiendo a rehabilitación por varios factores como ya se mencionó anteriormente sobre esfuerzo y edad avanzada, a través de las tres evaluaciones realizadas representadas en las gráficas se puede observar que en la primera evaluación los pacientes refieren qu la lesión si ha interferido en sus actividades de la vida diaria ya que no pueden realizar las mismas debido al dolor

e inflamación de hombro ya que los movimientos que se requieren para realizar las actividades implican un rango de amplitud articular y fuerza muscular. Al llegar a la segunda evaluación se identificó que el nivel de dolor había disminuido y aumentado su fuerza muscular al realizar sus actividades de la vida diaria, esto evidencia que existe un logro significativo al realizar los ejercicios del programa tanto en el hospital como en casa. También se observó que los pacientes han puesto interés en seguir las recomendaciones indicadas para obtener mejoría.

Mostrando así en la tercera y última evaluación una notable mejoría tanto en amplitud articular, fuerza muscular como disminución de dolor, puesto que refieren los pacientes que la lesión ya no interfiere en sus actividades de la vida diaria. Es importante mencionar que no todos los pacientes tienen la primera evaluación y a otros no se le realizó la tercera evaluación debido a los egresos e ingresos que se daban dentro del departamento de rehabilitación mostrando variantes en la representación de las gráficas a pesar de lo antes expuesto se considera que el programa de gimnasia rítmica sí fue de beneficio para los pacientes que participaron en dicho programa, tanto en el área física como emocional evidenciándolo a sí en las reevaluaciones y representándolo en las gráficas.

**PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN  
EN PACIENTES CON HOMBRO DOLOROSO  
BASADO EN LOS BENEFICIOS DE LA  
GIMNASIA RÍTMICA**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO –CUM-  
HOSPITAL NACIONAL “ROSEVELTH”  
TERAPIA OCUPACIONAL Y RECREATIVO  
“PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN EN LOS PACIENTES CON HOMBRO DOLOROSO  
BASADO EN LOS BENEFICIOS DE LA GIMNASIA RÍTMICA”  
TESIS 2,014  
AUTORAS: MARÍA ELENA CONTRERAS Y ANA MARÍA PÉREZ**

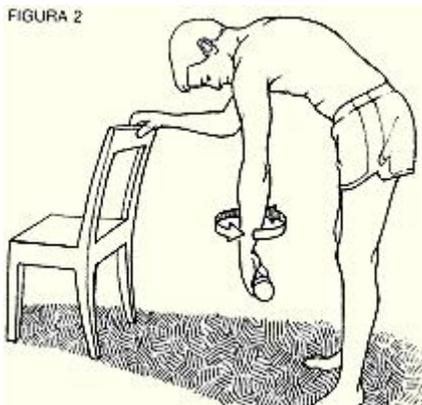
NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

**PROGRAMA DE GIMNASIA**

Se debe realizar un programa adecuado de ejercicios físicos en casa para prevenir la recurrencia de los síntomas, se muestra a continuación, es importante que se coloque hielo en el área afectada durante 10 min dos veces al día para aliviar el dolor causado por la inflamación.

**Ejercicios de calentamiento**

Flexione el cuerpo desde la cintura hasta que el tronco se encuentre paralelo al suelo. Deje que el brazo doloroso cuelgue como un péndulo enfrente de usted y balancéelo lenta y suavemente en pequeños círculos (Figura 2). A medida que el músculo se caliente, haga los círculos cada vez más grandes. Practíquelo durante un minuto.



### **Ejercicios de estiramiento**

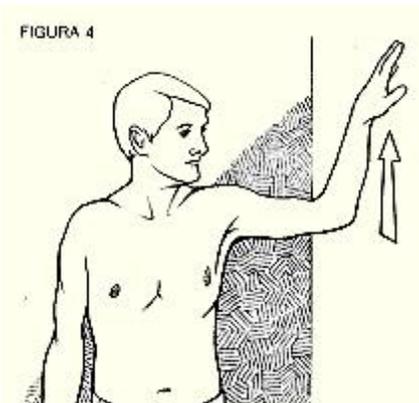
1. Coloque la mano del brazo doloroso sobre el hombro opuesto. Con la otra mano tome el codo desde abajo y empújelo hacia arriba con suavidad hasta donde sea posible sin que esto le produzca dolor (Figura 3). Mantenga esa posición durante unos segundos y luego lleve el brazo con suavidad hasta la posición inicial. Repítalo 10-15 veces.

FIGURA 3



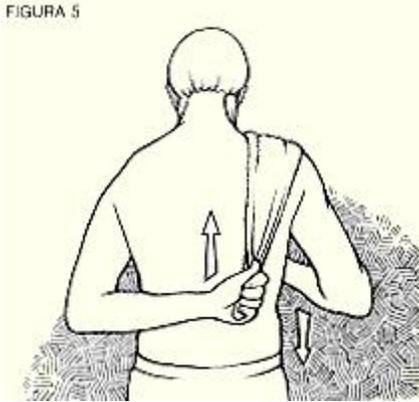
2. Colóquese de pie con el hombro doloroso a unos 60-90 cm. de la pared. Extienda el brazo, coloque la yema de los dedos sobre la pared y súbalos suavemente hasta donde sea posible (Figura 4). A continuación, acérquese a la pared y vea si puede subir los dedos un poco más. El objetivo es alcanzar el punto en donde el brazo se encuentre extendido hacia arriba contra la pared. Cuando usted haya llegado lo más alto posible, mantenga esa posición durante unos segundos y luego baje los dedos por la pared. Repítalo 5-10 veces.

FIGURA 4



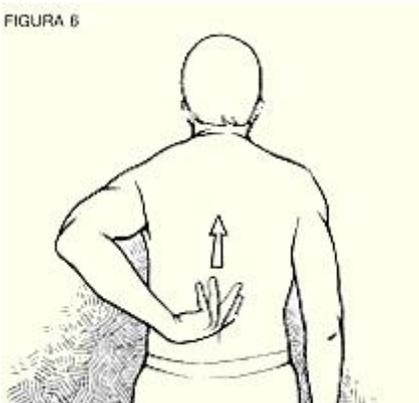
3. Manténgase erguido y coloque el dorso de la mano del lado afectado sobre su espalda. Con la otra mano, lance el extremo de una toalla de baño sobre el hombro sano y tómelolo con la mano que se encuentra atrás de la espalda. Jale con suavidad la toalla con la mano sana, elevando el brazo doloroso (Figura 5). No jale la toalla con violencia, hágalo hasta donde sea posible sin que la maniobra le produzca dolor. Mantenga esa posición durante unos cuantos segundos y vuelva lentamente a la posición inicial. Repítalo 10-15 veces.

FIGURA 5



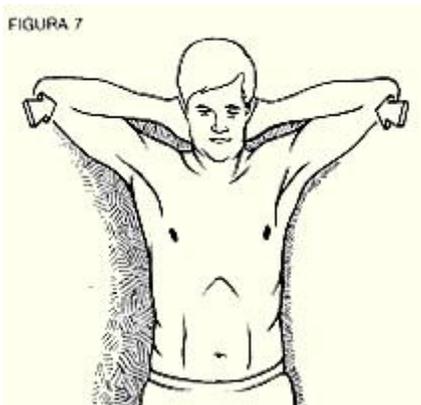
4. Coloque la mano del brazo doloroso atrás de su cintura. Con la palma dirigida hacia la espalda, trate de levantar la mano sobre su espalda hasta donde sea posible, como si los dedos caminaran hacia arriba por la columna vertebral (Figura 6). Mantenga esa posición durante unos segundos y luego permita que la mano se deslice hacia la cintura. Repítalo 5-10 veces.

FIGURA 6



5. Sitúese con la espalda apoyada en la pared. Con las palmas frente a frente, entrelace los dedos y coloque las manos en la nuca. Trate de mover los codos hacia atrás hasta que toquen

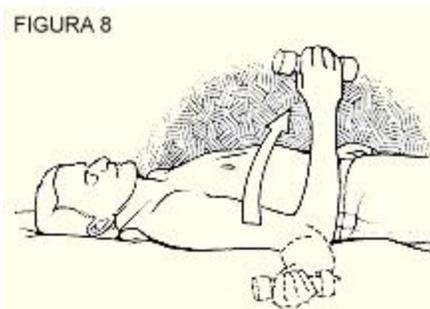
la pared (Figura 7). Manténgalos ahí durante unos segundos y luego muévalos hacia delante. Repítalo 10-15 veces.



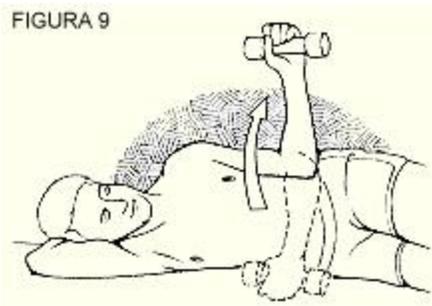
### **Ejercicios de fortalecimiento**

Necesitará unas pesas de 0.5 - 2.5 Kg. para ejecutar estos ejercicios; las latas de alimentos son útiles, pero es más fácil sostener las pesas de gimnasia.

1. Acuéstese sobre su espalda con el codo junto al costado y flexionado a 90 grados, de manera que el antebrazo se dirija hacia fuera. Levante lentamente la mano que sostiene la pesa, hasta que ésta apunte hacia el techo; luego regrese a la posición inicial (Figura 8) Repítalo 10 veces. A medida que el hombro se fortalezca, repítalo hasta 20 veces.



2. Acuéstese sobre su costado y mantenga el codo cerca del cuerpo y flexionado a 90 grados, como en el ejercicio 1. Levante lentamente la mano que sostiene la pesa, hasta que ésta apunte hacia el techo; luego bájela (Figura 9). Repítalo 10 veces, hasta llegar a 20 veces a medida que el hombro se fortalezca.



3. En posición de pie o sentado, sostenga las pesas en ambas manos y gire las manos hasta que los pulgares apunten hacia el piso. Extienda los brazos unos 30 grados hacia delante, levántelos suavemente hasta que se encuentren un poco abajo del nivel del hombro y luego bájelos (Figura 10). (No los eleve por arriba del nivel del hombro porque esto puede perjudicar a los músculos y a los tendones por esfuerzo excesivo). Repítalo 10 veces y aumente el número de repeticiones en forma gradual hasta llegar a 20.



## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 Conclusiones**

- La Gimnasia Rítmica en pacientes con Hombro Doloroso los beneficia ya que disminuye el dolor, aumenta la fuerza muscular y amplitud articular, mejorando sus actividades de la vida diaria.

- Los niveles de efectividad al realizar los ejercicios en los pacientes con hombro doloroso se evidenció con la ayuda del programa de ejercicios y las recomendaciones dadas durante el periodo de cuatro meses.

- Para recuperar amplitud articular en pacientes con hombro doloroso es necesario elevar el grado de dificultad en el paciente, logrando la movilidad del hombro.

- El grado de dificultad en el paciente en su vida diaria le ha afectado, debido al dolor que este provoca impidiéndole realizar tareas de la casa, inclusive al desempeñar algún trabajo. Al evaluar en el momento de la realización de la gimnasia rítmica, se observa dificultad para realizar los ejercicios, luego de llevar un proceso de ejercicios se muestra mejoría disminuyendo el dolor, logrando realizar con poca dificultad sus actividades de la vida diaria.

#### **4.2 Recomendaciones**

- La gimnasia rítmica beneficia de manera notoria en pacientes con hombro doloroso, por lo tanto, se sugiere implementar un programa de ejercicios específicamente a pacientes con lesión de hombro para observar mejoría en ellos.

- Se recomienda al área de Terapia Ocupacional del Hospital Roosevelt, realizar charlas informativas dando a conocer las lesiones de hombro, causas y síntomas e informar sobre la gimnasia rítmica como método alternativo para el paciente, en el cual se dará a conocer los beneficios sobre este programa de ejercicios. Logrando así, que el paciente se integre con mayor responsabilidad a rehabilitación.

- Al realizar los ejercicios, es necesario completar el periodo del programa ya que al hacerlo, recuperará la amplitud articular y la fuerza muscular, el dolor es un factor que impide no seguir con el proceso.

- Durante su terapia dentro del departamento de Terapia Ocupacional recomendar a los pacientes formas adecuadas para realizar sus actividades, concientizándolos para que no realicen sobreesfuerzos para que el paciente no agrave su lesión, evitando que su recuperación se alargue.

- Los pacientes que son integrados en un programa a parte de sus terapias, deben seguir después de ser dados de alta, ya que esto fue una de las dificultades que se tuvieron cuando se realizó el programa de “Gimnasia Rítmica”

- Implementar tratamientos en casa que contengan ejercicios adecuados para el tipo de lesión de hombro que padezca el paciente para obtener una terapia completa, realizándolas diariamente y darle un seguimiento cada cierto tiempo.

- Se recomienda al Departamento de Carreras Técnicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, específicamente a Terapia Ocupacional y Recreativo, mantener actualizaciones para enseñar nuevas técnicas y procedimientos en la curricular para que los estudiantes tengan fundamentos teóricos y poder llevarlos a la practica sin verse obstaculizados por lo que observarán en los centros de Rehabilitación del país.

**PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN  
EN PACIENTES CON HOMBRO DOLOROSO  
BASADO EN LOS BENEFICIOS DE LA  
GIMNASIA RÍTMICA**

## BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, Alberto. Técnicas de Diagnostico y tratamiento en Reumatología. Editorial Médica Panamericana. Madrid. 2004. Pp. 316
- Bernascon, Dominique. Bernascon, Vagine. La Kinesiología: Equilibre sus energías. Editorial Pardotribo. 1era Edición. España 2003. 154 págs.
- Carbonell Abelló, Jordi. Semiología se las enfermedades Reumáticas. Exploración del Hombro. Capitulo 14. Págs. 528
- Derrickson, Tórtola. Principios básicos de Anatomía y Fisiología. 9na Edición. Cap. 1 y 8.
- Gagliardi, Susana A. Hombro Doloroso. Reumatología 2002
- Gil Martínez y Martínez Gil, José Luis. Lesiones en el Hombro y fisioterapia. Aran Ediciones. España. 2006. Pp.123
- Hopkins, Helen (19998): Terapia Ocupacional. 8va edición, panamericana
- Kos, Bohumil. Teplý, Zdenek. Gimnasia para la educación física. Editorial Stadium. Argentina. 1986. Pp. 293
- Rey Pérez, Antoni. Dolor Neuropatico. Editorial Médica Panamericana. Madrid (2008). Pp. 115.
- Terapia Ocupacional. Helen L. Hopkins, Helen D. Smith. 8va Edición. España: Medica Panamericana 1998
- Jiménez, Luis Rodolfo Universidad de San Carlos de Guatemala. Escuela de Ciencias Psicológicas. Texto de terapia ocupacional y recreativa I. 1999. Pp. 40.

**PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN  
EN PACIENTES CON HOMBRO DOLOROSO  
BASADO EN LOS BENEFICIOS DE LA  
GIMNASIA RÍTMICA**

Universidad San Carlos de Guatemala.  
Escuela de Ciencias Psicológicas.  
Técnico Terapia Ocupacional y Recreativa.  
AUTORAS: Ana María Pérez Martin y María Elena Contreras Bernardino.



**Entrevista abierta**

**-FICHA TECNICA-**

<b>Nombre</b>	Entrevista abierta
<b>Autor</b>	Ana María Pérez Martin. María Elena Contreras Bernardino.
<b>Objetivo</b>	Determinar si el paciente es apto para participar en el programa "beneficios de la gimnasia rítmica"
<b>Que mide</b>	Características generales de hombro doloroso
<b>No. de reactivos</b>	10 ítems de pregunta directa
<b>Tiempo resolución</b>	Esta entrevista abierta tiene un tiempo de resolución de 15 minutos y un máximo de 25 min
<b>Forma Aplicación</b>	La entrevista se realizó de forma directa con el participante

Universidad San Carlos de Guatemala.  
Escuela de Ciencias Psicológicas.  
Técnico Terapia Ocupacional y Recreativa.  
AUTORAS: Ana María Pérez Martín y María Elena Contreras Bernardino.

## “PROTOCOLO DE INTERVENCION EN PACIENTES CON HOMBRO DOLOROSO BASADO EN LOS BENEFICIOS DE LA GIMNASIA RÍTMICA”

### ENTREVISTA.

Sexo. F. \_\_\_\_\_ M. \_\_\_\_\_ Edad. \_\_\_\_\_ Ocupación u Oficio. \_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_\_

#### Instrucciones:

A continuación se presenta una serie de preguntas las cuales servirán para recopilar información referente a algunas características generales de Hombro Doloroso, dicha información es estrictamente confidencial.

- ✓ ¿Padece usted de Hombro Doloroso?  
Sí. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_
  
- ✓ ¿Puede indicar que tipo de lesión tiene en su hombro?  
\_\_\_\_\_
  
- ✓ ¿Hace cuánto tiempo se lesiono el hombro y cómo fue?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- ✓ ¿Hace cuánto tiempo asiste a rehabilitación del hospital Roosevelt?  
\_\_\_\_\_
  
- ✓ ¿Actualmente cual considera usted que es su nivel de dolor en el hombro en la escala de 1-10? \_\_\_\_\_

✓ ¿Actualmente cual considera usted que es su nivel de fuerza en su hombro en escala de 1-10? \_\_\_\_\_

✓ Considera usted que la lesión en su hombro interfiere en actividades de la vida diaria?      Sí. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ Algunas Veces.  
\_\_\_\_\_

✓ ¿Actualmente Trabaja?    Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

✓ ¿Ha interferido dicha lesión en su área laboral?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Algunas Veces \_\_\_\_\_

✓ ¿Ha dejado de asistir a reuniones familiares o sociales a causa de su lesión?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Algunas Veces \_\_\_\_\_



Universidad San Carlos de Guatemala.  
Escuela de Ciencias Psicológicas.  
Técnico Terapia Ocupacional y Recreativa.  
AUTORAS: Ana María Pérez Martín y María Elena Contreras Bernardino.



### Test de Fuerza Muscular

#### -FICHA TECNICA-

<b>Nombre</b>	Test de fuerza muscular
<b>Autor</b>	Ana María Pérez Martín. María Elena Contreras Bernardino.
<b>Objetivo</b>	Conocer el grado de FM del paciente para integrarlo al programa.
<b>Que mide</b>	El grado de fuerza muscular del hombro afecto.
<b>No. de reactivos</b>	Ítems resistencia manual 5, ítems amplitud articular 5, ítems gravedad 5, ítems fuerza 5, ítems grado de movimiento 5.
<b>Tiempo resolución</b>	Este test de fuerza muscular tiene un tiempo de realización de 20 minutos, máximo 25 min.
<b>Forma Aplicación</b>	El test se realiza a través del contacto físico directamente en el área afectada del paciente, aplicando fuerza contraria.

**“PROTOCOLO DE INTERVENCION EN PACIENTES CON HOMBRO  
DOLOROSO  
BASADO EN LOS BENEFICIOS DE LA GIMNASIA RÍTMICA”**

**TEST DE FUERZA MUSCULAR**

**Fecha de evaluación:** \_\_\_\_\_

**Escala de los grados de fuerza muscular y las cualidades que deben tomarse en cuenta para su evaluación**

<b>GRADO</b>	<b>LETRA</b>	<b>FUERZA</b>	<b>GRAVEDAD</b>	<b>AMPLITUD</b>	<b>RESISTENCIA MANUAL</b>
<b>5</b>	<b>N normal</b>	<b>100%</b>	<b>En contra</b>	<b>Total</b>	<b>Máxima</b>
<b>4</b>	<b>B bueno</b>	<b>75%</b>	<b>En contra</b>	<b>Total</b>	<b>Moderada</b>
<b>3</b>	<b>R regular</b>	<b>50%</b>	<b>En contra</b>	<b>Total</b>	<b>No hay</b>
<b>2</b>	<b>M malo</b>	<b>25%</b>	<b>En contra</b>	<b>Total/parcial</b>	<b>No hay</b>
<b>1</b>	<b>V vestigios</b>	<b>10%</b>	<b>En contra</b>	<b>No hay</b>	<b>No hay</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	.....	.....	.....

**E o EE = espasmo o espasmo intensa**

**C o CC = Contractura o Contractura intensa**

Universidad San Carlos de Guatemala.  
Escuela de Ciencias Psicológicas.  
Técnico Terapia Ocupacional y Recreativa.  
AUTORAS: Ana María Pérez Martín y María Elena Contreras Bernardino.



**Escala de dolor**

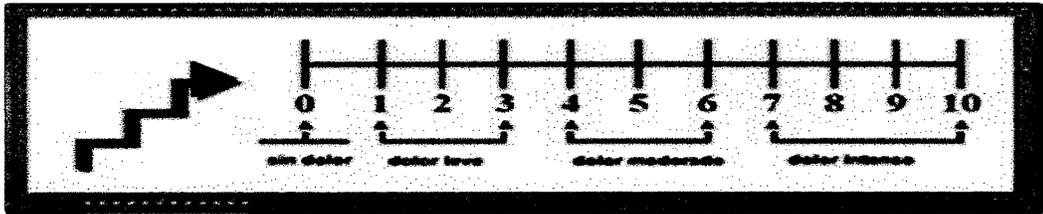
**-FICHA TECNICA-**

<b>Nombre</b>	Escala de dolor
<b>Autor</b>	Ana María Pérez Martín. María Elena Contreras Bernardino
<b>Objetivo</b>	Medir a través de la escala el dolor del paciente
<b>Que mide</b>	Mide cuanto dolor presenta el paciente según su propia percepción.
<b>No. de reactivos</b>	La escala de dolor tiene 10 reactivos dividiéndose de la siguiente manera, 0= sin dolor, 1-3 = dolor leve, 4-6 = Dolor moderado y 7-10 = dolor intenso.
<b>Tiempo resolución</b>	La escala de dolor tiene un tiempo aproximado de resolución en 10 minutos y máximo 15 min.
<b>Forma Aplicación</b>	La escala de dolor es de auto aplicación.

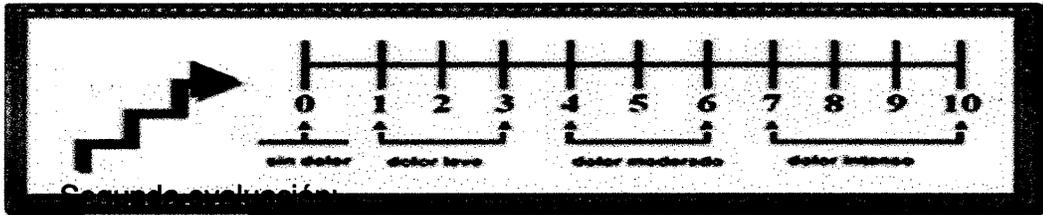
**“PROTOCOLO DE INTERVENCION EN PACIENTES CON HOMBRO DOLOROSO BASADO EN LOS BENEFICIOS DE LA GIMNASIA RÍTMICA”**

**ESCALA DE DOLOR**

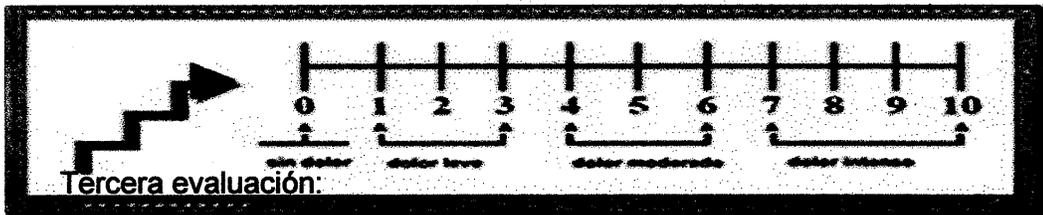
**Instrucciones:** coloree en la recta hasta donde considere que hay dolor.



Primera evaluación:



Segunda evaluación:



Tercera evaluación:

Universidad San Carlos de Guatemala.  
Escuela de Ciencias Psicológicas.  
Técnico Terapia Ocupacional y Recreativa.  
AUTORAS: Ana María Pérez Martin y María Elena Contreras Bernardino.



### Evaluación de goniometría

#### -FICHA TECNICA-

<b>Nombre</b>	Evaluación de goniometría (amplitud articular)
<b>Autor</b>	Ana María Pérez Martin. María Elena Contreras Bernardino
<b>Objetivo</b>	Conocer a través de la evaluación de goniometría la amplitud articular del hombro afecto del paciente.
<b>Que mide</b>	El grado de amplitud articular del hombro afecto.
<b>No. de reactivos</b>	Consta de 4 reactivos principales los cuales se dividen de la sig. Forma 1 Flexión. 2 extensiones. 3 abducción. 4 adduccion.
<b>Tiempo resolución</b>	La evaluación de goniometría se realiza en un tiempo estimado de 30 minutos.
<b>Forma Aplicación</b>	La evaluación de goniometría se realiza de a través de indicaciones que se brindan al paciente para que realice movimientos específicos.

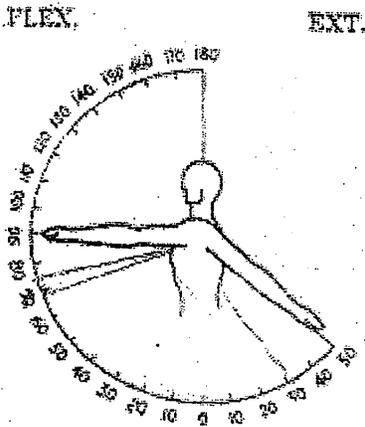
# EVALUACIÓN DE GONIOMETRÍA

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
 Diagnóstico: \_\_\_\_\_ Dominancia: \_\_\_\_\_  
 Fecha de Evaluación: \_\_\_\_\_

IZQUIERDO

## AMPLITUD ARTICULAR (Movilidad Pasiva)

DERECHO

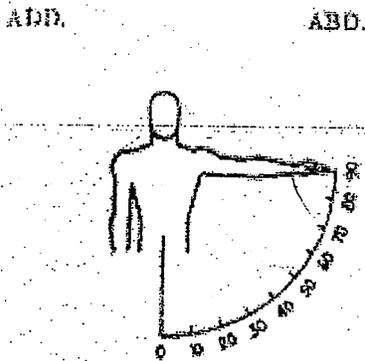
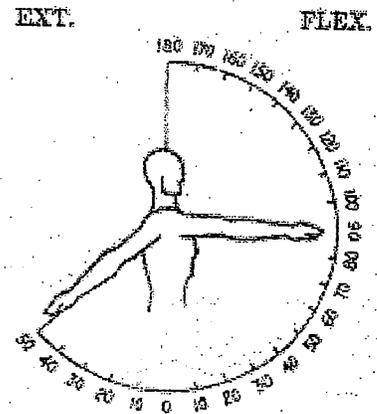


HOMBROS

Flexión	0 - 90
Flex. y Rot. omóplato	90 - 180
Extensión "	180 - 90
Extensión	90 - 50

LIMITACIONES

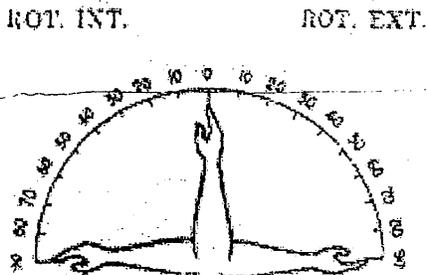
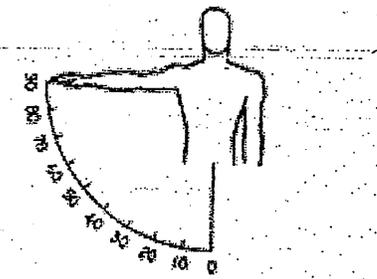
	Izquierdo		Derecho	
	Flex.	Ext.	Flex.	Ext.
1				
2				
3				
4				
5				
6				



Abducción	0 - 90
Abd. y Rot. omóplato	90 - 180
Adducción	90 - 0
Add. y Rot. omóplato	180 - 90

LIMITACIONES

	Izquierdo		Derecho	
	Abd.	Add.	Abd.	Add.
1				
2				
3				
4				
5				
6				



ROTACION

Codo flexionado a 90 grados	
Rotación Externa	0 - 90
Rotación Interna	0 - 90

LIMITACIONES

	Izquierdo		Derecho	
	Interna	Externa	Interna	Externa
1				
2				
3				
4				
5				
6				

