



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE  
Y LA COMUNICACIÓN**  
**Carrera de Psicorrehabilitación y  
educación Especial**

**TÍTULO:**

**“INTERVENCION EN REHABILITACION FISICA DE LAS  
PERSONAS CON DISCAPACIDAD QUE ASISTEN A LA UNIDAD  
MEDICA MUNICIPAL DEL CANTON ESPINDOLA PERIODO  
SEPTIEMBRE 2008- FEBRERO DE 2009”**

INFORME FINAL DE TESIS  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
GRADO DE LICENCIADOS EN  
PSICORREHABILITACIÓN Y  
EDUCACIÓN ESPECIAL

**AUTORES:**

*Diego Armando Arévalo Cumbicos*

*Raúl Eduardo Coronel Lucero*

**Directora:**

*Dra. Flora Cevallos Carrión*

**Loja - Ecuador**

**2011**

# CERTIFICACIÓN

**Dra. Flora Cevallos Carrión**

**Docente de la Carrera de Psicomotorrehabilitación y Educación Especial de la Universidad Nacional de Loja**

## **CERTIFICA:**

Que una vez revisado, dirigido y concluido el presente trabajo investigativo, previo a la obtención del título de Licenciados en Psicomotorrehabilitación y Educación Especial, de la autoría del Sr. Diego Armando Arévalo Cumbicos y el Sr. Raúl Eduardo Coronel Lucero el mismo que se ha denominado: **“Intervención en Rehabilitación Física de las personas con discapacidad que asisten a la Unidad Médica Municipal del cantón Espíndola periodo septiembre 2008- febrero de 2009”**

Cumple con las disposiciones reglamentarias emanadas por la Universidad Nacional de Loja, por consiguiente autorizo su presentación ante el respectivo tribunal de grado.

**Loja, 07 de Febrero del 2011.**

---

**Dra. Flora Cevallos Carrión**  
**DIRECTORA DE TESIS**

## **AUTORIA**

La responsabilidad por los hechos, ideas y teorías expuestos en esta investigación corresponde exclusivamente a los autores; y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

Diego Armando Arévalo Cumbicos  
Raúl Eduardo Coronel Lucero

**Autores**

## **AGRADECIMIENTO**

Nuestro agradecimiento sincero a la Universidad Nacional de Loja, a la planta docente de la Carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial quienes día a día con sus sabios consejos y enseñanzas han contribuido a nuestra formación personal y profesional.

Particularmente a la Dra. Flora Cevallos Carrión, por la colaboración prestada en la realización del presente trabajo de investigación.

Nuestro agradecimiento a la Unidad Médica Municipal de Espíndola por brindar la apertura necesaria para el desarrollo del presente trabajo.

Nuestro cordial y respetuoso agradecimiento a los pacientes y padres de familia los cuales fueron fundamentales en el proceso de rehabilitación de sus familiares y muchas bendiciones para todos ellos.

**Los autores.**

## DEDICATORIA

*A DIOS por la sabiduría, a mis queridos padres, al amor de mi vida por su apoyo incondicional tanto económicamente como moral, y a mis hermanos por su comprensión. Lo que me ha permitido cumplir con una meta que es el de llegar a desenvolverme como profesional.*

***Raúl E. Coronel L.***

*Este trabajo es un agradecimiento a Dios, en especial a mi madre ejemplo de sacrificio, dedicación y perseverancia que ha sabido guiarme y brindarme el cariño y apoyo necesario para salir adelante. Y a toda mi familia que me ha apoyado incondicionalmente, quiero decirles que mi triunfo es su triunfo.*

***Diego A. Arévalo C.***

# ESQUEMA DE TESIS

## CONTENIDOS PRELIMINARES

Carátula

Certificación

Autoría

Agradecimiento

Dedicatoria

1. Resumen

2. Introducción

3. Revisión Literaria

4. Materiales y Métodos

5. Análisis y Discusión de Resultados

6. Conclusiones

7. Recomendaciones

8. Bibliografía

9. Anexos

- Anexo N° 01: Proyecto de Desarrollo.

- Ficha de Inscripción.

- Historia Clínica.

- Ficha de Valbración.

- Evaluación Psicomotriz.

- Registro de Asistencia diaria de los Pacientes.

- Registro de Actividades para los Pacientes.

- Registro de Atención de los Paciente.

- Anexo N° 02: Convenio de Cooperación Interinstitucional.

- Anexo N° 03: Taller de Terapia Física.

- Anexo N° 04: Tríptico Informativo del Taller de Terapia Física.
- Anexo N° 05: Archivo Fotográfico del trabajo realizado.

# 1. RESUMEN

El presente proyecto de desarrollo se lo realizó con la finalidad de brindar una atención óptima, especializada y de calidad, así como, promover la integración social de las personas con capacidades diferenciadas; por este motivo, se firmó un convenio de cooperación interinstitucional entre la Universidad Nacional de Loja, la carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial y el Patronato de Amparo social del Municipio del cantón Espíndola para su excelente ejecución, al cual, se lo denominó: "INTERVENCIÓN EN REHABILITACIÓN FÍSICA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD QUE ASISTEN A LA UNIDAD MÉDICA MUNICIPAL DEL CANTÓN ESPÍNDOLA PERIODO SEPTIEMBRE 2008- FEBRERO DE 2009".

El proceso de ejecución de éste proyecto estuvo enmarcado dentro de los siguientes objetivos: Como objetivo general se planteó: Mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad física que asisten a la Unidad Médica Municipal del cantón Espíndola; y, para dar cumplimiento a este gran objetivo, se plantearon algunos objetivos específicos como son: Recopilar datos informativos de las personas que van a recibir asistencia en la rehabilitación física, Valorar el tipo de discapacidad física que presenten las personas de dicha comunidad, Realizar una planificación para el tratamiento de acuerdo a cada necesidad física, Brindar atención especializada a los pacientes considerados aptos para recibir las terapias de rehabilitación, Evaluar resultados que permitan validar estrategias para la intervención a las personas con problemas físicos; para, finalmente, Socializar los resultados con las instituciones participantes, observando el cumplimiento de los objetivos que orientaron las actividades.

Para el cumplimiento de los objetivos y obtención de los resultados en el presente proyecto, se aplicaron algunos instrumentos técnicos y psicológicos como son: Historia Clínica, Fichas de Identificación para los pacientes, Fichas e Instrumentos de Valoración, Elaboración de un plan de actividades encaminado, a elevar el autoestima de los pacientes, por medio de charlas de motivación personal; y, a la rehabilitación en base a Terapia Física. Para esto, se tomó en cuenta las potencialidades físicas con las que contaban los pacientes, para aprovecharlas al máximo y reforzarlas, por medio de la Intervención en Rehabilitación Física, contemplado en el Plan de Terapia Física, el cual se lo llevó a efecto mediante las técnicas de: Hidroterapia, Masoterapia, Termoterapia y Ejercicios Físicos, con el fin, de regular y mantener el tono muscular, mejorar la coordinación y equilibrio corporal, desarrollar la agilidad y fuerza muscular y por ende estimular el área motriz, cognitiva, comunicativa y social; siempre basándonos en la Teoría Constructivista de Jean Piaget mediante el proceso de Asimilación y Acomodación. Así mismo, para dejar constancia del trabajo realizado, al final, se adjunta el respectivo archivo fotográfico de la intervención realizada, tanto en el sector Urbano como en el sector Rural.

Este proyecto se lo llevó a cabo en el período comprendido desde el 8 de septiembre del 2008 hasta el 8 de febrero del 2009, en horario de Lunes a Viernes de 8:00 a 17:30 horas, tiempo en el cual, se trabajó con 8 pacientes pertenecientes al proyecto, como son:(2) parálisis cerebral infantil, (2)artritis reumatoide, (3)distrofia muscular y (1)hemiplejía, en edades comprendidas entre 4 y 64 años; y, que se constituyen en la muestra base del mismo. Cabe mencionar, que, se intervino también en otras personas, que presentaron la siguientes patologías: Parkinson, Sobrepeso, Traumatismos, Luxación de Cadera, Lumbalgias, Retardo Mental, Paraplejía, dando una población total de 30 pacientes intervenidos, constituida por niños/as, adolescentes, adultos y adultos mayores. Es importante señalar que aparte de las patologías intervenidas, existieron otras, que fueron atendidas mediante un proyecto similar al expuesto, realizado por otro técnico, dando una población de 60 pacientes en total que asisten a la Unidad Médica Municipal.

El proceso de rehabilitación constaba en inicio de la sesión de un calentamiento y estiramiento, seguidamente se procedía a realizar ciertos ejercicios lúdicos de coordinación entre piernas y brazos para poder desarrollar así los diferentes ejercicios de natación o en colchoneta, logrando relajación total de los músculos atrofiados así como la socialización del paciente; este proceso finalizaba con un relajamiento de los músculos en el caso de pacientes que practicaban la natación y de ejercicios posturales en los casos que así lo requiriesen. Durante el proceso de rehabilitación física y mediante el uso de terapias alternativas los resultados en estos pacientes fueron favorables, entre los cuales podemos mencionar: Mejor relajación, disminución del tono muscular, mayor coordinación motriz, mayor sociabilidad, y afectividad y a controlar mejor sus emociones. Para alcanzar tales logros fue necesario tiempo, paciencia y continuidad con todos sus actores.

Ante ello; recomendamos a las autoridades del Área de Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, que se continúen realizando nuestras pasantías por medio de la suscripción de los convenios de cooperación interinstitucional, ya que, es de fundamental importancia para nuestro desarrollo, tanto personal como profesional; siendo además, nuestro trabajo, una fuente de información para futuros egresados o profesionales de la carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial.

# SUMMARY

The present development project was carried out with the purpose of offering a good, specialized attention and of quality, as well as, to promote the social integration of people with differentiated capacities; for this reason, an agreement of cooperation inter-institutional was signed among the National University of Loja, the career of Psicorrehabilitation and Special Education and the Patronage of social Help of the Municipality of the canton Espíndola for its excellent execution, to the one which, it denominated it to him: "INTERVENTION IN PHYSICAL REHABILITATION OF PEOPLE WITH DISCAPACIDAD THAT ATTEND THE MUNICIPAL MEDICAL UNIT OF THE CANTON ESPÍNDOLA PERIOD SEPTEMBER 2008 - FEBRUARY OF 2009."

The execution process of this project was framed inside the following objectives: He thought about as general objective: To improve the quality of people's life with physical incapacity that you/they attend the Municipal Medical Unit of the canton Espíndola; and, to give execution to this great one objective, they thought about some specific objectives as people's: The summary of people's informative data that will receive attendance in the physical rehabilitation, to Value the type of physical incapacity that people of this community present, to Carry out a planning for the treatment according to each physical necessity, to Offer specialized attention to the capable considered patients to receive the rehabilitation therapies, to Evaluate results that they allow to validate strategies for the intervention to people with physical problems; for, finally, to Socialize the results with the participant institutions, observing the execution of the objectives that you/they guided the activities.

For the execution of the objectives and obtaining of the results presently project, some technical and psychological instruments were applied as they are: Clinical history, Records of Identification for the patients, Records and Instruments of Valuation, Elaboration of a guided plan of activities, to elevate the self-esteem of the patients, by means of chats of personal motivation; and, to the rehabilitation based on Physical Therapy. For this, he/she took into account the physical potentialities with those that the patients counted, to take advantage of them to the maximum and to reinforce them, by means of the Intervention in Physical Rehabilitation, contemplated in the Plan of Physical Therapy, which I take it to effect by means of the techniques of: Hydrotherapy, Masotherapy, Thermotherapy and Physical Exercises, with the end, of to regulate and to maintain the muscular tone, to improve the coordination and corporal balance, to develop the agility and muscular force and for tended to stimulate the motive area, cognitive, talkative and social; always basing us on the Theory Constructivist of Jean Piaget by means of the process of Assimilation and Accommodation. Likewise, to leave perseverance of the carried out work, at the end, the respective photographic file of the carried out intervention is attached, so much in the urban sector as in the rural sector.

This project carried out it in the period understood from September 8 the 2008 up to February 8 the 2009, in schedule of Monday to Friday of 8:00 at 17:30 hours, time in the one which, one worked with 8 patients belonging to the project:(2) infantile cerebral paralysis, (2)arthritis rheumatoid, (3)dystrophy muscular and (1)hemiplegic, in ages understood between 4 and 64 years; and that are constituted in the sample it bases of the same one. It is necessary to mention that, you also intervened in other people that presented the following pathologies: Parkinson, Overweight, Traumatism, Lexicon of Hip, Lumbalgias, Mental Retard, Paraplegia, giving a total population of 30 intervened patients, constituted by children's, adolescents, adults and bigger adults. It is important to point out that apart from the intervened pathologies, they existed other that were assisted by means of a similar project to the exposed one, carried out by another technician, giving a population of 60 patients in total that you/they attend the Municipal Medical Unit.

The general conclusion; once concluded the present project in the canton Espíndola, leaves among to see that countless physical problems were identified in people; it is for it that, by means of the program of Intervention in Physical Rehabilitation channeled toward people with Physical Incapacity, it was possible to obtain in them: A considerable increment in the levels of mobility, balance and corporal coordination, forces muscular, better sociability and affectivity. These results obtained in the patients were positive and of a lot of satisfaction; for that which, it was necessary to have time, patience, effort, perseverance and all the people's support and institutions involved in this project.

Before it; we recommend since to the authorities of the Area of Education, the Art and the Communication of the National University of Loja that continue being carried out our internships by means of the subscription of the agreements of cooperation inter-institutional, it is of fundamental importance for our development, so much personal as professional; being also, our work, a source of information for future egresses or professionals of the career of Psicorrehabilitation and Special Education.

# 1. INTRODUCCIÓN

“Las discapacidades físicas constituyen uno de los principales componentes de la gran masa global de enfermedades y discapacidades, representan el 12% de la población con discapacidad, por lo cual es de fundamental importancia la prevención, atención y lo más importante como es mejorar la integración social de las personas con discapacidad”<sup>1</sup>

“En Ecuador hay 1.608.334 personas con alguna discapacidad, que representa el 12.14% de la población total. El 6% de los hogares ecuatorianos tiene al menos un miembro con discapacidad. El 8% de los hogares rurales tienen alguna persona con discapacidad, frente al 5% de los hogares urbanos.

Lo anteriormente expresado también confirma los datos brindados por el Consejo Nacional de Discapacidades del Ecuador (CONADIS), en un estudio realizado actualmente, que manifiesta: que el 48,9% de la población presenta alguna deficiencia, el 13,2% presenta alguna discapacidad y el 4,2% presenta alguna limitación importante en la actividad y restricción en la participación (antes denominada minusvalía).

La provincia de Loja, presenta una de las mayores tasas de personas con discapacidad física en el país, debido a la falta de educación en las familias, la carencia de servicios profesionales para la asistencia de partos, la falta de centros para la rehabilitación de discapacidades, la distancia y accesibilidad debido a la geografía de nuestra provincia; que con el tiempo incapacitan y terminan por sumir a las personas en estados de postración que las hacen dependientes de familiares o vecinos.

En la misma fuente se manifestó que de los 404.835 habitantes en la provincia de Loja el 18,2% presentan discapacidades como: retardo mental, síndrome de Down, hemiplejía, artritis reumatoide, autismo, Parálisis cerebral, retraso

---

<sup>1</sup>INTERNET: [www.ladiscooacidad.com/discapacidad/discapacidadfisica/discapacidadffisica](http://www.ladiscooacidad.com/discapacidad/discapacidadfisica/discapacidadffisica)

psicomotor, distrofia muscular, Sturger weber, hiperactividad, problemas de aprendizaje y lenguaje.

Sin lugar a duda la calidad y el nivel educacional en nuestra provincia es deficiente afectando en mayor grado a personas de escasos recursos económicos, que están olvidados y menos protegidos entre los cuales podemos nombrar a los discapacitados quienes se ven sometidos a una serie de injusticias y arbitrariedades que denigran su condición de vida y el lugar que por derecho les pertenece dentro de la sociedad, hay leyes que les aseguran protección, atención y respeto pero estas no pasan de ser mas que párrafos escritos, a pesar de la existencia de centros que ayudan a estas personas

Al referirnos a uno de los cantones de la provincia de Loja como es Espíndola, el cual se encuentra ubicado al sureste de la provincia de Loja, rodeado de los cantones Calvas, Quilanga y parte de la provincia de Zamora Chinchipe, podemos decir que es un cantón que cuenta con muchos limitantes en especial de transporte para las personas que acuden al centro de ayuda que se encuentra en la ciudad de Amaluza, dado que la mayoría de los pacientes son de las parroquias aledañas al centro de la ciudad, por las limitantes antes mencionadas se les dificulta el desplazamiento a la unidad médica para recibir la ayuda oportuna.”<sup>2</sup>

Los aspectos que afectan a la población de este cantón son de carácter económico, social, político, ambiental, quedando evidenciado la falta de políticas en cuestión salud, alimentación las cuales colaboren efectivamente para la prevención primaria de las discapacidades, es por eso que se da una gran incidencia de personas con capacidades diferenciadas, tales como parálisis cerebral infantil, retardo mental, síndrome de Down y enfermedades asociadas a factores hereditarios, Al ser también una zona agrícola viene consigo la contaminación debido al uso excesivo de químicos fertilizantes para mejorar la producción que va a acarrear problemas de salud viéndose afectados principalmente los habitantes de esta zona y en especial la población

---

<sup>2</sup>INEC: “Encuesta SIEH. Noviembre del 2004 Ecuador”, Elaborado por el equipo de consultoría

más vulnerable como son sus niños, siendo esta contaminación uno de los puntos importantes para que se dé un incremento de las discapacidades.

Es por ello, que se creó la necesidad de realizar el presente proyecto de desarrollo (**Anexo # 1**) en el Cantón Espíndola, que, gracias al convenio de cooperación interinstitucional que firmaron: La Universidad Nacional de Loja, particularmente la carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial; y, el Municipio del Cantón Espíndola a través del Patronato de Amparo Social Municipal y la Unidad Medica Municipal (**Anexo # 2**), se lo cristalizó, siempre, con el fin de mejorar la calidad de vida y la posterior vinculación a la sociedad de las personas con discapacidad física, a través del proyecto de desarrollo denominado: **“INTERVENCION EN REHABILITACION FISICA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD QUE ASISTEN A LA UNIDAD MEDICA MUNICIPAL DEL CANTON ESPINDOLA PERIODO SEPTIEMBRE 2008-FEBRERO DE 2009”**

Para dar fe del cumplimiento de éste importante proyecto en beneficio de las personas con Discapacidad Física, nos planteamos los siguientes objetivos:

#### **GENERAL:**

Mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad física que asisten a la Unidad Médica Municipal del cantón Espíndola

#### **ESPECÍFICOS:**

Recopilar datos informativos de las personas que van a recibir asistencia en la rehabilitación física.

Valorar el tipo de discapacidad física que presenten las personas de dicha comunidad.

Realizar una planificación para el tratamiento de acuerdo a cada necesidad física.

Brindar atención especializada, a los pacientes considerados aptos para recibir las terapias de rehabilitación.

Evaluar resultados que permitan validar estrategias para la intervención a las personas con problemas físicos.

Socializar los resultados con las instituciones participantes, observando el cumplimiento de los objetivos que orientaron las actividades.

Contando siempre con una excelente predisposición hacia el servicio social, en especial dirigido a las personas con discapacidad física; y, para cumplir con cada uno de los objetivos planteados, orientados a la consecución de buenos resultados en el presente proyecto, fue necesario realizar previamente un acercamiento al cantón Espíndola, para conocer las instalaciones de la Unidad Médica Municipal y su equipamiento técnico, para avalar un buen estado físico del material y de la infraestructura, antes de iniciar con la intervención en rehabilitación física.

Subsiguientemente, para recoger información personal e información médica para la pertinente valoración y diagnóstico de cada uno de los pacientes, se emplearon algunos instrumentos técnicos y psicológicos como son: Historia Clínica, Fichas de Identificación, Fichas e Instrumentos de Valoración; Elaboración de un plan de actividades, orientado, a realzar el autoestima de los pacientes, por intermedio de charlas de motivación personal; y, a la rehabilitación en base a Terapia Física, mediante las técnicas de: Hidroterapia, Masoterapia, Termoterapia y Ejercicios Físicos, con el fin, de regular y mantener el tono muscular, mejorar la coordinación y equilibrio corporal, desarrollar la agilidad y fuerza muscular y por ende estimular el área motriz, cognitiva, comunicativa y social.

Con el desarrollo del presente proyecto se han obtenido algunos avances positivos en los pacientes intervenidos, entre los cuales podemos mencionar: Mejor movilidad y relajación corporal, fortalecimiento muscular, agilidad y simetría corporal, mayor sociabilidad, afectividad; mejorando así, su calidad de vida y vinculación con la sociedad.

No está por demás mencionar que, este proyecto contiene un marco referencial teórico, que fundamenta su contenido en la Discapacidad, la cual es una problemática que puede afectar al individuo desde su nacimiento, es decir, ya

nacer con ella, como puede ser el caso de aquellos que nacen con la enfermedad denominada síndrome de Down o bien aparecer durante un determinado momento de la vida como consecuencia de algún accidente o afección, por ejemplo, un individuo que sufre un accidente automovilístico y como consecuencia de este trauma sus piernas sufren una parálisis, situación que obviamente le provocará una discapacidad motora que antes no presentaba. En tanto y por suerte, en las últimas décadas, muchos avances se han logrado al respecto, no solamente en las legislaciones de los países, incluyendo los derechos de aquellos discapacitados, sino también en el plano social, incluyéndolos en muchos ámbitos en los cuales, por sus problemas, eran excluidos, siendo el deporte uno de los que más hincapié puso a la hora de integrarlos y dándoles el mismo lugar que aquellos que no presentaban ninguna discapacidad, y la Terapia Física, que es una forma de intervención en Rehabilitación Física, dentro de la cual se acentúa de forma predominante, la reestructuración Psicomotriz de las personas con Discapacidad Física. Por lo que la rehabilitación tiene como objetivo incrementar y mantener el funcionamiento y la movilidad, así como evitar la deformidad y proporcionar las vías para adquirir una vida independiente y una plena integración en la sociedad. Por lo que debe existir un equipo multidisciplinar con médicos, enfermeras, terapeutas, consejeros sociales, psicólogos, etc. que puedan orientar y proporcionar un tratamiento rehabilitador individualizado. Es de gran importancia el estiramiento, la corrección quirúrgica de las deformidades de la columna y de las contracturas, la utilización de soportes en las piernas, puede mejorar o prolongar las posibilidades de caminar y el uso funcional de las extremidades.

La rehabilitación puede ser activa o pasiva la cual beneficia al ámbito físico, emocional, cognitivo, comunicativo y social de las personas con discapacidad la cual se basa en tres etapas, 1. Contacto con otras personas, 2. Cuidado corporal y de posturas, y 3. Terapias alternativas (fisioterapia).

La ejecución de la terapia física puede ser sola o acompañada en un tiempo prudencial donde el paciente realice todos los ejercicios indicados por el

técnico, ejercicios planificados de acuerdo a las necesidades presentes en cada individuo aprovechando su potencialidad.

Por otra parte; y, una vez finalizada la intervención a personas con discapacidad física, en base a la terapia física, se concluye, que los avances positivos obtenidos durante el proceso de la rehabilitación física, se deben en gran parte, a la cooperación, voluntad y perseverancia de los mismos; así como del sostén importante y permanente de los padres de familia e instituciones cómplices del proyecto; puesto que gracias a éstas, fue posible brindar una excelente atención; por tal atribución, se recomienda, que se continúe con el proceso de rehabilitación física de éstas personas, mejorando aún más, su calidad de vida.

Esta investigación, en toda su extensión, la ponemos a consideración de las autoridades del Cantón Espíndola de la provincia de Loja; entidades universitarias, y, comunidad en general que se interesen en realizar programas relacionados con el presente proyecto, basados en datos estadísticos con su respectivo estudio.

## 2. REVISIÓN LITERARIA

El proceso de investigación denominado: “**Intervención en Rehabilitación Física de las personas con discapacidad que asisten a la Unidad Médica Municipal del cantón Espíndola periodo septiembre 2008- febrero de 2009**”, se lo llevo a efecto con la participación de las instituciones antes mencionadas y las personas que asistieron al área de rehabilitación como pacientes, padres de familia, terapistas, departamento médico.

Como autores del presente trabajo de investigación, es pertinente mencionar nuestro posicionamiento teórico para el normal desarrollo del mismo y los resultados que obtuvimos durante nuestra intervención, desde su inicio a su etapa final.

De esta manera, al presente proyecto de desarrollo se lo enmarcó dentro de la “**Teoría Constructivista**, basándose comúnmente, en la idea, de que las personas, tanto individual como colectivamente, ‘construyen’ sus ideas sobre su medio físico, social, o cultural; de ésta concepción de ‘construir’ el pensamiento, surge el término que ampara a todos, de manera especial a las personas con discapacidad física; cuyo resultado radica, en el proceso de construcción o reconstrucción de la realidad, que tiene su origen en la interacción entre las personas y el mundo. **Jean Piaget**, uno de los embajadores del constructivismo, es el que sigue más de cerca las aportaciones de ésta teoría, teniendo un momento influyente durante las décadas de 1960 y 1970, impulsando numerosos proyectos de investigación e innovación. Para **Piaget**, la idea de la asimilación es clave, ya que la nueva información que llega a una persona es ‘asimilada’ en función de lo que previamente hubiera adquirido. Muchas veces se necesita luego una acomodación de lo aprendido, por lo que debe haber una transformación de los esquemas del pensamiento en función de las nuevas circunstancias”<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup>Downie Patricia. Neurología para terapeuta físico. 4ta edición. Buenos Aires (Argentina).

A este proyecto se lo enfundó en la teoría constructivista, ya que las personas con discapacidad física, poseen sus ideas bien claras acerca de reconstruir su calidad de vida, por medio de la rehabilitación física, en base de lo que aprendieron y de lo que pudieron seguir aprendiendo, como es la marcha, el equilibrio corporal y de más áreas del desarrollo humano, que por circunstancias de la vida no lograron seguir aprendiendo, pero, ahora con el proceso de reconstrucción; a través, de la acomodación, de sus habilidades físicas y adaptación (al uso de equipos técnicos para la rehabilitación) de lo que previamente aprendieron; por medio de terapias, se está logrando mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad física, a la vez que ya se las está vinculando con las sociedad en general.

Muchos de los pacientes pueden recuperar algún grado de funcionalidad, pero no el alcance completo o la eficiencia que disfrutaban previamente. Algunos pueden alcanzar un nivel de función equivalente, pero no idéntico, mediante algún proceso de adaptación o corrección. Otros simplemente pierden la habilidad particular, y necesitaran compensación o apoyo externo en una medida tal que se transforma en algo importante en sus vidas.

El punto aquí es que el objetivo a conseguir es la raíz de la que surge todo lo demás. Por eso es de gran importancia definir y articular las metas cuidadosamente, tanto para el trabajo profesional en general como en el contexto de un caso particular. Aquello que identificamos como objetivos determinara lo que reconozcamos como obligaciones, y guiara nuestras decisiones concretas tanto hacia las acciones que decidamos realizar como hacia las que optemos omitir.

“Partiremos explicando lo que es discapacidad para su mayor comprensión. La **discapacidad**: "es la consecuencia de una deficiencia, sobre las actividades físicas, intelectuales, afectivo-emocionales y sociales" o también se la puede definir como "toda restricción o ausencia (debido a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.

La O.M.S. define la discapacidad como "la pérdida de la capacidad funcional secundaria, con déficit en un órgano o función, y que trae como consecuencia una minusvalía en el funcionamiento intelectual y en la capacidad para afrontar las demandas cotidianas del entorno social."

Las **consecuencias de la discapacidad**: dependen de la forma y profundidad con que alteran la adaptación del individuo al medio. La discapacidad puede ser definitiva o recuperable (en tanto susceptible de mejorar en ciertos aspectos) o en fin, compensable (mediante el uso de prótesis u otros recursos).

Por ello, es importante analizar el grado de la discapacidad (leve, moderada, severa o muy severa, en relación cuantitativa con la disminución o alteración funcional), su evolutividad (progresiva, estacionaria o regresiva) y si es congénita o adquirida, puesto que las consecuencias en uno u otro caso han de ser diferente, como lo serán también las reacciones psicológicas del individuo y su entorno familiar.

Puede manifestarse de diferentes maneras y en diferentes grados. La física es una desventaja que le impedirá a la persona que la sufre su desempeño motor, siendo las piernas y los brazos las partes afectadas. La sensorial es aquella discapacidad que se manifiesta justamente en los sentidos, por ejemplo, la sordera nacida por un problema en el oído. La ceguera motivada por una deficiencia en la vista. La discapacidad de tipo psíquica es aquella que presenta trastornos permanentes en el comportamiento. La discapacidad intelectual, también denominada vulgarmente por muchos como retraso mental, es aquella que supone un funcionamiento mental por debajo de la media y que se caracterizará por limitaciones en áreas como el aprendizaje, la comunicación, la vida en el hogar y las habilidades sociales, entre otras, causados por: factores genéticos, problemas perinatales, alteraciones en el desarrollo embrionario, enfermedades infantiles, déficits ambientales, accidentes de tránsito, enfermedades profesionales y accidentes laborales"<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>TORTOSA, L; GARCÍA-MOLINA,C.; FERRERAS, A. (2008). Ergonomía y discapacidad.

“Haciendo referencia a la **discapacidad física** se puede definir como una desventaja, resultante de una imposibilidad que limita o impide el desempeño motor de la persona afectada. Esto significa que las partes afectadas son los brazos o las piernas, existen diversas causas por las cuales se presenta la discapacidad física; factores congénitos, hereditarios, cromosómicos, por accidentes o enfermedades degenerativas, neuromusculares, infecciosas o metabólicas entre muchas. También pueden ser causadas por lesión medular en consecuencia de accidentes (zambullido o accidentes de tráfico, por ejemplo) o problemas del organismo (derrame, por ejemplo).”<sup>4</sup>

“Los tipos de discapacidad física estudiados son: **distrofia muscular** Es un trastorno genético que debilita los músculos que ayudan al cuerpo a moverse. Las personas con distrofia muscular tienen información incorrecta o carecen de la información adecuada en los genes para fabricar las proteínas necesarias para tener unos músculos sanos. Puesto que la distrofia muscular es de origen genético, la gente nace con ella no es contagiosa y, por lo tanto, no se la puede “pegar” otra persona.”<sup>5</sup>

La distrofia muscular debilita los músculos con el paso del tiempo, de modo que los niños, jóvenes y adultos afectados por esta enfermedad van perdiendo gradualmente la capacidad de hacer cosas que la mayoría de la gente da por sentado que se pueden hacer, como andar o sentarse. Algunos de los afectados empiezan a tener problemas musculares desde bebés y otros los desarrollan más adelante. Incluso hay personas que desarrollan la enfermedad durante la etapa adulta.

**Rehabilitación** por el momento no existe una cura o tratamiento efectivo para detener o revertir su desarrollo; sin embargo, existen una serie de tratamientos paliativos que pueden mejorar algunos de los síntomas, por lo menos en algún pequeño grado, o hacer más lento su inevitable avance.

---

<sup>4</sup>Harris, S. intervención temprana en los niños con incapacidades del sistema motor. La Efectividad de la Intervención Temprana en los Niños de Riesgo e Incapacitados

<sup>5</sup>Downie Patricia. Neurología para terapeuta físico.

La terapia física no puede detener el proceso de la enfermedad ni restaurar el tejido muscular afectado, pero podrá ayudar a mantener funcionando los músculos que aún se encuentran saludables y demorar el inicio de contracturas.

La rehabilitación tiene como objetivo incrementar y mantener el funcionamiento y la movilidad, así como evitar la deformidad y proporcionar las vías para adquirir una vida independiente y una plena integración en la sociedad.

Tiene que haber un equipo multidisciplinar con médicos, enfermeras, terapeutas, consejeros sociales, psicólogos, etc. que puedan orientar y proporcionar un tratamiento rehabilitador individualizado.

El estiramiento, la corrección quirúrgica de las deformidades de la columna y de las contracturas, la utilización de soportes en las piernas, puede mejorar o prolongar las posibilidades de caminar y el uso funcional de las extremidades.

El debilitamiento de la musculatura esquelética es el principal problema de los afectados. Se han realizado estudios serios para analizar los efectos del ejercicio en la enfermedad y se ha comprobado que en los desórdenes neuromusculares de progresión lenta, un programa de ejercicios de resistencia moderada, donde se utiliza el 30% de la máxima fuerza isométrica, durante 12 semanas, se consigue un aumento del 4 al 20% de la fuerza sin ningún efecto adverso. En un programa de elevada resistencia no aumentaba de manera proporcional el beneficio y en algunas personas incluso se vio un debilitamiento por el exceso.

Teniendo en cuenta que un ejercicio excesivo en Duchenne puede ser perjudicial, hay que realizarlo con gran cautela y sentido común. El tejido muscular deficiente de la proteína distrofina es muy susceptible de sufrir daño por el ejercicio. Los pacientes que participan en un programa e ejercicios deben saber advertir los signos de debilitamiento por exceso de ejercicio: sensación de debilidad antes de los 30 minutos de comenzar, excesivo dolor muscular tras 24 o 48 horas, calambres musculares, pesadez en las extremidades y la falta de aire.

De todas maneras, un ejercicio aeróbico suave y de bajo impacto, como caminar, nadar, la bicicleta estática, mejora la capacidad cardiovascular e incrementa la eficacia de la actividad muscular, con lo que se combate la fatiga física. El ejercicio aeróbico no sólo mejora la función física, sino que también mejora el estado de ánimo, ayuda a mantener un peso corporal ideal y la tolerancia al dolor.

Aunque hay cierta variabilidad, el desarrollo de contracturas en las articulaciones y de escoliosis es importante. Las contracturas parece que esta en relación con una prolongada posición estática de las extremidades, desarrollándose habitualmente después de empezar a utilizar la silla de ruedas. El uso continuado de silla de ruedas y la falta de soportar peso en las extremidades inferiores, contribuye a acelerar la formación de contracturas. Las contracturas en las extremidades superiores se pueden dar en pacientes con capacidad de caminar. Un estiramiento estático moderado y el uso de férulas podrían aminorar la progresión de las contracturas, pero necesita un estudio en profundidad.

“La **parálisis cerebral** Es un conjunto de desórdenes cerebrales que afecta el movimiento y la coordinación muscular. Es causada por daño a una o más áreas específicas del cerebro, generalmente durante el desarrollo fetal, pero también puede producirse justo antes, durante o poco después del nacimiento, como también por situaciones traumáticas (accidentes). Existen diversos grados de parálisis cerebral. Tradicionalmente se distinguen cuatro tipos: Espástica, Atetósica, Atáxica y Mixta. Es normalmente el resultado de un accidente cerebro-vascular, aunque también pueden provocarla patologías que afecten la espina dorsal o los hemisferios cerebrales. En **la Parálisis Cerebral Espástica con Diplejía**, los músculos están paralizados y rígidos que afecta a las cuatro extremidades pero en mayor medida a las piernas. Los niños con **Parálisis Cerebral Espástica con afectación Leve** pueden tener una limitación sólo en ciertas actividades, como la carrera.”<sup>6</sup>

Tipos según el daño cerebral: **Cuadriplejía**: Están afectados los cuatro miembros. **Tetraplejía**: Afectación global incluyendo tronco y las cuatro

---

<sup>6</sup>Robinson, R. O. la frecuencia de otras incapacidades en los niños con parálisis cerebral

extremidades, con un predominio de afectación en miembros superiores.

**Triplejía:** Afectación de las extremidades inferiores y una superior.

**Diplejía:** Afectación de las cuatro extremidades con predominio en extremidades inferiores. **Hemiplejía:** Está tomado un solo lado del cuerpo (hemicuerpo), y dentro de este el más afectado es el miembro superior.

**Doble hemiplejía:** Cuando existe una afectación de las cuatro extremidades, pero mucho más evidente en un hemicuerpo, comportándose funcionalmente como una hemiparesia. **Paraplejía:** Son muy poco frecuentes, se afectan solo los miembros inferiores. **Monoplejía:** Se afecta un solo miembro (brazo o pierna), estos casos son poco comunes.”

“La **artritis reumatoide** es una enfermedad sistémica autoinmune, caracterizada por provocar inflamación crónica principalmente de las articulaciones, que produce destrucción progresiva con distintos grados de deformidad e incapacidad funcional. En ocasiones, su comportamiento es extra-articular: puede causar daños en cartílagos, huesos, tendones y ligamentos de las articulaciones pudiendo afectar a diversos órganos y sistemas.”<sup>7</sup> El término artritis se utiliza para referirse a una gran variedad de condiciones que se caracterizan por dolor, pérdida de movilidad e inflamación de las articulaciones. Aunque la mayor parte de los casos ocurren en adultos también hay niños que padecen de algún tipo de artritis. Las causas pueden ser variadas y entre ellas figuran defectos genéticos, varias enfermedades e infecciones y desórdenes inmunológicos.

Existen dos tipos principales de artritis: la artritis reumatoide y la osteoartritis. En este artículo trataremos el tema de la artritis reumatoide. En otro artículo tratamos el tema de la osteoartritis.

La artritis reumatoide es un tipo de artritis inflamatoria que por lo general afecta a personas mayores de 40 años, aunque puede producirse a cualquier edad. La incidencia de la artritis reumatoide es de unos treinta casos por cada cien mil personas. Una mayor proporción de mujeres que de hombres la padece. En

---

<sup>7</sup>Dr. José Eduardo González Díaz. Manejo terapéutico de la artritis Reumatoide

algunos grupos de indios norteamericanos la incidencia es mucho mayor y entre algunas personas negras de la región del Caribe la incidencia es menor.

Los principales síntomas de la artritis reumatoide son dolor e inflamación en las articulaciones de las manos, brazos, o piernas. Una característica de la artritis reumatoide es que por lo general se presenta en forma simétrica, es decir las mismas articulaciones en ambos lados del cuerpo son afectadas. También se produce insomnio y una sensación generalizada de cansancio. Puede presentarse también una fiebre no muy elevada, palidez, anemia, rigidez matutina, nódulos redondos e indoloros bajo la piel (esto último es por lo general un signo de que la enfermedad es más grave de lo común) y pérdida del apetito, entre otros síntomas. El dolor en las articulaciones generalmente comienza más tarde. La artritis reumatoide, además de afectar las articulaciones, puede causar daños a otras partes del cuerpo como el corazón, los músculos, los pulmones, los ojos y los nervios. En algunos casos puede presentarse de forma súbita pero es más común que se desarrolle gradualmente afectando cada vez a un mayor número de articulaciones. En la mayor parte de los casos comienza a manifestarse en las pequeñas articulaciones de los dedos de las manos o los pies, las muñecas, las manos, los codos y los tobillos. En algunas personas la artritis reumatoide sólo presenta unos síntomas leves que duran poco tiempo. Sin embargo, en la mayoría de los casos la enfermedad sigue un curso progresivo y dura toda la vida. La artritis reumatoide es considerada como la más seria e incapacitante de las diversas formas de artritis.

En las personas de edad avanzada la artritis reumatoide puede causar deformidades de las manos y los pies. Esto ocurre cuando la artritis provoca debilitamiento de los músculos, encogimiento de los tendones y un alargamiento anormal de la parte anterior de los huesos.

“La **hemiplejía** suele definirse como la parálisis de una mitad del cuerpo, pero en realidad el trastorno corresponde a una perturbación funcional de la actividad de los músculos del lado opuesto al hemisferio cerebral afectado, ya

que no toda la musculatura se afecta por igual, sino que predomina el fallo de unos músculos sobre otros.”<sup>8</sup>

Al producirse un accidente vascular, resulta afectada en mayor o menor grado la corteza cerebral motora y, en especial, las fibras del haz piramidal que transmiten los impulsos nerviosos motores a la musculatura. Dado que tales fibras se entrecruzan a nivel del tronco encefálico, la musculatura afectada será contralateral al hemisferio cerebral lesionado.

Generalmente, se acompaña de parálisis facial homolateral y afectación de otras vías nerviosas y pares craneales (alteraciones de la sensibilidad, hemianopsia, trastornos de la deglución, afasia, apraxia, etc.).

La alteración corresponde no solo a las lesiones directas del tejido encefálico por isquemia o hemorragia, sino también al edema vecino al foco lesional, que remite poco a poco. En una primera etapa, los músculos afectados se encuentran flácidos (hemiplejía flácida). Así, el brazo y la pierna del lado enfermo pierde su tono, a la par que la boca se desvía hacia el lado sano bajo la acción de los músculos indemnes. En este periodo, los reflejos pueden ser normales, aunque suelen estar disminuidos (incluye el reflejo plantar, con signo de Babinski positivo).

En una etapa posterior, pasados algunos días o unas semanas, la deficiencia muscular evoluciona y la parálisis es cada vez más concreta y se centra solo en los grupos musculares afectados. A la par, los músculos se ponen tensos (hemiplejía espástica), siendo más acentuada la parálisis del miembro superior que la del inferior. En el brazo, los extensores de la mano y los oponentes del pulgar; por ello, el enfermo puede girar el brazo hacia adentro y también cerrar la mano. En el miembro inferior, resultan afectados principalmente los extensores de la rodilla y los rotadores externos, mientras que el cuádriceps se mantiene funcional. En esta etapa, los reflejos tendinosos están muy exaltados, y el reflejo plantar se encuentra alterado (signo de Babinski positivo).

---

<sup>8</sup>TORTOSA, L; GARCÍA-MOLINA, C.; FERRERAS, A. (2008). Ergonomía y discapacidad.

Si no se toman las medidas preventivas adecuadas, el fallo funcional de algunos músculos permite la predominancia de los músculos sanos y se originan contracturas que determinan una postura característica: el miembro superior se mantiene pegado al cuerpo, el antebrazo rígido en flexión y pronación, los dedos de la mano contracturados en flexión y el miembro en extensión. El fallo funcional muscular suele remitir progresivamente y se reducen de manera significativa al cabo de 4 a 6 meses. Las alteraciones residuales dependerán en cada caso de la extensión del foco lesional y del grado de destrucción neuronal.”

“En el campo del uso del tratamiento a base de la **terapia física**, debemos conocer que conocida como rehabilitación funcional, es un programa diseñado para ayudar al paciente a mejorar o mantener sus capacidades funcionales (por ejemplo, actividades de la vida diaria). La terapia física incluye el desarrollo de la fuerza, flexibilidad y resistencia, así como el aprendizaje de la biomecánica apropiada (por ejemplo, la postura) para lograr la estabilidad de la columna y prevenir las lesiones.

Refiriéndonos a nuestros tratamientos como: La **masoterapia** que es una técnica que a través de masajes tratar y previene algunas enfermedades. El masaje es la aplicación de una influencia mecánica efectuada con una mano sobre la cubierta corporal, la musculatura, tendones y ligamentos, ya en un punto concreto o zona topográfica más amplia, empleada con fines terapéuticos para alcanzar efectos determinados. Al favorecer la oxigenación de los músculos y órganos se estimula la circulación sanguínea y linfática, lo que tiene como consecuencia un relajamiento y limpieza del cuerpo. La **termoterapia** es la aplicación con fines terapéuticos de calor sobre el organismo por medio de cuerpos materiales de temperatura elevada, por encima de los niveles fisiológicos. El agente terapéutico es el calor, que se propaga desde el agente térmico hasta el organismo, produciendo en principio una elevación de la temperatura y como consecuencia de esta elevación, surgen los efectos terapéuticos. La **hidroterapia** es el proceso terapéutico que consiste en el tratamiento de todo el cuerpo o de algunas de sus partes con agua a temperaturas variadas. Puede contribuir a la curación de las

enfermedades más diversas, prácticamente todas, a través de la presión ejercida sobre el cuerpo, de los baños simples o con la adición de determinados productos, del efecto de propulsión de arriba hacia abajo y de acciones localizadas. Y ello porque actúan sobre el metabolismo, el sistema nervioso y la circulación sanguínea y el **ejercicio físico** que aumenta la fuerza, mejora el equilibrio y la coordinación, mejora el sueño, incrementa la flexibilidad, estimula el sistema cardiovascular, tonifica los músculos y alivia la rigidez musculoesquelética, la fatiga y el dolor.

Los objetivos a trabajarse en masoterapia con personas con discapacidad física son: mejora la circulación de la sangre, relajación, flexibilidad e ir adquiriendo fortaleza en los músculos, quitando la tensión de los nervios afectados por movimientos bruscos, mala postura, en termoterapia fueron: disminución de la rigidez articular, efecto antiinflamatorio logrando utilizarse en inflamaciones, los estímulos calientes de larga duración favorecen la relajación muscular y analgésicos, en hidroterapia: permitió ir reduciendo el dolor y aumentando la funcionalidad y movilidad de las partes del cuerpo afectadas, mayor flexibilidad y coordinación.”<sup>9</sup>

Para el aporte y en beneficio de las personas con discapacidad física con fin de complementar el efecto terapéutico se trabajó en el área psicológica para la motivación y que sintieran mayor interés con los resultados que fueron obteniendo mediante la rehabilitación física para su satisfacción personal.

Los resultados obtenidos en este periodo de intervención son los siguientes: mejoramiento en el tono, fuerza muscular, realización de mejores movimientos en flexión y extensión, mayor relajación, equilibrio y coordinación motriz, simetría corporal, sociabilidad, afectividad y motivación para seguir en el proceso de rehabilitación de todos los pacientes con la satisfacción de ellos mismos y su familia; por lo tanto, se encuentra una estrecha relación entre la terapia física y la rehabilitación psicomotriz de las personas con discapacidad física.

---

<sup>9</sup>Rodés, Juan; Xavier Carne, Antoni Trilla García y Juan Albanell Mestres (2002). Manual de terapéutica médica

Finalmente, podemos mencionar que durante este proceso, tuvimos la oportunidad de trabajar con personas que en nosotros han dejado la satisfacción de haber cumplido y aprendido mucho junto a ellas. Los beneficios brindados y obtenidos por parte de éstas personas con discapacidad física, mediante las terapias de rehabilitación, y, además de conocer la calidad de ser humano que son, las admiramos y respetamos por sus ganas de salir adelante y ser entes útiles para nuestra sociedad, por su esfuerzo realizado día tras día, lo cual debemos valorar y aprender mucho; porque, sus limitantes físicas no son un obstáculo para luchar por sus sueños y aspiraciones, aunque tienen en cuenta que los resultados se obtienen a corto o largo plazo, pero, la constancia por mejorar su calidad de vida los convierte en ganadores.

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación es de carácter descriptiva que se desarrolló tomando como base el análisis síntesis que parte de lo simple a lo compuesto, de lo concreto a lo abstracto, de lo general a lo particular o viceversa. Este proyecto investigativo se realizó mediante diversos procedimientos teóricos metodológicos y técnicos.

Los principales métodos que se utilizó a lo largo del desarrollo del proceso investigativo son:

**Método Científico**, este método permitió adquirir los conocimientos científicos para llevar a cabo la investigación de campo, lo que sirvió para constituir todo el proceso investigativo.

**Método Analítico-Sintético**, este método sirvió en la investigación de campo para tener una mejor identificación de la muestra seleccionada y de la misma manera para analizar la información obtenida de la ficha de observación directa y sintetizar de acuerdo a lo evidenciado para dar a conocer las conclusiones y recomendaciones.

**Método Estadístico**, esto constituyó un apoyo fundamental, importante para la descripción de la investigación de campo con lo que se visualiza de mejor manera los datos obtenidos de la ficha de inscripción, ficha individual de información y la ficha de evaluación psicomotriz, lo que sirvió para realizar los cuadros de tabulación, realizar el análisis e interpretación respectivo, dando a conocer las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

**PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO:**

- ❖ Recopilar datos informativos de las personas que van a recibir asistencia en la rehabilitación física.

**TAREA:**

Recopilación de datos informativos de las personas que serán intervenidas en el programa.

**METODOLOGIA:**

- Para esta labor se aplicó una ficha de inscripción, de acuerdo a las necesidades que se encontraron, la cual nos permitió registrar a las personas de la comunidad, y posteriormente identificar a las 8 personas que fueron consideradas para ser atendidas por el respectivo programa.
- Y para una mayor verificación de los datos obtenidos con el instrumento anterior; se procedió a aplicar una historia clínica, que evidenció la anamnesis personal y familiar del paciente; la misma, que permitió recopilar datos personales del desarrollo motriz, cognitivo y social, en donde se señala además, el diagnóstico descriptivo de los pacientes.

**SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO:**

- ❖ Valorar el tipo de discapacidad física que presenten las personas de dicha comunidad.

**TAREA:**

Aplicación de una ficha e instrumentos técnicos de valoración de la motricidad.

**METODOLOGIA:**

- Para el logro de este objetivo, se emplearon instrumentos técnicos especiales, con el objetivo de diagnosticar el grado y el tipo de dificultad física, mediante la aplicación de la ficha de valoración. Estos instrumentos serán los rompecabezas de diferentes números de piezas y aparatos de habilitación motriz gruesa (instrumentos de terapia física: gradas, paralelas, bicicleta estática, caminadora eléctrica, etc.). El establecimiento de una valoración eficaz fue clave en el posterior desarrollo de la planificación de actividades, debido a la facilidad que brindaron estas herramientas para poder distribuir correctamente a estas personas.

Como futuros profesionales debemos indagar toda la información posible para brindar una adecuada y oportuna rehabilitación a las personas que poseen una dificultad física, para de esta forma mejorar su calidad de vida y su vinculación a la sociedad.

### **TERCER OBJETIVO ESPECÍFICO:**

- ❖ Realizar una planificación para el tratamiento de acuerdo a cada tipo de necesidad física

### **TAREA:**

Realizar planes de trabajo de acuerdo a las necesidades específicas de cada paciente.

### **METODOLOGIA:**

- Para cumplir con este objetivo, se desarrollaron planificaciones mensuales; las mismas, que nos permitieron elaborar un proceso de

intervención acertado, a fin de optimizar el tiempo y los recursos materiales manejados.

- Para la organización del trabajo se tomó en cuenta las potencialidades de las personas con discapacidad física a fin de reforzarlas; y, en base a las mismas, nos dio la posibilidad de desarrollar nuevas destrezas, que les ayudaron en su desempeño social.
- La planificación se realizó en una hoja de programación mensual, la misma que facilitó el manejo de la información, permitiendo de esta manera agilizar el proceso de intervención; así como un mejor registro de avances, lo que a su vez proporcionó un referente que puede ser tomado como base por los futuros psicorrehabilitadores.
- Por otra parte esta herramienta fue de gran utilidad al momento de evaluar los resultados, ya que manejar una planificación en forma continua, permitió hacer un balance y una comparación entre los resultados iniciales, y, los obtenidos a lo largo de todo el proceso de intervención.

#### **CUARTO OBJETIVO ESPECÍFICO:**

- ❖ Brindar atención especializada, a los pacientes considerados aptos para recibir las terapias de rehabilitación.

#### **TAREA:**

Ejecución de actividades planificadas, encaminadas a la rehabilitación de las personas con dificultades físicas.

## **METODOLOGÍA:**

- Según los requerimientos de las personas que se atendieron, se intervino en: Hidroterapia, ludoterapia, masoterapia, termoterapia y terapia física para las personas con necesidades físicas, así como actividades de la vida diaria y comportamiento psicosocial para las personas con necesidades educativas especiales.
- Cabe indicar que en la realización de este proyecto de desarrollo, se necesitó la participación de la familia para lograr así un resultado significativo en la intervención terapéutica.

Partiendo de esto y tomando en cuenta el área mayormente afectada en los pacientes con problemas físicos se aplicaron terapias dirigidas a estimular indistintamente las partes del cuerpo, para de esta manera contribuir a la rehabilitación acorde a sus necesidades

Los recursos materiales y humanos que se utilizaron durante todo el proceso de intervención, a través del presente proyecto, y, con el fin de cumplir a cabalidad con este objetivo, fueron los que se describen a continuación:

<b>RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS UTILIZADOS EN TERAPIA FÍSICA</b>		
<b>RECURSOS MATERIALES</b>	<b>MASOTERAPIA</b>	- Cremas relajantes, masajeador eléctrico, camilla, colchonetas, guantes quirúrgicos (según el caso).
	<b>TERMOTERAPIA</b>	- Ultrasonido, compresas, parafina, gel, toallas, analgésicos.
	<b>HIDROTERAPIA</b>	- Piscina, hidromasaje, flotadores, tablillas para piscina, balones terapéuticos pequeños, colchonetas, toallas.
	<b>EJERCICIOS FÍSICOS</b>	- Caminadora eléctrica, bicicleta estática, paralelas, gradas, gradilla para manos, andador personal, colchonetas, cuerdas, cajas de madera de diferente tamaño, pesas de 1-2-3-4 libras para brazos y piernas, balones terapéuticos de diferentes tamaños.
<b>RECURSOS HUMANOS</b>		- Médico general, Psicorrehabilitadores, Pacientes.

### **QUINTO OBJETIVO ESPECÍFICO:**

- ❖ Evaluar resultados que permitan validar estrategias para la intervención a las personas con problemas físicos.

### **TAREA:**

Nueva aplicación de instrumentos de diagnóstico para la verificación del avance de las intervenciones terapéuticas.

### **METODOLOGÍA:**

- Por medio de la re-aplicación de los instrumentos de rehabilitación física aplicados al inicio de la intervención técnica se observó los avances obtenidos verificando la necesidad de continuar el programa de rehabilitación motriz, contrastando de esta forma el diagnóstico inicial y los resultados obtenidos al finalizar el tiempo de intervención del presente proyecto.
- Los resultados obtenidos sirvieron para validar las técnicas empleadas en las distintas intervenciones, resultados que ayudaron a verificar el progreso de cada paciente.

### **SEXTO OBJETIVO ESPECÍFICO:**

- ❖ Socializar los resultados con las instituciones participantes, observando el cumplimiento de los objetivos que orientaron las actividades.

### **TAREA 1:**

Conferencia dirigida a los participantes del proyecto.

## **METODOLOGÍA:**

- La información obtenida durante el tiempo de desarrollo del proyecto, se dio a conocer a las personas involucradas en el mismo, con el fin de hacer llegar dicha información a las diferentes personas interesadas en el tema como son autoridades cantonales y ciudadanía en general, por medio de la utilización de los diferentes medios de comunicación, o, en forma directa por medio de la conferencia en el auditorium de la Unidad Médica Municipal del cantón Espíndola.

## **TAREA 2:**

Dictar seminario taller de terapia

## **METODOLOGÍA:**

- Para cumplir con el presente objetivo se dictó el taller de terapia física (**Anexo # 3**), que fue dirigido a los alumnos de los octavos módulos de la carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial, sobre la importancia terapéutica para las personas con discapacidad física.
- El seminario fue dictado en el aula magna del Área de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja durante la segunda jornada de labores (19:00 – 21:00 pm), donde se dieron a conocer los siguientes fundamentos teóricos: antecedentes, definición, casos, objetivos, ejecución de terapia física, ejercicios físicos específicos.
- Al final del taller se repartió un tríptico informativo (**Anexo # 4**), sobre la discapacidad física y la rehabilitación. De la misma manera al concluir el mismo, se hizo conocer un archivo fotográfico del trabajo realizado (**Anexo # 5**).

# **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

## 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La cantidad de personas atendidas durante la duración del proyecto asciende a un número de 60 personas, las cuales, asisten al Área de Rehabilitación de la Unidad Médica Municipal del Cantón Espíndola, entre niños/as, adolescentes, adultos y adultos mayores, y de entre las cuales 30 casos fueron inscritos (mediante la respectiva ficha de inscripción) para recibir atención mediante éste proyecto, previamente diagnosticados por el departamento médico de la Unidad de Atención. Para la realización de nuestro proyecto se tomó una muestra de 8 casos que fueron objeto de estudio, los cuales presentan las discapacidades de Hemiplejía, Distrofia Muscular, Artritis Reumatoide y P.C.I.

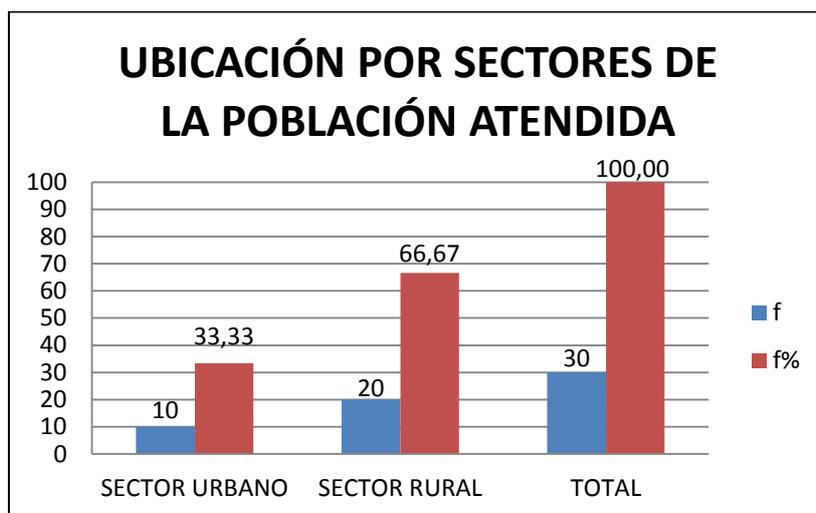
La población abordada se encuentra localizada, tanto en el sector urbano como en el sector rural, como lo explica el siguiente cuadro:

**CUADRO #1**

<b>UBICACIÓN POR SECTORES DE LA POBLACIÓN ATENDIDA</b>		
<b>SECTORES</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
<b>SECTOR URBANO</b>	10	43.33
<b>SECTOR RURAL</b>	20	56.67
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

GRAFICO #1



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

### **Interpretación:**

En la gráfica se observa que de la población atendida el Área de rehabilitación de la Unidad Médica y que fue beneficiada por el presente proyecto, desarrollado en el cantón Espíndola, 10 personas; que hacen referencia a un 33.33% corresponden al Sector Urbano; y, 20 personas, que constituyen un 66.67% pertenecen al Sector Rural; quedando en evidencia, que en el Sector Rural se presenta un mayor índice de personas con discapacidad física a nivel de dicho cantón. De esta forma queda marcada la población abordada, la misma que está representada por un total de 30 personas, las cuales representan el 100%.

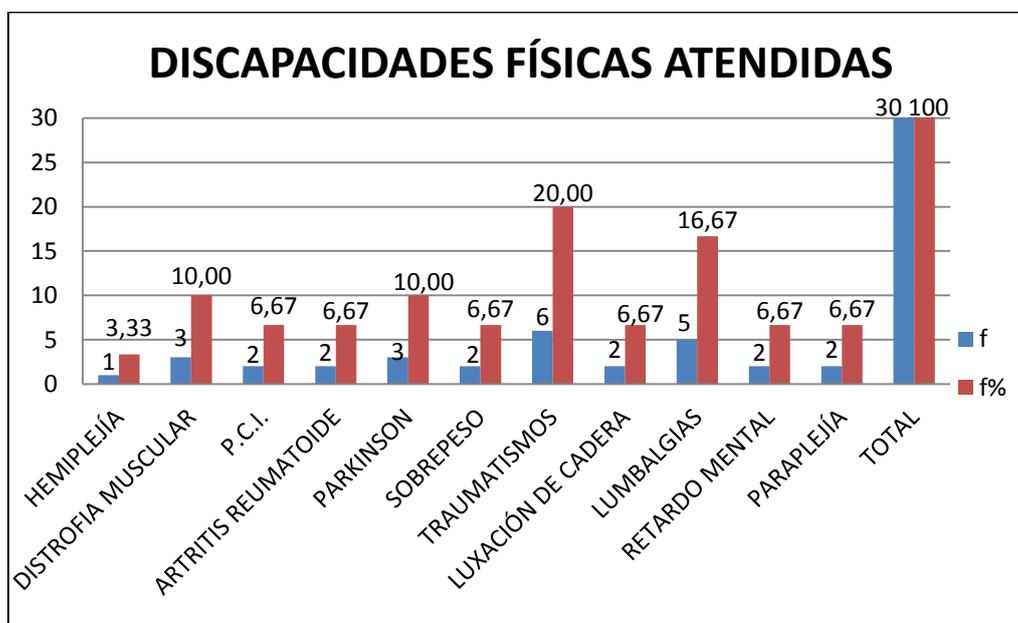
Una vez determinada la población, se identificó y atendió, los diferentes tipos de discapacidades físicas que presentan las personas que asisten a la Unidad Médica Municipal del cantón Espíndola, así como lo demuestra el siguiente cuadro:

**CUADRO #2**

<b>DISCAPACIDADES FÍSICAS ATENDIDAS</b>		
<b>DISCAPACIDADES</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
HEMIPLEJÍA	1	3.33
DISTROFIA MUSCULAR	3	10.00
P.C.I.	2	6.67
ARTRITIS REUMATOIDE	2	6.67
PARKINSON	3	10.00
SOBREPESO	2	6.67
TRAUMATISMOS	6	20.00
LUXACIÓN DE CADERA	2	6.67
LUMBALGIAS	5	16.67
RETARDO MENTAL	2	6.67
PARAPLEJÍA	2	6.67
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #2**



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

### **Interpretación:**

Las población atendida en el Área de Rehabilitación, corresponden a personas entre niños, niñas, adolescentes, adultos y adultos mayores, las cuales están distribuidas de la siguiente manera: 1 persona presenta Hemiplejía, representando un 3.33%; 3 personas presentan Distrofia Muscular, representadas con un 10%; 2 personas presentan P.C.I., representando un 6.67%; de la misma manera existen 2 personas que presentan Artritis Reumatoide, representando un 6.67%; 3 personas presentan Parkinson, que hacen referencia a un 10%; 2 personas presentan Sobrepeso, que representan un 6.67%; 6 personas que presentan diferentes Traumatismos, representando un 20%; 2 personas presentan Luxación de Cadera, que representan un 6.67%; 5 personas presentan Lumbalgias, que representan un 16.67%; 2 personas que presentan Retardo Mental, representando un 6.67%; y, 2 personas que presentan Paraplejía, representando un 6.67%.

**En cuanto a la interpretación y discusión de los resultados obtenidos; en base, a los objetivos planteados, que impulsaron la creación de éste proyecto, se expone lo siguiente:**

## OBJETIVO ESPECÍFICO N° 1.

- Recopilar datos informativos de las personas que van a recibir asistencia en la rehabilitación física.

### RESULTADOS:

Para el cumplimiento de este y los demás objetivos, se trabajó únicamente con los 8 casos que fueron objeto de estudio en ésta investigación. Mediante la ficha de inscripción, se registró a los pacientes que presentaron discapacidades físicas; al mismo tiempo, se contó con la ayuda del diagnóstico emitido por el médico tratante, y, a continuación se aplicó la Historia Clínica, con el fin de afianzar el diagnóstico médico emitido previamente; instrumentos mediante los cuales, se pudo obtener la siguiente información:

#### 1. DIAGNÓSTICO MÉDICO:

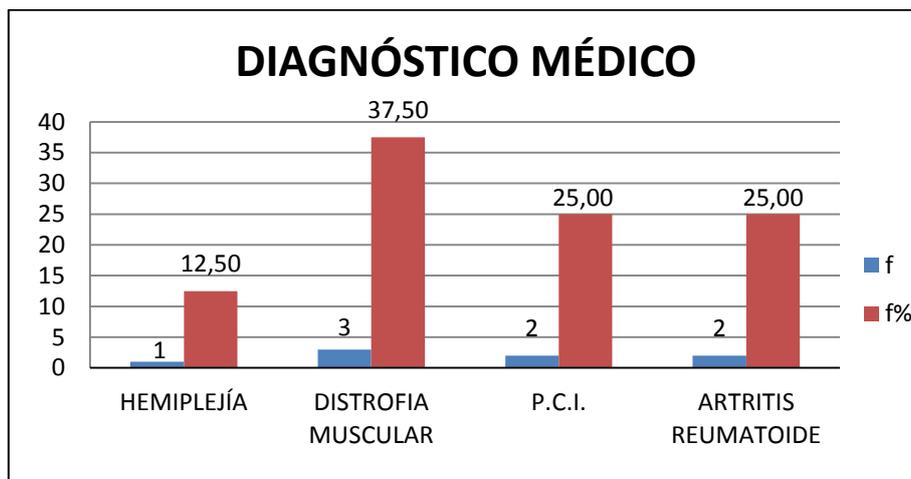
El departamento médico, previamente, emitió los siguientes diagnósticos:

**CUADRO #3**

<b>DIAGNÓSTICO MÉDICO</b>		
<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
HEMIPLEJÍA	1	12.50
DISTROFIA MUSCULAR	3	37.50
P.C.I.	2	25.00
ARTTRITIS REUMATOIDE	2	25.00
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica emitida por el Departamento Médico.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

### GRAFICO #3



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica emitida por el Departamento Médico.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

#### **Análisis y Discusión:**

De acuerdo a los diagnósticos médicos de los pacientes que acuden a la Unidad Médica y que fueron tratadas como parte del presente proyecto de desarrollo, encontramos que: 1 persona presenta Hemiplejía, la cual representa el 12.50% de la muestra escogida; 3 personas presentan Distrofia Muscular, representando el 37.50% de la muestra escogida; 2 personas presentan P.C.I., representando el 25%; y, de igual manera existen 2 personas que presentan Artritis Reumatoide, representando el 25% del total de la muestra escogida.

De esta manera se puede deducir, que acuerdo al diagnóstico médico emitido previamente por el departamento de la Unidad Médica Municipal del cantón Espíndola, se logró recolectar la suficiente información de las personas que presentaron diferentes discapacidades físicas, lo cual permitió encaminar, de una manera más acertada, el plan de intervención terapéutica hacia ellas.

## 2. HISTORIA CLÍNICA

Con la ayuda de este instrumento, se pudo conocer y recoger datos de importancia de cada paciente que asiste al Área de Rehabilitación y en la realización de nuestro proyecto y que se explica en las siguientes ilustraciones:

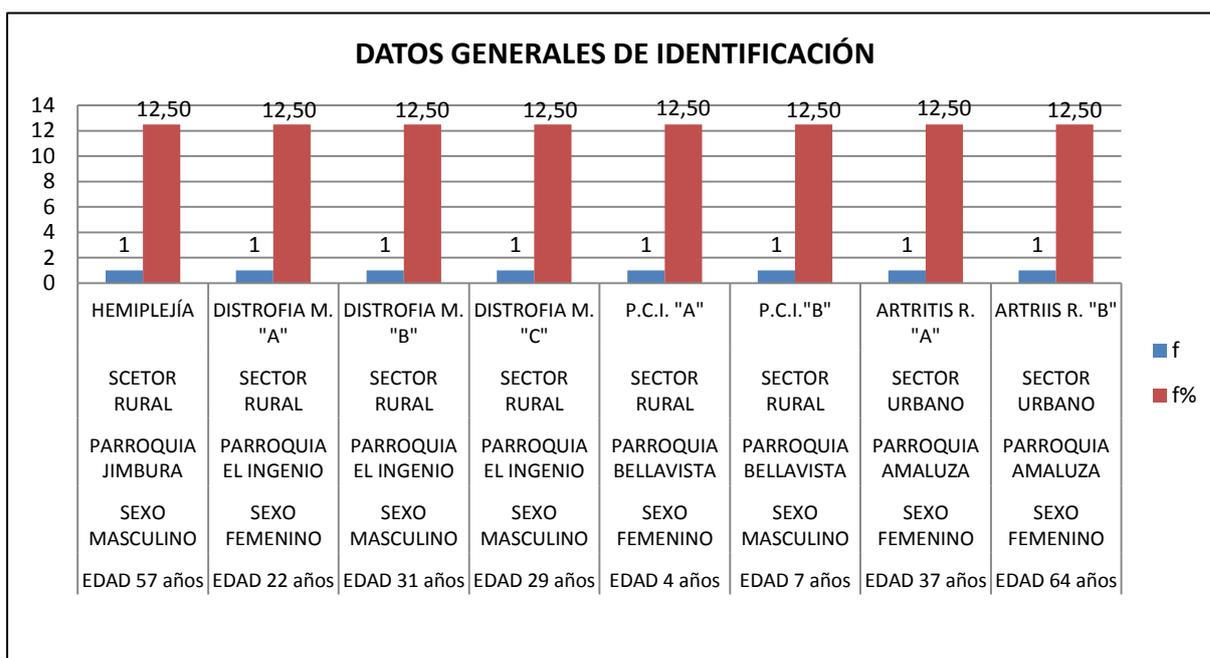
### CUADRO #4

#### 1. DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN.

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN						
DISCAPACIDAD	SECTOR	PARROQUIA	SEXO	EDAD	f	f %
Hemiplejia	Rural	Jimbura	Masculino	57 años	1	12.50
Distrofia M. "A"	Rural	El Ingenio	Femenino	22 años	1	12.50
Distrofia M. "B"	Rural	El Ingenio	Masculino	31 años	1	12.50
Distrofia M. "C"	Rural	El Ingenio	Masculino	29 años	1	12.50
P.C.I. "A"	Rural	Bellavista	Masculino	4 años	1	12.50.
P.C.I. "B"	Rural	Bellavista	Masculino	7 años	1	12.50
Artritis R. "A"	Urbano	Amaluza	Femenino	37 años	1	12.50
Artritis R. "B"	Urbano	Amaluza	Femenino	64 años	1	12.50
<b>TOTAL</b>					<b>8</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel
- ✓

### GRAFICO #4



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

## **Análisis y Discusión:**

En la gráfica expuesta se pueden identificar los datos de los 8 pacientes que fueron objeto de estudio mediante éste proyecto, en la cual se evidencian los siguientes datos: 1 paciente con Hemiplejía, de sexo masculino y de 57 años de edad, se encuentra ubicado en el Sector Rural, parroquia Jimbura y representa el 12.50%; 3 pacientes con Distrofia Muscular (de 22, 31 y 29 años de edad respectivamente), la primera de sexo femenino y las dos restantes de sexo masculino, se encuentran ubicados en el Sector Rural, parroquia El Ingenio, representan un 12.50% cada uno de ellos; 2 pacientes con P.C.I., una de sexo femenino y de 4 años de edad, y uno de sexo masculino de 7 años pertenecen al Sector Rural, exactamente a la parroquia Bellavista, representando un 12.50% cada una; y, 2 pacientes con Artritis Reumatoide, ambas de sexo femenino que comprenden las edades de 37 y 64 años de edad respectivamente, pertenecen al sector Urbano, específicamente en la parroquia Amaluza, representando un 12.50% cada una; quedando en evidencia que el Sector Rural a nivel del cantón Espíndola, es la parte en donde más personas con discapacidades físicas se encuentran.

## **2. ANAMNESIS.**

Con los datos recogidos por medio de la Historia Clínica se pudieron conocer datos pre- peri y post natales, los cuales pudieron influir en parte en la discapacidad. De esta manera exponemos los siguientes resultados:

➤ **DATOS PRE-NATALES:**

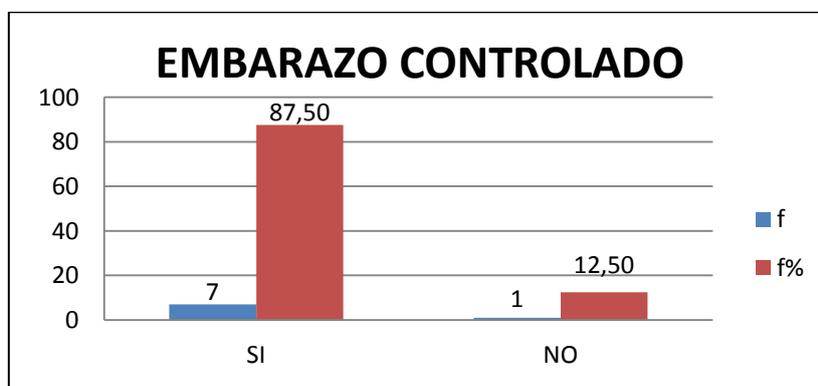
➤ **EMBARAZO CONTROLADO.**

**CUADRO #5**

<b>EMBARAZO CONTROLADO</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
<b>SI</b>	<b>7</b>	<b>87.50</b>
<b>NO</b>	<b>1</b>	<b>12.50</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #5**



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica, Pacientes y Representantes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo –Raúl Coronel

**Análisis y Discusión:**

En la representación grafica queda demostrado que 7 pacientes pertenecientes a nuestro proyecto tuvieron el respectivo control del embarazo de su progenitora durante los nueve meses de gestación, representando el 87.50%; mientras que a 1 paciente, no se le brindó el control adecuado del embarazo por parte de su progenitora, representando el 12.50%. Quedando en evidencia las posibles causas para que se hayan presentado las discapacidades físicas en éstos pacientes; especialmente, en el caso que representa el menor porcentaje; dato, que se vislumbra, mediante la indagación respectiva a su

progenitora, ya que la misma aduce, una fuerte caída durante su embarazo; y, que debido a la falta de recursos económicos, no pudo trasladarse desde su parroquia hasta la ciudad principal del cantón Espíndola para realizarse el chequeo respectivo acerca de este fuerte suceso. Así mismo la alimentación es muy deficiente en el sector rural, causa muy probable, para que se presente un incremento de discapacidades.

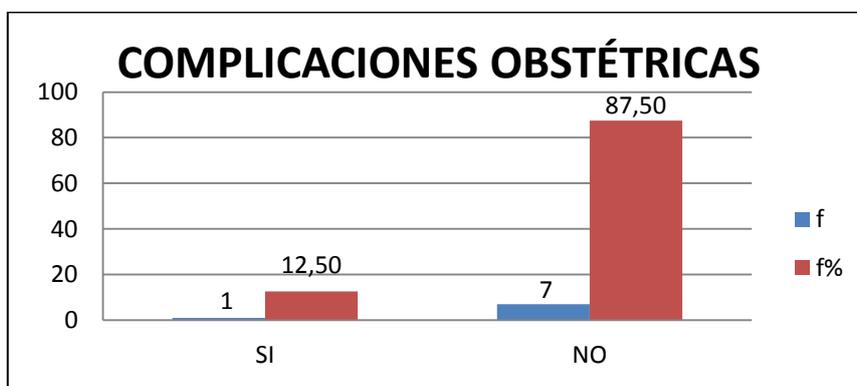
- **DATOS PERI-NATALES:**
- **COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS.**

**CUADRO # 6**

<b>COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
<b>SI</b>	1	12.50 %
<b>NO</b>	7	87.50 %
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO # 6**



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica, Pacientes y Representantes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel.

### **Análisis y Discusión:**

Por medio de la gráfica, se demuestra que existieron complicaciones obstétricas en 1 paciente, representando el 12.50%, mientras que en los otros 7 pacientes, no se presentaron complicaciones obstétricas, representando el

87.50% de la muestra escogida. La falta de atención con un facultativo para la persona que representa el menor porcentaje, puede ser la causa probable (fuerte caída de su progenitora en la etapa pre-natal) para la presentación de complicaciones obstétricas lo cual nos puede dar indicios peri-natales y posibles causas para la discapacidad; mientras que en los pacientes restantes, no se logra apreciar aún, algún indicio de posibles causas para que presenten discapacidad.

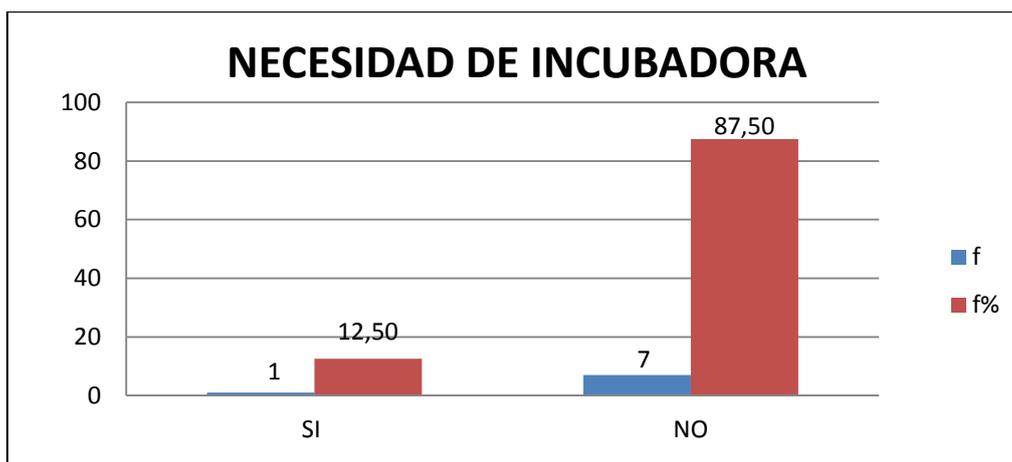
➤ **NECESIDAD DE INCUBADORA.**

**CUADRO #7**

<b>NECESIDAD DE INCUBADORA</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
<b>SI</b>	1	12.50
<b>NO</b>	7	87.50
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #7**



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica, Pacientes y Representantes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel.

## **Análisis y Discusión:**

En la gráfica, en lo referente a la necesidad o no de la incubadora para estos pacientes durante este periodo, se establecieron los siguientes resultados: 1 paciente, representando el 12.50%, tuvo la necesidad de recurrir a la utilización de la incubadora, por motivo de presentar una hipoxia cerebral como resultado de la fuerte caída de su progenitora en la etapa pre-natal; dato que es esencial para determinar la causa de su discapacidad y por ende afianzar el diagnóstico médico emitido previamente; mientras tanto, los 7 pacientes restantes, representando el 87.50% restante, no necesitaron de incubadora durante éste periodo, haciendo cada vez más difícil encontrar la causa para que estos pacientes presentaren discapacidad física, tanto para el departamento médico, como para nosotros en calidad de Psicorrehabilitadores.

➤ **DATOS POST-NATALES:**

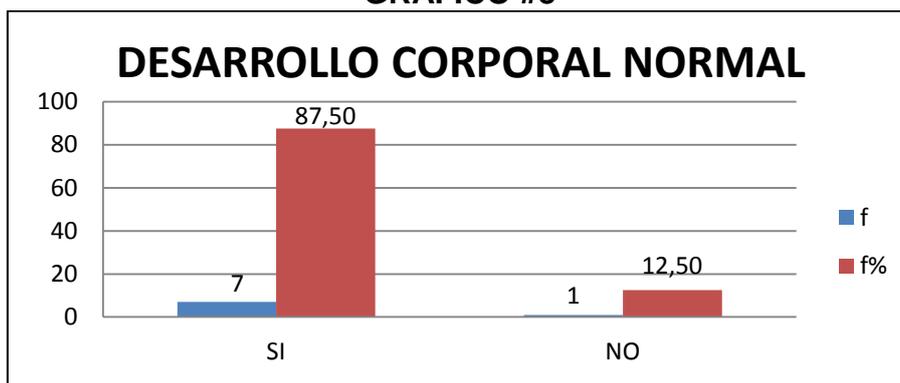
➤ **DESARROLLO CORPORAL NORMAL.**

**CUADRO #8**

<b>DESARROLLO CORPORAL NORMAL</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
<b>SI</b>	7	87.50
<b>NO</b>	1	12.50
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #8**



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica, Pacientes y Representantes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel.

### **Análisis y Discusión:**

De la muestra escogida para ser atendida mediante este proyecto, en la gráfica se muestran los siguientes resultados: 7 personas, representando el 87.50%, si tuvieron un desarrollo corporal de forma normal; mientras tanto que, 1 persona, representando el 12.50% restante, no tuvo un desarrollo corporal normal en el transcurso de éste período; dato, que en ésta persona, obedece, según la información recogida en éste apartado y al diagnóstico previamente indicado, a la fuerte caída de su progenitora y al no controlar periódicamente su embarazo por falta de recursos económicos, lo cual, además de provocar una hipoxia cerebral, estimuló a una dificultosa formación genética durante el periodo de gestación. Las demás personas, a pesar de tener un normal desarrollo corporal, aún se desconocen las causas de su discapacidad.

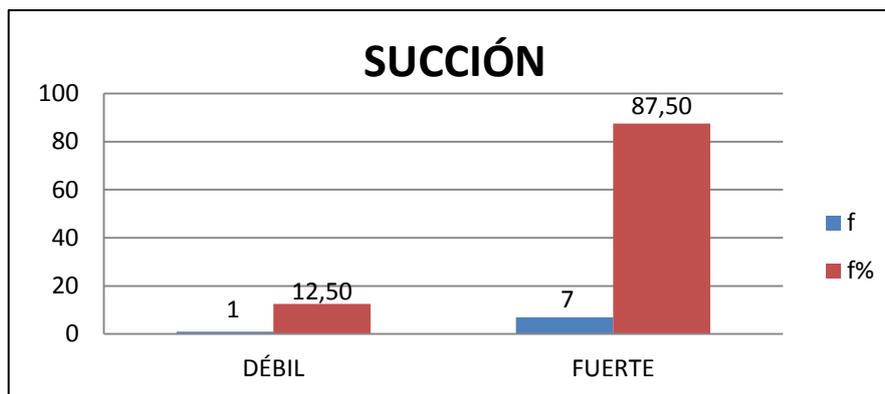
➤ **SUCCIÓN.**

**CUADRO #9**

<b>SUCCIÓN</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
<b>DÉBIL</b>	1	12.50
<b>FUERTE</b>	7	87.50
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #9**



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica, Pacientes y Representantes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel.

### **Análisis y Discusión:**

La gráfica nos indica lo siguiente: 1 persona, representando el 12.50%, realizó el proceso de succión de forma débil; estos datos, son recogidos por medio de éste capítulo de la historia clínica mediante la información remitida por los familiares y al diagnóstico previamente indicado; la misma que deja entre ver, que el desarrollo de su musculatura facial fue muy lenta y no tenía la fuerza suficiente para realizar dicha acción; por otro lado, las siguientes 7 personas, representando el 87.50% restante de la muestra, realizaron el proceso de succión de manera fuerte o normal en éste caso, datos que son normales, pero que aún se siguen desconociendo las causas de la discapacidad física en éstas siete personas.

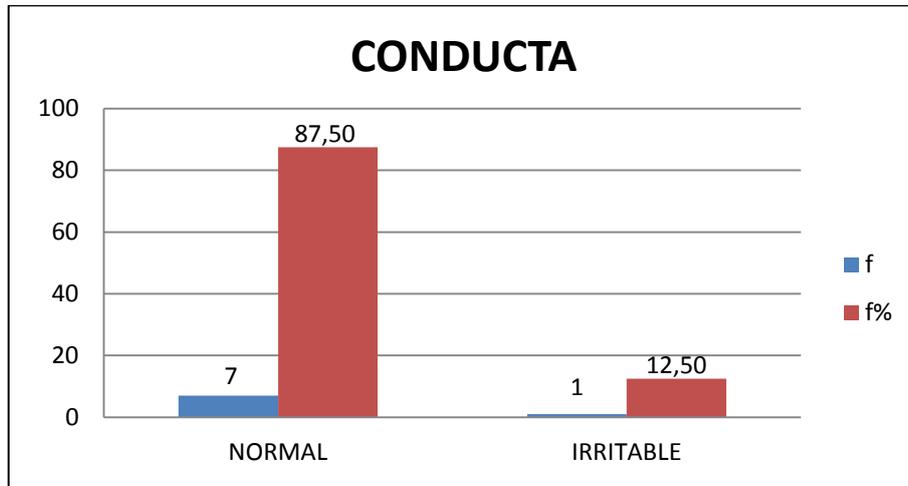
➤ CONDUCTA.

**CUADRO #10**

<b>CONDUCTA</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
<b>NORMAL</b>	7	87.50
<b>IRRITABLE</b>	1	12.50
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #10**



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica, Pacientes y Representantes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel.

### **Análisis y Discusión:**

En la gráfica se exponen claramente los resultados obtenidos: 7 personas, representando el 87.50%, presentó una conducta normal en el transcurso del periodo de desarrollo, desconociéndose aún las causas de su discapacidad física; mientras que, 1 persona, que representa el 12.50% restante de la muestra, mostró una conducta irritable durante el periodo de desarrollo; dato de ésta persona, aduce a la dificultosa formación de sus extremidades según el parte médico, que desencadenó la fuerte caída de su progenitora durante el embarazo, provocándole a la paciente al momento de nacer una hipoxia cerebral como se lo mencionó en un apartado anterior; y, que en lo posterior, se manifestaron en la paciente gritos, lloros en exceso y molestias continuas; así como también, una desesperación por su estado físico.

➤ DESARROLLO MOTOR

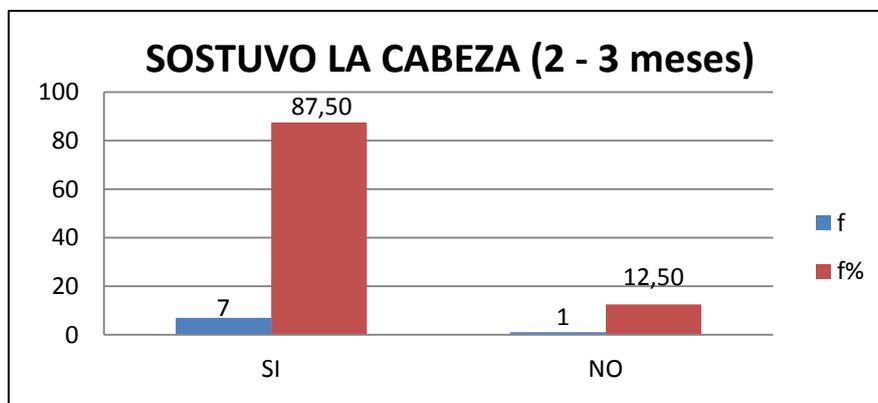
1. SOSTUVO LA CABEZA (2 – 3 meses)

**CUADRO #11**

<b>SOSTUVO LA CABEZA (2 – 3 meses)</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
<b>SI</b>	7	87.50
<b>NO</b>	1	12.50
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #11**



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica, Pacientes y Representantes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**Análisis y Discusión:**

Los datos recogidos de los pacientes, se pueden discriminar de la siguiente manera: En éste periodo evolutivo, 7 pacientes, representando el 87.50%, lograron sostener la cabeza 2do/3er mes después de haber nacido; lo que hace difícil encontrar una causa aparente de la discapacidad que presentan en la actualidad, pero, es el departamento médico el que ya se encontró suponiendo la causa de discapacidad de ellas; mientras que, 1 paciente, que representa el 12.50%, no logró sostener la cabeza en el transcurso de éste periodo; lo cual se hace referencia a la discapacidad que presenta, según el parte médico.

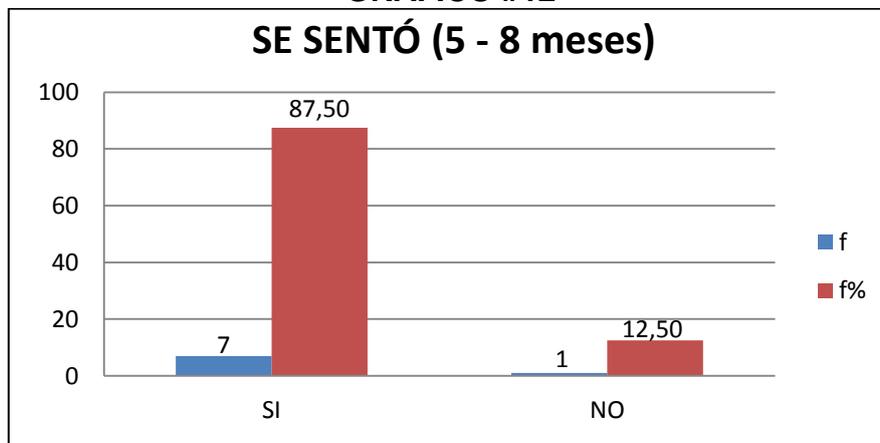
## 2. SE SENTÓ (5 – 8 meses)

**CUADRO #12**

SE SENTÓ (5 – 8 meses)		
VARIABLE	F	f %
SI	7	87.50
NO	1	12.50
TOTAL	8	100%

- ✓ Fuente de Información: Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #12**



- ✓ Fuente de Información: Ficha Médica, Pacientes y Representantes.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel.

### **Análisis y Discusión:**

En la gráfica, se pueden apreciar los datos recogidos en éste periodo evolutivo de los pacientes atendidos; datos, que ofrecen los siguientes resultados: 7 pacientes, representando el 87.50%, lograron sentarse durante el transcurso del 5to al 8vo mes después de haber nacido; lo que resulta difícil encontrar un diagnostico exacto para encontrar una causa aparente para la discapacidad que presentan; siendo el departamento médico el que cada vez se encuentra más convencido acerca de la posible causa de discapacidad en ellos; mientras que, 1 paciente, que representa el 12.50% restante de la muestra, no logró sentarse en el transcurso de éste periodo; lo cual, se hace referencia a la

rigidez y forma corporal, que impide que logre realizarlo de buena manera, según el parte médico.

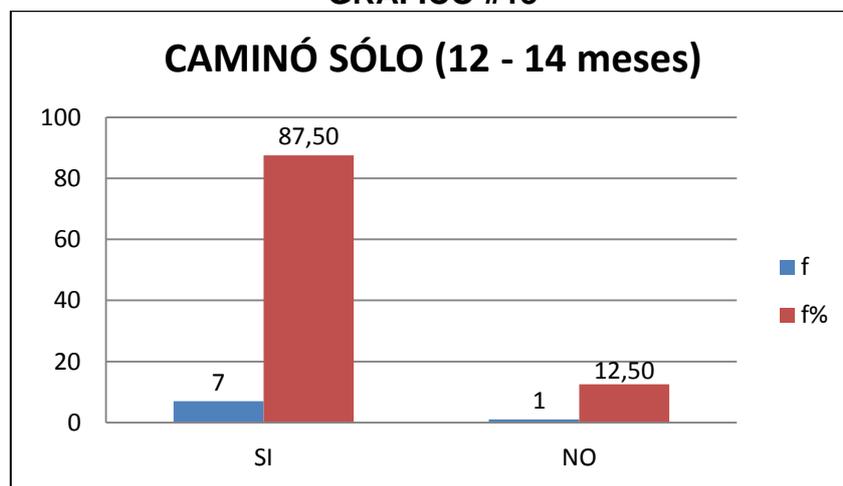
### 3. CAMINÓ SÓLO (12 – 14 meses)

**CUADRO #13**

<b>CAMINÓ SÓLO (12 – 14 meses)</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
<b>SI</b>	7	87.50
<b>NO</b>	1	12.50
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #13**



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica, Pacientes y Representantes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel.

### **Análisis y Discusión:**

De acuerdo a los datos que se muestran en la gráfica, se demuestran los siguientes resultados: 7 pacientes, representando el 87.50%, lograron caminar solos, durante el transcurso del periodo comprendido entre los 12-14 meses después del nacimiento; mientras que 1 paciente, que representa el 12.50% restante de la muestra, no logró caminar sólo, en el transcurso de éste periodo; lo cual se hace referencia a una espasticidad muscular, rigidez articular y forma

corporal del mismo, que impide que logre realizar la marcha de buena forma, según el parte médico. Por otra parte; en los siete pacientes nombrados al inicio, aún se sigue desconociendo las causas de su discapacidad física en ésta parte de la H.C.; siendo el departamento médico el que cada vez se encuentra más convencido acerca de la posible causa de discapacidad en ellos.

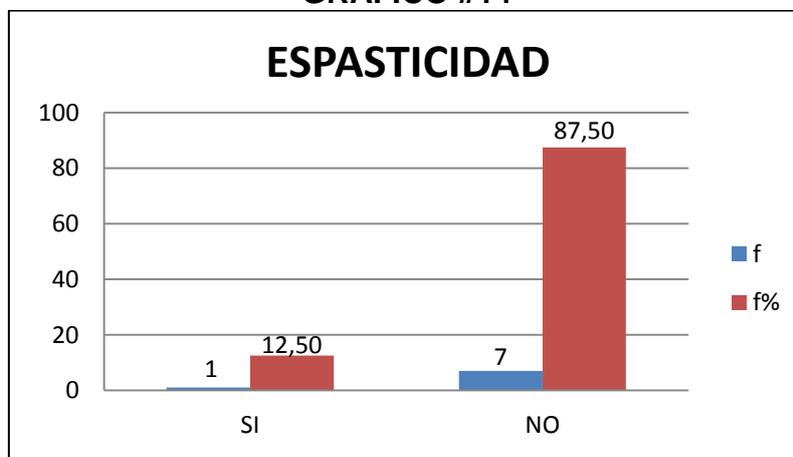
#### 4. ESPASTICIDAD.

**CUADRO #14**

<b>ESPASTICIDAD</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
<b>SI</b>	1	12.50
<b>NO</b>	7	87.50
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #14**



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica, Pacientes y Representantes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel.

### **Análisis y Discusión:**

De acuerdo a los datos que se muestran en la gráfica, se exponen e interpretan los siguientes resultados: 1 paciente, que representa el 12.50%, presenta espasticidad muscular, de manera especial en sus cuatro extremidades, lo cual se hace referencia también a rigidez articular y forma

corporal del mismo, que impide que logre realizar la marcha de buena forma, según el parte médico; mientras tanto que, 7 pacientes, representando el 87.50%, no presentaron espasticidad durante su niñez y parte de su adolescencia, presentándose la discapacidad más tarde a éstas etapas; de ésta manera, aún se sigue desconociendo las causas de su discapacidad física en ésta parte de la H.C.; siendo el departamento médico el que cada vez se halla aún más convencido acerca de la virtual causa de discapacidad en ellos.

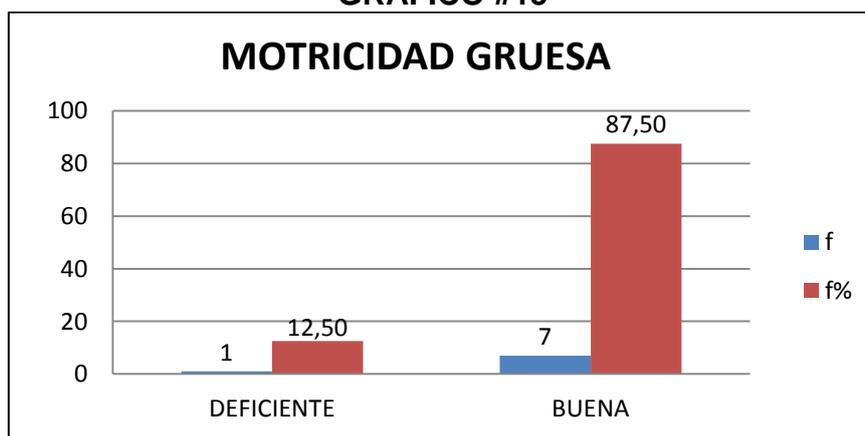
## 5. MOTRICIDAD GRUESA.

**CUADRO #15**

<b>MOTRICIDAD GRUESA</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
<b>DÉFICIENTE</b>	1	12.50
<b>BUENA</b>	7	87.50
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #15**



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica, Pacientes y Representantes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel.

### **Análisis y Discusión:**

Según los datos que se muestran en la gráfica, se pueden entregar los siguientes resultados: 1 paciente, que representa el 12.50%, presenta una

deficiente motricidad gruesa, de manera especial en el movimiento de sus cuatro extremidades, coordinación de movimientos de prensión, lo cual se hace referencia también a una espasticidad muscular, rigidez articular y forma corporal del mismo, lo que impide la independencia física, según el parte médico; mientras tanto que, 7 pacientes, representando el 87.50%, presentaron buena motricidad gruesa durante su niñez y parte de su adolescencia, dejando de presentarse la misma, más tarde a éstas etapas; de ésta manera, se siguen desconociendo las causas para que se haga presente la discapacidad física en estos 7 pacientes.

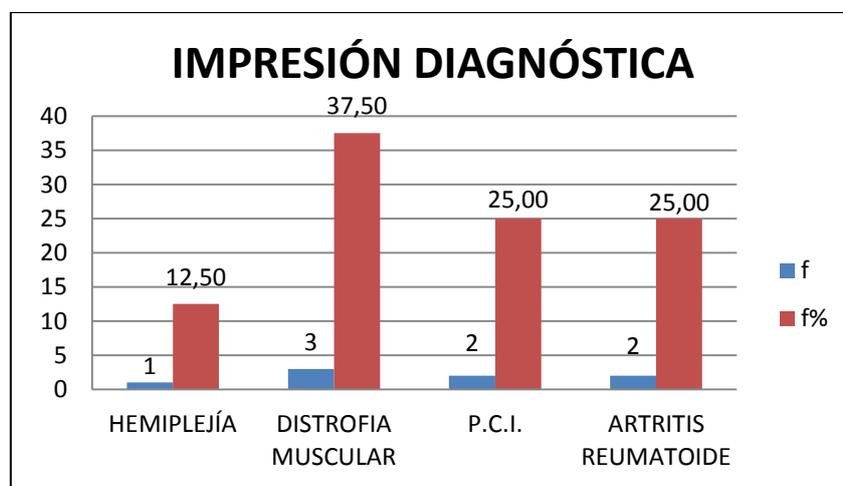
➤ IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA

**CUADRO #16**

<b>IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA</b>		
<b>DIAGNÓSTICOS:</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
HEMIPLEJIA	1	12.50
DISTROFIA MUSCULAR	3	37.50
P.C.I.	2	25.00
ARTRITIS REUMATOIDE	2	25.00
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #16**



- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica, Pacientes y Representantes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel.

## **Análisis y Discusión:**

Los diagnósticos siempre estuvieron previamente emitidos por el departamento médico de la Unidad Médica Municipal del cantón Espíndola, la labor, mediante la aplicación de la historia clínica, fue afianzar éstos diagnósticos, los cuales se muestran en la gráfica, y se explican de la siguiente manera: A través de la indagación por medio de éste instrumento (historia clínica) de las posibles causas para que los 8 pacientes presenten discapacidades físicas, se pudo identificar que: 1 paciente presenta Hemiplejía, representando el 12.50%; lo cual hace referencia lo siguiente: De acuerdo al informe e impresión diagnóstica del departamento médico se evidencia que pese al desarrollo normal del cuerpo, motricidad gruesa buena; lo que se presume es, una enfermedad adquirida en el desarrollo evolutivo que obedece a una fuerte caída en la edad adulta de este paciente golpeándose groseramente la cabeza, afectándose su hemisferio izquierdo, lo cual trajo como consecuencia la parálisis parcial del lado derecho de su cuerpo. Por otro lado y en acuerdo mutuo con el departamento médico, y, al no hallarse las posibles causas mediante la indagación de las mismas por medio de la historia clínica, en sus diferentes aditamentos, se logro presumir que, 3 pacientes, que representan el 37.50% de la muestra, presentan Distrofia Muscular, debiéndose presumiblemente a causas de tipo viral, o, genético, lo cual es desconocido por los familiares de los mismos, acerca de que se haya presentado antes en su familia un problema de este tipo; discapacidad que se hizo presente en ellos, a partir de el transcurso de la mitad de la adolescencia, en la mayoría. Específicamente no se pudo determinar qué tipo de Distrofia Muscular es la que presenta cada uno de estos 3 pacientes, debido a la falta de recursos

económicos de sus familiares para que se puedan trasladar fuera del cantón, para realizar en ellos, las respectivas tomografías, y así, poder determinar concretamente los diagnósticos. Existen 2 pacientes, representando el 25.00% de la muestra, que presentan P.C.I.; el uno obedece a una persona de sexo femenino; haciendo referencia su diagnóstico a las causas y consecuencias mencionados en los ítems anteriores, entre los cuales se mencionan: El embarazo no controlado de su progenitora, complicaciones obstétricas, un desarrollo corporal dificultoso, un negativo desarrollo motor, espasticidad corporal y una motricidad gruesa deficiente; lo cual trajo como consecuencia, que sus cuatro extremidades sufran la mayor parte de estos acontecimientos, traduciéndose su discapacidad en una Parálisis Cerebral Infantil Espástica de carácter Dipléjica; y, el otro caso, obedece a una persona de sexo masculino, que una vez terminada la entrevista no se vertió información fundamental acerca de las posibles causas de la discapacidad del paciente por parte de su progenitora, más bien al final de la misma, y en presencia del equipo médico, la madre del paciente comentó que, durante el 4to – 5to mes de embarazo presencié una fuerte radiación en una mecánica de su parroquia, dato muy importante, ya que según el departamento médico, es la causa principal para que el paciente presentare la discapacidad, ya que, ese acontecimiento, precisó como consecuencia, que el paciente tenga el impedimento de realizar el proceso de la marcha en forma rápida, es decir, trotar o correr, lo que también provocó una dificultad en la adquisición del lenguaje en las etapas predestinadas par la consecución del mismo; de ésta manera el diagnóstico de este paciente se hizo notar más claro para los galenos, ya que con certeza, lograron definir el problema como una Parálisis Cerebral Infantil Espástica de

carácter Leve. Por último, y, al no hallarse las posibles causas mediante la indagación de las mismas por medio de la historia clínica, en sus diferentes aditamentos, existen 2 pacientes, representando el 25.00% restante de la muestra, que presentan Artritis Reumatoide, así lo confirmó el departamento médico; coincidentalmente, ésta dos personas, son adultas, y la causa principal del problema de éstas personas es el desgaste del cartílago articular de las articulaciones del cuerpo, presentándose un roce directamente de los huesos, lo que desemboca en un fuerte dolor en las mismas, impidiendo de ésta manera, que las pacientes puedan realizar con normalidad las actividades de la vida diaria como lo hacían en las primeras etapas de su desarrollo psico-evolutivo; además, otra de las posibles causas según los galenos, es la despreocupación de estos pacientes para la atención por un facultativo, alimentación deficiente y falta de información acerca de la enfermedad.

Así entonces, con la ayuda del diagnóstico médico, ficha de inscripción e historia clínica aplicadas; y, considerando que, la discapacidad física, puede presentarse en diferentes etapas de la vida, ya sea por causas pre - peri o posnatales; y también, puede tener diferentes manifestaciones y afecciones en las personas que las padecen, disminuyendo de esta forma, la independencia física de cada uno; asociándose a problemas médicos, problemas de conducta, etc.; se optó, por la intervención en terapia física, para ayudar en la rehabilitación física, como alternativa, para mejorar su calidad de vida y la pronta vinculación con la sociedad por parte de éstas personas.

## OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2

- Valorar el tipo de discapacidad física que presenten las personas de dicha comunidad.

Para dar cumplimiento a este objetivo, se procedió a aplicar la respectiva Ficha de Valoración (previamente conociendo los diagnósticos emitidos por el médico y confirmándolos por medio de aplicación de la historia clínica) a cada uno de los casos intervenidos, en la cual constan, las áreas exploradas, la sintomatología presentada y las recomendaciones para su intervención; de la misma manera, se aplicó una Evaluación Psicomotriz, para verificar cual es su estado físico antes de comenzar con la atención hacia ellos. Para una mejor comprensión de lo mencionado, se presenta un modelo de las fichas de valoración y evaluación psicomotriz, aplicadas a las personas con discapacidades físicas en el siguiente cuadro:

**CUADRO #17**

<b>FICHA DE VALORACIÓN</b>		
<b>AREA</b>	<b>SINTOMATOLOGIA</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>
<b>PSICOLÓGICA</b>	Presenta un poco de retraimiento por su enfermedad y situación actual; pero una buena predisposición con el terapeuta para las terapias por efectuar.	Brindar charlas sobre autoestima y superación personal, para elevar su estado de ánimo y mejorar la confianza en sí misma.
<b>MOTORA</b>	-Presenta un cuadro de Hemiplejía. - Falta de coordinación, fuerza y estabilidad de la parte derecha de su cuerpo (específicamente) ya q el movimiento y fuerza de sus extremidades afectadas es limitado por el problema que presenta.	Asistir constantemente a las terapias para mejorar su desarrollo motor y prevenir el deterioro o debilidad de la parte derecha de su cuerpo, para mejorar su calidad de vida.
<b>COGNITIVA</b>	No presenta ningún problema.	
<b>LENGUAJE</b>	No presenta ningún problema.	
<b>PSICOAFECTIVA</b>	No presenta ningún problema.	
<b>DIAGNÓSTICO: HEMIPLEJÍA.</b>		

- ✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

Al mismo tiempo que fue aplicada la ficha de valoración, se aplicó también la respectiva evaluación psicomotriz, dicha evaluación, se la llena marcando una “X” en el cuadro que corresponda durante la evaluación inicial, para realizarlo de la misma manera durante la evaluación final a vísperas de terminar con el programa de atención a personas con discapacidad física; ficha que se muestra a continuación:

**CUADRO #18**

<b>EVALUACIÓN PSICOMOTRIZ</b>							
<b>PARAMETROS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESCALA DE CALIFICACIÓN</b>						
	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
	<b>No Ejecutado</b>	<b>Muy Mal</b>	<b>Mal</b>	<b>Regular</b>	<b>Bien</b>	<b>Muy Bien</b>	<b>Excelente</b>
<b>Movilidad Miembro Superior</b>				X			
<b>Movilidad Miembro Inferior</b>	X						
<b>Movilidad Cabeza</b>				X			
<b>Desplazamiento</b>	X						
<b>Equilibrio</b>	X						
<b>Coordinación</b>	X						
<b>Balance en Bipedestación</b>	X						
<b>Independencia Física</b>	X						

✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.

✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

Una vez, aplicadas las fichas de valoración y evaluación psicomotriz, se confirmaron las siguientes discapacidades, expuestas en el siguiente cuadro y gráfica:

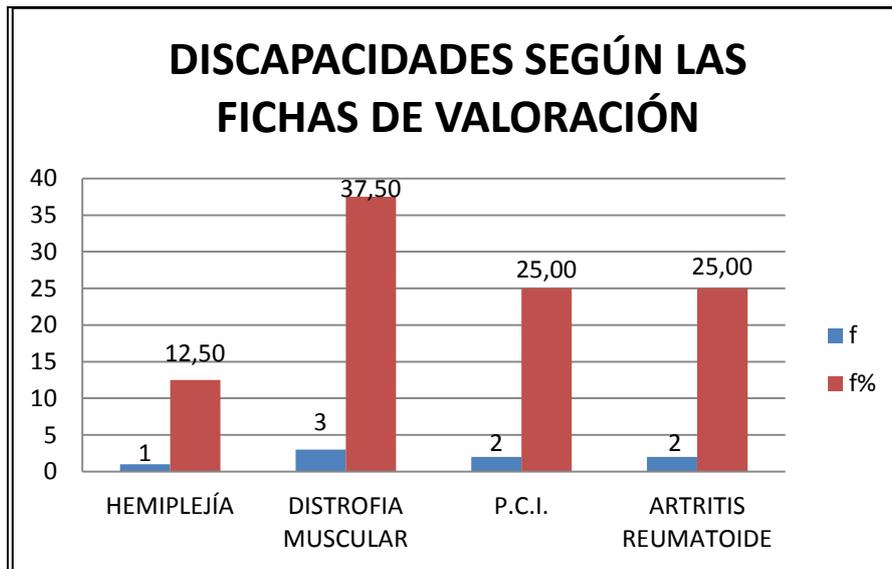
**CUADRO #19**

<b>DISCAPACIDADES SEGÚN LAS FICHAS DE VALORACIÓN</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>F</b>	<b>f %</b>
<b>HEMIPLEJIA</b>	1	12.50
<b>DISTROFIA MUSCULAR</b>	3	37.50
<b>P.C.I.</b>	2	25.00
<b>ARTRITIS REUMATOIDE</b>	2	25.00
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.

✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

GRAFICO #17



- ✓ **Fuente de Información:** Fichas de Valoración de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

### **Análisis y Discusión:**

Todos los datos que se visualizan en el cuadro y gráfica estadística según las fichas de valoración aplicadas a los 8 pacientes, fueron obtenidos en base al diagnóstico médico emitido por el departamento médico basado en los respectivos exámenes, como parte del equipo multidisciplinario de rehabilitación; y, confirmados a través de las fichas de valoración; logrando de ésta manera, obtenerlos siguientes diagnósticos: 1 caso, presenta un cuadro de Hemiplejía, representando el 12.50%; 3 casos presentan Distrofia Muscular, representando el 37.50%; 2 casos presentan P.C.I., representando 25.00%; y, 2 casos presentan Artritis Reumatoide, representando 25% restante de la muestra escogida en éste proyecto.

El equipamiento propio del área de rehabilitación fue de gran utilidad en la obtención de datos de valoración mediante las dos fichas aplicadas a cada uno de los pacientes, destacando así muy útil el uso de: Paralelas, caminadora

eléctrica, bicicleta estática, gradas, andador, entre otros; para de esta forma valorar, fuerza, resistencia, movilidad y determinar en qué nivel de independencia física se encuentra cada paciente; siendo necesaria, la intervención directa o activa del Psicorrehabilitador en la evaluación de éstos parámetros (como es en el caso de la paciente con P.C.I. Espástica Dipléjica); o en forma pasiva mediante la observación, palpación y movilización del paciente.

Ante esto podemos decir que, fue trascendentalmente importante el contar preliminarmente con el diagnóstico médico de cada uno de los pacientes, ya que sirvió de gran apoyo al instante se cumplieron las valoraciones, y poder corroborar, mediante las mismas, dichos diagnósticos; que, dicho sea de paso, ayudaron también en la forma de la evaluación en cuanto a la realización de los diferentes movimientos y desplazamientos que tenían que desarrollar los pacientes durante la respectiva evaluación psicomotriz, la cual fue, parte fundamental en la confirmación de los diagnósticos de estos casos. Esta causa se llevó a efecto con total normalidad, el cual, al ser finalizado, dio avisos de esperanza en ellos (los pacientes) en cuanto a su rehabilitación física, lo cual lleno de motivación a cada uno de los casos atendidos, para asistir a las terapias de rehabilitación física.

Por último, se concluye, que los diagnósticos encontrados y confirmados a través de las fichas de valoración, dieron la pauta para realizar, de una manera más enfocada, las pertinentes planificaciones para la intervención en rehabilitación física, consignadas a cada una de estas personas con discapacidad física.

### OBJETIVO ESPECIFICO N° 3

- Realizar una planificación para el tratamiento de acuerdo a cada necesidad física.

Para cumplir con éste objetivo; y, conociendo el diagnóstico de cada paciente, se elaboraron las respectivas planificaciones mensuales, en base, a la aplicación de terapia física. El siguiente cuadro, es un modelo de planificación empleado en éste proyecto, en el cual constan: los objetivos planteados, actividades realizadas, los recursos materiales utilizados, la evaluación respectiva del mes y las observaciones pertinentes de cada caso, explicado de la siguiente manera:

**CUADRO #20**

<b>PLANIFICACIÓN MENSUAL</b>	
<b>- PACIENTE:</b> N.N. <b>- MES:</b> Septiembre. <b>- DIAGNÓSTICO:</b> Hemiplejía.	
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtener datos informativos del paciente</li> <li>- Realizar distintos desplazamientos en el espacio: caminar para realizar su valoración</li> <li>- Realizar movimientos con las extremidades tanto inferiores y superiores para detectar el nivel de dificultad y fuerza muscular existente en el paciente durante la ejecución de los mismos.</li> <li>- Asistir a la capacitación para el uso adecuado de los instrumentos técnicos existentes en el centro.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación con el paciente del personal técnico que va a laborar y la obtención de la información del paciente.</li> <li>- Hacer que el paciente realice diversos tipos de movimientos para conocer su grado de movilidad de sus extremidades afectadas</li> <li>- Hacer movimientos de flexión y extensión así mismo de abducción y aducción de las extremidades superiores</li> <li>- Estimular al paciente al uso de los diferentes instrumentos técnicos existentes en el centro.</li> </ul>
<b>RECURSOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anamnesis, Gradas, Gradillas para la mano especialmente movilidad de los dedos, Bicicleta estática, Compresas, Paralelas, Balón terapéutico, Cremas para masajes, Masajeador eléctrico, entre otros.</li> </ul>
<b>EVALUACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha logrado que el paciente vayan poco a poco ejercitando sus músculos para así ir ampliando sus actividades motrices finas y gruesas</li> <li>- Se ha logrado en el paciente crear empatía y mayor interés para que siga asistiendo y realizando las actividades.</li> <li>- Se ha incentivado al paciente a su presencia constante al centro para la continuación del proceso de rehabilitación.</li> </ul>
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gracias a la apertura brindada por el centro de rehabilitación como es la UMME, tuvimos acceso directo a la información y material técnico para así poder aplicar las actividades planteadas ya este mes se trabajo con normalidad con el caso y los demás caso, además de todos los que asisten a dicha unidad de atención.</li> </ul>

- ✓ **Fuente de Información:** Planificaciones Mensuales de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel.

## **Análisis y Discusión:**

Este instrumento, permitió que los diferentes programas de intervención destinados a cada paciente, se realicen de manera organizada y detallada implantando sus respectivas áreas, actividades específicas y su rehabilitación terapéutica acorde a la discapacidad que presenta cada paciente; cabe recalcar que cada planificación fue elaborada de forma individual, dependiendo de las necesidades del paciente.

El programa de Intervención terapéutica se fundamenta en el desarrollo normal, pero, se adapta a las características propias del funcionamiento individual del paciente con discapacidades diferenciadas; tratando ante todo, de que este pueda integrarse a la normalidad. Utiliza bases y técnicas científicas, es planificado, tiene una aplicación secuencial y sistematizada en relación de los objetivos propuestos, actividades, destrezas, metas establecidas y al logro de cada paciente.

Es importante señalar también, que las planificaciones enmarcadas, de acuerdo a cada tipo de discapacidad, fueron proyectadas a cumplir con el objetivo de mejorar la movilidad, equilibrio y fuerza muscular de los casos que fueron atendidos mediante éste proyecto. De ahí, la importancia de realizar planificaciones antes de comenzar con el proceso de rehabilitación, ya que sirven de ayuda permanente para cumplir con los objetivos planteados en cada una de las intervenciones, permitiendo desarrollar un trabajo ordenado y eficaz, para posteriormente lograr resultados positivos en los pacientes.

## OBJETIVO ESPECÍFICO N° 4

- Brindar atención especializada, a los pacientes considerados aptos para recibir las terapias de rehabilitación.

Para dar cumplimiento a este objetivo; y, según los requerimientos de las personas con discapacidad física a intervenir, se brindó la atención necesaria siempre tomando en cuenta las siguientes áreas:

**CUADRO #21**

ÁREA	OBJETIVO
<b>MOTRIZ</b>	Reeducar los movimientos gruesos y finos a través de ejercicios específicos de acuerdo a cada discapacidad.
<b>COGNITIVA</b>	Mejorar el procesamiento de la información así como acatar órdenes y generar cambios actitudinales en los pacientes.
<b>SOCIAL</b>	Mejorar su calidad de vida a través de una adecuada interacción social con sus compañeros, terapistas, familiares y su entorno en general.

✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.

✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

Ahora bien, la población base, que se vio más beneficiada a través de éste proyecto, fue la siguiente:

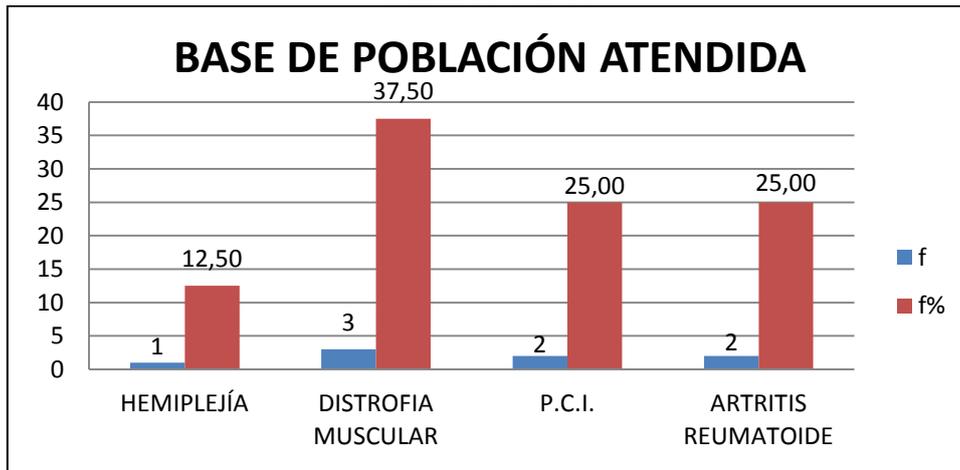
**CUADRO #22**

<b>BASE DE POBLACIÓN ATENDIDA</b>		
VARIABLE	F	f %
HEMIPLEJÍA	1	25.00
DISTROFIA MUSCULAR	3	37.50
P.C.I.	2	25.00
ARTITIS REUMATOIDE	2	25.00
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.

✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO # 18**



- ✓ **Fuente de Información:** Instrumentos de Recopilación de datos de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel.

Con la población establecida dentro de éste proyecto, dentro de la cual se encuentran los pacientes que fueron motivo de estudio (Hemiplejía: 1 caso, representando el 12.50%; 3 casos, con Distrofia Muscular, representando el 37.50%; 2 casos con P.C.I., representando el 25.00%; y, 2 casos con Artritis Reumatoide, representando el 25.00% restante), se procedió a brindar la respectiva atención; previamente conociendo los resultados correspondientes de las valoraciones y diagnósticos, mediante la Terapia Física, por medio de sus diferentes técnicas, las cuales fueron imprescindibles en el proceso de rehabilitación de los pacientes, y que se resumen de la siguiente manera:

## **TERAPIA FÍSICA**

También conocida como rehabilitación funcional, es un programa diseñado para ayudar al paciente a mejorar o mantener sus capacidades funcionales (por ejemplo, actividades de la vida diaria). La terapia física incluye el desarrollo de la fuerza, flexibilidad y resistencia, así como el aprendizaje de la biomecánica apropiada (por ejemplo, la postura) para lograr la estabilidad de la columna y

prevenir las lesiones. Dentro de las técnicas que se aplicaron en el campo de la terapia física, se describen las siguientes:

- **La Masoterapia;** es una técnica que a través de masajes trata y previene algunas enfermedades. El masaje es la aplicación de una influencia mecánica efectuada con una mano sobre la cubierta corporal, la musculatura, tendones y ligamentos, ya sea en un punto concreto o zona topográfica más amplia, empleada con fines terapéuticos para alcanzar efectos determinados. Al favorecer la oxigenación de los músculos y órganos se estimula la circulación sanguínea y linfática, lo que tiene como consecuencia un relajamiento y limpieza del cuerpo. Los objetivos que se trabajan en masoterapia con personas con discapacidad física son: Mejorar la circulación de la sangre, relajación, flexibilidad e ir adquiriendo fortaleza en los músculos, quitando la tensión de los nervios afectados por movimientos bruscos o mala postura.

La atención a los 8 pacientes, por medio de ésta técnica, comprendía un tiempo entre 10 – 15 minutos, la cual se desarrolló de la siguiente manera:

**CASO N<sup>0</sup>1. HEMIPLEJÍA.**- Al inicio de cada sesión de terapia, y, utilizando una colchoneta para que el paciente pueda recostarse, se aplicó ésta técnica con el fin de relajar, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, tanto en las extremidades superiores, como en las extremidades inferiores (poniendo énfasis en el lado derecho del cuerpo del paciente ya que es la parte afectada), para que de ésta manera, el

paciente, pueda lograr realizar los ejercicios de flexión y extensión (y demás ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron realizados en forma activa por parte del paciente, sin la asistencia directa por parte del terapeuta.

**CASO N°2. DISTROFIA MUSCULAR “A”**.- Al inicio de cada sesión de terapia y durante cuatro meses y medio, a la paciente se le aplicó ésta técnica, utilizando una colchoneta para que la misma pueda recostarse, con el fin de relajar, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, específicamente en las extremidades inferiores, para de ésta manera, la paciente, pueda lograr realizar los ejercicios de flexión y extensión (y demás ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron asistidos en forma directa por el terapeuta.

**CASO N°3. DISTROFIA MUSCULAR “B”**.- Al inicio de cada sesión de terapia, y, utilizando una colchoneta para que el paciente pueda recostarse, se aplicó ésta técnica con el fin de relajar, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, tanto en las extremidades superiores, como en las extremidades inferiores, para de ésta manera, el paciente, pueda lograr realizar los ejercicios de flexión y extensión (y demás ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron realizados en forma activa por parte de la paciente, sin la asistencia directa por parte del terapeuta.

**CASO N°4. DISTROFIA MUSCULAR “C”**.- Al inicio de cada sesión de terapia, y, utilizando una colchoneta para que el paciente pueda recostarse, se aplicó ésta técnica con el fin de relajar, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, tanto en las extremidades superiores, como en las extremidades inferiores, para de ésta manera, el paciente, pueda lograr realizar los ejercicios de flexión y extensión (y demás ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron realizados en forma activa por parte del paciente, sin la asistencia directa por parte del terapeuta.

**CASO N°5. PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL “A”**.- Al inicio de cada sesión de terapia, y durante la duración del presente proyecto, a la paciente se le aplicó ésta técnica con el fin de relajar, y, lograr mayor flexibilidad en las articulaciones a nivel de extremidades inferiores y superiores, para que de ésta manera, la paciente, pueda lograr cumplir los ejercicios de flexión y extensión (y demás ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), siendo necesaria, la presencia del familiar (madre), en la aplicación de esta técnica que siempre fue asistida en forma directa por el terapeuta.

**CASO N°6. PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL “B”**.- Al inicio de cada sesión de terapia y durante dos meses y medio, al paciente se le aplicó ésta técnica, con el fin de relajar, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, específicamente en la extremidad superior derecha, para que de ésta manera, el paciente, pueda lograr realizar los ejercicios de

flexión y extensión (y demás ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron asistidos en forma directa por el terapeuta.

**CASO N°7. ARTRITIS REUMATOIDE “A”**.- Al inicio de cada sesión de terapia, y, utilizando una camilla para que la paciente pueda recostarse, se aplicó ésta técnica con el fin de relajar, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, tanto en las extremidades superiores, como en las extremidades inferiores, para de ésta manera, la paciente, pueda lograr realizar los ejercicios de flexión y extensión (y demás ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron realizados en forma activa por parte de la paciente, sin la asistencia directa por parte del terapeuta.

**CASO N°8. ARTRITIS REUMATOIDE “B”**.- Al inicio de cada sesión de terapia, y, utilizando una camilla para que la paciente pueda recostarse, se aplicó ésta técnica con el fin de relajar, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, tanto en las extremidades superiores, como en las extremidades inferiores, para de ésta manera, la paciente, pueda lograr realizar los ejercicios de flexión y extensión (y demás ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron realizados en forma activa por parte de la paciente, sin la asistencia directa por parte del terapeuta.

- **La Termoterapia;** es la aplicación técnicas a través de compresas con fines terapéuticos de calor sobre el organismo por medio de cuerpos

materiales de temperatura elevada, por encima de los niveles fisiológicos. El agente terapéutico es el calor, que se propaga desde el agente térmico hasta el organismo, produciendo en principio una elevación de la temperatura y, como consecuencia de esta elevación, surgen los efectos terapéuticos. Al mismo tiempo, ésta técnica, vierte algunos objetivos, entre los cuales podemos mencionar: Disminución de la rigidez articular; efecto antiinflamatorio, logrando utilizarse contra inflamaciones, favorecer a la relajación muscular a través de los estímulos calientes de larga duración y analgésicos.

La atención a los 8 pacientes, por medio de ésta técnica, comprendía un periodo de tiempo entre 15 – 20 minutos, la cual se desarrolló de la siguiente manera, básicamente utilizando las compresas:

**CASO N°1. HEMIPLEJÍA.**- Después de cada sesión de terapia, al paciente se le aplicó ésta técnica en una camilla, con el fin de disminuir la rigidez articular, favorecer la relajación muscular, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, específicamente en las extremidades del lado derecho del cuerpo del paciente, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales se aplicaron ejercicios en forma exigente en el paciente (ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron realizados en forma activa por parte del paciente, sin la asistencia directa por parte del terapeuta.

**CASO N° 2. DISTROFIA MUSCULAR “A”**.- Después de cada sesión de terapia, a la paciente se le aplicó ésta técnica en una camilla, con el fin de disminuir la rigidez articular, favorecer la relajación muscular, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, específicamente en las extremidades inferiores, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales, se aplicaron ejercicios en forma normal en la paciente (ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron asistidos en forma directa por el terapeuta en los cuatro meses y medio iniciales del transcurso del proyecto, y después fueron realizados en forma activa por parte de la paciente, sin ser asistida por el terapeuta.

**CASO N° 3. DISTROFIA MUSCULAR “B”**.- Después de cada sesión de terapia, al paciente se le aplicó ésta técnica en una camilla, con el fin de disminuir la rigidez articular, favorecer la relajación muscular, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, tanto en las extremidades superiores, como en las extremidades inferiores, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales se aplicaron ejercicios en forma normal en el paciente (ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron realizados en forma activa por parte del paciente, sin la asistencia directa por parte del terapeuta.

**CASO N° 4. DISTROFIA MUSCULAR “C”**.- Después de cada sesión de terapia, al paciente se le aplicó ésta técnica en una camilla, con el fin de

disminuir la rigidez articular, favorecer la relajación muscular, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, tanto en las extremidades superiores, como en las extremidades inferiores, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales se aplicaron ejercicios en forma normal en el paciente (ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron realizados en forma activa por parte del paciente, sin la asistencia directa por parte del terapeuta.

**CASO N°5. PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL “A”**.- Después de cada sesión de masoterapia, a la paciente se le aplicó ésta técnica en una camilla, con el fin de disminuir la rigidez articular, favorecer la relajación muscular, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, específicamente en las extremidades inferiores y superiores para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales se aplicaron ejercicios en forma exigente en la paciente (ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron asistidos en forma directa por el terapeuta en los tres meses y medio iniciales del transcurso del proyecto, y después fueron realizados en forma activa por parte de la paciente, sin ser asistida por el terapeuta.

**CASO N°6. PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL “B”**.- Después de cada sesión de terapia, al paciente se le aplicó ésta técnica en una camilla, con el fin de disminuir la rigidez articular, favorecer la relajación

muscular, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, específicamente en la extremidad superior derecha, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales, se aplicaron ejercicios en forma normal en el paciente (ejercicios que se explican en las técnicas siguientes).

**CASO N<sup>0</sup>7. ARTRITIS REUMATOIDE “A”**.- Después de cada sesión de terapia, a la paciente se le aplicó ésta técnica en una camilla, con el fin de disminuir la rigidez articular, favorecer la relajación muscular, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, tanto en las extremidades superiores, como en las extremidades inferiores, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales se aplicaron ejercicios en forma normal en la paciente (ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron realizados en forma activa por parte de la paciente, sin la asistencia directa por parte del terapeuta.

**CASO N<sup>0</sup>8. ARTRITIS REUMATOIDE “B”**.- Después de cada sesión de terapia, a la paciente se le aplicó ésta técnica en una camilla, con el fin de disminuir la rigidez articular, favorecer la relajación muscular, y lograr mayor flexibilidad en las articulaciones, tanto en las extremidades superiores, como en las extremidades inferiores, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales se aplicaron ejercicios en forma normal en el paciente (ejercicios que se explican en las técnicas siguientes), que siempre fueron

realizados en forma activa por parte de la paciente, sin la asistencia directa por parte del terapeuta.

- **La Hidroterapia,** es el proceso terapéutico que consiste en el tratamiento de todo el cuerpo o de algunas de sus partes con agua a temperaturas variadas. Puede contribuir a la curación de las enfermedades más diversas, prácticamente todas, a través de la presión ejercida sobre el cuerpo, de los baños simples o con la adición de determinados productos, del efecto de propulsión de arriba hacia abajo y de acciones localizadas. Y ello, porque actúan sobre el metabolismo, el sistema nervioso y la circulación sanguínea. Los objetivos en ésta técnica, encaminados a la rehabilitación, son: Reducir el dolor y aumentar la funcionalidad y movilidad de las partes del cuerpo afectadas, brindar una mayor flexibilidad y coordinación corporal.

La atención a los 8 pacientes, por medio de ésta técnica, se desarrolló de la siguiente manera, básicamente utilizando la piscina y el hidromasaje:

**CASO N°1. HEMIPLEJÍA.**- Ésta técnica se la aplico como alternativa y/o complemento después de cada sesión de terapia (después de realizar los ejercicios físicos terapéuticos) al paciente en una piscina e hidromasaje adecuados para personas con discapacidad física, con el fin de aumentar la funcionalidad y movilidad de las partes del cuerpo afectadas; así como también, mejorar la flexibilidad y coordinación corporal, especialmente en la parte derecha del cuerpo del paciente,

para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales, se aplicaron ejercicios después de las sesiones de terapia; los cuales, se aplicaron en forma exigente en el paciente (ejercicios que se explican en la técnica siguiente), que siempre fueron realizados en forma activa por parte del paciente, sin ser asistido por el terapeuta. Se realizaban ejercicios de calentamiento y estiramiento en el paciente antes de ingresar a la piscina; en la cual, se procedió a realizar diferentes desplazamientos en el área de la piscina, concretamente fortalecer la marcha, con la ayuda, en primera instancia del terapeuta, para después realizarlo por sí solo con la ayuda de balones terapéuticos o tablillas para piscina, utilizando siempre, como precaución ante cualquier incidente, los respectivos flotadores en sus brazos, así como también el chaleco salva-vidas respectivo. Siempre el tiempo estimado de terapia en la piscina fue de no más de 20 minutos. Una vez terminadas las sesiones en la piscina, se procedía a llevar al paciente y ubicarlo en el hidromasaje, como complemento ideal después de cada sesión hidroterapéutica, permitiendo una relajación corporal en general, a través de dicho instrumento (hidromasaje); en el cual, perduraba por un lapso de 10-15 minutos, tiempo ideal para lograr una buena relajación corporal, después de una sesión terapéutica.

**CASO N° 2. DISTROFIA MUSCULAR “A”**.- Ésta técnica se la aplico como alternativa y/o complemento después de cada sesión de terapia (después de realizar los ejercicios físicos terapéuticos) a la paciente en una piscina e hidromasaje adecuados para personas con discapacidad

física, con el fin de reducir el dolor y aumentar la funcionalidad y movilidad de las partes del cuerpo afectadas; así como también, mejorar la flexibilidad y coordinación corporal, especialmente en las extremidades inferiores, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales, se aplicaron ejercicios en forma normal en la paciente (ejercicios que se explican en la técnica siguiente), que siempre fueron asistidos en forma directa por el terapeuta en los cuatro meses y medio iniciales del transcurso del proyecto, y después fueron realizados en forma activa por parte de la paciente, sin ser asistida por el terapeuta. Se realizaban ejercicios de calentamiento y estiramiento en la paciente antes de ingresar a la piscina (después de transcurridos los cuatro meses y medio de ejercitación física); en la cual, se procedió a realizar diferentes desplazamientos en el área de la piscina, concretamente fortalecer la marcha, con la ayuda, en primera instancia del terapeuta, para después realizarlo por sí sola con la ayuda de balones terapéuticos o tablillas para piscina, utilizando siempre, como precaución ante cualquier incidente, los respectivos flotadores en sus brazos, así como también el chaleco salva-vidas respectivo. Siempre el tiempo estimado de terapia en la piscina fue de no más de 20 minutos. Una vez terminadas las sesiones en la piscina, se procedía a llevar a la paciente y ubicarla en el hidromasaje, como complemento ideal después de cada sesión hidroterapéutica, permitiendo una relajación corporal en general, a través de dicho instrumento (hidromasaje); en el cual, perduraba por un

lapso de 10-15 minutos, tiempo ideal para lograr una buena relajación corporal, después de una sesión terapéutica.

**CASO N° 3. DISTROFIA MUSCULAR “B”**.- Ésta técnica se la aplico como alternativa y/o complemento después de cada sesión de terapia (después de realizar los ejercicios físicos terapéuticos) al paciente en una piscina e hidromasaje adecuados para personas con discapacidad física, con el fin de reducir el dolor y aumentar la funcionalidad y movilidad de las partes del cuerpo afectadas; así como también, mejorar la flexibilidad y coordinación corporal, tanto en las extremidades superiores, como las extremidades inferiores, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales, se aplicaron ejercicios en forma normal en el paciente (ejercicios que se explican en la técnica siguiente), que siempre fueron realizados en forma activa por parte del paciente, sin ser asistido por el terapeuta. Se realizaban ejercicios de calentamiento y estiramiento en el paciente antes de ingresar a la piscina; en la cual, se procedió a realizar diferentes desplazamientos en el área de la piscina, concretamente fortalecer la marcha, con la ayuda, en primera instancia del terapeuta, para después realizarlo por sí solo con la ayuda de balones terapéuticos o tablillas para piscina, utilizando siempre, como precaución ante cualquier incidente, los respectivos flotadores en sus brazos, así como también el chaleco salva-vidas respectivo. Siempre el tiempo estimado de terapia en la piscina fue de no más de 20 minutos. Una vez terminadas las sesiones en la piscina, se procedía a llevar al paciente y

ubicarlo en el hidromasaje, como complemento ideal después de cada sesión hidroterapéutica, permitiendo una relajación corporal en general, a través de dicho instrumento (hidromasaje); en el cual, perduraba por un lapso de 10-15 minutos, tiempo ideal para lograr una buena relajación corporal, después de una sesión terapéutica.

**CASO N°4. DISTROFIA MUSCULAR “C”**.- Ésta técnica se la aplico como alternativa y/o complemento después de cada sesión de terapia (después de realizar los ejercicios físicos terapéuticos) al paciente en una piscina e hidromasaje adecuados para personas con discapacidad física, con el fin de reducir el dolor y aumentar la funcionalidad y movilidad de las partes del cuerpo afectadas; así como también, mejorar la flexibilidad y coordinación corporal, tanto en las extremidades superiores, como las extremidades inferiores, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales, se aplicaron ejercicios en forma normal en el paciente (ejercicios que se explican en la técnica siguiente), que siempre fueron realizados en forma activa por parte del paciente, sin ser asistido por el terapeuta. Se realizaban ejercicios de calentamiento y estiramiento en el paciente antes de ingresar a la piscina; en la cual, se procedió a realizar diferentes desplazamientos en el área de la piscina, concretamente fortalecer la marcha, con la ayuda, en primera instancia del terapeuta, para después realizarlo por sí solo con la ayuda de balones terapéuticos o tablillas para piscina, utilizando siempre, como precaución ante cualquier incidente, los respectivos flotadores en sus brazos, así como

también el chaleco salva-vidas respectivo. Siempre el tiempo estimado de terapia en la piscina fue de no más de 20 minutos. Una vez terminadas las sesiones en la piscina, se procedía a llevar al paciente y ubicarlo en el hidromasaje, como complemento ideal después de cada sesión hidroterapéutica, permitiendo una relajación corporal en general, a través de dicho instrumento (hidromasaje); en el cual, perduraba por un lapso de 10-15 minutos, tiempo ideal para lograr una buena relajación corporal, después de una sesión terapéutica.

**CASO N°5. PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL “A”**.- Ésta técnica se la aplico como alternativa y/o complemento después de cada sesión de terapia (después de realizar los ejercicios físicos terapéuticos) a la paciente en una piscina e hidromasaje adecuados para personas con discapacidad física, con el fin de reducir el dolor y aumentar la funcionalidad y movilidad de las partes del cuerpo afectadas; así como también, mejorar la flexibilidad y coordinación corporal, especialmente en las extremidades inferiores, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales, se aplicaron ejercicios después de las sesiones de terapia; y, los cuales, fueron aplicados en forma exigente en la paciente (ejercicios que se explican en la técnica siguiente), que siempre fueron asistidos en forma directa por el terapeuta en el periodo de duración del proyecto. Se realizaban ejercicios de calentamiento y estiramiento en la paciente antes de ingresar a la piscina. Siempre el tiempo estimado de terapia en la piscina fue de no más de 20 minutos. Una vez terminadas las sesiones en la

piscina, se procedía a llevar a la paciente y ubicarla en el hidromasaje, como complemento ideal después de cada sesión hidroterapéutica, permitiendo una relajación corporal en general, a través de dicho instrumento (hidromasaje); en el cual, perduraba por un lapso de 10-15 minutos, tiempo ideal para lograr una buena relajación corporal, después de una sesión terapéutica.

**CASO N°6. PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL “B”.**- Ésta técnica se la aplicó como alternativa y/o complemento después de cada sesión de terapia (después de realizar los ejercicios físicos terapéuticos) al paciente en una piscina e hidromasaje adecuados para personas con discapacidad física, con el fin de reducir el dolor y aumentar la funcionalidad y movilidad de las partes del cuerpo afectadas; así como también, mejorar la flexibilidad y coordinación corporal, especialmente en las extremidades inferiores, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales, se aplicaron ejercicios en forma normal en el paciente (ejercicios que se explican en la técnica siguiente), que siempre fueron asistidos en forma directa por el terapeuta en los cuatro meses y medio iniciales del transcurso del proyecto. Se realizaban ejercicios de calentamiento y estiramiento en la paciente antes de ingresar a la piscina (después de transcurridos los cuatro meses y medio de ejercitación física); en la cual, se procedió a realizar diferentes desplazamientos en el área de la piscina, concretamente fortalecer la marcha, con la ayuda, en primera instancia del terapeuta, para después realizarlo por sí sola con la ayuda de balones

terapéuticos o tablillas para piscina, utilizando siempre, como precaución ante cualquier incidente, los respectivos flotadores en sus brazos, así como también el chaleco salva-vidas respectivo. Siempre el tiempo estimado de terapia en la piscina fue de no más de 20 minutos. Una vez terminadas las sesiones en la piscina, se procedía a llevar al paciente y ubicarlo en el hidromasaje, como complemento ideal después de cada sesión hidroterapéutica, permitiendo una relajación corporal en general, a través de dicho instrumento (hidromasaje); en el cual, perduraba por un lapso de 10-15 minutos, tiempo ideal para lograr una buena relajación corporal, después de una sesión terapéutica.

**CASO N°7. ARTRITIS REUMATOIDE “A”**.- Ésta técnica se la aplico como alternativa y/o complemento después de cada sesión de terapia (después de realizar los ejercicios físicos terapéuticos) a la paciente en una piscina e hidromasaje adecuados para personas con discapacidad física, con el fin de reducir el dolor y aumentar la funcionalidad y movilidad de las partes del cuerpo afectadas; así como también, mejorar la flexibilidad y coordinación corporal, tanto en las extremidades superiores, como las extremidades inferiores, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales, se aplicaron ejercicios en forma normal en la paciente (ejercicios que se explican en la técnica siguiente), que siempre fueron realizados en forma activa por parte de la paciente, sin ser asistida por el terapeuta. Se realizaban ejercicios de calentamiento y estiramiento en la paciente antes de ingresar a la piscina; en la cual, se procedió a realizar

diferentes desplazamientos en el área de la piscina, concretamente fortalecer la marcha, con la ayuda, en primera instancia del terapeuta, para después realizarlo por sí sola con la ayuda de balones terapéuticos o tablillas para piscina, utilizando siempre, como precaución ante cualquier incidente, los respectivos flotadores en sus brazos, así como también el chaleco salva-vidas respectivo. Siempre el tiempo estimado de terapia en la piscina fue de no más de 20 minutos. Una vez terminadas las sesiones en la piscina, se procedía a llevar a la paciente y ubicarla en el hidromasaje, como complemento ideal después de cada sesión hidroterapéutica, permitiendo una relajación corporal en general, a través de dicho instrumento (hidromasaje); en el cual, perduraba por un lapso de 10-15 minutos, tiempo ideal para lograr una buena relajación corporal, después de una sesión terapéutica.

**CASO N°8. ARTRITIS REUMATOIDE “B”**.- Ésta técnica se la aplico como alternativa y/o complemento después de cada sesión de terapia (después de realizar los ejercicios físicos terapéuticos) a la paciente en una piscina e hidromasaje adecuados para personas con discapacidad física, con el fin de reducir el dolor y aumentar la funcionalidad y movilidad de las partes del cuerpo afectadas; así como también, mejorar la flexibilidad y coordinación corporal, tanto en las extremidades superiores, como las extremidades inferiores, para de ésta manera, prevenir cualquier lesión después de las sesiones de terapia; en las cuales, se aplicaron ejercicios en forma normal en el paciente (ejercicios que se explican en la técnica siguiente), que siempre fueron realizados

en forma activa por parte de la paciente, sin ser asistida por el terapeuta. Se realizaban ejercicios de calentamiento y estiramiento en el paciente antes de ingresar a la piscina; en la cual, se procedió a realizar diferentes desplazamientos en el área de la piscina, concretamente fortalecer la marcha, con la ayuda, en primera instancia del terapeuta, para después realizarlo por sí sola con la ayuda de balones terapéuticos o tablillas para piscina, utilizando siempre, como precaución ante cualquier incidente, los respectivos flotadores en sus brazos, así como también el chaleco salva-vidas respectivo. Siempre el tiempo estimado de terapia en la piscina fue de no más de 20 minutos. Una vez terminadas las sesiones en la piscina, se procedía a llevar a la paciente y ubicarla en el hidromasaje, como complemento ideal después de cada sesión hidroterapéutica, permitiendo una relajación corporal en general, a través de dicho instrumento (hidromasaje); en el cual, perduraba por un lapso de 10-15 minutos, tiempo ideal para lograr una buena relajación corporal, después de una sesión terapéutica.

- **Los Ejercicios Físicos Terapéuticos;** son un conjunto de métodos que se utilizan para el movimiento físico activo (realizado por el paciente con su propia fuerza de forma voluntaria y controlada, guiados por el terapeuta físico) o pasivo (con ayuda del terapeuta físico, sin que el paciente realice ningún movimiento voluntario de la zona a tratar) con finalidad terapéutica; al mismo tiempo que, proporcionan: Un aumento y mantenimiento de la fuerza muscular, mejora el equilibrio y la coordinación, mejora el sueño, incrementa la flexibilidad, estimula el

sistema cardiovascular, tonifica los músculos y alivia la rigidez musculoesquelética, la fatiga y el dolor.

La atención a los 8 pacientes, por medio de ésta técnica, se desarrolló de la siguiente manera:

**CASO N°1. HEMIPLEJÍA.**- Ésta técnica se la llevo a efecto en el salón de rehabilitación física para personas con discapacidad física (en la Unidad Médica Municipal del cantón Espíndola); la misma, que se aplico al paciente con el fin de proporcionar un aumento y mantenimiento de la fuerza muscular; mejorar, el equilibrio y la coordinación, así como también la flexibilidad corporal; estimular, el sistema cardiovascular; y, aliviar la rigidez musculoesquelética; especialmente en las extremidades de la parte derecha de su cuerpo. De ésta manera, se aplicaron ejercicios físicos en forma exigente en el paciente, que se explican de la siguiente manera: Durante los seis meses del transcurso del proyecto, se trabajó en el paciente, únicamente, ejercicios de flexión-extensión (tanto en extremidades superiores como en extremidades inferiores), ejercicios de fortalecimiento abdominal; y, fortalecimiento de sus extremidades superiores e inferiores, poniendo mayor énfasis en la parte derecha del cuerpo del paciente; tiempo en el cual, se iba incorporando de a poco, pesas de 2 libras en sus piernas y brazos, para de ésta manera ir logrando mayor fuerza en las mismas, éstos ejercicios eran realizados en el paciente, primero, boca arriba y luego boca abajo; y, bajo la observación directa del psicorrehabilitador; para, en lo posterior a esto, se llevaran a efecto, los siguientes movimientos

(siempre con la incorporación de pesas para sus piernas y brazos de 2 libras) de forma constante durante la duración del proyecto: Desplazamientos en paralelas utilizando obstáculos en el trayecto de las mismas; realizar lo más acertada posible, la marcha, en la caminadora estática, desplazamiento en subir y bajar gradas, movimientos rotativos de sus piernas por medio del uso de la bicicleta estática, ejercicios de equilibrio con la ayuda de balones terapéuticos, y, por último, y como complemento, se realizaban ejercicios de corrección postural, pero, sin la utilización de pesas. Dentro de éste ámbito es muy importante, el seguir con el proceso de rehabilitación, tomando en cuenta, en no aumentar las cargas físicas más de lo establecido, para evitar fatiga muscular en el paciente. En la actualidad el paciente realiza todas las actividades mencionadas de mejor manera, por sí solo, y, sin la asistencia directa del terapeuta (psicorrehabilitador), sino más bien, guiado por el mismo, mediante la observación directa. Todo éste proceso, sirvió de gran ayuda, en la consecución del objetivo primordial en este proyecto, como es, el mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad física. Por lo expuesto, es de trascendental importancia señalar, que el proceso de rehabilitación, respecto a la duración de ésta técnica, comprendía un lapso de tiempo entre 30 – 45 minutos, según las cargas físicas destinadas para cada paciente.

**CASO N° 2. DISTROFIA MUSCULAR “A”**.- Ésta técnica se la llevo a efecto en el salón de rehabilitación física para personas con discapacidad física (en la Unidad Médica Municipal del cantón

Espíndola); la misma, que se aplicó a la paciente con el fin de proporcionar un aumento y mantenimiento de la fuerza muscular; mejorar, el equilibrio y la coordinación, así como también la flexibilidad corporal; estimular, el sistema cardiovascular; y, aliviar la rigidez musculoesquelética; especialmente en las extremidades inferiores. De ésta manera, se aplicaron ejercicios físicos en forma normal en la paciente, que se explican de la siguiente manera: Durante los cuatro meses y medio iniciales del transcurso del proyecto, se trabajó en la paciente, únicamente, ejercicios de flexión-extensión (tanto en extremidades superiores como en extremidades inferiores, específicamente), ejercicios de fortalecimiento abdominal; y, fortalecimiento de sus extremidades superiores (mediante pesas de 1 libra para brazos), con el fin de que la paciente pueda sostenerse en los dispositivos terapéuticos; tiempo en el cual, se iba incorporando de a poco, pesas de 1 libra en sus piernas, para de ésta manera ir logrando mayor fuerza en las mismas, éstos ejercicios eran realizados en la paciente, primero, boca arriba y luego boca abajo; y, bajo la asistencia directa del psicorrehabilitador. Posteriormente, ya en el transcurso del quinto mes y una vez encontrando mejor fortaleza muscular en las piernas de la paciente, se procedió, a adaptarla a un andador personal para el desplazamiento en bipedestación, lo cual, al inicio de la atención no conseguía adaptarse, peor aún, desplazarse; pero, transcurridos los cinco meses, lo consiguió, de mala manera, pero se considera como un avance significativo en ella, por lo cual, fue recomendable seguir con el proceso de rehabilitación, pero tomando en cuenta, en no aumentar las

cargas físicas, porque esto, en lugar de mejorar la capacidad física en la persona, pudo disminuir la misma (debido a la no especificación del problema que presenta, como es el tipo de Distrofia Muscular), o lo que es peor aún, terminar en estado de postración a una cama. De ésta manera, para la consecución de éste logro, se practicaron los siguientes ejercicios (siempre con la incorporación de pesas para sus piernas de no más de 1 libra) de forma constante durante el tiempo restante del proyecto: Ejercicios de flexión extensión, desplazamientos en paralelas utilizando obstáculos en el trayecto de las mismas, desplazamiento en subir y bajar gradas, movimientos rotativos de sus piernas por medio del uso de la bicicleta estática, ejercicios de equilibrio con la ayuda de balones terapéuticos, y, por último, y como complemento, se realizaban ejercicios de corrección postural, pero, sin la utilización de pesas. En la actualidad la paciente realiza todas las actividades mencionadas, pero aún, con la asistencia directa del terapeuta (psicorrehabilitador). Todo éste proceso, sirvió de gran ayuda, en la consecución del objetivo primordial en este proyecto, como es, el mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad física. Por lo expuesto, es de trascendental importancia señalar, que el proceso de rehabilitación, respecto a la duración de ésta técnica, comprendía un lapso de tiempo entre 30 – 45 minutos, según las cargas físicas destinadas para cada paciente.

**CASO N° 3. DISTROFIA MUSCULAR “B”**.- Ésta técnica se la llevo a efecto en el salón de rehabilitación física para personas con discapacidad física (en la Unidad Médica Municipal del cantón

Espíndola); la misma, que se aplicó a al paciente con el fin de proporcionar un aumento y mantenimiento de la fuerza muscular; mejorar, el equilibrio y la coordinación, así como también la flexibilidad corporal; estimular, el sistema cardiovascular; y, aliviar la rigidez musculoesquelética; tanto en las extremidades superiores como en las extremidades inferiores. De ésta manera, se aplicaron ejercicios físicos en forma normal en el paciente, que se explican de la siguiente manera:

Durante los seis meses del transcurso del proyecto, se trabajó en el paciente, únicamente, ejercicios de flexión-extensión (tanto en extremidades superiores como en extremidades inferiores), ejercicios de fortalecimiento abdominal; y, fortalecimiento de sus extremidades superiores e inferiores; tiempo en el cual, se iba incorporando de a poco, pesas de 1 libra en sus piernas y brazos, para de ésta manera ir logrando mayor fuerza en las mismas, éstos ejercicios eran realizados en el paciente, primero, boca arriba y luego boca abajo; y, bajo la observación directa del psicorrehabilitador; para, en lo posterior a esto, y tomando en cuenta en no aumentar las cargas físicas; porque esto, en lugar de mejorar la capacidad física en la persona, pudo disminuir la misma (debido a la no especificación del problema que presenta, como es el tipo de Distrofia Muscular), se llevaron a efecto, los siguientes movimientos (siempre con la incorporación de pesas para sus piernas y brazos de no más de 1 libra) de forma constante durante la duración del proyecto: Desplazamientos en paralelas utilizando obstáculos en el trayecto de las mismas; realizar lo más acertada posible, la marcha, en

la caminadora estática, desplazamiento en subir y bajar gradas, movimientos rotativos de sus piernas por medio del uso de la bicicleta estática, ejercicios de equilibrio con la ayuda de balones terapéuticos, y, por último, y como complemento, se realizaban ejercicios de corrección postural, pero, sin la utilización de pesas. Dentro de éste ámbito es muy importante, el seguir con el proceso de rehabilitación, tomando en cuenta, en no aumentar las cargas físicas más de lo establecido. En la actualidad el paciente realiza todas las actividades mencionadas de mejor manera, por sí solo, y, sin la asistencia directa del terapeuta (Psicorrehabilitador), sino más bien, guiado por el mismo, mediante la observación directa. Todo éste proceso, sirvió de gran ayuda, en la consecución del objetivo primordial en este proyecto, como es, el mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad física. Por lo expuesto, es de trascendental importancia señalar, que el proceso de rehabilitación, respecto a la duración de ésta técnica, comprendía un lapso de tiempo entre 30 – 45 minutos, según las cargas físicas destinadas para cada paciente.

**CASO N° 4. DISTROFIA MUSCULAR “C”**.- Ésta técnica se la llevo a efecto en el salón de rehabilitación física para personas con discapacidad física (en la Unidad Médica Municipal del cantón Espíndola); la misma, que se aplico al paciente con el fin de proporcionar un aumento y mantenimiento de la fuerza muscular; mejorar, el equilibrio y la coordinación, así como también la flexibilidad corporal; estimular, el sistema cardiovascular; y, aliviar la rigidez

musculo esquelética; tanto en las extremidades superiores como en las extremidades inferiores. De ésta manera, se aplicaron ejercicios físicos en forma normal en el paciente, que se explican de la siguiente manera:

Durante los seis meses del transcurso del proyecto, se trabajó en el paciente, únicamente, ejercicios de flexión-extensión (tanto en extremidades superiores como en extremidades inferiores), ejercicios de fortalecimiento abdominal; y, fortalecimiento de sus extremidades superiores e inferiores; tiempo en el cual, se iba incorporando de a poco, pesas de 1 libra en sus piernas y brazos, para de ésta manera ir logrando mayor fuerza en las mismas, éstos ejercicios eran realizados en el paciente, primero, boca arriba y luego boca abajo; y, bajo la observación directa del psicorrehabilitador; para, en lo posterior a esto, y tomando en cuenta en no aumentar las cargas físicas; porque esto, en lugar de mejorar la capacidad física en la persona, pudo disminuir la misma (debido a la no especificación del problema que presenta, como es el tipo de Distrofia Muscular), se llevaron a efecto, los siguientes movimientos (siempre con la incorporación de pesas para sus piernas y brazos de no más de 1 libra) de forma constante durante la duración del proyecto: Desplazamientos en paralelas utilizando obstáculos en el trayecto de las mismas; realizar lo más acertada posible, la marcha, en la caminadora estática, desplazamiento en subir y bajar gradas, movimientos rotativos de sus piernas por medio del uso de la bicicleta estática, ejercicios de equilibrio con la ayuda de balones terapéuticos, y, por último, y como complemento, se realizaban ejercicios de corrección

postural, pero, sin la utilización de pesas. Dentro de éste ámbito es muy importante, el seguir con el proceso de rehabilitación, tomando en cuenta, en no aumentar las cargas físicas más de lo establecido. En la actualidad el paciente realiza todas las actividades mencionadas de mejor manera, por sí solo, y, sin la asistencia directa del terapeuta (psicorrehabilitador), sino más bien, guiado por el mismo, mediante la observación directa. Todo éste proceso, sirvió de gran ayuda, en la consecución del objetivo primordial en este proyecto, como es, el mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad física. Por lo expuesto, es de trascendental importancia señalar, que el proceso de rehabilitación, respecto a la duración de ésta técnica, comprendía un lapso de tiempo entre 30 – 45 minutos, según las cargas físicas destinadas para cada paciente.

**CASO N°5. PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL “A”.**- Ésta técnica se la llevó a efecto en el salón de rehabilitación física para personas con discapacidad física (en la Unidad Médica Municipal del cantón Espíndola); la misma, que se aplicó a la paciente con el fin de proporcionar un aumento y mantenimiento de la fuerza muscular; mejorar, el equilibrio y la coordinación, así como también la flexibilidad corporal; estimular, el sistema cardiovascular; y, aliviar la rigidez musculoesquelética; especialmente en las extremidades inferiores y superiores. De ésta manera, se aplicaron ejercicios físicos en forma exigente en la paciente, que se explican de la siguiente manera: Durante la duración del proyecto, se trabajó en la paciente, únicamente,

ejercicios de flexión-extensión (tanto en extremidades superiores como en extremidades inferiores, específicamente), ejercicios de fortalecimiento abdominal; y, fortalecimiento de sus extremidades superiores (mediante pesas de 1/2 libra para brazos), pesas de 1 libra en sus piernas, para de ésta manera ir logrando mayor fuerza en las mismas, éstos ejercicios eran realizados en la paciente, primero, boca arriba y luego boca abajo; y, bajo la asistencia directa del psicorrehabilitador.

**CASO N<sup>o</sup>6. PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL “B”**.- Ésta técnica se la llevó a efecto en el salón de rehabilitación física para personas con discapacidad física (en la Unidad Médica Municipal del cantón Espíndola); la misma, que se aplicó al paciente con el fin de proporcionar un aumento y mantenimiento de la fuerza muscular; mejorar, el equilibrio y la coordinación, así como también la flexibilidad corporal; estimular, el sistema cardiovascular; y, aliviar la rigidez muscular esquelética; especialmente en las extremidad superior derecha.

De ésta manera, se aplicaron ejercicios físicos en forma normal en el paciente, que se explican de la siguiente manera: Durante la duración del proyecto, se trabajó en la paciente, ejercicios de flexión-extensión (tanto en extremidades superiores como en extremidades inferiores, específicamente), ejercicios de fortalecimiento abdominal; y, fortalecimiento de sus extremidades superiores (mediante pesas de 1 libra para brazos), con el fin de que la paciente pueda sostenerse en los

dispositivos terapéuticos; tiempo en el cual, se iba incorporando de a poco, pesas de 1 libra en sus piernas, para de ésta manera ir logrando mayor fuerza en las mismas, éstos ejercicios eran realizados en la paciente, primero, boca arriba y luego boca abajo; y, bajo la asistencia directa del psicorrehabilitador.

**CASO N°7. ARTRITIS REUMATOIDE “A”**.- Ésta técnica se la llevó a efecto en el salón de rehabilitación física para personas con discapacidad física (en la Unidad Médica Municipal del cantón Espíndola); la misma, que se aplicó a la paciente con el fin de proporcionar un aumento y mantenimiento de la fuerza muscular; mejorar, el equilibrio y la coordinación, así como también la flexibilidad corporal; estimular, el sistema cardiovascular; y, aliviar la rigidez muscular esquelética; tanto en las extremidades superiores como en las extremidades inferiores. De ésta manera, se aplicaron ejercicios físicos en forma normal en la paciente, que se explican de la siguiente manera:

Durante los seis meses del transcurso del proyecto, se trabajó en la paciente, únicamente, ejercicios de flexión-extensión (tanto en extremidades superiores como en extremidades inferiores), ejercicios de fortalecimiento abdominal; y, fortalecimiento de sus extremidades superiores e inferiores; tiempo en el cual, se iba incorporando de a poco, pesas de 1 libra en sus piernas y brazos, para de ésta manera ir logrando mayor fuerza en las mismas, éstos ejercicios eran realizados en la paciente, bajo la observación directa del psicorrehabilitador; para,

en lo posterior a esto, y tomando en cuenta en no aumentar las cargas físicas; porque esto, en lugar de mejorar la capacidad física en la persona, pudo disminuir la misma (debido a la enfermedad degenerativa que presenta), se llevaron a efecto, los siguientes movimientos (siempre con la incorporación de pesas para sus piernas y brazos de no más de 1 libra) de forma constante durante la duración del proyecto:

Desplazamientos en paralelas utilizando obstáculos en el trayecto de las mismas; realizar lo más acertada posible, la marcha, en la caminadora estática, desplazamiento en subir y bajar gradas, movimientos rotativos de sus piernas por medio del uso de la bicicleta estática, ejercicios de equilibrio con la ayuda de balones terapéuticos, y, por último, y como complemento, se realizaban ejercicios de corrección postural, pero, sin la utilización de pesas. Dentro de éste ámbito es muy importante, el seguir con el proceso de rehabilitación, tomando en cuenta, en no aumentar las cargas físicas más de lo establecido. En la actualidad la paciente realiza todas las actividades mencionadas de mejor manera, por sí sola, y, sin la asistencia directa del terapeuta (psicorrehabilitador), sino más bien, guiada por el mismo, mediante la observación directa, Todo éste proceso, sirvió de gran ayuda, en la consecución del objetivo primordial en este proyecto, como es, el mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad física.

**CASO N°8. ARTRITIS REUMATOIDE “B”**.- Ésta técnica se la llevó a efecto en el salón de rehabilitación física para personas con discapacidad física (en la Unidad Médica Municipal del cantón

Espíndola); la misma, que se aplico a la paciente con el fin de proporcionar un aumento y mantenimiento de la fuerza muscular; mejorar, el equilibrio y la coordinación, así como también la flexibilidad corporal; estimular, el sistema cardiovascular; y, aliviar la rigidez musculo esquelética; tanto en las extremidades superiores como en las extremidades inferiores. De ésta manera, se aplicaron ejercicios físicos en forma normal en el paciente, que se explican de la siguiente manera:

Durante los seis meses del transcurso del proyecto, se trabajó en el paciente, únicamente, ejercicios de flexión-extensión (tanto en extremidades superiores como en extremidades inferiores), ejercicios de fortalecimiento abdominal; y, fortalecimiento de sus extremidades superiores e inferiores; tiempo en el cual, se iba incorporando de a poco, pesas de 1 libra en sus piernas y brazos, para de ésta manera ir logrando mayor fuerza en las mismas, éstos ejercicios eran realizados en la paciente, bajo la observación directa del psicorrehabilitador; para, en lo posterior a esto, y tomando en cuenta en no aumentar las cargas físicas; porque esto, en lugar de mejorar la capacidad física en la persona, pudo disminuir la misma; se llevaron a efecto, los siguientes movimientos (siempre con la incorporación de pesas para sus piernas y brazos de no más de 1 libra) de forma constante durante la duración del proyecto: Desplazamientos en paralelas utilizando obstáculos en el trayecto de las mismas; realizar lo más acertada posible, la marcha, en la caminadora estática, desplazamiento en subir y bajar gradas, movimientos rotativos de sus piernas por medio del uso de la bicicleta

estática, ejercicios de equilibrio con la ayuda de balones terapéuticos, y, por último, y como complemento, se realizaban ejercicios de corrección postural, pero, sin la utilización de pesas. Dentro de éste ámbito es muy importante, el seguir con el proceso de rehabilitación, tomando en cuenta, en no aumentar las cargas físicas más de lo establecido. En la actualidad el paciente realiza todas las actividades mencionadas de mejor manera, por sí solo, y, sin la asistencia directa del terapeuta (psicorrehabilitador), sino más bien, guiado por el mismo, mediante la observación directa.

Todo éste proceso, sirvió de gran ayuda, en la consecución del objetivo primordial en este proyecto, como es, el mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad física. Por lo expuesto, es de trascendental importancia señalar, que el proceso de rehabilitación, respecto a la duración de ésta técnica, comprendía un lapso de tiempo entre 30 – 45 minutos, según las cargas físicas destinadas a cada paciente.

Por todo lo expuesto en el presente objetivo, ponemos a consideración, las actividades y recursos empleados en este proceso de rehabilitación, en el siguiente cuadro-resumen:

**CUADRO #23**

<b>ACTIVIDADES Y RECURSOS EMPLEADOS EN TERAPIA FÍSICA</b>		
<b>ACTIVIDADES</b>	1. Explicación de las sesiones antes de empezar con las terapias. 2. Ejercicios calisténicos, antes de comenzar con la terapia. 3. Corrección postural, en cada una de las terapias. 4. Desplazamientos, de acuerdo al estado del paciente. 5. Ejercicios de coordinación de brazos y piernas. 6. Ejercicios de equilibrio. 7. Ejercicios de flexión – extensión, aducción – abducción.	
<b>RECURSOS MATERIALES</b>	<b>MASOTERAPIA</b>	- Cremas relajantes, masajeador eléctrico, camilla, colchonetas, guantes quirúrgicos (según el caso).
	<b>TERMOTERAPIA</b>	- Ultrasonido, compresas, parafina, gel, toallas, analgésicos.
	<b>HIDROTERAPIA</b>	- Piscina, hidromasaje, flotadores, tablillas para piscina, balones terapéuticos pequeños, colchonetas, toallas.
	<b>EJERCICIOS FÍSICOS</b>	- Caminadora eléctrica, bicicleta estática, paralelas, gradas, gradilla para manos, andador personal, colchonetas, cuerdas, cajas de madera de diferente tamaño, pesas de 1-2-3-4 libras para brazos y piernas, balones terapéuticos de diferentes tamaños.
<b>RECURSOS HUMANOS</b>		- Médico general, Psicorrehabilitador, Pacientes.

- ✓ **Fuente de Información:** Planificaciones de los Pacientes.
- ✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel.

### **Análisis y Discusión:**

Una vez puesta a consideración, la manera en cómo se brindó la atención a los pacientes con discapacidad física que se encuentran dentro de éste proyecto; se puede verificar que, dentro de la Terapia Física, el ejercicio físico, se consolida como el núcleo central de la rehabilitación física, asumiendo una gran importancia en el desarrollo del ser humano; ya que, actúa positivamente en todos los sistemas y órganos del cuerpo.

La Rehabilitación Física, dicho de éste modo, es una de las especialidades más importantes para una vertiginosa recuperación de los pacientes; ya que, a través de ella, las personas con discapacidad física, logran uno de sus objetivos fundamentales en la vida: La realización de la marcha independiente y su posterior vinculación con la sociedad, como entes productivos en ella.

## OBJETIVO ESPECIFICO N° 5

- Evaluar resultados que permitan validar estrategias para la intervención a las personas con problemas físicos.

Para el cumplimiento de este objetivo, se aplicó una nueva evaluación psicomotriz, la cual, toma en cuenta los siguientes aspectos: Parámetros de Evaluación y Escala de Calificación, las mismas que demuestran los avances obtenidos, tanto en la fase inicial, como en la fase final de la intervención. El cuadro de evaluación es el siguiente:

**CUADRO #24**

EVALUACIÓN PSICOMOTRIZ							
PARAMETROS DE EVALUACIÓN	ESCALA DE CALIFICACIÓN						
	4	5	6	7	8	9	10
	No Ejecutado	Muy Mal	Mal	Regular	Bien	Muy Bien	Excelente
Movilidad Miembro Superior							
Movilidad Miembro Inferior							
Movilidad Cabeza							
Desplazamiento							
Equilibrio							
Coordinación							
Balance en Bipedestación							
Independencia Física							

✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.

✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

El presente cuadro de evaluación psicomotriz, se lo llena, marcando con una “X” en el cuadro que corresponda durante la valoración inicial, y de la misma manera se lo realiza al momento de efectuar la valoración final.

Una vez aplicado el cuadro de evaluación psicomotriz a todos los pacientes de la muestra base; que fue objeto de estudio, en este proyecto, se puede

contrastar claramente los resultados obtenidos en cada uno de ellos, demostrándose en las siguientes interpretaciones:

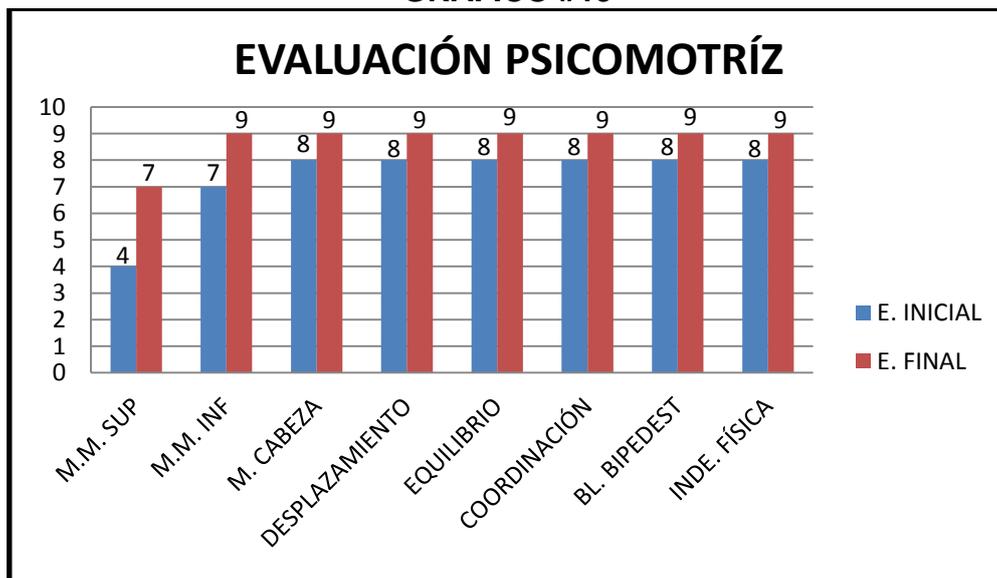
**CASO N°01: HEMIPLEJÍA.**

**CUADRO #25**

EVALUACIÓN PSICOMOTRÍZ		
PARAMETRO	E. INICIAL	E. FINAL
1. Movilidad Miembro Superior	4	7
2. Movilidad Miembro Inferior	7	9
3. Movilidad Cabeza	8	9
4. Desplazamiento	8	9
5. Equilibrio	8	9
6. Coordinación	8	9
7. Balance en Bipedestación	8	9
8. Independencia Física	8	9

- ✓ Fuente de Información: Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #19**



- ✓ Fuente de Información: Evaluación Psicomotriz.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel.

**Análisis y Discusión:**

De acuerdo a los datos que se muestran en el cuadro y gráfica estadística correspondiente al Caso 1, una vez aplicada la evaluación psicomotriz en sus etapas inicial y final, se puede deducir los siguientes resultados: La movilidad del

miembro superior, en un inicio obtuvo una calificación de 4, y, al final obtuvo una calificación de 7; en lo que se refiere a la movilidad del miembro inferior, al inicio tuvo una calificación de 7 y al finalizar la evaluación obtuvo una calificación de 9; la movilidad de la cabeza, al inicio obtuvo una calificación de 8 y al final de la evaluación tuvo una calificación de 9; el desplazamiento, al inicio tuvo una calificación de 8 y al final obtuvo una calificación de 9; el equilibrio, al inicio obtuvo una calificación de 8, al final la calificación obtenida fue de 9; la coordinación, al inicio obtuvieron una calificación de 8 y al final la calificación fue de 9; el balance en bipedestación, al inicio obtuvo una calificación de 8 y al final obtuvo una calificación de 9; la independencia física, al inicio tiene una calificación de 8 y, al final se obtuvo una calificación de 9, lo que significa que en todos los ítems señalados el paciente están en progreso y evolución física.

Una vez empleada la evaluación psicomotriz, tanto en la apertura, como al final de la atención en rehabilitación física; se puede decir que el paciente ha logrado obtener unos avances muy reveladores durante los cinco meses de intervención; tal como lo explica la evaluación, esto, gracias a las técnicas aplicadas en forma óptima y organizada que constan en las respectivas planificaciones destinadas para éste caso, por medio de la terapia física, encaminada a la rehabilitación física; en este caso, para el paciente con Hemiplejía (Derecha). No está por demás, el decir, que las ganas, la motivación y el esfuerzo durante las terapias brindadas por parte del paciente, lo hicieron merecedor de los resultados alcanzados, que, a manera general se describen los siguientes: Relajación Muscular, Fuerza y Agilidad Muscular, Dominio, Coordinación y Estabilidad Corporal, Mayor Sociabilidad y Mejor Afectividad. El paciente es consciente de que se trata de un problema serio, ya que su edad

avanzada, lo hace más proclive a que su enfermedad vaya ganando terreno en él sino continúa con las terapias de rehabilitación; pero, esto no es obstáculo para él; ya que con estos resultados, el paciente, se encuentra motivado para continuar con la rehabilitación, lo cual, llena de mucha complacencia, al equipo multidisciplinario de la Unidad de Rehabilitación.

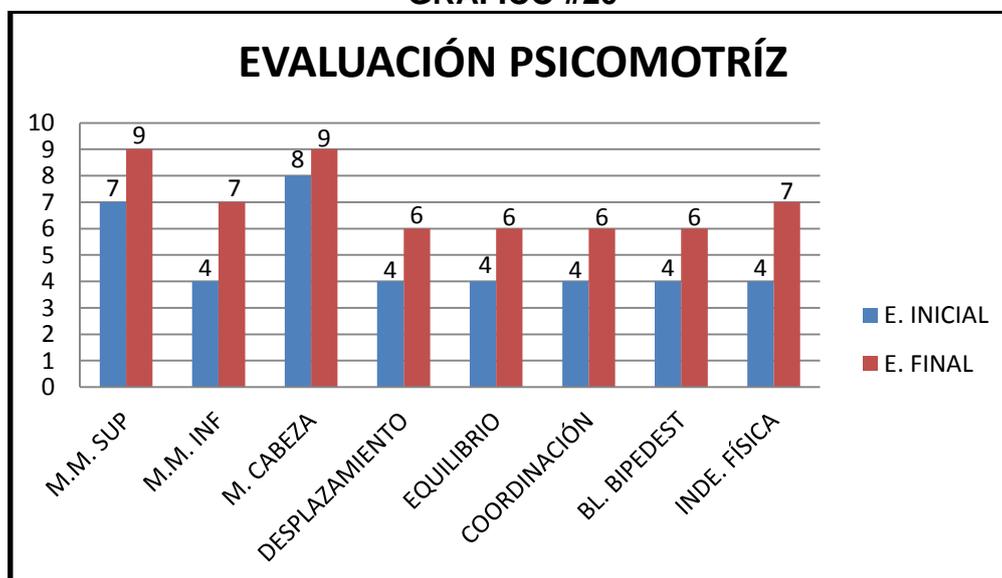
**CASO N°02: Distrofia Muscular “A”.**

**CUADRO #26**

EVALUACIÓN PSICOMOTRÍZ		
PARAMETRO	E. INICIAL	E. FINAL
1. Movilidad Miembro Superior	7	9
2. Movilidad Miembro Inferior	4	7
3. Movilidad Cabeza	8	9
4. Desplazamiento	4	6
5. Equilibrio	4	6
6. Coordinación	4	6
7. Balance en Bipedestación	4	6
8. Independencia Física	4	7

- ✓ Fuente de Información: Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #20**



- ✓ Fuente de Información: Evaluación Psicomotriz.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel.

## **Análisis y Discusión:**

De acuerdo a los datos que se muestran en el cuadro y gráfica estadística correspondientes al Caso 2, una vez aplicada la evaluación psicomotriz en sus etapas inicial y final, se pueden derivar los siguientes resultados: La movilidad del miembro superior; en un inicio obtuvo una calificación de 7 y al final obtuvo una calificación de 9; en lo que se refiere a la movilidad del miembro inferior, al inicio tuvo una calificación de 4 y al final obtuvo una calificación de 7; la movilidad de la cabeza, al inicio obtuvo una calificación de 8 y al final de la evaluación tuvo una calificación de 9; el desplazamiento, al inicio tuvo una calificación de 4 y al final obtuvo un 6; el equilibrio, al inicio obtuvo una calificación de 4 y al final la calificación obtenida fue de 6; la coordinación, al inicio obtuvo una calificación de 4 y al final la calificación fue de 6; el balance en bipedestación, al inicio obtuvo una calificación de 4 y al final obtuvo una calificación de 6; la independencia física, al inicio tuvo una calificación de 4 y al final se obtuvo una calificación de 7; lo que significa, que en todos los ítems señalados, la paciente está en progreso y evolución física.

Una vez utilizada la evaluación psicomotriz, tanto al inicio como al final de la intervención en rehabilitación física; se desprende y destaca, que la paciente intervenida, ha logrado conseguir un progreso muy admisible a pesar del poco tiempo que duró la intervención; esto, gracias a las técnicas aplicadas en formas inmejorables y creadas en las respectivas planificaciones predestinadas para éste caso, por intermedio de la terapia física, encauzada a la rehabilitación física para el mantenimiento y/o aumento de las potencialidades físicas; en este caso, para la paciente con Distrofia Muscular; que, a pesar de ser un problema degenerativo; dichas terapias de rehabilitación, han influido de manera

positiva en la paciente; por consiguiente, y a manera general, se describen los siguientes resultados en ella: Relajación Muscular, Fuerza y Agilidad Muscular, Dominio, Coordinación y Estabilidad Corporal (con ayuda de un andador), Mayor Sociabilidad y Mejor Afectividad; resultados que, se los está afianzando cada vez más, los cuales a su vez, llenan de mucha satisfacción, tanto a familiares como al equipo multidisciplinario de la Unidad de Atención; por tal razón es muy importante que se continúe con la rehabilitación para ésta paciente, con el fin de que la enfermedad no siga ganando terreno en ella.

**CASO N° 03: DISTROFIA MUSCULAR “B”.**

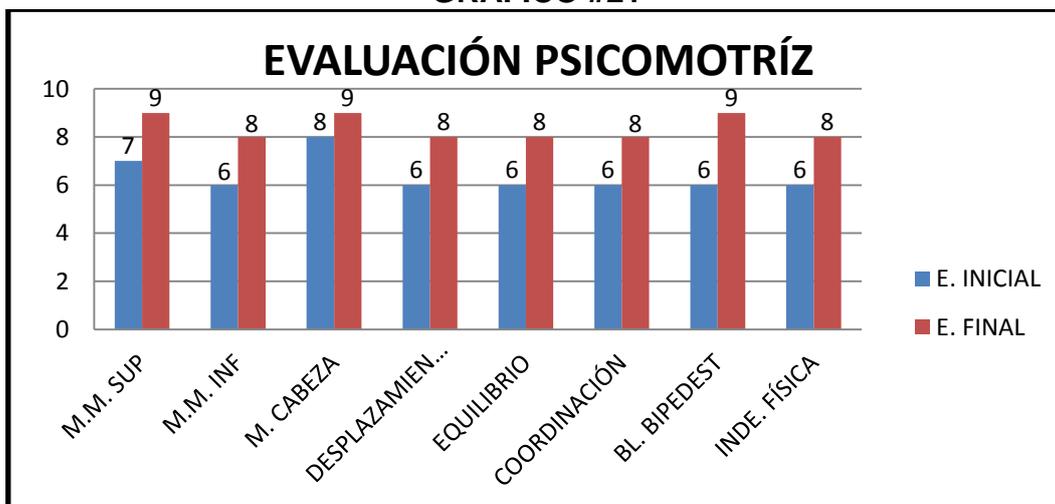
**CUADRO #27**

<b>EVALUACIÓN PSICOMOTRÍZ</b>		
<b>PARAMETRO</b>	<b>E. INICIAL</b>	<b>E. FINAL</b>
<b>1. Movilidad Miembro Superior</b>	7	9
<b>2. Movilidad Miembro Inferior</b>	6	8
<b>3. Movilidad Cabeza</b>	8	9
<b>4. Desplazamiento</b>	6	8
<b>5. Equilibrio</b>	6	8
<b>6. Coordinación</b>	6	8
<b>7. Balance en Bipedestación</b>	6	9
<b>8. Independencia Física</b>	6	8

✓ **Fuente de Información:** Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.

✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #21**



✓ **Fuente de Información:** Evaluación Psicomotriz.

✓ **Elaboración:** Diego Arévalo – Raúl Coronel.

## **Análisis y Discusión:**

De acuerdo a los datos que se muestran en el cuadro y gráfica estadística correspondiente al Caso 3, una vez aplicada la evaluación psicomotriz en sus etapas inicial y final, se puede deducir los siguientes resultados: La movilidad del miembro superior, en un inicio obtuvo una calificación de 7 y al final obtuvo una calificación de 9; en lo que se refiere a la movilidad del miembro inferior, al inicio tuvo una calificación de 6 y al finalizar la evaluación obtuvo una calificación de 8; la movilidad de la cabeza, al inicio obtuvo una calificación de 8 y al final de la evaluación tuvo una calificación de 9; el desplazamiento, al inicio tuvo una calificación de 6 y al final obtuvo un 8; el equilibrio, al inicio obtuvo una calificación de 6 y al final la calificación obtenida fue de 8; la coordinación, al inicio obtuvo una calificación de 6 y al final la calificación fue de 8; el balance en bipedestación, al inicio obtuvo una calificación de 6 y al final obtuvo una calificación de 9; la independencia física, al inicio tiene una calificación de 5 al final se obtuvo una calificación de 8, lo que significa que en todos los ítems señalados el paciente está en progreso y evolución física.

Una vez empleada la evaluación psicomotriz, tanto en la apertura, como al final de la atención en rehabilitación física; se puede decir que el paciente ha logrado obtener unos avances muy reveladores durante los cinco meses de intervención; tal como lo explica la evaluación, esto, gracias a las técnicas aplicadas en forma óptima y organizada que constan en las respectivas planificaciones destinadas para éste caso, por medio de la terapia física, encaminada a la rehabilitación física; en este caso, para el paciente con Distrofia Muscular. No está por demás, el decir, que las ganas, la motivación y el esfuerzo durante las terapias brindadas por parte del paciente, lo hicieron

merecedor de los resultados alcanzados, que, a manera general se describen los siguientes: Relajación Muscular, Fuerza y Agilidad Muscular, Dominio, Coordinación y Estabilidad Corporal, Mayor Sociabilidad y Mejor Afectividad. El paciente es consciente de que se trata de un problema degenerativo, pero, esto no es obstáculo para él; ya que con estos resultados, el paciente, se encuentra motivado para continuar con el proceso de rehabilitación (primordial para que la enfermedad no avance en él), lo cual, llena de mucha complacencia, tanto a familiares como al equipo multidisciplinario de la Unidad Médica del cantón.

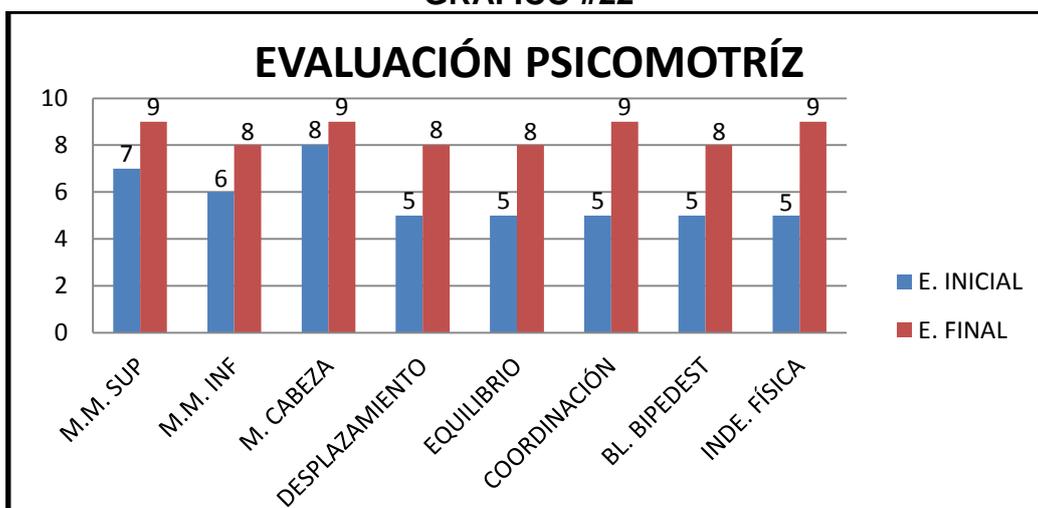
**CASO N°04: DISTROFIA MUSCULAR “C”.**

**CUADRO #28**

EVALUACIÓN PSICOMOTRÍZ		
PARAMETRO	E. INICIAL	E. FINAL
1. Movilidad Miembro Superior	7	9
2. Movilidad Miembro Inferior	6	8
3. Movilidad Cabeza	8	9
4. Desplazamiento	5	8
5. Equilibrio	5	8
6. Coordinación	5	9
7. Balance en Bipedestación	5	8
8. Independencia Física	5	9

- ✓ Fuente de Información: Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #22**



- ✓ Fuente de Información: Evaluación Psicomotriz.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel.

## **Análisis y Discusión:**

De acuerdo a los datos que se muestran en el cuadro y gráfica estadística correspondiente al Caso 4, una vez aplicada la evaluación psicomotriz en sus etapas inicial y final, se pueden resaltar los siguientes resultados: La movilidad del miembro superior, en un inicio obtuvo una calificación de 7 y al final obtuvo una calificación de 9; en lo que se refiere a la movilidad del miembro inferior, al inicio tuvo una calificación de 6 y al finalizar la evaluación obtuvo una calificación de 8; la movilidad de la cabeza; al inicio obtuvo una calificación de 8 y al final de la evaluación tuvo una calificación de 9; el desplazamiento, al inicio tuvo una calificación de 5 y al final obtuvo un 8; el equilibrio, al inicio obtuvo una calificación de 5 y al final la calificación obtenida fue de 8; la coordinación, al inicio obtuvo una calificación de 5 y al final la calificación fue de 9; el balance en bipedestación, al inicio obtuvo una calificación de 5 y al final obtuvo una calificación de 8; la independencia física, al inicio tiene una calificación de 5 al final obtuvo una calificación de 9; lo que significa, que en todos los ítems señalados el paciente está en progreso y evolución física. Una vez aplicada la evaluación psicomotriz, tanto al inicio como al final de la atención en rehabilitación física; el paciente intervenido, ha logrado conseguir avances muy significativos a pesar de que presenta un problema degenerativo como lo es la Distrofia Muscular, y del cual es consciente; avances, que los desarrolló en el corto tiempo que duró la intervención; esto, gracias a las técnicas aplicadas en forma eficaz e instauradas en las pertinentes planificaciones destinadas para éste caso, por medio de la terapia física, encaminada a la rehabilitación física.

En el paciente; la enfermedad se presentó más desarrollada que en el caso anterior; esto no llenó de tristeza al paciente, más bien, demostró todo lo

contrario en cada una de las terapias brindadas, como es el esfuerzo, sacrificio y motivación por salir adelante, lo cual, le permitió conquistar los resultados obtenidos, que, a manera general se describen los siguientes: Relajación Muscular, Fuerza y Agilidad Muscular, Dominio, Coordinación y Estabilidad Corporal, Mayor Sociabilidad y Mejor Afectividad. Por todo lo mencionado anteriormente, el paciente expresó el deseo de continuar con la rehabilitación, lo cual, es muy importante para que la enfermedad no avance en él, y por ende, nos llena de satisfacción al personal involucrado en ésta causa.

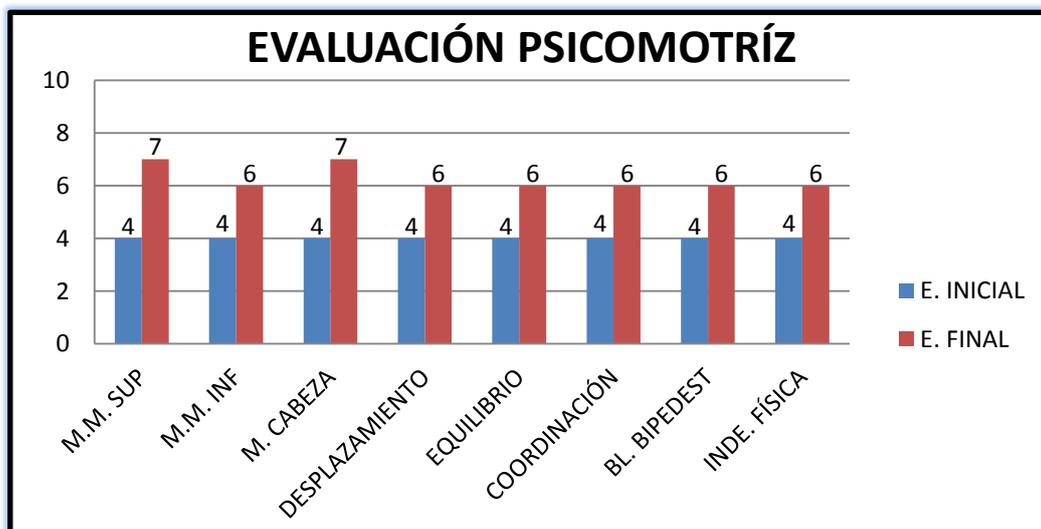
**CASO N°05: PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL “A”.**

**CUADRO #29**

EVALUACIÓN PSICOMOTRÍZ		
PARAMETRO	E. INICIAL	E. FINAL
1. Movilidad Miembro Superior	4	7
2. Movilidad Miembro Inferior	4	6
3. Movilidad Cabeza	4	7
4. Desplazamiento	4	6
5. Equilibrio	4	6
6. Coordinación	4	6
7. Balance en Bipedestación	4	6
8. Independencia Física	4	6

- ✓ Fuente de Información: Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #23**



- ✓ Fuente de Información: Evaluación Psicomotriz.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel.

## **Análisis y Discusión:**

De acuerdo a los datos que se muestran en el cuadro y gráfica estadística correspondiente al Caso 5, una vez aplicada la evaluación psicomotriz en sus etapas inicial y final, se pueden resaltar los siguientes resultados: La movilidad del miembro superior, en un inicio obtuvo una calificación de 4 y al final obtuvo una calificación de 7; en lo que se refiere a la movilidad del miembro inferior, al inicio tuvo una calificación de 4 y al final obtuvo una calificación de 6; la movilidad de la cabeza, al inicio obtuvo una calificación de 4 y al final obtuvo una calificación de 7; el desplazamiento, al inicio tuvo una calificación de 4 y al final obtuvo una calificación de 6; el equilibrio, al inicio obtuvo una calificación de 4, al final la calificación obtenida fue de 6; la coordinación, al inicio obtuvo una calificación de 4 y al final la calificación fue de 6; el balance en bipedestación, al inicio obtuvo una calificación de 4 y al final obtuvo una calificación de 6; la independencia física, al inicio obtuvo una calificación de 4 y al final obtuvo una calificación de 6; datos que dan a relucir, que la paciente está en total progreso y evolución física.

Una vez aplicada la evaluación psicomotriz, tanto al inicio como al final de la atención en rehabilitación física; se destaca, que la paciente intervenida, ha logrado obtener unos avances muy significativos a pesar del corto tiempo que duró la intervención; esto, gracias a las técnicas aplicadas en forma óptima y organizada que constan en las respectivas planificaciones destinadas para éste caso, por medio de la terapia física, encaminada a la rehabilitación física; entendiéndose en éste caso, que se trata de una P.C.I. Espástica (Dipléjica).

Este caso es muy especial, ya que, en un principio, la paciente prácticamente no podía realizar ningún movimiento, tal como explica la evaluación

psicomotriz; pero, la constancia y las ganas de su madre para llevarla a las terapias a la paciente nunca faltaron, es por eso que gracias a ello, y, a las terapias brindadas, la paciente ha logrado obtener los siguientes resultados, que, a manera general se describen los siguientes: Relajación Muscular, Mayor Fuerza Muscular, Control Cefálico, Mejor Adaptación Social; siempre teniendo en cuenta que la P.C.I. Espástica (Dipléjica) afecta el movimiento y la coordinación muscular. Con estos buenos resultados, la madre de la paciente se comprometió en seguir con las terapias, lo cual, llena de mucha satisfacción, tanto a familiares como al equipo multidisciplinario de la Unidad de Médica.

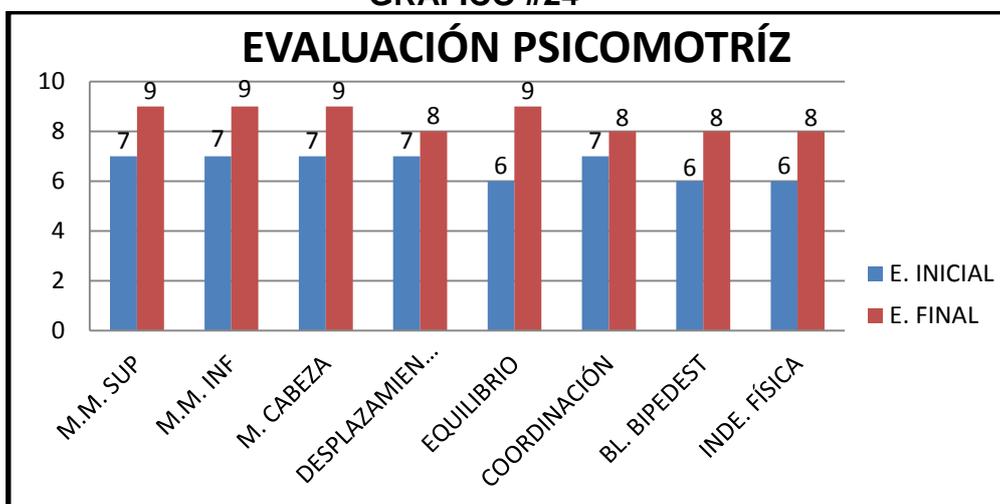
**CASO N°06: PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL “B”.**

**CUADRO #30**

EVALUACIÓN PSICOMOTRÍZ		
PARAMETRO	E. INICIAL	E. FINAL
1. Movilidad Miembro Superior	7	9
2. Movilidad Miembro Inferior	7	9
3. Movilidad Cabeza	7	9
4. Desplazamiento	7	8
5. Equilibrio	6	9
6. Coordinación	7	8
7. Balance en Bipedestación	6	8
8. Independencia Física	6	8

- ✓ Fuente de Información: Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #24**



- ✓ Fuente de Información: Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel

## **Análisis y Discusión:**

De acuerdo a los datos que se muestran en el cuadro y gráfica estadística correspondiente al Caso 6, una vez aplicada la evaluación psicomotriz en sus fases inicial y final, se puede deducir los siguientes resultados: La movilidad del miembro superior, en un inicio obtuvo una calificación de 7, y al final obtuvo una calificación de 9; en lo que se refiere a la movilidad del miembro inferior, al inicio tuvo una calificación de 7 y al finalizar la evaluación obtuvo una calificación de 9; la movilidad de la cabeza, al inicio obtuvo una calificación de 7 y al final de la evaluación tuvo una calificación de 9; el desplazamiento; al inicio tuvo una calificación de 7 y al final obtuvo un 8; el equilibrio, al inicio obtuvo una calificación de 6 y al final la calificación obtenida fue de 9; la coordinación, al inicio obtuvo una calificación de 7 y al final la calificación fue de 8; el balance en bipedestación; al inicio obtuvo una calificación de 6 y al final obtuvo una calificación de 8; la independencia física, al inicio tiene una calificación de 6 y al final obtuvo una calificación de 8; datos que dan a relucir, que la paciente está en total progreso y evolución física. Una vez aplicada la evaluación psicomotriz, tanto al inicio como al final de la atención en rehabilitación física; se destaca, que el paciente intervenido, ha logrado obtener unos avances muy significativos a pesar del corto tiempo que duró la intervención; esto, gracias a las técnicas aplicadas en forma óptima y organizada que constan en las respectivas planificaciones destinadas para éste caso, por medio de la terapia física, encaminada a la rehabilitación física; entendiéndose en éste caso, que se trata de una P.C.I. Espástica (Leve). Este caso al igual que el anterior, no deja ser especial, porque la constancia y las ganas de su madre para llevarlo a las terapias al paciente nunca faltaron, es

por eso que gracias a ello, y, a las terapias brindadas, el paciente ha logrado obtener los siguientes resultados, que, a manera general se describen los siguientes: Relajación Muscular, Fuerza y Agilidad Muscular, Dominio, Coordinación y Estabilidad Corporal, Mayor Sociabilidad y Mejor Afectividad; siempre teniendo en cuenta que la P.C.I. Espástica (Leve), afecta la coordinación del movimiento (carrera). Con estos buenos resultados, la madre y paciente se comprometieron a seguir con las terapias, lo cual, llena de mucha satisfacción, tanto a familiares como al equipo multidisciplinario de la Unidad de Médica.

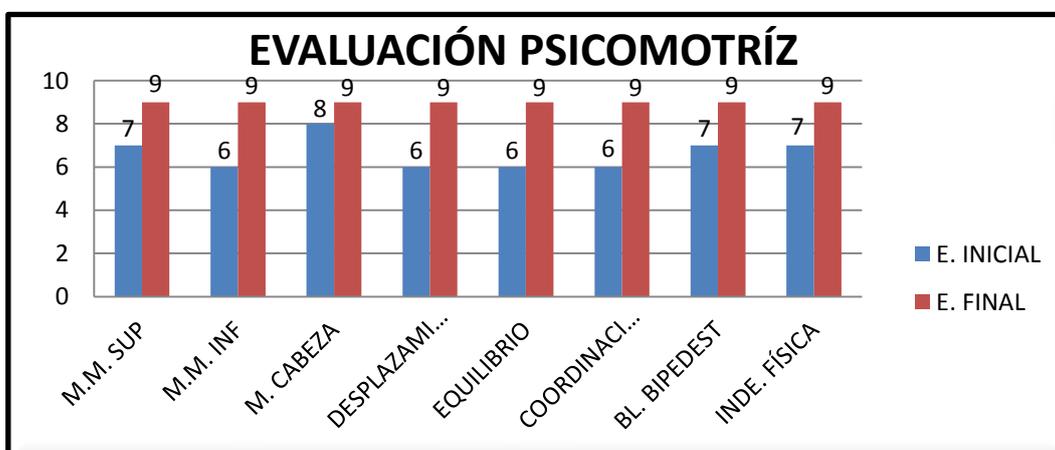
**CASO N° 07: ARTRITIS REUMATOIDE “A”.**

**CUADRO #31**

<b>EVALUACIÓN PSICOMOTRÍZ</b>		
<b>PARAMETRO</b>	<b>E. INICIAL</b>	<b>E. FINAL</b>
<b>1. Movilidad Miembro Superior</b>	7	9
<b>2. Movilidad Miembro Inferior</b>	6	9
<b>3. Movilidad Cabeza</b>	8	9
<b>4. Desplazamiento</b>	6	9
<b>5. Equilibrio</b>	6	9
<b>6. Coordinación</b>	6	9
<b>7. Balance en Bipedestación</b>	7	9
<b>8. Independencia Física</b>	7	9

- ✓ Fuente de Información: Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #25**



- ✓ Fuente de Información: Evaluación Psicomotriz.
- ✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel.

## **Análisis y Discusión:**

De acuerdo a los datos que se muestran en el cuadro y gráfica estadística correspondiente al Caso 7, una vez aplicada la evaluación psicomotriz en sus fases inicial y final, se puede deducir los siguientes resultados: La movilidad del miembro superior, en un inicio obtuvo una calificación de 7 y al final obtuvo una calificación de 9; en lo que se refiere a la movilidad del miembro inferior, al inicio tuvo una calificación de 6 y al finalizar la evaluación obtuvo una calificación de 9; la movilidad de la cabeza, al inicio obtuvo una calificación de 8 y al final de la evaluación tuvo una calificación de 9; el desplazamiento, al inicio tuvo una calificación de 6 y al final obtuvo un 9; el equilibrio, al inicio obtuvo una calificación de 6 y al final la calificación obtenida fue de 9; la coordinación, al inicio obtuvo una calificación de 6 y al final la calificación fue de 9; el balance en bipedestación, al inicio obtuvo una calificación de 7 y al final obtuvo una calificación de 9; la independencia física, al inicio tiene una calificación de 7 al final obtuvo una calificación de 9; lo que significa, que en todos los ítems señalados la paciente está en progreso y evolución física.

Una vez empleada la evaluación psicomotriz, tanto en la apertura, como al final de la atención en rehabilitación física; se puede decir que la paciente ha logrado obtener unos avances muy reveladores durante los cinco meses de intervención; tal como lo explica la evaluación, esto, gracias a las técnicas aplicadas en forma óptima y organizada que constan en las respectivas planificaciones destinadas para éste caso, por medio de la terapia física, encaminada a la rehabilitación física; en este caso, para el paciente con Artritis Reumatoide. No está por demás, el decir, que las ganas, la motivación y el esfuerzo durante las terapias brindadas por parte de la paciente, la hicieron

merecedora de los resultados alcanzados, que, a manera general se describen los siguientes: Relajación y Fuerza Muscular, Relajación Articular, Coordinación y Estabilidad Corporal, Mayor Sociabilidad y Mejor Afectividad. La paciente es consciente de que se trata de un problema degenerativo (desgaste del cartílago de las articulaciones), pero, esto no es obstáculo para ella; ya que con estos resultados, se encuentra motivada para continuar el proceso de rehabilitación (primordial para que la enfermedad no avance en ella), lo cual, llena de mucha complacencia, tanto al equipo multidisciplinario de la Unidad de Atención.

**CASO N° 08: ARTRITIS REUMATOIDE “B”.**

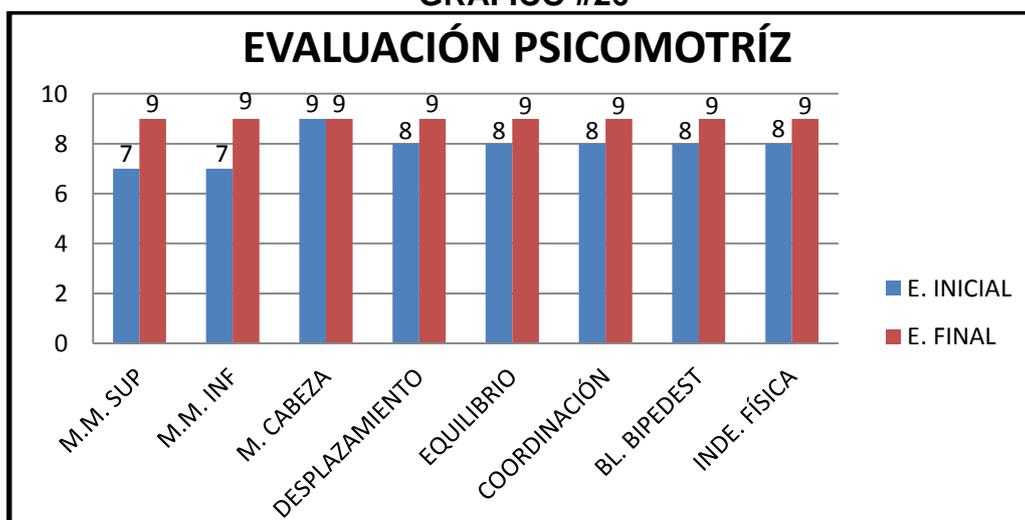
**CUADRO #32**

EVALUACIÓN PSICOMOTRÍZ		
PARAMETRO	E. INICIAL	E. FINAL
9. Movilidad Miembro Superior	7	9
10. Movilidad Miembro Inferior	7	9
11. Movilidad Cabeza	9	9
12. Desplazamiento	8	9
13. Equilibrio	8	9
14. Coordinación	8	9
15. Balance en Bipedestación	8	9
16. Independencia Física	8	9

➤ Fuente de Información: Ficha Médica y Ficha de Inscripción de los Pacientes.

➤ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel

**GRAFICO #26**



✓ Fuente de Información: Evaluación Psicomotriz.

✓ Elaboración: Diego Arévalo – Raúl Coronel.

## **Análisis y Discusión:**

De acuerdo a los datos que se muestran en el cuadro y gráfica estadística correspondiente al Caso 8, una vez aplicada la evaluación psicomotriz en sus etapas inicial y final, se puede deducir los siguientes resultados: La movilidad del miembro superior, en un inicio obtuvo una calificación de 7 y al final obtuvo una calificación de 9; en lo que se refiere a la movilidad del miembro inferior, al inicio tuvo una calificación de 7 y al finalizar la evaluación obtuvo una calificación de 9; la movilidad de la cabeza, al inicio obtuvo una calificación de 9 y al final de la evaluación tuvo una calificación de 9; el desplazamiento, al inicio tuvo una calificación de 8 y al final obtuvo un 9; el equilibrio, al inicio obtuvo una calificación de 8 y al final la calificación obtenida fue de 9; la coordinación, al inicio obtuvo una calificación de 8 y al final la calificación fue de 9; el balance en bipedestación, al inicio obtuvo una calificación de 8 y al final obtuvo una calificación de 9, la independencia física al inicio tiene una calificación de 8 al final obtuvo una calificación de 9; lo que significa, que en todos los ítems señalados la paciente está en progreso y evolución física.

Una vez empleada la evaluación psicomotriz, tanto en la apertura, como al final de la atención en rehabilitación física; se puede decir que la paciente ha logrado obtener unos avances muy positivos durante los cinco meses de intervención; tal como lo explica la evaluación, esto, gracias a las técnicas aplicadas en forma óptima y organizada que constan en las respectivas planificaciones destinadas para éste caso, por medio de la terapia física, encaminada a la rehabilitación física; en este caso, para el paciente con Artritis Reumatoide. No está por demás, el decir, que las ganas, la motivación y el esfuerzo durante las terapias brindadas por parte de la paciente, la hicieron

merecedora de los resultados alcanzados, que, a manera general se describen los siguientes: Relajación y Fuerza Muscular, Relajación Articular, Coordinación y Estabilidad Corporal, Mayor Sociabilidad y Mejor Afectividad. La paciente es consciente de que se trata de un problema degenerativo (desgaste del cartílago de las articulaciones), pero, esto no es obstáculo para ella; ya que con estos resultados, se encuentra motivada para continuar el proceso de rehabilitación (primordial para que la enfermedad no avance en ella), lo cual, llena de mucha complacencia al equipo multidisciplinario de la Unidad de Atención.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO N° 6**

- Socializar los resultados con las instituciones participantes, observando el cumplimiento de los objetivos que orientaron las actividades.

Para cumplir este ítem, se llevó a efecto una conferencia ante las autoridades cantonales, padres de familia, pacientes y ciudadanía en general sobre la intervención en terapia física para personas con discapacidad física, con el fin, de dar a conocer los resultados del proyecto; de la misma manera, se dictó un taller de terapia física, el cual, fue dirigido a los alumnos de los octavos módulos de la carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial sobre la importancia terapéutica para las personas con discapacidad física.

### **Análisis y Discusión:**

El socializar y participar a los demás las fabulosas experiencias, costumbres y resultados obtenidos, siembra en nosotros una gran satisfacción del 'deber cumplido', tanto a nivel personal como grupal (personas e instituciones participantes de éste proyecto); ya que mediante esto, se dio a conocer el trabajo realizado en el cantón Espíndola (auditórium de la Unidad Médica Municipal del Cantón Espíndola, de 09:00 – 12:00).

Por otra parte, se dictó un seminario-taller, el cual, fue dictado en el Aula Magna del Área de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja durante la segunda jornada de labores (De 19:00 – 21:00 pm), en donde se dio a conocer los siguientes fundamentos teóricos: Antecedentes, definición, casos, objetivos, ejecución de terapia física, ejercicios físicos específicos. Al final del taller se repartió un tríptico informativo sobre la discapacidad física y la rehabilitación.

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6. CONCLUSIONES

Haciendo relación a los logros y excelentes progresos que se han obtenido en las personas con Discapacidad Física mediante la intervención en Rehabilitación Física, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. Se brindó atención en rehabilitación física a la personas con discapacidad física, notando avances significativos en las personas adultas, esto debido a la colaboración consiente del paciente, no así en niños que por su corta edad no existe la suficiente colaboración en el trabajo de rehabilitación.
2. A los 8 casos que fueron objeto de estudio en el transcurso de los seis meses de atención, bajo la emisión del diagnóstico médico, previamente; y, luego de haber aplicado en ellos los instrumentos de información e historia clínica, se notó que el grupo familiar en el proceso de rehabilitación tiene fundamental importancia ya que sin ello no se hubiesen obtenido los resultados presentados en el presente trabajo de investigación.
3. La perseverancia del paciente en el proceso y en especial la continuidad del tratamiento de rehabilitación logró un resultado aceptable para la sociedad y la inclusión del paciente a la misma.
4. Según las necesidades de las personas con discapacidad física, se ofreció atención especializada en base a terapia física por intermedio de diferentes técnicas, como son: Masoterapia, Termoterapia, hidroterapia y ejercicios físicos terapéuticos. Siendo el ejercicio físico, el que se consolidó, como el eje central de la rehabilitación física, asumiendo la

mayor responsabilidad, para que los pacientes puedan disfrutar de una mejor calidad de vida.

5. De los resultados obtenidos de acuerdo a los logros alcanzados por cada paciente podemos mencionar de manera general los siguientes resultados: Relajación Muscular, Fuerza y Agilidad Muscular, Dominio, Coordinación y Estabilidad Corporal, Relajación Articular (en los casos de Artritis Reumatoide), Mayor Sociabilidad y Mejor Afectividad.
6. Mediante el seminario taller de Terapia Física dirigido a los estudiantes de los octavos módulos de la carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial, se dio a conocer la importancia de esta técnica de intervención, y, su gran aporte en la rehabilitación de las personas con discapacidad física, desde el punto de vista teórico y práctico; logrando así, despertar el interés en ellos, en inclinarse por la elaboración de éste tipo de proyectos.

## 7. RECOMENDACIONES

Una vez finalizado el proyecto de Intervención en Rehabilitación Física de las personas con Discapacidad en el Cantón Espíndola, se adquirieron diferentes experiencias, entre las cuales, ponemos a consideración las siguientes recomendaciones, tanto para las instituciones participantes del mismo, como para posteriores proyectos relacionados con ésta investigación:

1. Para las personas afines a la carrera Psicorrehabilitación y E.E. y/o colectividad en general, que se interesen en realizar proyectos similares a éste tema, recomendamos lo siguiente:

- Antes de iniciar con el proceso de valoración de los pacientes con discapacidad física, es de vital importancia, contar siempre con el diagnóstico médico emitido por el galeno correspondiente, para después, confirmarlo con la valoración física respectiva.
- Una vez confirmado el diagnóstico médico por medio de la valoración física, es supremamente importante, plasmar planificaciones mensuales, para tener una visión más clara acerca de lo que se va a realizar al finalizar cada mes, durante el periodo de tiempo estipulado para la ejecución del proyecto.
- Ofrecer siempre una atención especializada, de acuerdo a cada tipo de discapacidad, en base a terapia física, incesantemente, tomando en cuenta las cuatro técnicas elementales dentro de la misma, como son: Masoterapia, Termoterapia, Hidroterapia y el Ejercicio Físico.
- A vísperas de finalizar el proceso de intervención, aplicar una nueva valoración física a los pacientes, con el fin de diferenciar los resultados

finales con la primera impresión hasta antes de comenzar con dicha intervención; lo cual, permitirá aprobar el proceso de atención o corregir el mismo.

- Contar persistentemente con el apoyo de los padres de familia de los pacientes, para de éste modo, certificar un proceso óptimo de rehabilitación física.
- Compartir las experiencias que se vivieron a lo largo del proceso de rehabilitación, lo cual, llenara de orgullo y satisfacción del deber cumplido a las personas e instituciones que participen en la realización del mismo.

2. Se recomienda a las instituciones y demás personas participantes del presente proyecto, tanto de la ciudad de Loja, como del cantón Espíndola, lo siguiente:

- A la Unidad Medica Municipal del cantón Espíndola, se recomienda, seguir con el proceso de rehabilitación física de los pacientes con discapacidad física, de manera especial con los 8 casos que fueron objeto de estudio permanente por medio de éste proyecto; con el fin, de seguir mejorando la calidad de vida de éstas personas; de manera urgente y necesaria, con las personas que presentaron Distrofia Muscular, ya que de no continuar con este proceso, éstas personas, poco a poco terminaran postradas a una cama o silla de ruedas.
- A los padres de familia de los pacientes atendidos, se recomienda, seguir con ese ánimo y predisposición positiva, en cada una de las terapias de sus hijos, ya que esto, acarreará mejores resultados en lo posterior.

- Se recomienda al Ilustre Municipio y Patronato de Amparo Social del cantón Espíndola, realizar las gestiones económicas necesarias para implementar en el salón de rehabilitación física, más máquinas de ejercitación física, con el fin de conseguir mejores resultados en los pacientes con discapacidad física.
- A los dirigentes de la Universidad Nacional de Loja principalmente de la Carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial, continuar promoviendo los proyectos de desarrollo social, ya que siempre son encaminados a brindar atención especializada en todos los aspectos humanos de las personas con discapacidad, tanto en la provincia como en la ciudad de Loja.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Lario, Bonifacio (2003). El libro de la Artritis Reumatoide (en español). Ediciones Díaz de Santos. ISBN 8479785810. Consulta en octubre del 2008
- CONADIS, 1995. Plan Nacional de Discapacidades: Líneas prioritarias y Proyección del Trabajo del Concejo Nacional de Discapacidades, Quito-Ecuador. Imprenta Santa Rita. 175p. Consulta en noviembre del 2008
- COLADO SANCHEZ, J.C. (2004). Acondicionamiento físico en el medio acuático. Barcelona: Paidotribo. Consulta en noviembre del 2008
- Dr. José Eduardo González Díaz. Manejo terapéutico de la artritis Reumatoide (en español) (html). Consulta en enero del 2009
- Downie Patricia. Neurología para terapeuta físico. 4ta edición. Buenos Aires (Argentina). Consulta en octubre del 2008
- Harris, S. intervención temprana en los niños con incapacidades del sistema motor. La Efectividad de la Intervención Temprana en los Niños de Riesgo e Incapacitados, AcademicPress, Inc. (1987) Consulta en septiembre del 2008
- HORST, C. HEIRPERT, W. 1974. Tratado de Rehabilitación: Estudio Preventivo, medico, laboral y social. HIDALGO DE CARRIEDES, A. (trad). Barcelona-España, labor. Vol. 1 Consulta en octubre del 2008
- INTERNET:  
[www.ladiscoalidad.com/discapacidad/discapacidadfisica/discapacidadfisica.php](http://www.ladiscoalidad.com/discapacidad/discapacidadfisica/discapacidadfisica.php). Consulta en octubre del 2008

- [http://kidshealth.org/teen/en\\_español/enfermedades/muscular\\_dystrophy\\_esp.html](http://kidshealth.org/teen/en_español/enfermedades/muscular_dystrophy_esp.html). Consulta en diciembre del 2008
- JARDY PINYOL, CARLES (2000). Movernos en el agua. Barcelona: Paidotribo. Consulta en enero del 2009
- LLORET, MARIO (2001). Natación terapéutica. Barcelona: Paidotribo. Consulta en enero del 2009
- Marianela García Vargas, Ma. Soledad Quezada (2004). Artritis Reumatoide. “Fisiopatología y Tratamiento” (en español) (pdf). Consulta en enero del 2009
- RODRIGUEZ ADAMI, MIMI (2004). Fitness acuático. Madrid: H. blume. Hidroterapia. Consulta en febrero del 2009
- Robinson, R. O. la frecuencia de otras incapacidades en los niños con parálisis cerebral. *Developmental Medicine and ChildNeurology*. No. 15, 1983. Página 305-312. Consulta en enero del 2009
- Rodés, Juan; Xavier Carne, Antoni Trilla García y Juan Albanell Mestres (2002). Manual de terapéutica medica (en español). Elsevier, España, pp. 1057. ISBN 8445811487. Consulta en febrero del 2009
- TORTOSA, L; GARCÍA-MOLINA,C.; FERRERAS, A. (2008). Ergonomía y discapacidad. Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV), Valencia. ISBN 84-923974-8-9 Consulta en septiembre del 2008

# **9. ANEXOS**

**ANEXO N° 01:**  
**PROYECTO DE DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y DE  
LA COMUNICACIÓN**

**CARRERA DE PSICORREHABILITACIÓN Y  
EDUCACIÓN ESPECIAL**

**PROYECTOS DE DESARROLLO SOCIAL**

“INTERVENCIÓN EN REHABILITACIÓN FÍSICA DE LAS PERSONAS CON  
DISCAPACIDAD QUE ASISTEN A LA UNIDAD MÉDICA MUNICIPAL DEL  
CANTÓN ESPINDOLA PERÍODO SEPTIEMBRE 2008- FEBRERO DE 2009”

Proyecto de Desarrollo previo a la  
obtención del título de Licenciado  
en Psicorrehabilitación y Educación  
Especial

Autores:

Diego Armando Arévalo Cumbicos  
Raúl Eduardo Coronel Lucero

Loja - Ecuador

## **TITULO**

“INTERVENCION EN REHABILITACION FISICA DE LAS  
PERSONAS CON DISCAPACIDAD QUE ASISTEN A LA UNIDAD  
MEDICA MUNICIPAL DEL CANTON ESPINDOLA PERIODO  
SEPTIEMBRE 2008- FEBRERO DE 2009”

# 1. PROBLEMÁTICA

Las discapacidades físicas constituyen uno de los principales componentes de la gran masa global de enfermedades y discapacidades.

A nivel mundial las discapacidades representan aproximadamente el 12% de toda la población. El porcentaje es mayor en los países de ingresos altos (23%), que en los de ingresos bajos y medianos (11%).

Los padres y familiares de estas personas, al sentirse muy afectados por la combinación de sentimientos de rechazo y alegría, tratan de encontrar un equilibrio entre estas dos. Algunas veces, los padres se sentirán culpables por tener este sentimiento de rechazo con el individuo afectado y lo compensaran con cuidados extremos para la persona o a su vez falta de afecto hacia ellos.

En Ecuador hay 1.608.334 personas con alguna discapacidad, que representa el 12.14% de la población total. El 6% de los hogares ecuatorianos tiene al menos un miembro con discapacidad. El 8% de los hogares rurales tienen alguna persona con discapacidad, frente al 5% de los hogares urbanos.

El Consejo Nacional de Discapacidades del Ecuador (CONADIS), en un estudio realizado actualmente, encontró que el 48,9% de la población presenta alguna deficiencia, el 13,2% presenta alguna discapacidad y el 4,2% presenta alguna limitación importante en la actividad y restricción en la participación (antes denominada minusvalía).

La provincia de Loja, presenta una de las mayores tasas de personas con discapacidad física en el país, debido a la falta de educación en las familias, la carencia de servicios profesionales para la asistencia de partos, la falta de centros para la rehabilitación de discapacidades, la distancia y accesibilidad debido a la geografía de nuestra provincia; que con el tiempo incapacitan y terminan por sumir a las personas en estados de postración que las hacen dependientes de familiares o vecinos.

De los 404.835 habitantes en la provincia de Loja el 18,2% presentan discapacidades como: retardo mental, síndrome de Down, hemiplejía, artritis reumatoide, autismo, Parálisis cerebral, retraso psicomotor, distrofia muscular, sturger weber, hiperactividad, problemas de aprendizaje y lenguaje.

La sociedad los tratan de retrasados, y sus actitudes es de desprecio y marginación, no hay forma que esto no afecte a los padres, que son quienes tienen que ayudar al niño con retardo mental a superarse y probarle a la sociedad que también son seres, tan humanos como nosotros. Por esto es vital que estas personas sean aceptadas, en primera instancia, dentro del seno de la familia.

Sin lugar a duda la calidad y el nivel educacional en nuestra provincia es deficiente afectando en mayor grado a personas de escasos recursos económicos, que están olvidados y menos protegidos entre los cuales podemos nombrar a los discapacitados quienes se ven sometidos a una serie de injusticias y arbitrariedades que denigran su condición de vida y el lugar que por derecho les pertenece dentro de la sociedad, hay leyes que les aseguran protección, atención y respeto pero estas no pasan de ser mas que párrafos escritos, a pesar de la existencia de centros que ayudan a estas personas

Al referirnos a uno de los cantones de la provincia de Loja como es Espíndola, el cual se encuentra ubicado al sureste de la provincia de Loja, rodeado de los cantones Calvas, Quilanga y parte de la provincia de Zamora Chinchipe.

Que al ser prácticamente un cantón fronterizo que ha sido olvidado por la mayoría de los gobiernos de turno, en los aspectos económico, social, político, ambiental, quedando evidenciado la falta de políticas en cuestión salud, alimentación las cuales colaboren efectivamente para la prevención primaria de las discapacidades es x eso que se da una gran incidencia de personas con capacidades diferenciadas, tales como parálisis cerebral infantil, retardo mental, síndrome de Down y enfermedades asociadas a factores hereditarios, Al ser también una zona agrícola viene consigo la contaminación debido al uso excesivo de químicos fertilizantes para mejorar la producción que va a acarrear problemas de salud viéndose afectados principalmente los habitantes de esta zona y en especial la población más vulnerable como son sus niños, siendo esta contaminación uno de los puntos importantes para que se dé una proliferación de discapacidades.

La Discapacidad Física es una necesidad prioritaria en este cantón ya que existe una gran número de personas que padecen algún tipo de discapacidad física encontradas en este cantón, por lo que es necesaria la intervención en terapia para la rehabilitación física integral del paciente, una de las causas para la rehabilitación es la falta de recursos económicos para que las personas asistan al centro de rehabilitación existente ya que por esta razón le es difícil trasladarse al centro por los altos costos del transporte y al igual que la atención domiciliaria de las personas facultadas para realizar esta labor debido al difícil acceso por la geografía del cantón y la dificultad de movilizar los instrumentos necesarios para la rehabilitación pertinente; entonces, no se desarrollará en estas personas adecuadamente sus potencialidades en las diferentes áreas del desarrollo humano, de ahí, la presencia de un psicorrehabilitador ya que con una óptima rehabilitación, podría desarrollar sus facultades físicas de una forma integral y de esta forma mejorar la calidad de vida del individuo.

Por los motivos expuestos anteriormente, hemos creído conveniente el trabajar esta problemática con personas del Cantón Espíndola, que padecen de discapacidad física y cómo esto afecta en su desenvolvimiento social y familiar.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

Actualmente en nuestra sociedad, se observa un alto índice de personas con capacidades diferenciadas que requieren de una atención óptima especializada y de calidad.

Frente a ello la Universidad Nacional de Loja es encargada de formar profesionales en el Área de Psicorrehabilitación y Educación Especial los cuales son capacitados, facultados para el estudio, diagnóstico y tratamiento de personas con capacidades diferenciadas, como es el caso de los habitantes del cantón Espíndola, es por ello que se hace necesario la intervención de nosotros como personas y egresados de la carrera Psicorrehabilitación y Educación Especial, como parte importante de nuestra formación profesional y la realización del trabajo para el mejoramiento de la calidad de vida de todos los sectores sociales, contando siempre como una mentalidad humanista y sobre todo solidaria destacando que uno de los principales propósitos que tiene la Universidad Nacional de Loja es la vinculación del profesional con la comunidad y la resolución de los problemas que lo afectan.

Evidenciando la realidad del cantón Espíndola de la provincia de Loja donde se confirma la existencia de un alto índice de personas con discapacidad física, lo que representa una señal de alerta para las autoridades y familias en general tal es el caso de las personas que asisten a la unidad médica municipal de Espíndola, específicamente al área de rehabilitación, de las cuales queda evidenciado las faltas de políticas de prevención e información así mismo falta de recursos económicos, alimentación y el cuidado ambiental.

Debido a esta gran problemática se hace necesaria la búsqueda de alternativas de solución llevando a cabo un trabajo conjunto y multidisciplinario como es la atención médica, rehabilitación y familia que permita desarrollar las habilidades y destrezas de la persona para poderla vincular a la sociedad.

El Ilustre Municipio del cantón Espíndola, el patronato de amparo social municipal y la Universidad Nacional de Loja crearon un convenio de cooperación interinstitucional siendo su principal propósito la vinculación con la sociedad.

Con ello el presente proyecto de desarrollo tendrá como beneficiarios a personas con discapacidad física de la unidad médica municipal de Espíndola, la familia y nosotros como egresados de la carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial.

### **3. OBJETIVOS**

#### **General:**

- Mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad física que asisten a la unidad médica municipal del cantón Espíndola.

#### **Específicos:**

- Recopilar datos informativos de las personas que van a recibir asistencia en la rehabilitación física.
- Valorar el tipo de discapacidad física que presenten las personas de dicha comunidad.
- Realizar una planificación para el tratamiento de acuerdo a cada necesidad física.
- Brindar atención especializada, a los pacientes considerados aptos para recibir las terapias de rehabilitación.
- Evaluar resultados que permitan validar estrategias para la intervención a las personas con problemas de físico.
- Socializar los resultados con las instituciones participantes, observando el cumplimiento de los objetivos que orientaron las actividades.

# ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO

## Capítulo I

### **4.1 DISCAPACIDAD**

- 4.1.1 Concepto
- 4.1.2 Consecuencias de la discapacidad
- 4.1.3 Tipos de discapacidad
- 4.1.4 Causas

### **4.2 DISCAPACIDAD FÍSICA**

- 4.2.1 Concepto
- 4.2.2 Causas
- 4.2.3 Tipos
  - 4.2.3.1 Distrofia Muscular
  - 4.2.3.2 Parálisis Cerebral
  - 4.2.3.3 Artritis reumatoide
  - 4.2.3.4 Hemiplejia

### **4.2.4 PREVENCIÓN**

- 4.2.4.1 Discapacidad producida por enfermedades transmisibles
- 4.2.4.2 Discapacidad producida por enfermedades no transmisibles
- 4.2.4.3 Discapacidades congénitas
- 4.2.4.4 Accidentes de tráfico
- 4.2.4.5 Accidentes laborales
- 4.2.4.6 Conflictos armados
- 4.2.4.7 Discapacidades secundarias

## Capítulo II

### **4.3 TERAPIA FÍSICA**

- 4.3.1 Definición
- 4.3.2 Tipos de tratamiento

#### **4.3.2.1 Terapias pasivas**

- 4.3.2.1.1 Manipulación Ortopédica
- 4.3.2.1.2 Estimulación eléctrica

#### **4.3.2.1.3 Masoterapia**

- 4.3.2.1.3.1 Origen
- 4.3.2.1.3.2 Concepto
- 4.3.2.1.3.3 Beneficios
- 4.3.2.1.3.4 Tipos

4.3.2.1.3.5 Técnica

**4.3.2.1.4 Termoterapia**

4.3.2.1.4.1 Concepto

4.3.2.1.4.2 Efectos

4.3.2.1.4.3 Tipos

4.3.2.1.4.3.1 Ultrasonido

4.3.2.1.4.3.2 Compresas

4.3.2.1.4.3.3 Parafina

4.3.2.1.4.4 Contraindicaciones

**4.3.2.2 Terapias activas**

**4.3.2.2.1 Hidroterapia**

4.3.2.2.1.1 Origen

4.3.2.2.1.2 Conceptos

4.3.2.2.1.3 Beneficios

4.3.2.2.1.4 Personas aptas para hidroterapia

4.3.2.2.1.5 contraindicaciones

4.3.2.2.1.6 Normas básicas

4.3.2.2.1.7 Tratamientos

4.3.2.2.2 Ejercicio terapéutico

4.3.2.2.3 Biomecánica

## **4. MARCO TEORICO**

# CAPITULO I

## 4.1 “DISCAPACIDAD

### 4.1.1 CONCEPTO:

- Discapacidad: "es la consecuencia de una deficiencia, sobre las actividades físicas, intelectuales, afectivo-emocionales y sociales" o también se la puede definir como "toda restricción o ausencia (debido a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano."
- La O.M.S. define la discapacidad como "la pérdida de la capacidad funcional secundaria, con déficit en un órgano o función, y que trae como consecuencia una minusvalía en el funcionamiento intelectual y en la capacidad para afrontar las demandas cotidianas del entorno social."

### 4.1.2 CONSECUENCIAS DE LA DISCAPACIDAD:

Dependen de la forma y profundidad con que alteran la adaptación del individuo al medio. La discapacidad puede ser definitiva o recuperable (en tanto susceptible de mejorar en ciertos aspectos) o en fin, compensable (mediante el uso de prótesis u otros recursos).

Por ello, es importante analizar el grado de la discapacidad (leve, moderada, severa o muy severa, en relación cuantitativa con la disminución o alteración funcional), su evolutividad (progresiva, estacionaria o regresiva) y si es congénita o adquirida, puesto que las consecuencias en uno u otro caso han de ser diferente, como lo serán también las reacciones psicológicas del individuo y su entorno familiar.

- Se dice que una persona tiene una discapacidad si física o mentalmente tiene una función básica limitada respecto de la media o anulada por completo.
- La evolución de la consideración social de los discapacitados ha ido mejorando en cuanto a su adaptación y, sobre todo, a su percepción. Desde principios de la década de los 80 se han desarrollado modelos sociales de discapacidad que añaden nuevas apreciaciones al término. Por ejemplo, se distingue entre un discapacitado (cuya habilidad es objetivamente menor que la de la media) y una persona con capacidades distintas de las normales, que, aunque por ello solo no representa ninguna ventajao inconveniente, a menudo es considerado un problema debido a la actitud de la sociedad o el hecho de que los estándares están basados en las características medias o normales.
- Este cambio de actitud ha posibilitado cambios en la comprensión de determinadas características físicas que antes eran consideradas como discapacidades. En la década de los 60, por ejemplo, los zurdos eran vistos como personas con anomalías. En las escuelas del mundo occidental, los niños zurdos eran obligados a

escribir con la mano derecha y eran castigados si no lo hacían. Más tarde, en los años 80, se aceptó esta cualidad simplemente como una diferencia, una característica física. Si determinadas herramientas como tijeras o sacacorchos son creadas sólo para diestros, una persona zurda se sentirá como un discapacitado: será incapaz de realizar ciertas acciones y deberá ser ayudado por otras personas, perdiendo su autonomía.

- Así pues, en la sociedad actual se cuida mucho la adaptación del entorno a las personas con discapacidades para evitar su exclusión social."<sup>10</sup>

### 4.1.3 “TIPOS DE DISCAPACIDAD:

**Entonces, existen diversos tipos de discapacidad:**

- Física,
- Psíquica,
- Sensorial,
- Intelectual o mental

En tanto, cada una de estas puede manifestarse de diferentes maneras y en diferentes grados.

La física es una desventaja que le impedirá a la persona que la sufre su desempeño motor, siendo las piernas y los brazos las partes afectadas.

La sensorial es aquella discapacidad que se manifiesta justamente en los sentidos, por ejemplo, la sordera nacida por un problema en el oído.

La ceguera motivada por una deficiencia en la vista.

La discapacidad de tipo psíquica es aquella que presenta trastornos permanentes en el comportamiento.

La discapacidad intelectual, también denominada vulgarmente por muchos como retraso mental, es aquella que supone un funcionamiento mental por debajo de la media y que se caracterizará por limitaciones en áreas como el aprendizaje, la comunicación, la vida en el hogar y las habilidades sociales, entre otras.

### 4.1.4 CAUSAS

Si bien no hay una única causa como bien mencionamos más arriba que desarrolla la discapacidad, podemos nombrar algunas recurrentes como ser:

- Factores genéticos, tal lo ocurre con el síndrome de Down, errores congénitos del metabolismo,
- Problemas perinatales,
- Alteraciones en el desarrollo embrionario,

---

<sup>10</sup>TORTOSA, L.; GARCÍA-MOLINA, C.; PAGE, A.; FERRERAS, A. (2008). -Ergonomía y discapacidad. Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV), Valencia. ISBN 84-923974-8-9

- Enfermedades infantiles,
- Déficit ambientales,
- Accidentes de tránsito,
- Enfermedades profesionales y accidentes laborales.

Lamentablemente, años atrás, capaz por falta de información, en algunos casos o en otros increíblemente a causa de la vergüenza, fue muy común que aquellas personas que sufrían de algún tipo de discapacidad sufriesen, por un lado, de la discriminación de la gente normal por llamarla de algún modo y por otro lado también de la propia discriminación de su entorno, que creía más conveniente su aislamiento por temor a que sufran. Por supuesto, ambas cuestiones contribuían a un aumento de esta discapacidad y al crecimiento de la angustia y la depresión del afectado.

En tanto y por suerte, en las últimas décadas, muchos avances se han logrado al respecto, no solamente en las legislaciones de los países, incluyendo los derechos de aquellos discapacitados, sino también en el plano social, incluyéndolos en muchos ámbitos en los cuales, por sus problemas, eran excluidos, siendo el deporte uno de los que más hincapié puso a la hora de integrarlos y dándoles el mismo lugar que aquellos que no presentaban ninguna discapacidad.”<sup>11</sup>

## **4.2 “DISCAPACIDAD FISICA**

### **4.2.1 CONCEPTO:**

La discapacidad física se puede definir como una desventaja, resultante de una imposibilidad que limita o impide el desempeño motor de la persona afectada. Esto significa que las partes afectadas son los brazos o las piernas las cuales son secuelas de poliomielitis, lesión medular (parapléjico o cuadripléjico) y amputaciones.

### **4.2.2 CAUSAS:**

Existen diversas causas por las cuales se presenta la discapacidad física; factores congénitos, hereditarios, cromosómicos, por accidentes o enfermedades degenerativas, neuromusculares, infecciosas o metabólicas entre muchas.. También pueden ser causadas por lesión medular en consecuencia de accidentes (zambullido o accidentes de tráfico, por ejemplo) o problemas del organismo (derrame, por ejemplo).”<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> [www.ladiscapacidad.com/discapacidad/discapacidadfisica/discapacidadfisica.php](http://www.ladiscapacidad.com/discapacidad/discapacidadfisica/discapacidadfisica.php)

<sup>12</sup> [www.ladiscapacidad.com/discapacidad/discapacidadfisica/discapacidadfisica.php](http://www.ladiscapacidad.com/discapacidad/discapacidadfisica/discapacidadfisica.php)

## 4.2.3 “TIPOS:

### 4.2.3.1 DISTROFIA MUSCULAR

Es un trastorno genético que debilita los músculos que ayudan al cuerpo a moverse. Las personas con distrofia muscular tienen información incorrecta o carecen de la información adecuada en los genes para fabricar las proteínas necesarias para tener unos músculos sanos. Puesto que la distrofia muscular es de origen genético, la gente nace con ella no es contagiosa y, por lo tanto, no te la puede “pegar” otra persona.

La distrofia muscular debilita los músculos con el paso del tiempo, de modo que los niños, jóvenes y adultos afectados por esta enfermedad van perdiendo gradualmente la capacidad de hacer cosas que la mayoría de la gente da por sentado que se pueden hacer, como andar o sentarse. Algunos de los afectados empiezan a tener problemas musculares desde bebés y otros los desarrollan más adelante. Incluso hay personas que desarrollan la enfermedad durante la etapa adulta.

Hay varias formas principales de distrofia muscular que pueden presentar los adolescentes, cada una de las cuales debilita un grupo de músculos diferente de distintas formas.

- **Distrofia muscular de Duchenne:** es el tipo más frecuente y está provocada por un problema en el gen que fabrica una proteína denominada **distrofina**. Esta proteína ayuda a las células musculares a mantener su forma y su fuerza. Sin ella, los músculos van degenerando, y la persona se va debilitando gradualmente. Este tipo de distrofia afecta solamente al sexo masculino. Los síntomas suelen empezar a manifestarse entre los dos y los seis años de edad. Cuando tienen 10 o 12 años, los niños con esta enfermedad a menudo necesitan desplazarse en silla de ruedas. También puede verse afectado el corazón, por lo que las personas con distrofia muscular de Duchenne deben ser controladas regularmente por un especialista en pulmón y corazón. También pueden desarrollarse escoliosis (una curvatura anómala de la columna vertebral) y contracturas en las articulaciones. Con el tiempo, incluso los músculos que controlan la respiración pueden verse afectados, y la persona puede necesitar un respirador artificial para seguir respirando. Las personas afectadas por esta enfermedad no suelen vivir más de veinte años o, a lo sumo, treinta.
- **Distrofia muscular de Becker:** al igual que la distrofia muscular de Duchenne, solo afecta al sexo masculino. Esta distrofia muscular se parece mucho a la de Duchenne, pero los síntomas pueden aparecer más tarde y suelen ser menos graves. Los síntomas, como la degeneración y la debilidad musculares no se empiezan a manifestar hasta los 10 años de edad e incluso en la etapa adulta. También puede cursar con problemas respiratorios, cardíacos, músculo-esqueléticos y articulatorios. Pero muchos de los afectados por este tipo de distrofia pueden llevar vidas activas sin tener que usar nunca una silla de ruedas. La esperanza de vida de una persona con distrofia muscular de Becker varía en función de la gravedad de los problemas respiratorios o cardíacos que tenga.

- **Distrofia muscular de Emery-Dreifuss:** los síntomas suelen aparecer a finales de la infancia o principios de la adolescencia y a veces tan tarde como a los 25 años. Afecta mayoritariamente al sexo masculino. Los músculos más afectados son los de los hombros, brazos y espinillas, y suele cursar con problemas articulares (contracturas). El músculo cardíaco también puede verse afectado.
- **Distrofia muscular de cinturas:** afecta a ambos sexos por igual, debilitando los músculos de hombros, brazos, caderas y muslos. Puede empezar tan pronto como en la infancia o tan tarde como en la mediana edad, y suele tener una evolución lenta. Con el paso del tiempo, es posible que sea necesario utilizar silla de ruedas para desplazarse. Hay muchos tipos distintos de distrofia muscular de cinturas, cada una de las cuales tiene sus características específicas.
- **Distrofia muscular facioescapulohumeral:** puede afectar a ambos sexos, y suele empezar a manifestarse durante la adolescencia o los primeros años de la etapa adulta. Afecta a los músculos de cara y hombros y a veces cursa con debilidad en la parte inferior de las piernas. Las personas con este tipo de distrofia pueden tener problemas para levantar los brazos, silbar o cerrar fuertemente los ojos. El grado de afectación varía de una persona a otra. Puede ser bastante leve en algunas personas.
- **Distrofia miotónica:** es una forma de distrofia muscular en la cual los músculos tienen dificultades para relajarse. En los adolescentes, puede provocar diversos problemas, incluyendo debilidad y atrofia muscular (el músculo va perdiendo volumen con el tiempo), cataratas y problemas cardíacos.
- **Distrofia muscular congénita:** es el término que engloba todos los tipos de distrofias musculares que se manifiestan en bebés y niños pequeños, a pesar de que no siempre se diagnostica tan precozmente. Al igual que otras formas de distrofia muscular, se asocia a debilidad y escaso tono muscular. Se da en ambos sexos y puede tener diferentes síntomas. Hay una gran variabilidad tanto en la gravedad de la afectación como en lo deprimida o despacio que éstos empeoran. Muy raramente cursa con problemas de aprendizaje o retraso mental.

En muchas de las formas de distrofia muscular descritas, la esperanza de vida (en otras palabras, lo que puede llegar a vivir una persona) depende del grado de afectación de los músculos en general, así como de la medida en que están afectados el corazón y los pulmones en particular.

### **\*REHABILITACIÓN**

Por el momento no existe una cura o tratamiento efectivo para detener o revertir su desarrollo; sin embargo, existen una serie de tratamientos paliativos que pueden mejorar algunos de los síntomas, por lo menos en algún pequeño grado, o hacer más lento su inevitable avance.

La terapia física no puede detener el proceso de la enfermedad ni restaurar el tejido muscular afectado, pero podrá ayudar a mantener funcionando los músculos que aún se encuentran saludables y demorar el inicio de contracturas.

La rehabilitación tiene como objetivo incrementar y mantener el funcionamiento y la movilidad, así como evitar la deformidad y proporcionar las vías para adquirir una vida independiente y una plena integración en la sociedad.

Tiene que haber un equipo multidisciplinar con médicos, enfermeras, terapeutas, consejeros sociales, psicólogos, etc. que puedan orientar y proporcionar un tratamiento rehabilitador individualizado.

El estiramiento, la corrección quirúrgica de las deformidades de la columna y de las contracturas, la utilización de soportes en las piernas, puede mejorar o prolongar las posibilidades de caminar y el uso funcional de las extremidades.

El debilitamiento de la musculatura esquelética es el principal problema de los afectados. Se han realizado estudios serios para analizar los efectos del ejercicio en la enfermedad y se ha comprobado que en los desórdenes neuromusculares de progresión lenta, un programa de ejercicios de resistencia moderada, donde se utiliza el 30% de la máxima fuerza isométrica, durante 12 semanas, se consigue un aumento del 4 al 20% de la fuerza sin ningún efecto adverso. En un programa de elevada resistencia no aumentaba de manera proporcional el beneficio y en algunas personas incluso se vio un debilitamiento por el exceso.

Teniendo en cuenta que un ejercicio excesivo en Duchenne puede ser perjudicial, hay que realizarlo con gran cautela y sentido común. El tejido muscular deficiente de la proteína distrofina es muy susceptible de sufrir daño por el ejercicio. Los pacientes que participan en un programa e ejercicios deben saber advertir los signos de debilitamiento por exceso de ejercicio: sensación de debilidad antes de los 30 minutos de comenzar, excesivo dolor muscular tras 24 o 48 horas, calambres musculares, pesadez en las extremidades y la falta de aire.

De todas maneras, un ejercicio aeróbico suave y de bajo impacto, como caminar, nadar, la bicicleta estática, mejora la capacidad cardiovascular e incrementa la eficacia de la actividad muscular, con lo que se combate la fatiga física. El ejercicio aeróbico no sólo mejora la función física, sino que también mejora el estado de ánimo, ayuda a mantener un peso corporal ideal y la tolerancia al dolor.

Aunque hay cierta variabilidad, el desarrollo de contracturas en las articulaciones y de escoliosis es importante. Las contracturas parece que esta en relación con una prolongada posición estática de las extremidades, desarrollándose habitualmente después de empezar a utilizar la silla de ruedas. El uso continuado de silla de ruedas y la falta de soportar peso en las extremidades inferiores, contribuye a acelerar la formación de contracturas. Las contracturas en las extremidades superiores se pueden dar en pacientes con capacidad de caminar. Un estiramiento estático moderado y el uso de férulas podría aminorar la progresión de las contracturas, pero necesita un estudio en profundidad.

Los métodos ortopédicos para controlar las contracturas permiten al paciente sostenerse en pie, pero parece que lo que más inhibe el poder andar es la debilidad, no la contractura, según algunos estudios.”<sup>13</sup>

#### 4.2.3.2 “PARALISIS CEREBRAL

Es un conjunto de desórdenes cerebrales que afecta el movimiento y la coordinación muscular. Es causada por daño a una o más áreas específicas del cerebro, generalmente durante el desarrollo fetal, pero también puede producirse justo antes, durante o poco después del nacimiento, como también por situaciones traumáticas (accidentes). Existen diversos grados de parálisis cerebral. Tradicionalmente se distinguen cuatro tipos: Espástica, Disquinética, Atáxica y Mixta y también la hemiplejía o hemiplejía es un trastorno del cuerpo del paciente en el que la mitad lateral de su cuerpo está paralizada; Es normalmente el resultado de un accidente cerebro-vascular, aunque también pueden provocarla patologías que afecten la espina dorsal o los hemisferios cerebrales.

##### \* SEGÚN EL GRADO DE PARÁLISIS CEREBRAL

1.- **Espástico:** Este es el grupo más grande; alrededor del 75% de las personas con dicha discapacidad presentan espasticidad, es decir notable rigidez de movimientos incapacidad para relajar los músculos, por lesión de la corteza cerebral que afecta los centros motores.

El grado de afección varía. En la monoplejía, sólo está afectado un brazo o una pierna; en la hemiplejía se encuentra afectado un lado solamente, el brazo y la pierna derechos o ambos miembros del lado izquierdo, mientras que en la cuadraplejía (denominada a veces displejía si las piernas están más afectadas que los brazos) los cuatro miembros muestran espasticidad.

2.- **Atetósico.** En esta situación, la persona presenta frecuentes movimientos involuntarios que enmascaran e interfieren con los movimientos normales del cuerpo. Se producen por lo común, movimientos de contorsión de las extremidades, de la cara y la lengua, gestos, muecas y torpeza al hablar. Las afecciones en la audición son bastante comunes (mas del 40 %) en este grupo, que interfieren con el desarrollo del lenguaje. La lesión de los ganglios basales del cerebro parecer ser la causa de esta condición. Menos del 10 % de las personas con P.C. muestran atetosis.

3.- **Atáxico:** En esta condición la persona presenta mal equilibrio corporal y una marcha insegura, y dificultades en a coordinación y control de las manos y de los ojos. La lesión del cerebro es la causa de este tipo de parálisis cerebral, relativamente rara.

4.- **Mixta y otros:** Casi un 10 % presentan un tipo mixto de P.C. y un porcentaje reducido, un tipo especial de tensión muscular como distonía, hipertonía, rigidez y temblores.

Las causas más comunes de la parálisis cerebral son:

- Enfermedad de la madre durante el embarazo (paperas, varicela etc.)
- Infección y /o fiebre muy alta del bebé que no se controló a tiempo.

---

<sup>13</sup> [http://kidshealth.org/teen/en\\_espanol/enfermedades/muscular\\_dystrophy\\_esp.html](http://kidshealth.org/teen/en_espanol/enfermedades/muscular_dystrophy_esp.html)

- Falta de oxígeno del bebé durante su nacimiento.
- Deficiente atención médica antes, durante o posterior al parto.
- Lesión cerebral como consecuencia de un grave accidente.
- Incompatibilidad de grupo sanguíneo

El daño motor ocasiona problemas en el individuo tales como: mala postura, movimientos involuntarios, rigidez muscular, espasmos, dificultad para hablar, caminar y/o oír. Es por ello, que el tratamiento varía según la afección o lesión y el grado en que haya sido afectado el cerebro, por lo que cada individuo necesita un tratamiento personalizado.

### **\*TIPOS SEGÚN EL DAÑO CEREBRAL:**

- a- Cuadriplejía: Están afectados los cuatro miembros.
- b- Tetraplejía: Afectación global incluyendo tronco y las cuatro extremidades, con un predominio de afectación en miembros superiores.
- c- Triplejía: Afectación de las extremidades inferiores y una superior.
- d- Diplejía: Afectación de las cuatro extremidades con predominio en extremidades inferiores.
- e- Hemiplejía: Está tomado un solo lado del cuerpo (hemicuerpo), y dentro de este el más afectado es el miembro superior.
- f- Doble hemiplejía: Cuando existe una afectación de las cuatro extremidades, pero mucho más evidente en un hemicuerpo, comportándose funcionalmente como una hemiparesia.
- g- Paraplejía: Son muy poco frecuentes, se afectan solo los miembros inferiores.
- h- Monoplejía: Se afecta un solo miembro (brazo o pierna), estos casos son poco comunes.<sup>14</sup>

### **\*REHABILITACIÓN**

Para un niño con parálisis cerebral, el problema en el cerebro no empeorará a medida que crece. Por ejemplo, un niño con parálisis cerebral que afecta sólo las piernas no desarrollará parálisis cerebral en los brazos o trastornos del lenguaje más adelante. Sin embargo, el efecto de la parálisis cerebral en los brazos o piernas puede empeorar, y algunos niños podrían desarrollar dislocación de la cadera (cuando los huesos que se juntan en la cadera zafan de su posición normal) o escoliosis (curvatura de la columna vertebral).

Por eso la terapia es tan importante para un niño con parálisis cerebral. Los niños con parálisis cerebral generalmente necesitan rehabilitación, terapia ocupacional o del habla para ayudarles a desarrollar habilidades como caminar, sentarse, tragar y usar las manos.

También hay medicamentos para tratar las convulsiones que tienen algunos niños con parálisis cerebral. Algunos medicamentos pueden ayudar a relajar los músculos con parálisis cerebral espástica. Y algunos niños con parálisis cerebral podrían requerir cirugía especial para enderezar los brazos o las piernas y hacerlos más flexibles.

---

<sup>14</sup> Harris, S. Intervención temprana en los niños con incapacidades del sistema motor. La Efectividad de la Intervención Temprana en los Niños de Riesgo e Incapacitados, AcademicPress, Inc. (1987).

Generalmente, la parálisis cerebral no impide que los niños vayan a la escuela, tengan amigos o hagan las cosas que disfrutan. Pero es posible que tengan que hacer estas cosas de manera algo diferente o podrían necesitar ayuda para hacerlas. Con computadoras para ayudarles a comunicarse y sillas de ruedas para ayudarles a moverse, los niños con parálisis cerebral a menudo pueden hacer muchas de las cosas que hacen los niños sin el trastorno.

Los niños con parálisis cerebral son como los otros niños. La diferencia es que se enfrentan con desafíos que les dificultan las tareas de todos los días. Lo que más quieren es sentirse parte del grupo y ser aceptados. Si conoces a alguien con parálisis cerebral, sé paciente. Si no puedes comprender lo que dice una persona con parálisis cerebral o si esa persona demora más en hacer las cosas, dale más tiempo para que hable o se mueva. Ser comprensivo es parte de ser buen amigo, y un niño con parálisis cerebral sabrá apreciarlo verdaderamente.”<sup>15</sup>

### 4.2.3.3 “ARTRITIS REUMATOIDE

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad sistémica autoinmune, caracterizada por provocar inflamación crónica principalmente de las articulaciones, que produce destrucción progresiva con distintos grados de deformidad e incapacidad funcional. En ocasiones, su comportamiento es extra-articular: puede causar daños en cartílagos, huesos, tendones y ligamentos de las articulaciones pudiendo afectar a diversos órganos y sistemas.

El término artritis se utiliza para referirse a una gran variedad de condiciones que se caracterizan por dolor, pérdida de movilidad e inflamación de las articulaciones. Aunque la mayor parte de los casos ocurren en adultos también hay niños que padecen de algún tipo de artritis. Las causas pueden ser variadas y entre ellas figuran defectos genéticos, varias enfermedades e infecciones y desórdenes inmunológicos.

Existen dos tipos principales de artritis: la artritis reumatoidea y la osteoartritis. En este artículo trataremos el tema de la artritis reumatoidea. En otro artículo tratamos el tema de la osteoartritis.

La artritis reumatoidea es un tipo de artritis inflamatoria que por lo general afecta a personas mayores de 40 años, aunque puede producirse a cualquier edad. La incidencia de la artritis reumatoidea es de unos treinta casos por cada cien mil personas. Una mayor proporción de mujeres que de hombres la padece. En algunos grupos de indios norteamericanos la incidencia es mucho mayor y entre algunas personas negras de la región del Caribe la incidencia es menor.”<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Robinson, R. O. La frecuencia de otras incapacidades en los niños con parálisis cerebral. *Developmental Medicine and Child Neurology*. No. 15, 1983. páginas 305-312.

<sup>16</sup> Dr. Jose Eduardo González Díaz. «Manejo terapéutico de la Artritis reumatoide» (en español) (html). Consultado el 2007-08-18.

## **\*SÍNTOMAS**

Los principales síntomas de la artritis reumatoidea son dolor e inflamación en las articulaciones de las manos, brazos, o piernas. Una característica de la artritis reumatoidea es que por lo general se presenta en forma simétrica, es decir las mismas articulaciones en ambos lados del cuerpo son afectadas. También se produce insomnio y una sensación generalizada de cansancio. Puede presentarse también una fiebre no muy elevada, palidez, anemia, rigidez matutina, nódulos redondos e indoloros bajo la piel (esto último es por lo general un signo de que la enfermedad es más grave de lo común) y pérdida del apetito, entre otros síntomas. El dolor en las articulaciones generalmente comienza más tarde.

## **\*DAÑOS CAUSADOS POR LA ARTRITIS REUMATOIDEA**

La artritis reumatoidea, además de afectar las articulaciones, puede causar daños a otras partes del cuerpo como el corazón, los músculos, los pulmones, los ojos y los nervios. En algunos casos puede presentarse de forma súbita pero es más común que se desarrolle gradualmente afectando cada vez a un mayor número de articulaciones. En la mayor parte de los casos comienza a manifestarse en las pequeñas articulaciones de los dedos de las manos o los pies, las muñecas, las manos, los codos y los tobillos. En algunas personas la artritis reumatoidea sólo presenta unos síntomas leves que duran poco tiempo. Sin embargo, en la mayoría de los casos la enfermedad sigue un curso progresivo y dura toda la vida. La artritis reumatoidea es considerada como la más seria e incapacitante de las diversas formas de artritis.

En las personas de edad avanzada la artritis reumatoidea puede causar deformidades de las manos y los pies. Esto ocurre cuando la artritis provoca debilitamiento de los músculos, encogimiento de los tendones y un alargamiento anormal de la parte anterior de los huesos.

Existen casos en que el hueso se erosiona y la articulación se disloca quedando inmovilizada en una posición.

## **\*CAUSAS**

La artritis reumatoidea es, en muchos casos, una enfermedad autoinmune, es decir es una condición en la que nuestro sistema inmunológico, que es el encargado de defendernos atacando los virus y bacterias que nos invaden, comienza a atacar y destruir partes de nuestro propio cuerpo. Se cree que algún o algunos factores genéticos pueden desempeñar un papel en el desarrollo de esta enfermedad. Sin embargo, no se considera que los factores genéticos sean los únicos involucrados. Se piensa que algún factor externo como un virus o una bacteria pueden servir de gatillo disparador que inicia el desarrollo de la artritis reumatoidea. Se han identificado varios genes que predisponen a ciertos tipos de artritis reumatoidea. Otros casos de artritis reumatoidea son causados por depósitos cristalinos en las articulaciones y por algunas infecciones.

## **\*DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico de la artritis reumatoidea puede presentar dificultades ya que otras enfermedades tales como la gota, la fiebre reumática aguda, el síndrome de Reiter, la pseudogota, la enfermedad de Lyme, la espondilitis anquilosante, la artritis psoriática, la artritis gonocócica y la artritis psoriática pueden presentar algunos síntomas similares. En muchos casos se requieren pruebas de laboratorio como por ejemplo, una prueba utilizada

para detectar un tipo de anticuerpo conocido como factor reumatoide presente en alrededor del 70 por ciento de las personas que padecen de artritis reumatoidea. Esta prueba no es muy específica ya que el factor reumatoide se puede encontrar en personas que padecen de otras enfermedades como por ejemplo, el síndrome de Sjogren (un desorden inflamatorio que se caracteriza por excesiva sequedad en los ojos, boca y otras membranas mucosas), enfermedades crónicas del hígado y algunas infecciones. En alrededor del 90 por ciento de las personas que padecen de artritis reumatoidea la prueba que mide la tasa de sedimentación de eritrocitos (los eritrocitos son los glóbulos rojos de la sangre) se encuentra elevada. Esta prueba mide cuán rápidamente los eritrocitos se unen y van hacia el fondo de un tubo de ensayo. También se puede llevar a cabo un examen del líquido sinovial (un fluido que llena la cavidad de la articulación y que sirve de lubricante).

Otra prueba que se ha desarrollado recientemente es la que detecta la presencia de un tipo de anticuerpos conocidos como ACP. Esta prueba, es más específica que la del factor reumatoide ya que contrario a lo que sucede con esta última muy pocas veces resulta positivo en personas que no padecen de artritis reumatoidea.

Como consecuencia, las articulaciones aumentan de volumen, se vuelven dolorosas y cálidas con una característica rigidez que limita su movimiento, en especial al despertar por la mañana o después de la inactividad prolongada. Esta gran rigidez matutina es a menudo una característica resaltante de la enfermedad inflamatoria que puede durar hasta más de una hora. Con el tiempo, la AR casi siempre afecta múltiples articulaciones, es decir, se trata de una poliartritis. Lo más frecuente es que se vean afectadas las pequeñas articulaciones de las manos, los pies y la columna cervical, sin embargo, las grandes articulaciones como el hombro y la rodilla no están exentas de verse afectadas, dependiendo de cada individuo. La sinovitis puede dar lugar a la inmovilización de los tejidos con pérdida del movimiento y la consecuente erosión de la superficie articular, causando deformidad y pérdida de la función de la articulación afectada.”<sup>17</sup>

## **\*”REHABILITACION**

El ejercicio es otro tipo de terapia que puede ser de gran ayuda a los pacientes de artritis reumatoidea. El ejercicio debe ser de un tipo que no imponga estrés o impactos significativos sobre las articulaciones afectadas. Por esta razón uno de los ejercicios más recomendados es la natación y otros tipos de ejercicios acuáticos. Algunos ejercicios van destinados a mantener la capacidad de movimiento de las articulaciones. Diversos tratamientos fisioterapéuticos también son utilizados y pueden ayudar a retardar la pérdida de la función de la articulación.

Los ejercicios de rango o amplitud de movimiento y los programas de ejercicio individualizados indicados por un fisioterapeuta pueden retardar la pérdida de la función articular.

Las técnicas de protección articular, los tratamientos con calor y frío y el uso de férulas o dispositivos ortóticos para apoyar y alinear las articulaciones pueden ser muy útiles. Algunas veces, los terapeutas usan máquinas especiales para aplicar calor profundo o estimulación eléctrica para reducir el dolor y mejorar la movilidad articular.

---

<sup>17</sup> Álvarez Lario, Bonifacio (2003). El libro de la artritis reumatoide (en español). Ediciones Díaz de Santos. ISBN 8479785810.

Los terapeutas ocupacionales pueden construir férulas para la mano o muñeca del paciente y enseñarle la mejor manera de proteger y usar las articulaciones cuando se ven afectadas por la artritis. También les enseñan a las personas cómo enfrentar mejor las tareas diarias en el trabajo y en el hogar, a pesar de las limitaciones causadas por la artritis. Se recomiendan períodos frecuentes de descanso entre las actividades, así como 8 a 10 horas de sueño cada noche.”<sup>18</sup>

#### 4.2.3.4 “HEMIPLEJIA

##### **\*DEFINICIÓN**

-La hemiplejía suele definirse como la parálisis de una mitad del cuerpo, pero en realidad el trastorno corresponde a una perturbación funcional de la actividad de los músculos del lado opuesto al hemisferio cerebral afectado, ya que no toda la musculatura se afecta por igual, sino que predomina el fallo de unos músculos sobre otros.

##### **\*TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO**

-El tratamiento se orienta a la causa subyacente y se complementa con fisioterapia, con el fin de ejercitar el músculo inactivo. El pronóstico del paciente dependerá de las posibilidades de tratamiento de la causa subyacente y de su motivación para recuperarse.

##### **\*CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN**

Al producirse un accidente vascular, resulta afectada en mayor o menor grado la corteza cerebral motora y, en especial, las fibras del haz piramidal que transmiten los impulsos nerviosos motores a la musculatura. Dado que tales fibras se entrecruzan a nivel del tronco encefálico, la musculatura afectada será contralateral al hemisferio cerebral lesionado.

Generalmente, se acompaña de parálisis facial homolateral y afectación de otras vías nerviosas y pares craneales (alteraciones de la sensibilidad, hemianopsia, trastornos de la deglución, afasia, apraxia, etc.).

-La alteración corresponde no solo a las lesiones directas del tejido encefálico por isquemia o hemorragia, sino también al edema vecino al foco lesional, que remite poco a poco.

-En una primera etapa, los músculos afectados se encuentran flácidos (hemiplejía flácida). Así, el brazo y la pierna del lado enfermo pierde su tono, a la par que la boca se desvía hacia el lado sano bajo la acción de los músculos indemnes. En este periodo, los reflejos pueden ser normales, aunque suelen estar disminuidos (incluye el reflejo plantar, con signo de Babinski positivo).

-En una etapa posterior, pasados algunos días o unas semanas, la deficiencia muscular evoluciona y la parálisis es cada vez mas concreta y se centra solo en los grupos musculares afectados. A la par, los músculos se ponen tensos (hemiplejía espástica), siendo mas acentuada la parálisis del miembro superior que la del inferior. En el brazo, los extensores de la mano y los oponentes del pulgar; por ello, el enfermo puede girar el brazo hacia adentro y también cerrar la mano. En el miembro inferior, resultan afectados principalmente los extensores de la rodilla y los rotadores externos, mientras que

---

<sup>18</sup> Marianela García Vargas, Ma. Soledad Quesada (2004). «Artritis Reumatoide "Fisiopatología y Tratamiento» (en español) (pdf). Consultado el 2007-08-18.

elcuádriceps se mantiene funcional. En esta etapa, los reflejos tendinosos están muy exaltados, y el reflejo plantar se encuentra alterado (signo de Babinski positivo).

-Si no se toman las medidas preventivas adecuadas, el fallo funcional de algunos músculos permite la predominancia de los músculos sanos y se originan contracturas que determinan una postura característica: el miembro superior se mantiene pegado al cuerpo, el antebrazo rígido en flexión y pronación, los dedos de la mano contracturados en flexión y el miembro en extensión.

-El fallo funcional muscular suele remitir progresivamente y se reducen de manera significativa al cabo de 4 a 6 meses. Las alteraciones residuales dependerán en cada caso de la extensión del foco lesional y del grado de destrucción neuronal.”<sup>19</sup>

## **\*”TERAPIADEREHABILITACIÓN**

La recuperación del paciente hemipléjico se basa en la rehabilitación, por lo que se deben adoptar una serie de medidas destinadas a evitar complicaciones derivadas de la inmovilización prolongada y favorecer la movilidad articular mientras se recupera la funcionalidad muscular.

-La movilización del enfermo, con ejercicios pasivos y activos, es de la máxima importancia para mantener el tono muscular y evitar atrofas. Debe comenzar precozmente indicando al paciente que ejecute ejercicios activos con las extremidades del lado sano y llevando a cabo una movilización pasiva del lado enfermo.

-Cuando el paciente se encuentre en condiciones de realizarlo, se adaptarán posturas terapéuticas que permitan al propio enfermo movilizar las extremidades afectadas.

## **\*POSTURASDEREPOSO**

-Conviene efectuar cambios posturales con frecuencia (cada dos horas cuando el paciente se encuentre incapacitado) y mantener las distintas articulaciones del lado afectado en la posición más favorable para evitar complicaciones (contracturas musculares, rigidez o anquilosis articulares, úlceras de decúbito).

-Decúbito supino

-Cabeza: sobre una almohada, inclinada hacia el lado sano pero sin permanecer en rotación.

-Miembro superior: Con un cojín bajo el hombro afectado y una almohada bajo el brazo, que debe permanecer separado del cuerpo, con el codo en extensión y la palma de la mano hacia arriba.

-Cadera: Evitar la rotación coxofemoral externa, mediante la colocación de un cojín bajo la cadera del lado afectado, de modo que la zona permanezca perfectamente alineada.

-Miembro inferior: En semiflexión, si la extremidad afectada permanece en extensión, con un cojín bajo la rodilla, para que se mantenga ligeramente flexionada.

-Pie: puede dejarse libre, pero si tiende a la extensión debe mantenerse con un ángulo de 90°, mediante la ayuda de una almohada o un aparato adecuado. Además, deben emplearse férulas que impidan el contacto de las sabanas y prevengan la deformidad denominada pie péndulo.

-Decúbito lateral sobre el lado sano

-Cabeza: Sobre una almohada.

-Miembro superior: En extensión, perpendicular al cuerpo, con la mano apoyada sobre un cojín.

---

<sup>19</sup> Downie Patricia. Neurológica para terapeuta físico. 4ta edición. Buenos aires (Argentina).

-Miembro inferior: La extremidad sana se mantiene extendida; la cadera y la rodilla del lado enfermo en flexión.

-La movilización del enfermo, con ejercicios pasivos y activos, es de la máxima importancia para mantener el tono muscular y evitar atrofas. Debe comenzar precozmente indicando al paciente que ejecute ejercicios activos con las extremidades del lado sano y llevando a cabo una movilización pasiva del lado enfermo.

-Cuando el paciente se encuentre en condiciones de realizarlo, se adaptarán posturas terapéuticas que permitan al propio enfermo movilizar las extremidades afectadas.”<sup>20</sup>

## 4.2.4 “PREVENCION:

### 4.2.4.1 DISCAPACIDAD PRODUCIDA POR ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

Una de las principales causas de discapacidad, sobre todo en el tercer mundo, son las enfermedades transmisibles como la polio y la lepra. La vacunación puede erradicar o atenuar algunas de estas enfermedades, y el oportuno tratamiento, por lo general muy económico, podría curar otras. En ambos casos, podrían evitarse las secuelas en forma de deficiencia, discapacidad y minusvalía. Aunque las dos enfermedades aludidas se consideran como erradicadas por la Organización Mundial de la Salud, para el sector de la discapacidad en su conjunto es notorio que millones de niños y adultos ya con alguna deficiencia, necesitan ayuda para impedir que progrese la discapacidad y la minusvalía. Rehabilitación Internacional tratará de influir por todo el mundo, para situar los programas de prevención primaria, junto con los servicios terapéuticos de gran impacto en la prevención secundaria, en el lugar más alto posible de la lista de prioridades de todos los programas de salud pública. Tratará asimismo de estimular la prevención de discapacidades derivadas entre quienes hubieran contraído enfermedades transmisibles.

### 4.2.4.2 DISCAPACIDAD PRODUCIDAS POR ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

Muchas personas presentan discapacidades originadas por enfermedades no transmisibles que afectan a los sistemas musculo-esquelético y cardiovasculares. La prevención primaria es importante en relación con estas enfermedades, a menudo influenciadas por unas condiciones y unos modos de vida nada saludables, pero es más importante que todas las personas puedan acceder por igual a los servicios sanitarios y de bienestar social que presten el tratamiento y la rehabilitación eficaces y adecuados. Rehabilitación Internacional promoverá la prevención de las enfermedades no transmisibles y llamará la atención de las autoridades sanitarias sobre la importancia del tratamiento y la rehabilitación para todos como fundamento de la eficaz prevención secundaria y terciaria de las discapacidades relacionadas con esas enfermedades.

---

<sup>20</sup> Rodés, Juan; Xavier Carne, Antoni Trilla García y Juan Albanell Mestres (2002). Manual de terapéutica médica (en español). Elsevier, España, pp. 1057. ISBN 8445811487.

#### **4.2.4.3 DISCAPACIDADES CONGÉNITAS**

Muchos niños nacen con graves discapacidades físicas o psíquicas relacionadas con defectos congénitos. A este hecho pueden contribuir tanto factores ambientales como genéticos, y las posibilidades científicas de la acción preventiva aumentan rápidamente. Las sustancias nocivas en el aire, el agua, los alimentos y otras materias, pueden ser detectadas en concentraciones muy pequeñas y la tecnología diagnóstica puede facilitar información sobre individuos afectados y portadores. Además, recientes iniciativas, como el "Proyecto Genoma", muestran tanto la esperanza como los peligros inherentes a la programación de la dotación genética para las generaciones futuras. Rehabilitación Internacional, por su parte y junto con otras entidades, dará la batalla por un mejor entorno para todos e instará a los gobiernos para que, con urgencia, tomen todas las medidas apropiadas para evitar las deficiencias teniendo en cuenta la cultura y los principios de cada comunidad. Rehabilitación Internacional abogará también por la protección de los derechos humanos y civiles de personas con deficiencias congénitas en este nuevo mundo. Rehabilitación Internacional apoya las acciones tendentes a suprimir la discapacidad, pero no las tendentes a suprimir a las personas con discapacidad.

#### **4.2.4.4 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁFICO**

Todos los países dependen del transporte individual o colectivo de personas y mercancías. La confluencia de la tecnología necesaria y de la demanda de la mayor rapidez posible da lugar a uno de los sectores con más riesgo de accidentes en nuestras sociedades. Los métodos para limitar los efectos negativos del transporte individual o colectivo son bien conocidos por las autoridades y la misma industria.

Rehabilitación Internacional estimulará a los gobiernos para que adopten normas de reconocida eficacia en la prevención de accidentes y a las empresas para que consideren la seguridad en los vehículos como factor esencial del mercado.

#### **4.2.4.5 ACCIDENTES LABORALES**

La industrialización de nuestras sociedades conlleva una serie de riesgos que pueden causar daños a los trabajadores, no sólo por accidentes, sino también por efecto de la acción de productos físicos o químicos en el organismo. Se sabe que los riesgos y los accidentes laborales constituyen una de las causas más importantes de discapacidad y de jubilación/muerte anticipada.

Rehabilitación Internacional utilizará los conocimientos y los contactos de su red internacional para que los gobiernos, las empresas y las organizaciones de trabajadores incorporen a sus decisiones la prevención de riesgos para la salud en la actividad laboral.

#### **4.2.4.6 CONFLICTOS ARMADOS**

La causa de discapacidad más cruel y sin sentido son los conflictos armados en el mundo. Planeados y dirigidos por el hombre, son en principio evitables, pero la humanidad no ha avanzado aún lo bastante como para emplear otras formas de resolver los agudos problemas entre naciones o grupos étnicos. Las armas que se utilizan en los conflictos bélicos fomentan la aparición de la discapacidad. Algunas de ellas, como las mismas terrestres, producen más mutilaciones que muertes y causan graves deficiencias a miles de inocentes ciudadanos, cuyos efectos se prolongan durante décadas tras la solución del conflicto. Se observa además que el conflicto armado suele producir tantas deficiencias físicas como deficiencias psico-sociales graves que requieren de intervenciones culturalmente apropiadas.

Rehabilitación Internacional debe ejercer su influencia en todo el mundo para que las decisiones políticas traten de evitar o de reducir los conflictos armados, así como apoyar un acuerdo internacional que limite el uso de armas invalidantes y la amenaza de tales armas contra la población civil. Rehabilitación Internacional colaborará con otras ONGs para presionar a los gobiernos en la adopción de estos objetivos.

#### **4.2.4.7 DISCAPACIDADES SECUNDARIAS**

Las personas con discapacidad causada por enfermedad o lesión suelen reintegrarse a una vida autónoma y se independizan por medio del trabajo. En muchos casos estas personas con discapacidad previa, pueden desarrollar discapacidades secundarias, si no se les ofrece adecuada información y oportunidad de acceso a intervenciones o tratamientos de rehabilitación continuada. Lo cual puede hacerles perder la independencia que ya habían conseguido. Esto sucede en países industrializados, pero es mucho más frecuente en países atrasados donde los servicios de rehabilitación e intervención son sensiblemente más escasos.

Rehabilitación Internacional promoverá y defenderá los derechos de personas con discapacidad para procurarles el acceso a los tratamientos y a la recuperación física necesaria para conservar el nivel más alto posible de independencia. Se prestará una especial atención a los países pobres y atrasados donde la carencia de estos servicios suele acarrear la muerte o una deficiencia más grave.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup>HORST, C. HEIRPERT, W. 1 974. Tratado de Rehabilitación: Estudio Preventivo, médico, laboral y social. HIDALGO DE CARIEDES, A. {trad}. Barcelona -España, Labor. Vol. 1

## CAPÍTULO II

### 4.3 “TERAPIA FISICA

#### 4.3.1 DEFINICION:

La terapia física, también conocida como rehabilitación funcional, es un programa diseñado para ayudar al paciente a mejorar o mantener sus capacidades funcionales (por ejemplo, actividades de la vida diaria). La terapia física incluye el desarrollo de la fuerza, flexibilidad y resistencia, así como el aprendizaje de la biomecánica apropiada (por ejemplo, la postura) para lograr la estabilidad de la columna y prevenir las lesiones.

#### 4.3.2 TIPOS DE TRATAMIENTO:

Estos tratamientos habitualmente incluyen tratamientos tanto pasivos como activos. Los tratamientos pasivos incluyen la manipulación ortopédica, la estimulación eléctrica, la liberación miofascial, el ultrasonido y la aplicación de calor y hielo. El tratamiento activo incluye ejercicios terapéuticos, tales como los ejercicios en el suelo, los ejercicios con equipo especial y la terapia acuática o hidroterapia.

#### 4.3.2.1 TERAPIAS PASIVAS

##### 4.3.2.1.1 Manipulación Ortopédica: Terapia Manual

La terapia manual incluye la manipulación y la movilización. Esta terapia incluye la recuperación de la movilidad (el rango de movimiento) de las articulaciones rígidas y el alivio del dolor. La manipulación es un movimiento rápido, pasivo, específicamente controlado para regresar una articulación a la posición correcta y reducir los espasmos musculares que puedan causar o contribuir a la irritación de los nervios vertebrales.

Antes de la terapia manual, se puede administrar una terapia pasiva. La terapia pasiva podría incluir la aplicación de calor, la estimulación con ultrasonido y la estimulación eléctrica. Estas terapias relajan y calientan los tejidos blandos subyacentes y permiten que las articulaciones se puedan manipular más fácilmente.

##### 4.3.2.1.2 Estimulación Eléctrica

La estimulación eléctrica también se conoce como Electro-Neuroestimulación Transcutánea (TENS, por sus siglas en inglés). La TENS libera una corriente eléctrica que pasa, sin dolor, a través de la piel del paciente hasta los nervios específicos. La corriente produce calor moderado que actúa aliviando la rigidez y el dolor y ayuda a mejorar el rango de movimiento (movilidad). Este tratamiento no es invasivo y hasta el momento no se han reportado efectos secundarios. Se puede utilizar para controlar el dolor agudo y el dolor crónico.<sup>22</sup>

#### 4.3.2.1.3 “MASOTERAPIA

##### 4.3.2.1.3.1 ORIGEN

Históricamente la acción de llevarse la mano y frotar o presionar con firmeza la zona dolorida es una reacción intuitiva que surge para aliviar el dolor y las tensiones. Esta acción se remonta a los tiempos más antiguos y hay que suponer que si en algún momento el hombre prehistórico tenía algún tipo de dolor o molestia (y es de lógica pensar que así fue), utilizaría un remedio parecido al que emplearíamos nosotros. Por ello se puede asegurar

---

<sup>22</sup>Rodés, Juan; Xavier Carne, Antoni Trilla García y Juan Albanell Mestres (2002). Manual de terapéutica médica (en español). Elsevier, España, pp. 1057. ISBN 8445811487

que el masaje forma parte de la cultura médica ancestral de todos los pueblos y que está presente en todas las tradiciones.

Las maniobras del masaje han existido siempre ante algún dolor.

- En Egipto se hacía distinción entre el masaje terapéutico y el embellecedor.
- Y en China en el 1500 a.C. ya existían escritos de técnicas terapéuticas de masaje.
- En la Grecia del 1000 a.C., Hipócrates realiza el primer trabajo científico sobre el masaje.
- En la Época Romana, en las conocidas termas se utilizaban distintas técnicas dependiendo de la persona que las iba a recibir como por ejemplo gladiadores o políticos.
- La Edad Media significó un retroceso por su oscurantismo hasta la llegada de Ambrosio Paré en el siglo XVI que comenzó a aplicar masajes a los heridos de guerra.
- Posteriormente en el siglo XVIII el sueco Ling idea la gimnasia y masaje sueco, conocido como masaje clásico y que pasa a ser la kinesiología o kinesiterapia.
- En el siglo XIX distintos profesionales van a profundizar mucho más en el masaje y se hacen publicaciones que van a orientar a profesionales, que más adelante, van a considerar la masoterapia como técnica terapéutica.

#### **4.3.2.1.3.2 CONCEPTO**

Es una técnica que a través de masajes tratar y previene algunas enfermedades. El masaje es la aplicación de una influencia mecánica efectuada con una mano sobre la cubierta corporal, la musculatura, tendones y ligamentos, ya en un punto concreto o zona topográfica más amplia, empleada con fines terapéuticos para alcanzar efectos determinados. Al favorecer la oxigenación de los músculos y órganos se estimula la circulación sanguínea y linfática, lo que tiene como consecuencia un relajamiento y limpieza del cuerpo.

Si se activa la circulación sanguínea y se mejora la respiración, los órganos internos se ven favorecidos, por lo que se pueden lograr grandes avances en diversas patologías.

#### **4.3.2.1.3.3 BENEFICIOS:**

La salud de nuestro organismo depende de la salud de nuestras células. Las células a su vez dependen de un abundante flujo de sangre y linfa. El masaje mejora la circulación de la sangre y el flujo de la linfa. Esto ayuda a llevar nutrientes a las células y a eliminar impurezas y sustancias tóxicas.

A partir de los últimos quince años se ha acumulado una gran cantidad de evidencia que demuestra que el masaje posee una impresionante lista de beneficios tanto para la salud de nuestro cuerpo como de nuestra mente. Esto incluso en áreas que muchos ni siquiera sospechaban.

El masaje también aumenta la capacidad de la sangre para transportar oxígeno. De hecho se sabe que el masaje ayuda a aumentar los glóbulos rojos y blancos de la sangre. Quienes tienen problemas de circulación logran grandes avances al movilizar todas las concentraciones de líquidos en las extremidades inferiores, quitándose la sensación de calor, ardor y dolor.

Ayuda a liberar sustancias llamadas endorfinas que nos dan una sensación de bienestar y ayudan a combatir el dolor.

Cuando se combina con una dieta adecuada y ejercicio el masaje ayuda a restaurar el contorno del cuerpo y a disminuir los depósitos de grasa.

Ayuda a que los músculos mantengan su flexibilidad.

Los pacientes con dolores de cuello, hombros y espalda van adquiriendo fortaleza en los músculos, quitando la tensión de los nervios afectados por movimientos bruscos, mala postura, mucho tiempo en cama o después de algún problema traumático.

Reduce el estrés. Si recordamos que más de dos terceras partes de las enfermedades están relacionadas con el estrés nos daremos cuenta de una de las razones por las que el masaje es tan beneficioso para la salud.

Combate la depresión y los estados de ánimo negativos.

El masaje terapéutico ha probado ser efectivo como medio para aliviar condiciones tales como dolores de cabeza causados por tensión nerviosa y dolores musculares de espalda, así como para mejorar la condición de la piel.

Puede estimular los órganos de la digestión y la excreción, mejorar el rendimiento de los pulmones y de la piel, que son los encargados de los intercambios con el exterior.

Para celulitis, adiposidades localizadas, alopecias (caída del cabello), trastornos varicosos, trastornos dolorosos, envejecimiento cutáneo, estrías, etc.

La masoterapia, en la celulitis y en la adiposidad localizada como terapia no quirúrgica es un medio ineludible e irremplazable.

Permite que la oxigenación llegue a todos los músculos a tratar y la circulación de linfa se acelere quitando así la desagradable piel de naranja. Esta técnica es benéfica como terapia post-quirúrgica, muy en especial después de una liposucción, porque desinflama y la recuperación es mucho más rápida.

Un creciente número de médicos y otros profesionales de la salud recomiendan el masaje para aliviar problemas tales como sinusitis, artritis, alergias, dolores de cabeza y lesiones deportivas.

#### **4.3.2.1.3.4 TIPOS MASAJES RELAJANTES**

Se trata de un masaje relajante y descontracturante. Mejora la circulación humoral, corrige la columna y el esqueleto, armoniza el sistema nervioso vegetativo y los órganos internos, genera una relajación profunda y permite la liberación de la energía bloqueada. El masaje alivia: fatiga, insomnio, dolores musculares, cervicales, lumbares, constipación habitual, lesiones y traumatismos.

#### **MASAJES CON AROMA-TERAPIA Y ACEITES ESENCIALES ORGÁNICOS.**

Los aceites esenciales se utilizan en hornillos para incorporarlos a través del olfato y también en el aceite del masaje para que se incorporen a través de la piel. Los aceites ayudan a aliviar problemas respiratorios, digestivos, endocrinos, genitales, urinarios, de estrés, circulatorios, de la piel, del cabello, dolores musculares y articulares, levantan el sistema inmunológico. Además actúan armonizando las emociones y la mente, ejemplo: son muy efectivos en casos de depresión, melancolía, angustia, histeria, demencia.

#### **MASAJES PARA DRENAJES LINFÁTICOS.**

Se trata de un masaje suave, rítmico, sutil, con el objetivo de agilizar la evacuación de toxinas, estimulando el sistema linfático. Especial para problemas relacionados con: retención de líquidos, acné, eccemas, inflamaciones, circulatorios en general. La arcilla actúa como nutritiva y tonificante a lo que sumamos la acción terapéutica de los fitoextractos.

## **LA REFLEXOLOGÍA.**

La reflexología podal es una técnica de masaje terapéutico, consistente en trabajar en los puntos reflejos de todo el organismo, que se localizan en los pies, transmitiendo un estímulo desde la zona refleja del pie a la zona corporal correspondiente. Sus efectos son altamente beneficiosos: estimula la eliminación de toxinas. Proporciona relajación, elimina estrés y contribuye al mantenimiento y mejora de la salud. Nuestros masajes tratan de un masaje de Reflexología en los pies de hasta 30 min. para sedar o estimular las zonas de reflejo de todas las partes del cuerpo (órganos internos, huesos, músculos, etc.)

El masaje puede emplearse solo o como parte de un plan para mejorar la salud en el que se incluyan otros elementos tales como la alimentación, el ejercicio, o la meditación.

### **TERAPÉUTICOS:**

Cuando se utiliza el masaje para mejorar la función circulatoria, recuperar la movilidad restringida entre los tejidos dañados, aliviar o reducir el dolor, o para optimizar la conciencia sensorial. Por otro lado, en el momento en que el masaje proporciona relajación y bienestar, ayudando en la recuperación y el mantenimiento de la salud se convierte, aun sin pretenderlo, en un acto terapéutico. El masaje terapéutico debe ser realizado solamente por personas capacitadas en el tema.

#### **4.3.2.1.3.5 TÉCNICA:**

El masaje se aplica mediante la manipulación manual de los tejidos blandos: piel, muscular y conjuntivo o tejido conectivo para ampliar la función de estos y promover la circulación, la relajación y el bienestar. Sirve, además, para aliviar o hacer desaparecer las contracturas y la tensión muscular, optimiza la función y permite un buen deslizamiento de los tejidos. Además es una herramienta muy útil para favorecer los procesos metabólicos.

Las maniobras de masaje tienen como finalidad, también, la recuperación y rehabilitación física de los procesos patológicos, o de las lesiones. En referencia a esto último cabe destacar que: en el momento en que el masaje proporciona relajación y bienestar, y por tanto nos ayuda recuperar y mantener la salud, se convierte, aun sin pretenderlo, en un acto terapéutico.

El uso profesional del masaje en el ámbito sanitario requiere una profunda comprensión de la anatomía y la fisiología humana, asimismo precisa del conocimiento de sus indicaciones y especialmente de las contraindicaciones, siendo este el tema de base durante la formación del futuro masajista y del fisioterapeuta. Además se le instruye en el arte y la técnica del masaje. Se forma en cuestiones relacionadas con la conducta ética. Y en la capacidad de saber mediante la recogida de datos a través de la historia clínica y la exploración, cuando debe aplicarlo y cuando no. Se le capacita para que conociendo el terreno que debe tratar, evite causar daño. Actualmente el tratamiento por masaje es sinónimo de bienestar y salud.

Cuando el terapeuta trata a personas que padecen una lesión o enfermedad se debe contactar con el médico del paciente para seguir su indicación. Actualmente, los profesionales que realizan masaje en sus diferentes modalidades son los fisioterapeutas, médicos, masajistas, quiromasajistas. Cuando el masaje, en sus distintas modalidades tienen una finalidad estrictamente terapéutica (masoterapia), esto es, cuando es para tratar a un sujeto con lesión o enfermedad, está considerado por muchas jurisdicciones (como es el

caso de la española) como un acto sanitario y por tanto, debe ser realizado bajo prescripción médica por el personal acreditado, es decir, el fisioterapeuta o rehabilitador (15horas lectivas de masaje durante toda la carrera). Esto es debido a que cualquier manipulación corporal que entrañe un riesgo debe ser supervisado el médico.”<sup>23</sup>

#### **4.3.2.1.4 “TERMOTERAPIA**

##### **4.3.2.1.4.1 CONCEPTO**

La termoterapia es la aplicación con fines terapéuticos de calor sobre el organismo por medio de cuerpos materiales de temperatura elevada, por encima de los niveles fisiológicos. El agente terapéutico es el calor, que se propaga desde el agente térmico hasta el organismo, produciendo en principio una elevación de la temperatura y, como consecuencia de esta elevación, surgen los efectos terapéuticos. Para que un agente térmico se considere caliente debe estar entre los 34 y 36° C como mínimo y el límite superior está fijado con respecto a la sensibilidad cutánea y no debe sobrepasar los 58° C.El calor se propaga de un cuerpo a otro mediante tres mecanismos:

La conducción, el calor se propaga por la cesión de energía cinética de las moléculas calientes a las frías adyacentes.

La convección, es una propagación de calor que se produce en los fluidos por desplazamiento del mismo.

La radiación, es la emisión de energía en forma de irradiación de longitud de onda determinada, que depende de su temperatura.

El hombre es un ser homeotermo, es decir, que mantiene su temperatura constante. Esto lo realiza por medio de un proceso denominado termorregulación, necesario para poder realizar todos los procesos vitales. La variación de la temperatura va a poner en marcha la termorregulación y esto va a producir ante una elevación de la temperatura una vasodilatación periférica, sudoración, hiperventilación, irradiación térmica. Si hay un descenso de la temperatura el cuerpo va a responder con una vasoconstricción periférica, un estímulo circulatorio profundo, activación de los órganos internos y contracción muscular.

##### **4.3.2.1.4.2 EFECTOS DE LA TERMOTERAPIA:**

###### **-EFECTOS BIOLÓGICOS**

Cuando se aplica calor, el cuerpo humano pone en marcha una serie de respuestas fisiológicas encaminadas a mantener su constancia térmica. Es necesario conocer algunas de las principales respuestas fisiológicas que se producen frente a una elevación de la temperatura, ya que en definitiva son las responsables de los efectos terapéuticos que se aceptan para las aplicaciones de calor en el campo de la rehabilitación física:

1. Aumento de la extensibilidad del tejido conectivo
2. Disminución de la rigidez articular.
3. Efecto analgésico.
4. Efecto antiespasmódico.
5. Efecto antiinflamatorio.

---

<sup>23</sup> Downie Patricia. Neurología para terapeuta físico. 4ta edición. Buenos aires (Argentina).

## **-EFECTOS FISIOLÓGICOS**

De una aplicación termoterapia son muy variados, por ejemplo:

A **nivel celular**, los procesos metabólicos aumentan hasta alcanzar un punto en el cual, aunque aumente la temperatura, disminuye el proceso metabólico.

Sobre la **circulación sanguínea**, el efecto más importante es el de termorregulación que va a actuar a nivel local produciendo en un principio una vasoconstricción de breve duración para a continuación producir una vasodilatación con la que se obtiene una hipertermia. Además de esta reacción local, se va a producir en toda la superficie corporal una reacción vasomotora.

La acción profunda de la termorregulación es una hipertermia profunda simultánea a la superficial. También va a tener una acción refleja como consecuencia de las modificaciones vasomotoras de la aplicación local que se va a reflejar en zonas distales a la aplicación en forma de hiperemia, y que va a producir unos efectos importantes en nuestro organismo, como son la mejoría de la nutrición celular, un aumento de la reabsorción de productos patógenos, y una acción bactericida, antiinflamatoria y analgésica.

Sobre el corazón, el aumento de calor produce taquicardia, la tensión arterial se modifica un poco en las aplicaciones locales y a medida que aumenta la zona de aplicación aumenta también la temperatura del estímulo y disminuye la presión sanguínea con un aumento de volumen/minuto.

Sobre la sangre, el calor aplicado va a producir que el PH sanguíneo se alcalinice, disminuyendo la coagulación sanguínea, la glucemia y la viscosidad de la sangre por que hay un mayor aporte linfático a los tejidos.

Sobre el **aparato digestivo**, las aplicaciones locales de calor disminuyen las secreciones y aumentan el tono y la motilidad de la musculatura gástrica con una disminución del tiempo de vaciamiento y aumenta el peristaltismo intestinal (movimiento intestinal).

Sobre el **aparato urinario**, el calor produce un aumento de la diuresis y acelera el vaciado vesical. En las aplicaciones generales hipertérmicas que producen mucha sudoración produce oliguria.

Sobre el **sistema respiratorio** el calor va a producir un aumento de la frecuencia respiratoria y un aumento del contenido de vapor de agua del aire inspirado, que va a producir un mecanismo de termorregulación.

Sobre el **sistema nervioso** los estímulos calientes de poca duración aumentan la sensibilidad y los de larga duración la disminuyen, produciendo sedación y analgesia.

## **-EFECTOS TERAPÉUTICOS DE LA TERMOTERAPIA:**

Efecto antiinflamatorio pudiendo utilizarse en inflamaciones excepto cuando están en fase aguda.

Efecto analgésico, se obtiene a los pocos minutos. La intensidad de la analgesia depende del grado de temperatura, el tiempo de aplicación y de las condiciones del paciente. Efecto antiespasmódico, actúa sobre los espasmos y las contracturas musculares, tanto si son músculos esqueléticos o vísceras.

Efecto revulsivo, la termoterapia intensa local puede producir un aumento de la circulación sanguínea.

Efecto cauterizante, el calor aplicado en una zona limitada y con una intensidad muy superior a la tolerancia cutánea, produce la destrucción de los tejidos por quemadura.

## **-EFECTOS NEUROMUSCULARES:**

Los estímulos muy calientes de corta duración, aplicados externamente, actúan aumentando el tono muscular y la sensibilidad nerviosa. Los estímulos calientes de larga duración favorecen la relajación muscular y son sedantes y analgésicos. Los efectos antiespasmódico y analgésico son acciones terapéuticas frecuentemente observables con las aplicaciones termoterapias.

Es un hecho conocido que la aplicación de calor superficial produce efectos antiespasmódicos. Sin embargo, generalmente los agentes termoterápicos superficiales no son capaces de elevar la temperatura del músculo a los niveles necesarios, para modificar la actividad de las fibras aferentes. Por lo tanto, debe existir otro mecanismo que produzca una reducción del espasmo muscular, cuando se produce el calentamiento de la piel supra yacente al músculo.

El calor va a producir una relajación muscular, es antiespasmódico y hace desaparecer la fatiga, disminuye la excitabilidad, aumenta la elasticidad muscular y disminuye el tono. Y por último sobre la **piel** el calor va a producir un aumento de la temperatura, con modificaciones locales circulatorias y sudoración. También va a producir una mayor evaporación de agua a través de la piel aumentando su permeabilidad y una disminución de la sensibilidad de las terminaciones nerviosas táctiles.

## **-EFECTOS ANALGÉSICOS:**

Las aplicaciones de calor para obtener analgesia se han realizado empíricamente desde los tiempos más remotos, para facilitar la realización de movilizaciones pasivas y ejercicios activos. En algunos casos, el dolor puede reducirse al combatir los espasmos musculares secundarios. En cuadros tensionales, la aparición de dolor se relaciona con la existencia de cierto grado de isquemia, por lo que la hiperemia producida por el estímulo térmico contribuye a su disminución. En efecto, se ha demostrado que el aumento del flujo sanguíneo por encima de los 30 ml por 100 g de tejido conlleva una reducción del dolor.

Este aumento del flujo sanguíneo permite la llegada de nutrientes a la zona patológica, lo que favorece los procesos de reparación tisular y contribuye a eliminación de los tejidos alterados sustancias como prostaglandinas, bradicinina e histamina, implicadas en la génesis del círculo dolor-espasmo-dolor.

## **4.3.2.1.4.3 TIPOS DE TERMOTERAPIA:**

### **4.3.2.1.4.3.1 ULTRASONIDO:**

Los ultrasonidos son ondas mecánicas del mismo tipo que las del sonido pero con frecuencias superiores a 16000 hercios (Hz) lo que hace inaudibles al oído humano. La transmisión de energía necesita un medio para que vibre, por tanto en el vacío no se trasmite. El sonido es mucho más lento que la luz. Las frecuencias para uso terapéutico oscilan entre 0.5 y 3 MHz y entre 1 y 10 MHz para ecografía. La frecuencia está muy directamente relacionada con la absorción y la atenuación del haz, de forma que a mayor frecuencia el ultrasonido se absorbe más rápidamente: En la práctica se usan frecuencias de 0.5 a 1 MHz para tratar estructuras profundas y de 2 a 3 MHz para tratar piel y tejido celular subcutáneo.

La velocidad a la que los Ultrasonidos se transmiten por un medio determinado depende de la intensidad y la elasticidad de dicho medio. Esta velocidad es fundamental para calcular la impedancia acústica que constituye la clave para la absorción. La velocidad de propagación de un haz de ultrasonido a través de diversas sustancias es muy variable y aumenta en la medida que el tejido sea más sólido. La impedancia acústica es una característica del medio que atraviesa el ultrasonido. Relaciona la velocidad que la partícula adquiere en el momento de su vibración y la presión a que está sometida.

El haz de ultrasonidos transporta una determinada cantidad de energía producida por el transductor en una unidad de tiempo y a esto se conoce como Potencia. La unidad de potencia es el W (vatio). Si se divide la potencia por la superficie del haz obtendremos la intensidad (W/cm<sup>2</sup>). La cantidad de ultrasonido que está llegando en cada momento a una zona es la intensidad de potencia y se utilizan habitualmente intensidades de 0.5 a 2.5 W/cm<sup>2</sup>.

### **\*MECANISMOS DE ACCIÓN:**

**Acción térmica:** La energía absorbida por los tejidos atravesados por el haz termina transformándose en calor y aumentando la temperatura de las zonas tratadas. Todos los efectos biológicos producidos por el calor son aplicables a los ultrasonidos terapéuticos.

**Acción Mecánica:** La vibración produce movimientos rítmicos alternativos de presión y tracción que producen una especie de micro masaje celular con modificaciones de la permeabilidad y los procesos de difusión con un incremento del metabolismo celular.

**Acción química:** Aumenta la difusión de sustancias. Hacen penetrar el agua en coloides y transforma los geles en soles.

Como consecuencia de estas acciones en la zona tratada se producirán determinados efectos biológicos:

- Vasodilatación con hiperemia y aumento de flujo sanguíneo.
- Incremento del metabolismo local con estimulación de las funciones celulares
- Incremento de la flexibilidad de los tejidos ricos en colágeno con disminución de la rigidez articular.
- Efecto antiálgico y espasmolítico.

### **\*MODALIDADES DE USO:**

**Forma continua:** Consiste en la producción constante por parte del transductor de manera que lo mueva lenta y suave sobre la superficie de la piel y va cambiando su dirección para hacer llegar la energía de manera más homogénea. Esta forma es más eficaz para elevar la temperatura y aprovechar así los efectos térmicos.

**Forma Pulsátil:** Consiste en que el transductor corta el haz cada poco tiempo y reanuda poco después de la producción. La energía sale así en forma de pulsos y entre cada pulso hay un tiempo de espera que permite el enfriamiento de los tejidos y permite usar frecuencias mayores. Es útil en procesos agudos o en situaciones en las que la zona expuesta presenta escaso aporte sanguíneo o se encuentra afectado éste.

Indicaciones:

- Procesos inflamatorios crónicos
- Enfermedades vasculares y reflejas
- Cicatrices retráctiles y para liberar adherencias.
- Implante metálico

**\*Contraindicaciones:**

- Procesos agudos musculo-esqueléticos
- Cavidades cerradas
- Área cardiaca
- Áreas de insuficiencia vascular
- Zonas tumorales
- Plátanos de crecimiento
- Útero grávido

**4.3.2.1.4.3.2 COMPRESAS**

El principal mecanismo de transferencia térmica es la conducción, aunque también existe algo de transferencia mediante convección y emisión de radiación infrarroja.

Existen diversos tipos de bolsas comercializadas. Podemos distinguir las bolsas calientes denominadas hot-packs, consistentes en una bolsa de algodón rellena de bentonita (o cualquier otra sustancia con propiedades hidrófilas) y sustancias volcánicas minerales y las bolsas denominadas hot/cold-packs o bolsas de hidrocoloide, de forro de plástico transparente, cuyo interior se encuentra relleno de una sustancia gelatinosa, que pueden utilizarse tanto para termoterapia como para crioterapia. Estas bolsas se encuentran disponibles en diferentes formas y tamaños, según el tamaño y contorno de la superficie sobre la que se han de aplicar.

Las bolsas se calientan en baños o calentadores, controlados con termostatos a una temperatura de 71,1 a 79,4° C; la temperatura de utilización recomendada se sitúa entre los 70° y los 76° C.

En los hot-packs, el material hidrófilo absorbe y mantiene el agua caliente, que se expande dentro de la bolsa. En las bolsas de hidrocoloide, el calentamiento del gel se produce por transferencia térmica desde el agua del baño hacia la bolsa.

Las bolsas, aunque producen una transferencia térmica prolongada, no constituyen una fuente considerable de calor, ya que la temperatura descende tan pronto es retirada del agua. Existen bolsas que pueden calentarse tanto en agua caliente como en un horno de microondas. En el último caso, el calor absorbido se transfiere por conducción en forma de calor «seco». Suele afirmarse que el calor «seco», como el producido por la radiación infrarroja, eleva la temperatura superficial en mayor cuantía que el calor «húmedo» de una bolsa caliente, aunque en este último caso se produzca una penetración ligeramente superior. Sin embargo, no existen estudios definitivos que certifiquen esta afirmación, por lo que, la mayoría las veces, la elección de la «forma de calor» va a depender de las preferencias del paciente y de la disponibilidad del método de calentamiento.

Las bolsas se extraen del baño con pinzas o tijeras y, para su utilización, se envuelven totalmente en toallas normales o de doble almohadilla, que reducen la transferencia térmica

a la superficie cutánea sobre la que se aplican. El número de toallas interpuestas depende del propio espesor de la toalla, de la temperatura de la bolsa y, especialmente del grado de tolerancia del paciente. Aunque existen cobertores comercializados, es preciso interponer toallas adicionales para asegurar una correcta aplicación. Las bolsas, dentro de sus envolturas, deben cubrir la totalidad de la zona que hay que tratar y deben quedar bien fijadas a ella.

El tratamiento suele durar entre 15 y 20 minutos, durante los cuales el paciente debe experimentar una sensación de calor franca, pero siempre tolerada. Aproximadamente 5 minutos después de iniciada la aplicación, es necesario retirar la envoltura para observar la piel del paciente.

Hay que tener cuidado en no ejercer mucha presión sobre las bolsas, pues se reduce la acción aislante de las toallas o forros. Esta precaución es especialmente necesaria cuando se efectúan aplicaciones en el tronco; éstas deben realizarse en decúbito prono, para evitar la compresión de las bolsas y la salida de agua o sustancia gelatinosa de su interior, lo que aumentaría la transferencia térmica y el riesgo de producción de quemaduras.

Las bolsas químicas están constituidas por un contenedor flexible, en cuyo interior se encuentra un líquido más o menos transparente que actúa como activador químico. Al presionarlas se produce una reacción química exotérmica, que, en aproximadamente 5 minutos, genera calor seco (máximo de 54° C), mientras el líquido va cristalizando. Existen bolsas de diferentes tamaños y se aplican igualmente dentro de un forro o envueltas en toallas, teniendo en cuenta los principios establecidos para la aplicación de todos los tipos de bolsas. Después de cada aplicación, las bolsas se introducen en agua hirviendo durante 15 a 20 minutos, con lo que la reacción interna se invierte y quedan listas para una nueva aplicación.

Existen bolsas de este tipo de un solo uso que contienen un compuesto químico, normalmente sulfato de magnesio, y una bolsita de agua. Para producir la reacción exotérmica, se agita la bolsa de forma que los granos de sulfato magnésico se desplacen hacia la parte en la que se encuentra la bolsa de agua, se doblan las esquinas superiores y se presiona con fuerza la parte inferior hasta notar que la bolsa de agua se rompe. Posteriormente, se agita vigorosamente la bolsa y se aplica sobre la zona corporal deseada.

El rendimiento térmico de este tipo de bolsas no es significativo y, además hay que tener mucho cuidado con la posible rotura de las bolsas químicas, dado que el líquido de que están rellenas es irritante y puede ponerse en contacto con la piel o los ojos.

La bolsa de agua caliente puede utilizarse de modo semejante a las anteriores; es una modalidad interesante para empleo doméstico. El agua contenida en su interior, a una temperatura de 48° C aproximadamente puede tolerarse algunos minutos sobre la piel, aunque produce una menor transferencia térmica al paciente. Una bolsa con agua caliente a 65° C produce una mayor transferencia térmica, pero es necesario interponer toallas, ya que una aplicación directa, aunque sea de breve duración, puede producir quemaduras.

#### **4.3.2.1.4.3.3 PARAFINA**

Los baños de parafina comenzaron a aplicarse en Francia a principios de siglo, tanto en balnearios como en hospitales, para el tratamiento de las artritis crónicas de manos y pies. La parafina es una mezcla de alcanos que se encuentra en la naturaleza (ozoquerita) y en los residuos de la destilación del petróleo. La empleada en terapéutica debe ser blanca, inodora,

insípida y sólida, y se suministra en forma de placas. La parafina tiene un punto de fusión medio de aproximadamente 54,5° C. La adición de una parte de aceite mineral a seis o siete partes de parafina reduce su punto de fusión; de este modo se mantiene líquida a temperaturas entre 42° y 52° C.

La parafina fundida posee un elevado contenido calórico; es una fuente duradera de calor, pues tarda más tiempo en enfriarse de lo que lo hace el agua a la misma temperatura. Dado que su conductividad y calor específico son bajos, puede aplicarse directamente sobre la piel a temperaturas que no son tolerables con el agua. Para afecciones articulares crónica de manos y pies, suele preferirse el baño de parafina a los baños de agua caliente o al hidromasaje ya que proporciona una acción antiinflamatoria y analgésica más duradera.

El mecanismo fundamental de transferencia de calor es por conducción, aunque en el estado de cambio de fase de líquido a sólido, durante la aplicación, se produce emisión de radiación infrarroja.

La parafina se funde y mantiene en baños controlados termostáticamente. Existen baños de pequeño tamaño, que pueden ser transportados y utilizados para uso doméstico. Los baños necesitan una continua supervisión para evitar que se contaminen. Los termostatos y temporizadores pueden fallar o dañarse, y necesitan revisarse y calibrarse de forma regular.

El baño debe ser periódicamente limpiado y esterilizado, siguiendo las recomendaciones del fabricante. Las veces que se reutilice la parafina determinarán la frecuencia con la que el baño ha de limpiarse y esterilizarse, aunque se recomienda hacerlo a intervalos no superiores a 6 meses.

Antes del tratamiento, el segmento corporal debe limpiarse con agua y jabón, y posteriormente con alcohol, para eliminar cualquier residuo de jabón y evitar la proliferación bacteriana en el fondo del baño. La parafina se aplica fundamentalmente en manos y pies, de tres formas: inmersiones repetidas, inmersión mantenida y pincelaciones.

El método de inmersión es el más utilizado y consiste en la introducción cuidadosa de la mano o el pie durante varios segundos en el baño; posteriormente se retira, para que se forme una delgada capa de parafina, ligeramente endurecida y adherente, sobre la piel. La operación se repite de 8 a 12 veces hasta que se forma una gruesa capa de parafina sólida. A continuación, la zona se envuelve en una bolsa de plástico y se cubre con varias toallas para facilitar la retención del calor.

La zona corporal debe quedar despojada de cualquier tipo de objeto metálico y debe procurarse que no se mueva la zona introducida en el baño para evitar la aparición de «puntos calientes». Si se moviliza la parte introducida en la parafina fundida, se corre el riesgo de interrumpir la barrera de parafina semisólida, con lo que el paciente sentirá una sensación de quemadura. La mano debe sumergirse con los dedos lo más extendidos y separados posibles.

El paciente debe situarse en una posición cómoda, con la zona elevada, hasta que finalice el tratamiento evitar la potencial aparición de edema. La aplicación se mantiene de 15 a 20 minutos. Transcurrido tiempo, se quitan las toallas y la bolsa de plástico y con un depresor lingual se retira la capa de parafina sólida y se arroja al baño. Tras la aplicación, debe verificarse el estado de la piel.

Después de la aplicación, la zona debe limpiarse con agua y jabón. La limpieza puede completarse con un suave masaje con una loción hidratante o aceite mineral, para humedecer y suavizar la piel. Después de una aplicación de parafina, la piel queda más tersa, suave, húmeda y flexible, por lo que resulta más fácil de masajear y movilizar.

El método de pincelación se emplea con menor frecuencia aunque permite aplicar la parafina a temperatura más elevada. Se utiliza sobre zonas como los hombros y los codos, que no pueden ser tratadas mediante las técnicas anteriores. Este método se basa en la aplicación de unas 10 pincelaciones rápidas sobre la zona, que posteriormente queda convenientemente envuelta.

El método de inmersión mantenida o de reinmersión es utilizado en contadas ocasiones, al ser poco tolerado por muchas personas, especialmente aquéllas con predisposición a la formación de edemas o que no pueden adoptar una posición estática y cómoda durante el tiempo que dura el tratamiento. En los casos en que existan dudas sobre la tolerancia del paciente, es preferible pincelar la zona con parafina hasta que se forme la capa sólida protectora, y luego introducirla en el baño.

Se introduce la mano o el pie tres o cuatro veces en el baño de parafina, hasta que se forma una fina película de parafina sólida. Luego vuelve a sumergirse en el baño y se mantiene la inmersión de 20 a 30 minutos. Dado que la parafina solidificada sobre la piel posee una baja conductividad térmica, la conducción de calor desde la parafina fundida se reduce, lo que explica que esta aplicación pueda ser tolerada. Presenta el inconveniente de que, durante la aplicación, la zona se encuentra dependiente, lo que puede contribuir a la aparición o aumento de edema.

La técnica de inmersión proporciona un calentamiento suave, mientras que con el método de inmersión mantenida se obtiene un calentamiento intenso sobre la piel, con un descenso importante de la temperatura en el tejido subcutáneo. Sin embargo, teniendo en cuenta la escasez de tejidos blandos que recubren las articulaciones de la mano, la muñeca, el tobillo y el pie, se produce una elevación significativa de temperatura en las pequeñas articulaciones de estas regiones.

### **\*INDICACIONES**

El baño de parafina se utiliza principalmente frente a contracturas y rigideces articulares localizadas en manos y pies. Las contracturas se producen por un acortamiento de los tejidos articulares o periarticulares por el engrosamiento de la sinovial debido a una afección reumática o por la tensión de los ligamentos y las cápsulas articulares a causa de una enfermedad articular degenerativa. En estos casos, puede lograrse un calentamiento selectivo de las articulaciones contracturadas interfalángicas, metacarpo y metatarsofalángicas, elevando la temperatura hasta aproximadamente 43° C. A este calentamiento debe seguirle, de forma inmediata, la realización de movilizaciones de las articulaciones o estiramientos moderados, manuales o instrumentales prolongados durante el tiempo necesario para que se produzca el enfriamiento de las articulaciones y siempre en el límite de tolerancia al dolor. De esta forma, puede conseguirse un aumento de 5° a 10° en la movilidad de las articulaciones contracturadas con movilidad limitada.

La rigidez articular matutina o tras reposo, característica de la artritis reumatoide y de otras conectivopatías, puede ceder con la aplicación de parafina. Sin embargo, la existencia de sinovitis aguda o subaguda contraindica el calentamiento directo de la articulación.

#### **4.3.2.1.4.4 CONTRAINDICACIONES DE TERMOTERAPIA:**

El calentamiento superficial está contraindicado en zonas en las que existe un déficit de riego sanguíneo, ya que se encuentra impedido el mecanismo convectivo de disipación de calor, lo que aumenta el riesgo de producción de quemaduras.

Antes de efectuar cualquier aplicación, debe examinarse la sensibilidad térmica y dolorosa de la zona, dado que la percepción del paciente es la que determina el nivel de seguridad de la intensidad de calor aplicado.

Tampoco deben tratarse zonas en las que exista una tendencia al sangrado, ya que el estímulo térmico produce un aumento del flujo sanguíneo. Éste es el caso en enfermedades como la hemofilia, en estados postraumáticos o en pacientes sometidos a tratamiento esteroideo de larga duración, en los que existe una tendencia a la fragilidad capilar.

Las aplicaciones sobre zonas en las que existe un proceso neoplásico pueden aumentar la tasa de crecimiento tumoral y el riesgo de producción de metástasis.

Deben evitarse las aplicaciones sobre heridas recientes, estén o no infectadas, por el riesgo de producción quemaduras. Hay que tener mucho cuidado en las aplicaciones sobre piel reciente e injertos, y, de igual forma, sobre lesiones cutáneas infectadas por riesgo de exacerbación de éstas, en enfermedades vasculares periféricas o en cualquier afección que altere la distribución de calor interno.

Cardiópatas, patologías psicológicas depresivas, afecciones inflamatorias de la cavidad abdominal como la apendicitis, inflamaciones agudas en el aparato locomotor y pacientes que tomen medicación con anticoagulantes. En caso de cardiopatías descompensadas, en alteraciones de la tensión arterial, en anestesia o alteración de la sensibilidad cutánea (riesgo de quemaduras). Pero debemos siempre realizar las aplicaciones de termoterapia bajo supervisión médica.<sup>24</sup>

### **4.3.2.2 “TERAPIAS ACTIVAS**

#### **4.3.2.2.1 HIDROTERAPIA**

##### **4.3.2.2.1.1 ORIGEN**

Aunque el uso del agua es tan antiguo como la humanidad, Hipócrates fue el primero en darle un empuje más racional, considerándola una ayuda a la propia naturaleza para restablecer su normal equilibrio. De hecho, muchos procedimientos usados en la actualidad, fueron ya puestos en práctica por él, como por ejemplo, los baños de vapor, las compresas húmedas calientes con agua de mar o dulce, las bolsas de agua caliente, las aplicaciones de barro o fango, etc.

---

<sup>24</sup> Rodés, Juan; Xavier Carne, Antoni Trilla García y Juan Albanell Mestres (2002). Manual de terapéutica médica (en español). Elsevier, España, pp. 1057. ISBN 8445811487.

Los romanos siguieron desarrollando las técnicas hidroterápicas, potenciando el aspecto mineromedicinal de determinadas aguas, pero con la edad media, en la Europa cristiana, el uso del agua sufre una involución considerable.

Durante el renacimiento se publica el que se considera el primer tratado de balneoterapia, *De balneis et thermis*, de Andrea Baccius (1571), pero no será hasta el siglo XVII y XVIII en que resurgen las técnicas de la medicina hipocrática y con ellas el agua, y es en el siglo XIX cuando asistimos al renacimiento de la hidroterapia de mano de hombres como Priessnitz, o Kneipp.

A finales del siglo XIX y principios del XX hay un cambio cualitativo a destacar. Se pasa de un uso empírico a un mayor interés por parte del colectivo médico-científico hacia el estudio de los efectos fisiológicos del agua tanto desde su aspecto físico como químico.

Durante la 1ª mitad del siglo XX el termalismo participa de los progresos de la medicina siendo objeto de trabajos de experimentación clínico-científica, pero a partir de la 2ª guerra mundial será desplazado por los nuevos avances diagnósticos, terapéuticos y técnicos de la medicina comenzando una nueva etapa de declive.

Parece ser que en los últimos años hay un nuevo resurgimiento de la balneoterapia, quizás por un retorno a la medicina natural y no agresiva que se está experimentando en Europa y por la importancia que están adquiriendo las terapias preventivas, por lo que la gente no sólo va a los balnearios a curar patologías sino que también a prevenirlas y liberarse de la sobrecarga física y psíquica que genera el modo de vida actual.<sup>25</sup>



#### 4.3.2.2.1.2 “CONCEPTOS:

La hidroterapia es el proceso terapéutico que consiste en el tratamiento de todo el cuerpo o de algunas de sus partes con agua a temperaturas variadas. Puede contribuir a la curación de las enfermedades más diversas, prácticamente todas, a través de la presión ejercida sobre el cuerpo, de los baños simples o con la adición de determinados productos, del efecto de propulsión de arriba hacia abajo y de acciones localizadas. Y ello porque actúan sobre el metabolismo, el sistema nervioso y la circulación sanguínea.

Es el uso del agua de forma terapéutica, para combatir enfermedades. El agua se utiliza a las más diversas temperaturas, presiones, y en cualquiera de sus estados; líquido, vapor, o incluso hielo.

---

<sup>25</sup> COLADO SÁNCHEZ, J.C. (2004). *Acondicionamiento físico en el medio acuático*. Barcelona: Paidotribo

La hidroterapia es un tratamiento que emplea agua a diferentes temperaturas, aunque normalmente alterna entre el uso de agua fría y agua caliente, en forma de baño o chorros de agua a presión.

La hidroterapia es de utilidad en procesos de recuperación de lesiones deportivas, o postoperatorios. También, indudablemente, es interesante ante situaciones de estrés y nerviosismo.

#### **4.3.2.2.1.3 BENEFICIOS:**

La hidroterapia no solamente es un medio en el que realizar diversas actividades físicas de distinta índole, sino que además permite el desarrollo del ejercicio en personas limitadas físicamente, con patología de lo más variopinto, desde las dolencias que afectan a la columna vertebral, hasta múltiples patologías más focalizadas, tales como; lesiones de menisco, tobillo, distensiones musculares, tendinitis, contracturas, inmovilizaciones prolongadas postraumáticas... Y, un largo etcétera, que, gracias a este medio acuático se logra una completa movilización tras una actividad periódica prolongada.

Así mismo, resulta espectacular los resultados clínicos de mejoría de múltiples patologías psíquicas que producen inhibición o agitación física como es el caso de los estados ansiosos y episodios depresivos, los cuales, a través de la actividad física en el que se liberan endorfinas, la sensación de bienestar y placer que aporta el agua, la relajación obtenida en las clases destinadas a ello, la música que acompaña al ejercicio allí desarrollado marcando el ritmo deseado y, la integración y relación social, crean un clima óptimo para la mejoría de dichas patologías que, junto con los Fármacos y Psicoterapia que constituyen el tratamiento de elección, aportan importantes beneficios en dichos pacientes, siendo ellos mismos los transmisores de "La Salud que les aporta la Hidroterapia".

-Sobre el sistema osteomuscular: Debido al principio de flotación libera al sistema osteomuscular y a las articulaciones de gran parte del peso del cuerpo reduciendo la carga a la que normalmente está sometido, permitiendo nuevas posibilidades de movilización activa o pasiva de las articulaciones dañadas.

Debido a la mayor densidad del agua respecto al aire supone una resistencia hidrodinámica a determinados movimientos empleado en el tratamiento de patologías osteoarticulares.

-Uno de los mayores beneficios de la hidroterapia se obtiene en el tratamiento de la artritis, reduciendo el dolor y aumentando la funcionalidad.

- A nivel respiratorio: Produce compresión de la cavidad torácica, por la presión ejercida en la inmersión fortaleciendo los músculos relacionados con la inspiración, a la vez que facilita la espiración.

-Los baños a temperatura caliente actúan provocando la sudoración y espesan la sangre, favoreciendo así la eliminación de residuos celulares, Esta acción lleva también a una disminución del azúcar.Los baños fríos producen mayor dilución de la sangre, aumentando la azúcar.El peso del agua actúa sobre venas, vasos linfáticos, trasladando el caudal sanguíneo a órganos internos del organismo favoreciendo el riego de estos.La fuerza del agua actúa sobre el aparato locomotor en afecciones degenerativas articulares, así como realizando efecto masaje sobre músculos y estructuras.

-A nivel neurológico: los cambios térmicos influyen en la regulación del sistema simpático-parasimpático el cual influye en la regulación de aparato digestivo, cardiocirculatorio, respiratorio, renal, etc.

-Sistema circulatorio: los estímulos fríos causan vasoconstricción periférica, reduciendo el aporte sanguíneo a zonas distales y dirigiéndolo a órganos más centrales en la anatomía, así como el aumento de temperatura produce vaso dilatación aumentando el riego sanguíneo local.



-Estiramientos o stretching para la mejora de la flexibilidad: se pretende mejorar el rango articular de las diferentes partes afectadas o limitadas en movimiento, como hombros, rodillas, cadera, etc. De tal forma que hombros dolorosos por ejemplo, con escasa funcionalidad adquieran una movilidad perdida desde hacía tiempo. Además, de remitir en gran parte las molestias y sensaciones de invalidez en muchos casos.

-Actividades para la mejora de la capacidad aeróbica: esta capacidad permite a la persona realizar actividades físicas durante períodos de tiempo prolongados. Esto implica que el corazón, que es el principal motor cardiovascular se transforme en una bomba más fuerte y eficaz. En personas que están pocos o nada entrenados este cambio es bien notable, ya que sus ganas por realizar sus tareas cotidianas y su día a día cambia para bien. No se cansan tanto para llegar al gimnasio, les cuesta menos realizar sus faenas, etc.



Para conseguir estos beneficios es bueno reseñar que el trabajo cardíaco oscilará entre el 65-85% de la frecuencia cardíaca máxima.

-Actividades para mejorar la resistencia músculo esquelética: la resistencia músculo esquelética es la capacidad biológica que permite prolongar durante el mayor tiempo posible un esfuerzo de intensidad máxima.

Viéndose implicados huesos, articulaciones, músculos, tejido conectivo, tendones y ligamentos; partes dañadas en gran medida en gente mayor, sedentaria o lesionada.

Observando la mayoría de estas personas limitadas su capacidad de realizar un determinado esfuerzo por un tiempo prolongado. Por ejemplo, una persona afectada con una epitrocleitis será incapaz de sostener un peso en el aire debido al fuerte dolor que sentirá en el codo. El movimiento en el agua será posible debido al ser un medio ingravido, no

existiendo movimientos bruscos ni en contra de la gravedad. Para ello trabajará el desarrollo muscular de toda la zona afectada, y la recuperación de la funcionalidad de dicha zona.

Tonificación muscular en zonas puntuales: se pretenden realizar dos acciones parecidas a la hora de tonificar; una de ellas es fortalecer, robustecer, es decir, adquirir más fuerza. Y la otra consiste en, vigorizar, ganar en vivacidad o energía. Todo esto se consigue producto de la resistencia propia del agua. Realizando desplazamientos (aquarunning), moviendo agua con las manos, etc.

Personas que necesitan por un lado reducir grasa de determinadas zonas corporales, y por otro lado aquellas que necesitan adquirir un mayor grado de fuerza. Atrofia muscular o con la musculatura muy laxa y que han de ser endurecidas, para el correcto desarrollo de todo su esquema corporal.”<sup>26</sup>

#### **4.3.2.2.1.4 “PERSONAS APTAS PARA HIDROTERAPIA.**

- Personas con problemas cardiorrespiratorios leves o moderados.
- Personas sedentarias y de escasa actividad física en su día a día.
- Problemas psicomotrices, de coordinación dinámica general y equilibrio tanto dinámico como estático.
- Falta de tono muscular, hipotonía y atrofia general.
- Escasa movilidad articular y flexibilidad.
- Personas nerviosas, intranquilas, estresadas y con dificultad para relajarse.
- Problemas de baja autoestima, escasa autoconfianza y de expresión negativa en el devenir diario.
- Actitud postural incorrecta.
- Falta de ritmo y agilidad.
- Lesiones generales de toda la columna vertebral (cervical, dorsal y lumbar)
- Problemas circulatorios (pies fríos, varices, hemorroides etc.).
- Dolor (artrosis, artritis, lumbalgias, cefaleas).
- Problemas de piel (psoriasis, dermatitis atópica).

#### **5.3.2.2.1.5 CONTRAINDICACIONES**

- Patología cardíaca, vascular periférica y respiratoria severa que el médico indique que no deben aplicarse tratamientos hidroterápicos hasta su estabilización.
- Enfermedades infectocontagiosas.
- Enfermedades agudas con fiebre, patologías víricas comunes.
- Algunas enfermedades de la piel o de las mucosas en el caso de aguas sulfatadas.
- Enfermedades micóticas.
- Estados de debilidad extrema.

---

<sup>26</sup>JARDÍ PINYOL, CARLES (2000). *Movernos en el agua*. Barcelona: Paidotribo.

- Enfermos terminales.
- Se debe tener cuidado con personas obesas, embarazadas, hipotensas o que tengan algún impedimento para los tratamientos hidroterápicos.
- Enfermedades neurológicas o secuelas de éstas que imposibiliten la permanencia en la piscina.
- Si tienes diabetes, evita las aplicaciones en tobillos, piernas, así como tratamientos de calor que impliquen todo el cuerpo.
- Síndrome de Raynaud: evita las aplicaciones frías.
- No se recomienda baños calientes ni saunas largas para personas con diabetes, esclerosis múltiple, mujeres embarazadas y personas hipertensas o hipotensas.<sup>27</sup>

#### 5.3.2.2.1.6 “NORMAS BÁSICAS

- No emplear nunca aplicaciones frías si nuestro cuerpo está frío; antes deberíamos calentarlo con alguna otra técnica. Después de la aplicación fría debemos entrar en calor secándonos y abrigándonos o haciendo ejercicio.
- Las aplicaciones calientes terminan siempre con una aplicación fría de corta duración que provoca una vasodilatación reactiva, reforzando el efecto en la circulación producido por el agua caliente.
- Nunca se realizarán antes o después de las comidas ni utilizando productos que contengan sustancias tóxicas o vaso-activas (tabaco, alcohol, café) ya que puede ser contraproducente.
- La sensación vigorizante que experimenta nuestro cuerpo tras una aplicación hidroterápica debe ser siempre agradable y nunca acompañarse de sensaciones desagradables como palpitaciones, mareos o sensación duradera de frío. Esto sería signo de una mala adaptación vascular en aquel momento y si ocurre debe interrumpirse la aplicación.

#### 4.3.2.2.1.7 TRATAMIENTOS

Los tratamientos de hidroterapia se pueden aplicar a través de:

- Baños. Los baños pueden ser totales o parciales y la temperatura de los mismos varía según el tipo de aplicación que se quiera dar. Se distinguen las siguientes técnicas.

---

<sup>27</sup> LLORET, MARIO (2001). Natación terapéutica. Barcelona: Paidotribo.

- Las aplicaciones de agua fría, que se hacen generalmente sobre un cuerpo que se haya calentado previamente y en un ambiente también calefaccionado estimula el metabolismo y la producción activa de calor.
- También se efectúan de agua caliente, siendo estas mas recomendadas cuando se deben efectuar sobre una persona debilitada, con el cuerpo frío o deprimido, estos baños relajan y disminuyen la presión arterial.
- En todos los casos después de aplicado el baño, solo deben secarse los cabellos y la cara, dejando el resto del cuerpo húmedo envuelto en una manta o frazada y acostado en cama y con abrigo
- Baños simples: se realizan en la bañera o tanque y tienen como finalidad la relajación del paciente. Pueden ser fríos o calientes.
- Baños parciales: se aplican sobre una parte concreta del cuerpo.
- Baños de vapor: se utiliza vapor a gran temperatura que se proyecta sobre la zona a tratar tapándose posteriormente con una toalla.
- Baños de contraste: se aplica agua a diferentes temperaturas de forma alternativa.
- Baños de remolino: su efecto radica en la presión que ejerce el agua sobre la parte del cuerpo afectada.
- Baños galvánicos: se utiliza agua combinada con electricidad.
- Hidromasaje termal: se trata de un baño con agua azufrada que activa la circulación sanguínea.
- Duchas. Su efecto se produce por la presión que ejerce el agua fragmentada al salir de la ducha. Existen diferentes tipos de aplicaciones a través de duchas dependiendo de la presión y el tipo de emisión realizada.
- Chorros. La aplicación se basa en la emisión de agua a alta presión a través de un solo agujero lo que permite concentrar la acción sobre un punto determinado. Los chorros se proyectan a diferentes presiones y temperaturas.
- Aditivos. La acción del agua puede complementarse mediante la adición de sustancias en el baño.
- Lavados. Se realizan pasando un paño húmedo sobre la piel.
- Compresas. Son un tipo de envolturas a las que se adicionan hierbas.
- Abluciones. El agua es derramada directamente sobre el cuerpo.”<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> RODRIGUEZ ADAMI, MIMI (2004). Fitness acuático. Madrid: H.Blume. hidroterapia

#### 4.3.2.2.2 “EJERCICIO TERAPÉUTICO

Los pacientes con osteoartritis, artritis reumatoide, canal vertebral estrecho y dolor de espalda o cuello y otras enfermedades de la columna se pueden beneficiar de la terapia acuática (hidroterapia). Con frecuencia el tratamiento se lleva a cabo en un tanque o piscina con agua caliente. La hidroterapia está indicada para los casos de deterioro de la movilidad, debilidad, para incrementar la tolerancia del apoyo (al caminar), así como para el dolor, la flexibilidad y la coordinación.

El agua tibia relaja los músculos. La flotabilidad derivada del agua favorece la movilización de las articulaciones sin un esfuerzo excesivo. Con frecuencia lo que un paciente no puede hacer en tierra, lo puede lograr en el agua.

Cualquier persona se puede beneficiar del ejercicio terapéutico. El ejercicio aumenta la fuerza, mejora el equilibrio y la coordinación, mejora el sueño, incrementa la flexibilidad, estimula el sistema cardiovascular, tonifica los músculos y alivia la rigidez musculoesquelética, la fatiga y el dolor. El terapeuta físico diseñará un programa que satisfaga las necesidades individuales de cada paciente.

Antes del ejercicio terapéutico se administra una modalidad pasiva, seguida de un período de actividades de calentamiento. El calentamiento del cuerpo se puede lograr con la práctica de caminata en una banda o caminadora o en una bicicleta fija.

#### 4.3.2.2.3 BIOMECÁNICA

Durante la terapia física se enseña a los pacientes a mantener una postura apropiada. La buena postura ayuda a proteger la columna vertebral contra la tensión y el esfuerzo innecesarios. Con frecuencia el dolor de espalda y de cuello es resultado de una postura deficiente. Aprender la forma correcta de levantar objetos o de alcanzar algo, de cargar, de pararse y sentarse, y de subir y bajar del auto son todas habilidades prácticas que pueden ayudar a prevenir una lesión y el dolor, así como a reanudar las actividades laborales y de entretenimiento.”<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup>COLADO SÁNCHEZ, J.C. (2004). Acondicionamiento físico en el medio acuático. Barcelona: Paidotribo

## 5. METODOLOGIA

### OBJETIVO ESPECIFICO UNO:

- Recopilar datos informativos de las personas que van a recibir asistencia en la rehabilitación física.

### TAREA:

Recopilación de datos informativos de las personas que serán intervenidas en el programa.

### METODOLOGIA:

- Para esta labor se aplicará una ficha de inscripción (*Anexo 1*), de acuerdo a las necesidades que se encuentren, la cual nos permitirá registrar a las personas de la comunidad, y posteriormente identificar a las personas que serán consideradas para ser atendidas por el respectivo programa.
- Aplicación de una ficha de información, la misma que brindará una base firme sobre los datos de las personas con discapacidad física.
- Y para una mayor verificación de los datos obtenidos con los anteriores instrumentos se procederá a aplicar una historia clínica (*Anexo 2*), que evidenciara la anamnesis personal y familiar.

## **OBJETIVO ESPECIFICO DOS:**

- Valorar el tipo de discapacidad física que presenten las personas de dicha comunidad.

## **TAREA**

Aplicación de una ficha e instrumentos técnicos de valoración de la motricidad.

## **METODOLOGIA:**

- Para el logro de este objetivo se empleará instrumentos técnicos especiales, con el objetivo de diagnosticar el grado y el tipo de dificultad física. Estos instrumentos serán los rompecabezas de diferentes números de piezas y aparatos de habilitación motriz gruesa (instrumentos de terapia física) (*Anexo fotográfico 3*). El establecimiento de una valoración eficaz será clave en el posterior desarrollo de la planificación de actividades, debido a la facilidad que brindarán estas herramientas para poder distribuir correctamente a estas personas.

### **OBJETIVO ESPECIFICO TRES:**

- Realizar una planificación para el tratamiento de acuerdo a cada tipo de necesidad física

### **TAREA**

Realizar planes de trabajo de acuerdo a las necesidades específicas de cada paciente.

### **METODOLOGIA:**

- Desarrollar planificaciones mensuales las mismas que permitirán elaborar un proceso de intervención acertado, a fin de optimizar el tiempo y los recursos materiales.
- Para la organización del trabajo se tomará en cuenta las potencialidades de las personas con discapacidad física a fin de reforzarlas y en base a las mismas desarrollar nuevas destrezas que le ayudaran a su desempeño social.
- La planificación se realizará en una hoja de programación mensual, la misma que facilitará el manejo de la información, permitiendo de esta manera agilizar el proceso de intervención así como un mejor registro de avances, lo que a su vez proporcionara un referente que puede ser tomado como base por los futuros facilitadores.
- Por otra parte esta herramienta será de gran utilidad al momento de evaluar los resultados, ya que manejar una planificación en forma continua permitirá hacer un balance y una comparación entre los resultados iniciales y los obtenidos a lo largo de todo el proceso de intervención.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO CUATRO:**

- Brindar atención especializada, a los pacientes considerados aptos para recibir las terapias de rehabilitación.

## **TAREA**

Ejecución de actividades planificadas, encaminadas a la rehabilitación de las personas con dificultad físicas.

## **METODOLOGÍA:**

- Según los requerimientos de las personas a intervenir, se ofrecerá hidroterapia, ludo terapia, masoterapia, termoterapia, terapia física para las personas con necesidades físicas, así como actividades de la vida diaria, comportamiento psicosocial para las personas con necesidades educativas especiales.
- Como refuerzo a estas terapias se utilizarán otras alternativas de rehabilitación y que están encaminadas a reforzar las anteriores como son: musicoterapia, terapia ocupacional, aroma terapia, actividades recreacionales, entre otras.
- Cabe indicar que en la realización de este proyecto de desarrollo, se necesitará la participación de la familia para lograr así un resultado significativo en la intervención terapéutica.

## **OBJETIVO ESPECIFICO CINCO:**

- Evaluar resultados que permitan validar estrategias para la intervención a las personas con discapacidad física.
- **TAREA Nro. 1**
- Nueva aplicación de instrumentos de diagnóstico para la verificación del avance de las intervenciones terapéuticas.
- **METODOLOGIA**
- Por medio de la aplicación de los instrumentos de rehabilitación física aplicados al inicio de la intervención técnica se observaran los avances obtenidos verificando la necesidad de continuar el programa de rehabilitación motriz, contrastando de esta forma el diagnóstico inicial y los resultados obtenidos al finalizar el tiempo de intervención del presente proyecto.
- Los resultados obtenidos servirán para validar o rectificar las técnicas empleadas en las distintas intervenciones.
- **TAREA Nro. 2**
- Recuperación de la información de los involucrados en el proyecto.
- **METODOLOGIA:**
- Se aplicará entrevistas y encuestas a todos los participantes directos e indirectos del presente proyecto para obtener información de la pertinencia del mismo, lo que ayudará a dar mayor confiabilidad a los resultados.

## **OBJETIVO ESPECIFICO SEIS:**

- Socializar los resultados con las instituciones participantes, observando el cumplimiento de los objetivos que orientaron las actividades.

### **TAREA UNO:**

- Conferencia dirigida a los participantes del proyecto.
- **METODOLOGIA:**
- La información obtenida durante el tiempo de desarrollo del proyecto se dará a conocer a las personas involucradas en el mismo con el fin de hacer llegar dicha información a las diferentes personas interesadas en el tema como son autoridades, estudiantes y ciudadanía en general, por medio de la utilización de los diferentes medios de comunicación, o en forma directa por medio de la conferencia en las aulas.
- Con fines de graduación el Área de la Educación, el Arte y la Comunicación, a través de la carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial, en base al Reglamento de Régimen Académico vigente, nombrará un tribunal para la socialización del proyecto y posterior graduación.

## **SALIDAS**

- Taller de Terapia Física
- Publicación de un tríptico con las experiencias vividas y a exponer.
- Conferencias a la colectividad.

## **IMPACTOS**

- Nuestro trabajo pretende cambiar las ideas o creencias que tiene la sociedad a investigarse, acerca de que las personas con discapacidad física se da por hechos sobrenaturales o castigos.
- Lograr en las personas involucradas en el proyecto una mejora significativa en sus capacidades motrices y demás áreas de desarrollo humano.
- Alcanzar mediante la experiencia un conocimiento valedero de la realidad que vive nuestro pueblo y fortalecer nuestro aprendizaje, previamente adquirido en las aulas universitarias para de esta forma combinar teoría con la práctica.

**RIESGOS:**

- Mala disposición en el proceso del proyecto por parte de la parte beneficiaria.
- Dar por terminado el proyecto por la parte beneficiaria debido a falta de recursos.
- Inasistencia de los pacientes al proceso terapéutico.
- Ausencia de material adecuado para realizar la labor terapéutica.
- Enfermedad grave de los terapeutas que impidan su normal asistencia en el proyecto.
- Daños geológicos y temporales que impidan la llegada del terapeuta.
- Ausencia de transporte interparroquial para la movilización de los técnicos.

**ANEXOS**

**CONVENIO MUNICIPIO DE ESPINDOLA –  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
UNIDAD MÉDICA MUNICIPAL DE ESPINDOLA  
AREA DE REHABILITACION**

**Ficha de Inscripción**

**Nombres y Apellidos:**

**Fecha de nacimiento:**

**Edad:**

**Tipo de Discapacidad:**

**Representante:**

**Domicilio:**

**Teléfono:**

**Fecha de Ingreso:**

.....

Firma del Representante

## ANAMNESIS PERSONAL

### I. DATOS PERSONALES:

1. Apellidos: .....
2. Nombres: .....
3. Fecha de nacimiento:.....
4. Lugar de nacimiento:.....
5. Domicilio:.....
6. Teléfono: .....

### II. HISTORIAL FÍSICO MÉDICO

#### 1. EMBARAZO

- Deseado:..... Eclampsia: .....
- Rubéola:..... Golpes:.....
- Otras enfermedades infecciosas:.....
- Intoxicaciones medicamentosas:.....
- Etilismo de la Madre:.....
- Psicosis o Neurosis:.....
- Vómitos:.....
- Amenazas de aborto: .....
- Rayos X: .....
- Hemorragias:.....
- Grupo sanguíneo Padre: ..... Madre:.....

#### 2. PARTO

- A término: .....
- Duración de las Contracciones: .....
- Asfixia en el Nacimiento:.....
- Reanimación:.....
- Peso al nacer: ..... Talla:.....
- Ictericia: .....
- Parto sin dolor:.....
- Complicaciones del Parto: .....
- Fórceps: .....Anestesia:.....

Vuelta del Cordón: .....  
Hemorragias: .....  
Intervenciones Quirúrgicas durante el Parto: .....  
Lugar donde nació el niño:.....  
Quien la asistió en el parto:.....  
Contracciones durante el embarazo: .....

**III. HISTORIA DEL DESARROLLO**

**ALIMENTACIÓN:**

Pecho: .....Biberón:.....Destete:.....  
Dificultades de Alimentación:.....  
Primer diente: .....A que edad se sentó:.....  
Controló Esfínteres: .....Primeros pasos:.....  
Deambulación: .....Se viste solo:.....  
Se abrocha los zapatos: .....Pubertad: .....  
Uso la mano derecha: ..... Zurdo: .....

**ESTUDIO DEL DESARROLLO DEL LENGUAJE ORAL:**

¿A qué edad comenzó el niño a Balbucear?.....  
¿A qué edad pronunció las primeras palabras?.....  
¿A qué edad supo el niño nombrar casi todas las cosas?.....  
¿A qué edad pronunció las primeras frases?.....  
¿A habido un cambio en el lenguaje del niño durante los últimos seis meses?.....  
Describalos.....  
¿Le parece a usted que el niño tiene dificultades para entender cuando se lo habla?.....  
¿Qué idiomas se hablan en su casa y cuál es el más usado?.....

**ENFERMEDADES**

Sarampión:.....  
Varicela:.....  
Otras enfermedades infecciosas:.....  
Otitis:.....  
Convulsiones:.....  
Inmunizaciones: ..... Complicaciones:.....

OTRAS ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS:

Traumatismos Craneanos:.....  
Intervenciones quirúrgicas:.....  
Exploración y tratamientos anteriores:.....  
Internamientos Hospitalarios:.....  
(Edad y duración) Pensionado:.....  
Guardería: .....

**IV. HISTORIA FAMILIAR:**

1. PADRE: Edad:..... Profesión.....  
Nivel escolar alcanzado: .....  
Estado de salud en el momento de la concepción:.....  
ABUELOS PATERNOS:  
Abuela – Salud:.....  
Profesión:.....  
Abuelo – Salud:.....  
Profesión:.....  
  
2. MADRE: Edad al momento de la concepción:.....  
Estado de salud antes del nacimiento:.....  
Estado de salud a continuación:.....  
Nivel escolar alcanzado:.....  
Profesión:.....  
ABUELOS MATERNOS:  
Abuela – Salud:.....  
Profesión:.....

3. HERMANOS:

ORDEN	NOMBRE	EDAD	SALUD	ESTUDIO/PROFESIÓN

4. COLATERALES:

Vínculo:.....

Enfermedad que padece:.....

**V. HISTORIA ESCOLAR:**

Guardería: ..... Edad:..... Incidencias:.....

Preescolar: .....Edad: ..... Incidencias:.....

Primer Centro:.....Edad:.....

Incidencias: .....

Segundo Centro cambio por:.....

Edad: .....

Incidencias:.....

**VI. ESTADO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR Y PERCEPTIVO:**

1. COORDINACIÓN:

General:.....

Viso-motriz:.....

Manual (destreza rapidez):.....

2. LATERALIDAD:

Diestro:.....Zurdo: .....Cruzado: .....

Ambidextro: .....No definida: .....

3. ESQUEMA CORPORAL:.....

- 4. ORIENTACIÓN ESPACIO TEMPORAL:.....
- 5. EQUILIBRIO ESTÁTICO Y DINÁMICO:.....
- 6. PERCEPCIÓN ESPACIAL (Formas):.....
- 7. PERCEPCIÓN TEMPORAL (Ritmo):.....

**VII. ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA DEFICIENCIA**

1. DEFICIENCIAS:

Físicas:.....

Sensoriales:.....

Psíquica:.....

2. INSTINTOS:

Sexual:.....

Alimentación:.....

Sueño:.....

**VIII. SÍNTESIS DIAGNÓSTICA:**

1. Área de Adecuación:.....

.....  
 .....  
 .....  
 .....

2. Área de Debilidad e Inadecuación:.....

.....  
 .....  
 .....  
 .....

3. Diagnóstico Presuntivo:.....

.....  
 .....  
 .....

**IX. PRONÓSTICO:**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**X. PLAN DE TRATAMIENTO Y RECOMENDACIONES:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**XI. POSIBILIDADES APTITUDINALES – OCUPACIONALES:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Información Proporcionada por:.....

FECHA: .....

.....

INVESTIGADO

.....

INVESTIGADOR

# CONVENIO MUNICIPIO DE ESPINDOLA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

## FICHA DE VALORACIÓN

### DATOS INFORMATIVOS:

**Nombres y Apellidos:**

**Fecha de nacimiento:**

**Discapacidad:**

**Unidad de atención:**

**Representante:**

**Dirección:**

**Fecha de valoración:**

**Terapeuta:**

ÁREAS	SINTOMATOLOGIA	RECOMENDACIONES
ÁREA PERSONAL		
ÁREA MOTORA		
ÁREA COGNITIVA		
ÁREA DE LENGUAJE		
ÁREA PSICOAFECTIVA		

**CONVENIO MUNICIPIO DE ESPINDOLA –  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
UNIDAD MÉDICA MUNICIPAL DE ESPINDOLA  
ÁREA DE REHABILITACIÓN**

**EVALUACIÓN PSICOMOTRIZ**

<b>EVALUACIÓN PSICOMOTRIZ</b>							
<b>PARÁMETROS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESCALA DE CALIFICACIÓN</b>						
	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
	No Ejecutado	Muy Mal	Mal	Regular	Bien	Muy Bien	Excelente
<b>Movilidad Miembro Superior</b>							
<b>Movilidad Miembro Inferior</b>							
<b>Movilidad Cabeza</b>							
<b>Desplazamiento</b>							
<b>Equilibrio</b>							
<b>Coordinación</b>							
<b>Balance en Bipedestación</b>							
<b>Independencia Física</b>							

El presente cuadro de evaluación psicomotriz, se lo llena, marcando con una X en el cuadro que corresponda durante la valoración inicial, y de la misma manera se lo realiza al momento de efectuar la valoración final.



# CONVENIO MUNICIPIO DE ESPINDOLA – UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

## UNIDAD MÉDICA MUNICIPAL DE ESPINDOLA

### ÁREA DE REHABILITACIÓN

#### REGISTRO DE ACTIVIDADES

DÍA \_\_\_\_\_ MES \_\_\_\_\_ AÑO \_\_\_\_\_ TERAPISTA \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PACIENTE	ACTIVIDAD	FIRMA DEL REPRESENTANTE Y CEDULA

.....  
TERAPISTA

.....  
JEFE DE LA U.M.M.E

# CONVENIO MUNICIPIO DE ESPINDOLA – UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

## UNIDAD MÉDICA MUNICIPAL DE ESPINDOLA

### ÁREA DE REHABILITACIÓN

#### REGISTRO DE ATENCION DEL PACIENTE

TERAPISTA \_\_\_\_\_ MES \_\_\_\_\_

N°	ARCHIVO	NOMBRE	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL DÍAS ASISTIDOS	HORA

DÍAS ATENDIDOS \_\_\_\_\_

.....  
TERAPISTA

.....  
JEFE DE LA U.M.M.E

## 7. PRESUPUESTO

Materiales y suministros	UNIDAD.	MESES.	C.UNIT.	TOTAL.	UNL	OTROS	SUB.TOT.	Munic. Amaluza	TOTAL
Papelería	paquete	20	50	1000	0	0	1000		1000
Didácticos	paquete	10	50	500	0	500	500	0	500
Publicaciones	Varias	5	100	500	0	500	500	0	500
<b>Personal local</b>									
Coordinador	Meses	5	340	1700	1700	0	1700	0	1700
Asesores (1x340)	Meses	5	340	1700	1700	0	1700	0	1700
Técnico (1 x 350)	Meses	5	350	1750	0	1750	1750	0	1750
Representante. del Programa	Meses	5	0	0	0	0	0	0	0
<b>Viajes Estancias y Dietas</b>									
Movilización Coordinador	Meses	5	20	100	100	0	100	0	100
Movilización Asesores	Meses	5	20	100	100	0	100	0	100
Movilización Técnicos	Meses	5	20	100	100	0	100	0	100
<b>Funcionamiento</b>									
<b>Correspondencia</b>									
Internet	Mes	5	10	50	0	0	60	0	60
materiales de limpieza	Mes	5	10	50	0	50	50	0	50
Materiales oficina	Mes	5	90	450	0	450	450	0	450
Combustible							0	0	0
Computador		1	1.500	1.500	0	0	1.500	0	1500
Cámara fotográfica		1	500	500	0	0	500	0	500
Filmadora		1	600	600	0	0	600	0	600
<b>Subtotal costes directos</b>				<b>10 610</b>	<b>3700</b>	<b>3250</b>	<b>10 610</b>		<b>10 610</b>

## 8. CRONOGRAMA

Actividades	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO			
	Semanas				Semanas				Semanas				Semanas				Semana				Semanas			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Salida al sector que se va a proceder a realizar el proyecto para conocer la realidad de los mismos	X																							
Selección del tema, y elaboración del perfil del proyecto	X																							
Presentación del proyecto	X																							
Aprobación del proyecto			X																					
Ejecución del proyecto en el sector escogido		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Reportes quincenales de lo realizado a los asesores del proyecto			X		X		X		X		X		X		X		X		X					
Elaboración del informe final																					X			



## 9. PLAN DE TRABAJO

ÁREAS	ACTIVIDADES	OBJETIVOS	MATERIALES Y RECURSOS
<b>Social y Emocional</b>	Presentación ante las comunidades para obtener información sin precisar el número de casos mediante el análisis. Realizar un reconocimiento y obtener información de las parroquias con más incidencia de problemas físicos que necesiten terapia de rehabilitación.	Empalmar con el paciente y la familia, para que, vayan formando parte de las actividades a emplearse que realizarán las personas que presentan dicha discapacidad.	- <u>Recursos Humanos</u> : Terapeuta, paciente y familia del paciente. - <u>Recursos Materiales</u> : Medio de transporte.
<b>Emocional y Cognitiva</b>	Diligencia y agilidad en las entrevistas, aplicación de instrumentos, charlas de motivación con los padres e hijos, valorar el tipo y grado de discapacidad física que presenten las personas de dichas comunidades para obtener datos precisos.	Incitar a los padres y familiares del paciente para que sean participantes activos en todas las actividades que realice el paciente para que lo motiven, brindándole mucho amor, cariño y comprensión, a la vez para obtener datos precisos de las personas que van a ser intervenidas por medio de este proyecto.	- <u>Recursos Humanos</u> : Médico General, Terapeuta y Paciente. - <u>Recursos Materiales</u> : Ambiente adecuado, Test de valoración, artrómetro.
<b>Cognitiva, Emocional y Social</b>	Realizar una planificación organizada y sistematizada, para el tratamiento de acuerdo a cada caso y según el nivel encontrado en el paciente con discapacidad física y el grado de interacción social al que se pretende llegar.	De encontrar el método más apropiado para cada caso y mejorar el área cognitiva, emocional y social del paciente con la capacitación y creatividad para actuar e interactuar psicosocialmente en el entorno que se desenvuelve.	- <u>Recursos Humanos</u> : Terapeuta, paciente y familia del paciente. - <u>Recursos Materiales</u> : Espacio adecuado.
<b>Lenguaje, Cognitiva y</b>	Proyección de charlas acerca de cómo debemos actuar frente a una persona con discapacidad	Conseguir que el grupo de trabajo, tanto los pacientes como los	- <u>Recursos Humanos</u> : Terapeuta, paciente y familia del paciente.

<b>Emocional</b>	física y ofrecer atención especializada a los pacientes; y, además, capacitar a sus padres y familiares para que den seguimiento y realicen las terapias dentro del hogar.	terapistas mejoren su grado de empatía y exista un grupo muy unido, y al mismo tiempo lograr la confianza necesaria para: trabajar y capacitar más a fondo a los padres del paciente en las diferentes intervenciones para la rehabilitación en casa, y consolidar así, un excelente equipo de trabajo.	- <u>Recursos Materiales</u> : Equipo informático, papelotes, pizarra, marcadores, colchonetas, pesas, gradas, bicicleta estática, caminador estático.
<b>Emocional, Lenguaje y Cognitiva</b>	Evaluar los resultados obtenidos hasta ese momento que permitan validar estrategias o reformarlas para la intervención y mejorar el desarrollo de las áreas cognitivo y emocional y debatirlos con los involucrados en la intervención.	Verificar si lo planificado a logrado mejorar los problemas que en un inicio parecían no tener cambio alguno y obtener la satisfacción tanto de los pacientes como el terapeuta.	- <u>Recursos Humanos</u> : Ambiente adecuado, Médico General, Terapeuta y Paciente. - <u>Recursos Materiales</u> : Materiales aplicados.
<b>Cognitiva y Emocional</b>	Socializar los resultados con las instituciones participantes, observando el cumplimiento de los objetivos que orientaron a la realización de las diferentes actividades, y además sirva como una guía de estudio, y que por ende sea motivo para que se de la extensión del proyecto.	Brindar la atención valiosa a toda la comunidad, en especial de este cantón, para que posteriormente se de la continuidad del mismo y obtención de mayor experiencia profesional por parte del terapeuta.	- <u>Recursos Humanos</u> : Paciente. - <u>Recursos Materiales</u> : Ambiente adecuado para la socialización, computador.

## • BIBLIOGRAFIA

- CONADIS, 1 995. Plan Nacional de Discapacidades: Líneas prioritarias y Proyección del Trabajo del consejo Nacional de Discapacidades, Quito - Ecuador. Imprenta Santa Rita. 175p.
- TORTOSA, L.; GARCÍA-MOLINA, C.; PAGE, A.; FERRERAS, A. (2008). - Ergonomía y discapacidad. Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV), Valencia. ISBN 84-923974-8-9
- Harris, S. Intervención temprana en los niños con incapacidades del sistema motor. La Efectividad de la Intervención Temprana en los Niños de Riesgo e Incapacitados, AcademicPress, Inc. (1987).
- Robinson, R. O. La frecuencia de otras incapacidades en los niños con parálisis cerebral. *Developmental Medicine and ChildNeurology*. No. 15, 1983. páginas 305-312.
- Dr. Jose Eduardo González Díaz. «Manejo terapéutico de la Artritis reumatoide» (en español) (html). Consultado el 2007-08-18.
- Marianela García Vargas, Ma. Soledad Quesada (2004). «Artritis Reumatoide "Fisiopatología y Tratamiento» (en español) (pdf). Consultado el 2007-08-18.
- Álvarez Lario, Bonifacio (2003). El libro de la artritis reumatoide (en español). Ediciones Díaz de Santos. ISBN 8479785810.
- Rodés, Juan; Xavier Carne, Antoni Trilla García y Juan Albanell Mestres (2002). Manual de terapéutica médica (en español). Elsevier, España, pp. 1057. ISBN 8445811487.
- [www.ladiscapacidad.com/discapacidad/discapacidadfisica/discapacidadfisica.php](http://www.ladiscapacidad.com/discapacidad/discapacidadfisica/discapacidadfisica.php)
- [http://kidshealth.org/teen/en\\_espanol/enfermedades/muscular\\_dystrophy\\_esp.html](http://kidshealth.org/teen/en_espanol/enfermedades/muscular_dystrophy_esp.html)
- COLADO SÁNCHEZ, J.C. (2004). Acondicionamiento físico en el medio acuático. Barcelona: Paidotribo
- JARDÍ PINYOL, CARLES (2000). Movernos en el agua. Barcelona: Paidotribo.

- RODRIGUEZ ADAMI, MIMI (2004). Fitness acuático. Madrid: H.Blume. hidroterapia
- LLORET, MARIO (2001). Natación terapéutica. Barcelona: Paidotribo.
- HORST, C. HEIRPERT, W. 1 974. Tratado de Rehabilitación: Estudio Preventivo, médico, laboral y social. HIDALGO DE CARIEDES, A. {trad}. Barcelona - España, Labor. Vol. 1
- Downie Patricia. Neuurologia para terapeuta físico. 4ta edición. Buenos aires (Argentina).

**ANEXO N° 02:**  
**CONVENIO DE COOPERACIÓN**  
**INTERINSTITUCIONAL**



Convenio Nro. 088/2008UNL

## **CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, Y EL I. MUNICIPIO DEL CANTON ESPINDOLA.**

### **PRIMERA: COMPARECIENTES.-**

Comparecen a la celebración del presente convenio, por una partela Universidad Nacional de Loja, legalmente representada por el Doctor Gustavo Villacis Rivas, en su calidad de Rector, y el Municipio de Espíndola, representado por el señor Ing. Antonio García, en su calidad Alcalde, resuelven celebrar el presente convenio de cooperación Interinstitucional al tenor de las siguientes cláusulas:

### **SEGUNDA: ANTECEDENTES**

**2.1.**La Universidad Nacional de Loja, legalmente reconocida por el Consejo Nacional de Educación Superior, CONESUP, organizada como entidad de derecho y servicio social, consecuentemente con sus principios y conforme a las leyes y reglamentos que la rigen, a través del Área de la Educación, Arte y Comunicación, forma profesionales en Psicorrehabilitación y Educación Especial, de la más alta calidad científica, técnica, moral y humana; en correspondencia con las políticas educativas del país y el desarrollo de la educación en general y de manera concreta de la Educación Especial para coadyuvar al desarrollo humano sustentable de la Región Sur y del país.

La Universidad Nacional de Loja tiene interés en establecer relaciones interinstitucionales en el campo del desarrollo humano; promover el desarrollo científico y tecnológico, así como la formación de recursos humanos de educación en los Niveles de Postgrados, Pregrado y Técnico Artesanal.

**2.2.** El I. Municipio de Espíndola, a través del "Patronato de Amparo Social", es una dependencia con derecho privado, de servicio social sin fines de lucro, y de carácter humanitario y está adscrita al Municipio de Espíndola; cuya misión es contribuir a generar niveles de bienestar para la población del cantón, especialmente niñas, niños, adolescentes, jóvenes, adultos mayores con discapacidades; buscando permanentemente disminuir la inequidad social y constituirse en el referente del trabajo humano y social del I. Municipio de Espíndola.

## **TERCERA: DE LOS FINES Y OBJETIVOS DEL CONVENIO**

### **3.1. Fines:**

La Universidad Nacional de Loja y el Patronato de Amparo Social de Espíndola tienen como finalidad contribuir para que las personas con capacidades diferentes logren insertarse al desarrollo local, regional y nacional.

### **3.2. Objetivos:**

Contar con un marco legal para normar las relaciones de cooperación interinstitucional entre la Universidad Nacional de Loja, Área de la Educación, Arte y Comunicación, el Proyecto de Investigación-Desarrollo de la Carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial, y el “Patronato de Amparo Social de Espíndola” para establecer las prioridades en las acciones a ejecutar.

Establecer vínculos de cooperación interinstitucional para intervenir ofreciendo atención a niños y jóvenes con discapacidad intelectual, sensorial y física.

Utilizar la hidroterapia, hipoterapia y otras terapias alternativas, para lograr el desarrollo psicológico y físico de las personas con discapacidad para propiciar un alto grado de bienestar individual y familiar.

Desarrollar la actitud del voluntariado en los estudiantes del último módulo y egresados como una forma de intervención, sin considerar ningún tipo de exclusión.

Planificar, organizar, desarrollar y evaluar las actividades que en este convenio competen.

Efectivizar una de las funciones de la Universidad como es la Vinculación con la colectividad a través de la prestación de servicios a otras instituciones, contando con la colaboración de los estudiantes y/o egresados de la carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial y otras, ofreciendo intervención profesional, utilizando los elementos de su formación para beneficio de las personas con discapacidad.

Contribuir a superar los problemas que presentan las personas con necesidades educativas especiales, dentro de este campo, desarrollando la actitud de emprendimiento.

## **CUARTA: COMPROMISOS DE LAS PARTES:**

Para el cumplimiento de los objetivos formulados, se acuerdan las siguientes acciones:

La Universidad Nacional de Loja organizará los periodos de pasantías de los estudiantes de los módulos superiores y de la intervención de los egresados de la Carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial del Área de la Educación, el Arte y la Comunicación, las mismas que deberán contemplarse en su currículo y reglamento respectivo.

El Patronato de Amparo Social del I. Municipio de Espíndola se compromete a coordinar el trabajo con los niños y jóvenes con necesidades educativas especiales, a fin de que los alumnos del último módulo y/o egresados de la Carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial de la Universidad Nacional de Loja, efectúen prácticas formativas, pasantías e intervengan según el caso, en colaboración mutua de los profesionales de ambas instituciones, según lo convenido.

El Patronato de Amparo Social del I. Municipio de Espíndola, además se compromete a gestionar las instalaciones del centro de Educación Especial de Espíndola, un lugar para la hidroterapia, así como un picadero del sector para la hipoterapia, infraestructura que contribuirá para la rehabilitación integral de las personas que se beneficiarán de este convenio.

El Patronato de Amparo Social del I. Municipio de Espíndola, establecerá el calendario de prácticas para la rehabilitación con hidro e hipoterapia; así como la cantidad de usuarios.

El Patronato de Amparo Social del I. Municipio de Espíndola, cubrirá los gastos de movilización, estadía y alimentación, de los participantes tanto de egresados como de los tutores investigadores, quienes desarrollarán los monitoreos de seguimiento.

El Patronato de Amparo Social del I. Municipio de Espíndola, proporcionará todo el material logístico para una efectiva y adecuada intervención de los participantes.

El Patronato de Amparo Social del I. Municipio de Espíndola y la Universidad Nacional de Loja, deberán efectuar un video de las distintas actividades que se desarrollen mediante la intervención, con fines de evaluación.

El Patronato de Amparo Social del I. Municipio de Espíndola y la Universidad Nacional de Loja, publicitarán las actividades de la intervención en distintos medios de comunicación, locales, regionales y nacionales.

#### **QUINTA: DE LA FIJACION DE RESPONSABILIDADES:**

La Universidad Nacional de Loja, basada en el presente convenio, propondrá a los Directivos del Patronato de Amparo Social del I. Municipio de Macará, un plan anual para que los egresados y/o estudiantes de la Carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial asistan como pasantes a los servicios convenidos.

Las pasantías de los estudiantes, se efectuarán una vez aprobado el Convenio, las cuales tendrán las siguientes características:

##### **5.1 Duración:**

En el programa de prácticas será de acuerdo a lo que la Comisión Académica acuerde; y, en proyectos de desarrollo, cada participante deberá realizar su pasantía como mínimo de sesenta días efectivos, pudiendo ampliarse de manera voluntaria por parte de los involucrados, debiendo reconocer algún tipo de remuneración, con el fin de dar continuidad al proyecto.

##### **5.2. Calificación:**

La pasantía o la intervención será calificada tanto por el tutor designado por la Universidad Nacional de Loja como por la persona encargada de cada centro de práctica o intervención, de conformidad con los parámetros que estipula la Universidad Nacional de Loja.

##### **5.3. Supervisión:**

La Universidad Nacional de Loja se compromete a contar con docentes tutores para que supervisen y evalúen el trabajo de los estudiantes y/o egresados.

##### **5.4. Cumplimiento:**

La Universidad Nacional de Loja y el "Patronato de Amparo Social" del Municipio del cantón Espíndola, mantendrán el respeto y el cumplimiento de las pasantías contempladas en el Convenio.

#### **SEXTA: VIGENCIA Y DURACION DEL CONVENIO**

El presente convenio entrará en vigencia una vez firmado por las partes y tendrá una duración de tres años, pudiendo renovarse en forma automática, salvo el caso que cualquiera de las partes intervinientes manifieste su voluntad de darlo por concluido, para lo cual será notificado con por lo menos sesenta días de anticipación a la terminación del presente convenio.

#### **SEPTIMA: CONTROVERSIA**

De surgir controversias por la vigencia y aplicación de este Instrumento, se solucionará por la vía del diálogo entre los representantes legales, de no llegar a un acuerdo se someterán a los jueces competentes de la ciudad de Loja.

#### **OCTAVA: DE LA EJECUCION, SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL CONVENIO**

La Universidad Nacional de Loja, designa al señor Doctor Yovany Salazar Estrada, Director del Área de la Educación, el Arte y la Comunicación”; y, b) el I. Municipio del cantón Espíndola, designa a la Señora Norma Romero Ordóñez en calidad de responsables de la ejecución, seguimiento y evaluación del Convenio, debiendo informar a la Oficina de Cooperación Interinstitucional, para los fines consiguientes por cada institución respectivamente en calidad de responsables de la ejecución, seguimiento y evaluación del convenio, debiendo informar a la oficina de Cooperación Interinstitucional y para los fines consiguientes.

Para constancia de lo convenido firman las partes en la ciudad de Loja, a los siete días del mes de noviembre del dos mil ocho.

Dr. Gustavo Villacís Rivas  
**RECTOR DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA**

Ing. Antonio García  
**ALCALDE DEL CANTON  
ESPINDOLA**

Dr. Manuel Armijos  
**PROCURADOR SÍNDICO**

**ANEXO N° 03:**  
**TALLER DE TERAPIA FÍSICA**

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**AREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA  
COMUNICACIÓN**

**CARRERA DE PSICORREHABILITACIÓN Y  
EDUCACIÓN ESPECIAL**

## **TALLER DE METODOLOGÍA EN REHABILITACIÓN FÍSICA – PARTE I**

**TÍTULO DEL PROYECTO:**

**“INTERVENCION EN REHABILITACION FISICA DE LAS  
PERSONAS CON DISCAPACIDAD QUE ASISTEN A LA  
UNIDAD MEDICA MUNICIPAL DEL CANTON  
ESPINDOLA”**

**EXPOSITORES:**

**DIEGO ARMANDO ARÉVALO CUMBICOS**

**RAÚL EDUARDO CORONEL LUCERO**

**LOJA – ECUADOR**

# ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA QUE ASISTEN AL ÁREA DE REHABILITACIÓN FÍSICA DE LA UNIDAD MÉDICA MUNICIPAL DEL CANTÓN ESPÍNDOLA DURANTE EL PERIODO

SEPTIEMBRE 2008 – FEBRERO 2009

## DISCAPACIDAD

**Se designa con el término de discapacidad a aquella limitación que presentan algunas personas a la hora de llevar a cabo determinadas actividades y que puede estar provocada por una deficiencia física o psíquica.**

La discapacidad es una problemática que puede afectar al individuo desde su nacimiento, es decir, ya nacer con ella, como puede ser el caso de aquellos que nacen con la enfermedad denominada síndrome de Down o bien aparecer durante un determinado momento de la vida como consecuencia de algún accidente o afección, por ejemplo, un individuo que sufre un accidente automovilístico y como consecuencia de este trauma sus piernas sufren una parálisis, situación que obviamente le provocará una discapacidad motora que antes no presentaba.

**Entonces, existen diversos tipos de discapacidad: física, psíquica, sensorial, intelectual o mental**, en tanto, cada una de estas puede manifestarse de diferentes maneras y en diferentes grados. La física es una desventaja que le impedirá a la persona que la sufre su desempeño motor, siendo las piernas y los brazos las partes afectadas.

La sensorial es aquella discapacidad que se manifiesta justamente en los sentidos, por ejemplo, la sordera nacida por un problema en los oídos, la ceguera motivada por una deficiencia en la vista. Por su lado, la discapacidad de tipo psíquica es aquella que presenta trastornos permanentes en el comportamiento y la discapacidad intelectual, también denominada vulgarmente por muchos como retraso mental, es aquella que supone un funcionamiento mental por debajo de la media y que se caracterizará por limitaciones en áreas como el aprendizaje, la comunicación, la vida en el hogar y las habilidades sociales, entre otras.

Si bien no hay una única causa como bien mencionamos más arriba que desarrolla la discapacidad, podemos nombrar algunas recurrentes como ser: factores genéticos, tal lo ocurre con el síndrome de down, errores congénitos del metabolismo, problemas perinatales, alteraciones en el desarrollo embrionario, enfermedades infantiles, déficits ambientales, accidentes de tránsito, enfermedades profesionales y accidentes laborales.

Lamentablemente, años atrás, capaz por falta de información, en algunos casos o en otros increíblemente a causa de la vergüenza, fue muy común que aquellas personas que sufrían de algún tipo de discapacidad sufriesen, por un lado, de la discriminación de la gente normal por llamarla de algún modo y por otro lado también de la propia discriminación de su entorno, que creía más conveniente su aislamiento por temor a que sufran. Por supuesto, ambas cuestiones contribuían a un aumento de esta discapacidad y al crecimiento de la angustia y la depresión del afectado.

En tanto y por suerte, en las últimas décadas, muchos avances se han logrado al respecto, no solamente en las legislaciones de los países, incluyendo los derechos de aquellos discapacitados, sino también en el plano social, incluyéndolos en muchos ámbitos en los cuales, por sus problemas, eran excluidos, siendo el deporte uno de los que más hincapié puso a la hora de integrarlos y dándoles el mismo lugar que aquellos que no presentaban ninguna discapacidad.

## **REHABILITACION FÍSICA**

La rehabilitación tiene como objetivo incrementar y mantener el funcionamiento y la movilidad, así como evitar la deformidad y proporcionar las vías para adquirir una vida independiente y una plena integración en la sociedad.

Tiene que haber un equipo multidisciplinar con médicos, enfermeras, terapeutas, consejeros sociales, psicólogos, etc. que puedan orientar y proporcionar un tratamiento rehabilitador individualizado.

El estiramiento, la corrección quirúrgica de las deformidades de la columna y de las contracturas, la utilización de soportes en las piernas, puede mejorar o prolongar las posibilidades de caminar y el uso funcional de las extremidades.

El debilitamiento de la musculatura esquelética es el principal problema de los afectados. Se han realizado estudios serios para analizar los efectos del ejercicio en la enfermedad y se ha comprobado que en los desórdenes neuromusculares de progresión lenta, un programa de ejercicios de resistencia moderada, donde se utiliza el 30% de la máxima fuerza isométrica, durante 12 semanas, se consigue un aumento del 4 al 20% de la fuerza sin ningún efecto adverso. En un programa de elevada resistencia no aumentaba de manera proporcional el beneficio y en algunas personas incluso se vio un debilitamiento por el exceso.

Teniendo en cuenta que un ejercicio excesivo puede ser perjudicial, hay que realizarlo con gran cautela y sentido común. El tejido muscular deficiente de la proteína distrofina es muy susceptible de sufrir daño por el ejercicio. Los pacientes que participan en un programa de ejercicios deben saber advertir los signos de debilitamiento por exceso de ejercicio: sensación de debilidad antes de los 30 minutos de comenzar, excesivo dolor muscular tras 24 o 48 horas, calambres musculares, pesadez en las extremidades y la falta de aire.

De todas maneras, un ejercicio aeróbico suave y de bajo impacto, como caminar, nadar, la bicicleta estática, mejora la capacidad cardiovascular e incrementa la eficacia de la actividad muscular, con lo que se combate la fatiga física. El ejercicio aeróbico no sólo mejora la función física, sino que también mejora el estado de ánimo, ayuda a mantener un peso corporal ideal y la tolerancia al dolor.

Aunque hay cierta variabilidad, el desarrollo de contracturas en las articulaciones y de escoliosis es importante. Las contracturas parece que están en relación con una prolongada posición estática de las extremidades, desarrollándose habitualmente después de empezar a utilizar la silla de ruedas. El uso continuado de silla de ruedas y la falta de soportar peso en las extremidades inferiores, contribuye a acelerar la formación de contracturas. Las contracturas en las extremidades superiores se pueden dar en pacientes con capacidad de caminar. Un estiramiento estático moderado y el uso de férulas podría aminorar la progresión de las contracturas, pero necesita un estudio en profundidad.

Los métodos ortopédicos para controlar las contracturas permiten al paciente sostenerse en pie, pero parece que lo que más inhibe el poder andar es la debilidad, no la contractura, según algunos estudios.

## **EL TERAPEUTA**

Desde el momento en que el paciente acude al terapeuta comienza la intervención asistencial al mismo. Antes de iniciar una terapia nueva, el terapeuta debe tomar conocimiento del diagnóstico y las indicaciones médicas, para proceder posteriormente al examen clínico del paciente.

Este examen no tiene finalidad diagnóstica alguna, pero el terapeuta establecerá la modalidad exacta y adecuada de tratamiento, gracias al correcto conocimiento del paciente y su patología. La correcta, sistemática y completa valoración, permitirá adoptar medidas preventivas, recuperadores o reeducadoras, de forma acertada, impidiendo asimismo los tratamientos innecesarios o carentes de objetivos definidos o posibles.

El control regular de todo lo observado por el terapeuta permitirá posteriormente controlar y comparar los progresos, modificar aspectos del tratamiento y transmitir los datos a cualquier otro profesional que los requiera.

Tanto si en la exploración se realiza una valoración analítica, como una valoración funcional, éstas deben en lo posible atenerse a escalas valorativas, lo que permite contar con instrumentos interprofesionales e interdisciplinarios.

### **EL TERAPEUTA EN ATENCIÓN ESPECIALIZADA**

La actividad fundamental del terapeuta en atención especializada es la asistencial; es decir el tratamiento de los pacientes, aunque también son muy importantes la actividad investigadora y la docente, en concreto las actividades del terapeuta se centran en:

1. Atención directa al paciente: entrevista clínica, técnicas terapéuticas, etc.

La entrevista clínica se tratará más profundamente en el tema siguiente y en cuanto a las técnicas terapéuticas se desglosará en varios temas de este mismo libro.

## 2. Organización de la unidad de terapia:

- a. Planificación y diseño de servicios, plantillas e instalaciones
  - b. Organización del espacio físico de la unidad
  - c. Sistemas de registro, historias y protocolos
  - d. Coordinación con la dirección, médicos, unidades de hospitalización
3. Formación (en la docencia): tanto en hospitales universitarios o en la universidad.
4. Formación continuada (del propio fisioterapeuta): talleres, sesiones clínicas, cursos, congresos, conferencias, jornadas...
5. Investigación
6. Actividades administrativas: como son el paso de las fichas del tratamiento a la secretaría de rehabilitación, informe de las ausencias de los pacientes, peticiones de radiografías, historias clínicas y cualquier otro material referido al historial clínico del paciente que pudiera ser de utilidad, etc.

Además esta educación para la salud debe expresarse en todas las actividades que se realicen, ya sea durante los tratamientos (p.ej. posturas correctas), de forma verbal (en las entrevistas con el paciente o con los trabajadores del hospital) o incluso en el “comportamiento” ante los demás.

## **COORDINACIÓN CON LOS SERVICIOS Y DEPARTAMENTOS DEL HOSPITAL**

La actividad terapéutica dentro del hospital no puede ser una actividad aislada, sino que debe estar en completa armonía con las distintas acciones que se llevan a cabo sobre un paciente dentro del hospital, ya se encuentre el paciente ingresado o en régimen ambulatorio.

El terapeuta debe ser un perfecto cumplidor de las normas internas de funcionamiento del hospital, que pueden ir desde las restricciones en el Consumo de tabaco y la correcta uniformidad, a las más elementales normas de silencio.

Se debe intentar la racionalización de los recursos del hospital mediante la coordinación con los diferentes departamentos y unidades, de manera que no se dupliquen tareas y se coordinen los diferentes horarios de terapias, pruebas diagnósticas, consultas, visitas, etc.

Igualmente se debe prestar colaboración con los servicios administrativos del hospital, a la hora de recogida de información y datos, actuando como correa de transmisión y de comunicación entre la actividad administrativa y el paciente.

Asimismo en la recogida de datos y control de la duración de tratamientos y sesiones de terapia.

El terapeuta debe colaborar con todos los departamentos que así lo soliciten, haciendo especial hincapié en:

- Departamentos de formación y de formación continuada, tanto de terapia como de cualquier profesional de la salud que así lo solicite.
- Departamento de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Actividades lúdicas o de ocio, tanto de los pacientes como del personal del centro.

Las normas que deben regir la colaboración entre la terapia y el Hospital son:

- La colaboración ha de ser bidireccional y lo más completa posible, con el fin de que las medidas y tratamientos propuestos, sean seguidas por el paciente una vez abandonada la sala de terapia.
- La realización de sesiones conjuntas con los médicos responsables del enfermo nos llevan a un mejor conocimiento de las peculiaridades del paciente y a una mejor planificación de los tratamientos e incluso de las estancias hospitalarias.
- La coordinación con los técnicos orto-protésicos disminuye el tiempo de ingreso del paciente, aumenta su satisfacción y permite una mejor adaptación del paciente a su órtesis o prótesis.
- El conocimiento de las condiciones reales del alta de los pacientes, al igual que el conocimiento por parte del trabajador social del estado del paciente, redundan en una mejor aceptación del alta y una mejor adaptación de nuestro tratamiento a las necesidades reales.

Los componentes de un equipo en rehabilitación son: los médicos rehabilitadores, fisioterapeutas, trabajadores sociales, logopedas, terapeutas ocupacionales, auxiliares y celadores, personal administrativo y contando con elementos de apoyo especializados según los temas: radiólogos, equipos de salud mental, traumatólogos, cirujanos, etc.

Para que el equipo funcione adecuadamente es necesario el buen carácter y disposición de ánimo de los miembros, que debe ser abierto u dialogante, evitando disputas y respetando y valorando las ideas de los restantes miembros del equipo.

Asimismo todos deben tener conocimientos básicos de salud para unificar criterios y trabajar en armonía, teniendo objetivos y tareas claros.

El trabajo cotidiano de un equipo en rehabilitación se reduce a instituir procedimientos más o menos útiles, buscar soluciones más o menos complejas y tomar decisiones más o menos acertadas. Más vale una solución menos buena consensuada, que una buena impuesta. Se deben pues, elegir las opciones con las que converjan la mayor parte de los integrantes del equipo y nunca ocultar los problemas.

Un equipo multidisciplinar de rehabilitación además de discutir los problemas propios y cotidianos del servicio en sus reuniones semanales (al menos una reunión semanal es necesaria), se tratarán factores y tratamientos específicos de determinados pacientes, de determinados protocolos, formas de actuación, altas de paciente o continuación de tratamientos, y se pondrán en común puntos de vista profesionales, requiriendo el apoyo de cirujanos, traumatólogos o cualquier otro especialista cuando sea menester.

## **PATOLOGIAS TRATADAS**

### **ARTRITIS REUMATOIDEA**

Casi todos conocemos a alguna persona que ha sido afectada por la artritis o por alguna condición similar. Irónicamente, la artritis es tan común que muchas veces subestimamos su seriedad como una amenaza para la salud pública.

Según los Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades (CDC), la artritis es la causa principal de incapacidad en las personas de 15 o más años de edad.

Hay más de 100 tipos de artritis. (La palabra artritis significa literalmente “inflamación de la articulación”.) El tipo más común, conocida como osteoartritis (OA), es una enfermedad degenerativa del cartílago y el hueso que resulta en dolor y rigidez de la articulación afectada. La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad sistémica que se caracteriza por la inflamación de la articulación y dolor. Aunque es menos común que la osteoartritis, es potencialmente más seria. No se conoce la causa exacta de la AR.

Tanto la OA como la AR son condiciones crónicas; no hay cura para la artritis. La buena noticia es que se han logrado tremendos avances en el tratamiento y manejo de la artritis y condiciones relacionadas.

Además, hay muchas cosas que se pueden hacer para vivir con artritis de forma más fácil y menos dolorosa.

En este taller usted encontrará:

- Cómo las articulaciones y otras partes del cuerpo pueden ser afectadas por la artritis;
- Por qué el ejercicio y el control del peso son importantes para manejar la artritis;
- Qué tipos de ejercicios son mejores para las articulaciones artríticas;
- Cómo hacer que el ambiente en su hogar sea “amigable para la artritis”;
- Consejos para ayudar a evitar la fatiga y las recaídas; y
- Cómo la terapia física puede ayudar.

Cómo Funcionan las Articulaciones?

En palabras sencillas, una articulación o coyuntura es un área del cuerpo donde dos o más huesos se unen utilizando una red de músculos, tendones,

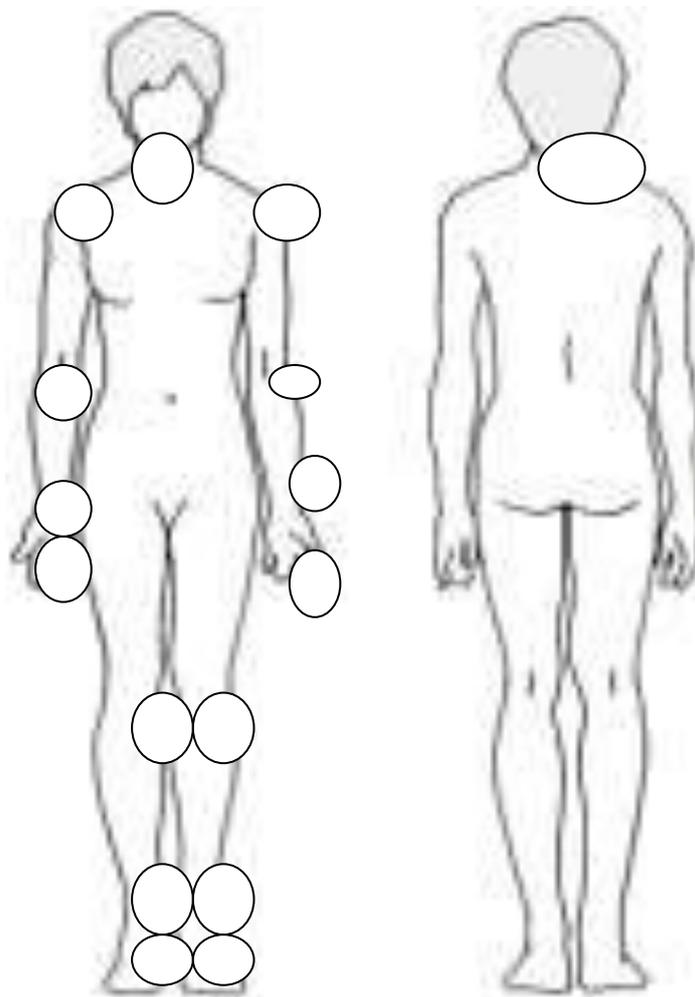
ligamentos y cartílagos. Los músculos se unen a los huesos por medio de los tendones (cuerdas de tejido flexible y fibroso). Los músculos crean movimiento en las articulaciones, y también ayudan a estabilizar las articulaciones. El delicado cartílago articular acomoda al hueso en la articulación y ayuda a promover movimientos libres de fricción, mientras que almohadillas de cartílago ayudan a amortiguar los impactos. Los ligamentos, que son tiras fuertes de tejido fibroso, mantienen unida la articulación. Toda la articulación está rodeada por una cubierta o “guante” de material fibroso fuerte llamado cápsula articular.

La envoltura sinovial de la cápsula articular secreta unas cantidades pequeñas de líquido para lubricar la articulación. Además, algunas articulaciones (como las del hombro y la rodilla) tienen como complemento sacos bursales, que son pequeños sacos llenos de líquido que ayudan a amortiguar la articulación y reducen la fricción.

El cuerpo humano tiene muchos tipos de articulaciones, desde articulaciones simples como las del codo, hasta articulaciones muy complejas como las de la cadera y el hombro, que se pueden mover en diferentes direcciones. Además, algunas de las articulaciones deben estar capacitadas para poder sostener grandes pesos y fuerzas; las rodillas, por ejemplo, deben mantener el peso de todo el cuerpo a medida que este se mueve en el espacio.

También, la presión sobre las rodillas aumenta cuando usted corre, sube escaleras, o camina sobre una superficie irregular.

## Articulaciones que pueden ser afectadas por la artritis reumatoide



En las personas mayores de 65 años, la artritis es la razón más común como causa de actividad física limitada. Este dato es especialmente alarmante para los profesionales de la salud porque la actividad física inadecuada está ligada a una serie de problemas físicos serios, desde la degeneración de músculos y huesos hasta las enfermedades del corazón. La calidad de vida también se ve afectada: al limitar la movilidad y el funcionamiento, la Artritis también puede contribuir al aislamiento, dependencia y depresión.

Como ya se mencionó, la artritis no siempre está asociada con el envejecimiento; una lesión traumatizante o un impacto abrupto también pueden provocar la enfermedad. Las caídas, accidentes de carro o lesiones deportivas están frecuentemente relacionadas con el inicio de la Artritis.

La artritis traumática es un proceso que primero causa degeneramiento del cartílago articular. Debido a que el cartílago no puede absorber el impacto y proteger los huesos, la articulación tiende a doler y volverse rígida.

Las personas con Artritis pueden influenciar directamente el curso de la enfermedad mediante la terapia física y un programa regular de ejercicios moderados de estiramiento y fortalecimiento. Una actitud mental positiva también puede lograr maravillas en ayudarlo a mantener cierto grado de control sobre la enfermedad.

## **La Artritis Reumatoide y Condiciones Relacionadas**

En algunas ocasiones la AR puede afectar no solamente las articulaciones, sino también los órganos internos del cuerpo (incluyendo los pulmones, el corazón, y los vasos sanguíneos).

No se conoce la causa de la AR, aunque se asocia con factores genéticos y con algún evento que provoca una respuesta inmune anormal. A diferencia de la osteoartritis, la cual es una condición local, la artritis reumática es una enfermedad sistémica que puede afectar todo el cuerpo. La fatiga es uno de los síntomas comunes de la enfermedad.

A pesar de que cualquiera puede desarrollar la enfermedad, incluyendo los niños, la AR aparece con mayor frecuencia en la edad media o más adelante; además hay tres veces más mujeres que hombres con AR.

La severidad de la artritis reumática varía ampliamente, desde dolores menores e inflamación de las articulaciones, hasta complicaciones que afectan los órganos internos y que ponen en peligro la vida de la persona. Las personas con AR también experimentan cambios en la enfermedad durante períodos cortos: a veces la enfermedad se encuentra “dormida” y otras veces empeora. Las personas con AR también pueden experimentar períodos extensos de remisión, durante los cuales los síntomas de la enfermedad desaparecen.

La artritis reumática requiere un diagnóstico temprano por parte de un médico especialista. El manejo adecuado de la enfermedad incluye medicinas antireumáticas o anti-inflamatorias. Las medicinas antireumáticas influyen sobre el curso de la enfermedad, mientras que las anti-inflamatorias se utilizan para controlar los síntomas de la AR. En casos extremos es necesaria la cirugía. Los terapeutas, quienes con frecuencia forman parte del equipo de atención de salud multidisciplinario, juegan un papel principal en el tratamiento de la AR, en la rehabilitación post-operatoria y como parte del programa a largo plazo diseñado para ayudar a manejar el dolor, y aumentar la flexibilidad, la fuerza y la movilidad.

# EJERCICIOS PARA LA ARTRITIS REUMATOIDEA

## El Ejercicio "V"

Este ejercicio de estiramiento es bueno para mantener la flexibilidad y la amplitud de movimiento de los hombros.

1. Siéntese o póngase de pie utilizando una buena postura.
2. Cruce los brazos de forma que sus dedos estén en la parte opuesta de cada cadera. Cierre los puños.
3. Abra las manos a medida que sube los brazos hacia el frente, después hacia arriba y hacia su espalda haciendo una "V" estrecha. (Asegúrese de subir los brazos al frente, no hacia los lados.)
4. Mantenga esta posición y cuente hasta tres.
5. Repita.



## Giro de Caderas

La técnica de giro (en inglés, "hinge") es buena para sentarse bien o para levantarse de una silla, o cuando necesite bajar su cuerpo para realizar alguna tarea o mirar algo de cerca.

1. Ubique las articulaciones de su cadera, donde las piernas se unen con el tronco.
2. Coloque sus manos como se muestra en la ilustración. Para "girar" mantenga la cabeza mirando hacia el frente y la espalda recta. Impulsese con el pecho y poco a poco doble las rodillas, dejando que su cadera funcione como una bisagra que baja el cuerpo.



Las metas de la fisioterapia en el tratamiento de la artritis son reducir el dolor; ayudar a restaurar la movilidad, función, fuerza y flexibilidad; y prevenir incapacidades innecesarias. La terapia física también puede ayudarle a aprender habilidades de auto manejo para sobrellevar la artritis en su vida cotidiana. Además de darle una estrategia práctica para vivir con la artritis, el auto manejo también da paso a la confianza en sí mismo, empoderamiento y esperanza.

En consulta con su médico, un terapeuta licenciado puede diseñar un programa o terapia y ejercicios adecuados para usted. Así es cómo funciona:

### **Levantándose de una Silla- Ejercicio**

Este ejercicio fortalece las piernas y hace más seguro sentarse o pararse.

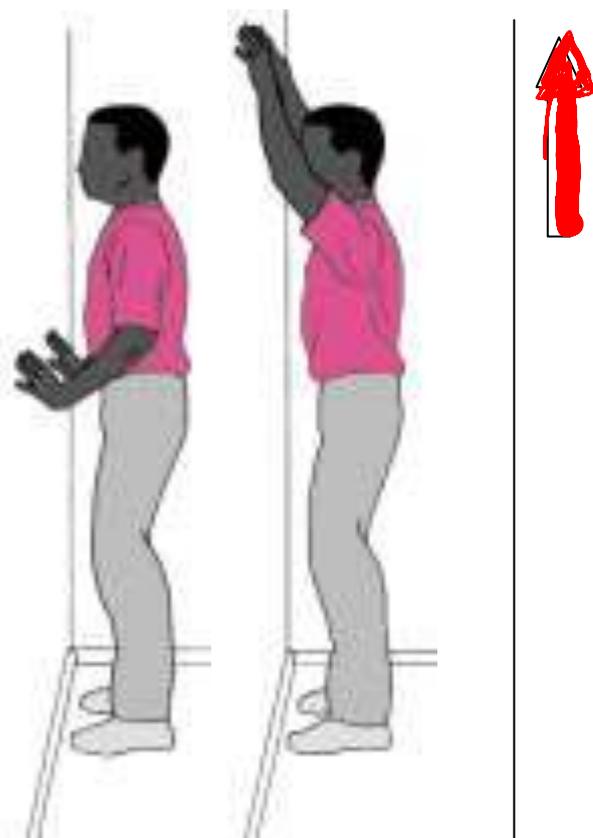
1. Gire hacia adelante sobre sus caderas. Sienta el peso sobre los dedos del pie.
2. Coloque los pies hacia el frente y “agarre” el piso con los dedos.
3. Manteniendo la espalda recta, levántese lentamente de la silla. Utilice la cadera para apoyarse mientras que gradualmente se levanta en forma recta.
4. Para sentarse, párese cerca a la silla y gire a medida que dobla las rodillas. Deje que las nalgas le guíen hacia la silla.



### **Caminando por la Pared**

Este ejercicio enfoca en las articulaciones del hombro.

1. Párese recto y deje que los dedos de los pies casi toquen la pared.
2. Mantenga el estómago y la barbilla hacia adentro, la mirada hacia el frente, la cabeza recta y las rodillas levemente dobladas.
3. Coloque sus manos a nivel de la cintura con las palmas hacia la pared. Aspire aire.
4. Manteniendo los brazos hacia arriba, utilice los dedos para “caminar” los brazos hacia arriba lo más que pueda cómodamente. Bote el aire a medida que se estira.
5. Deténgase de 5 a 10 segundos, después “camine” los brazos de vuelta hasta la posición inicial.
6. Repita.



Aún así, hay ciertos denominadores comunes en el tratamiento de la artritis, tales como ejercicios especiales para fortalecimiento, aumento de la flexibilidad y de la amplitud de movimiento. Otros tratamientos (o modalidades) que puede utilizar su terapeuta incluyen aplicación de calor o frío, masajes e hidroterapia. Si fuese necesario, su terapeuta le puede colocar equipo ortopédico, tablillas, o instrumentos que le permitan descansar las articulaciones inflamadas. Algunas de estas modalidades, como la aplicación de calor y frío, pueden efectuarse en casa siempre y cuando tenga la guía de su terapeuta.

**Ejercicio:** Los fisioterapeutas enfatizan que los ejercicios para fortalecer, ganar flexibilidad y ampliar los movimientos son la clave para el manejo exitoso de la artritis. Aunque las clínicas de terapia física están equipadas con equipos de ejercicio especiales, muchos de los ejercicios que recomiendan los terapeutas para el tratamiento de la artritis se pueden llevar a cabo fácilmente en casa sin necesidad de equipos especiales. Este taller contiene ejemplos de ejercicios aprobados por fisioterapeutas.

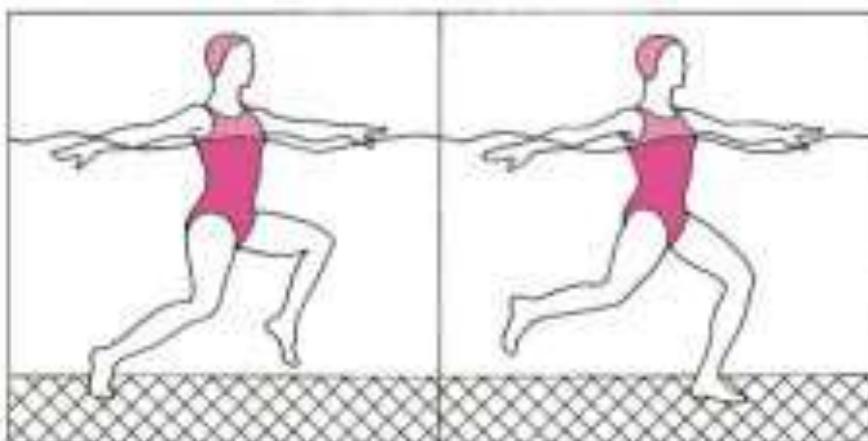
Algunos de los ejercicios son mejores que otros para las personas con artritis. En general, los ejercicios de bajo impacto son preferibles. Las actividades de alto impacto, como correr, saltar, o hacer ejercicio aeróbico saltando, que ponen estrés innecesario en las articulaciones, pueden causar dolor y lesiones en las articulaciones. Caminar, montar en bicicleta, jugar golf y el ski de campo son buenos ejemplos de actividades apropiadas para quienes tienen artritis.

Los ejercicios acuáticos y la natación también son excelentes opciones para las personas con artritis. El agua da apoyo a las articulaciones y previene movimientos abruptos de alto impacto. También ofrece una resistencia suave que puede ayudar a fortalecer.

### **Ejercicio Acuático del Caballo Mecedor**

Este ejercicio fortalece sus piernas y nalgas.

1. Dentro del agua que le llegue por lo menos hasta la cintura, colóquese de tal forma que su pie izquierdo este un pie adelante del pie derecho.
2. Levante los brazos hacia los lados para mantener el balance.
3. Levante la pierna izquierda, doblando la rodilla. Empuje con su pierna derecha y apóyese sobre su pie izquierdo. Cuando toque el piso, mantenga la rodilla ligeramente doblada.
4. Mésase hacia adelante y hacia atrás sobre el pie derecho (dedos hacia arriba) mientras levanta la rodilla delantera.
5. Haga lo mismo varias veces con una pierna, y luego cambie de pierna. Los brazos pueden simultáneamente halar y empujar.



### **Ejercicio de Estiramiento de la Pantorrilla**

En el manejo de la artritis es importante mantener la fuerza y flexibilidad de los músculos. Este ejercicio fortalece y estira los músculos de la pantorrilla.

1. Párese aproximadamente a dos pies de un gabinete de cocina. Suavemente agárrese del borde del gabinete.
2. Mantenga el estómago hacia adentro, la cabeza recta, la mirada hacia el frente, la barbilla firme y las rodillas levemente dobladas.
3. Coloque una pierna hacia adelante y la otra detrás, manteniendo los dos pies planos y la rodilla de la pierna de atrás doblada.

Aspire aire.

4. Lentamente doble la pierna de adelante, manteniendo el pie de atrás en el suelo y la rodilla doblada hasta que sienta un estiramiento de la pantorrilla del pie que está adelante.

Bote el aire a medida que se va estirando.

5. Mantenga esta posición de 5 a 10 minutos y repita con la otra pierna.



## **HEMIPLÉJIA**

El rasgo característico de la hemiplejía es la pérdida de movimiento voluntario con alteración del tono muscular y la sensibilidad en toda la extensión de unos de los lados del cuerpo, como consecuencia de una lesión cerebral o en los segmentos más altos de la médula espinal, siempre por encima del bulbo y de la decusación de las pirámides.

Cuando la parálisis es parcial, entonces hablamos de hemiparesia.

### **Etiología**

La etiología de esta patología puede ser cualquier proceso que nos produzca una lesión irreversible del tejido nervioso o que plantee problemas en el SNC por encima del bulbo. Se trata de una de las patologías neurológicas más frecuentes, siendo su incidencia de 2 casos por cada 1000 habitantes, aunque de algún modo esta enfermedad está declinando debido a los programas de salud y al autocontrol.

Las causas que podemos encontrar son las siguientes:

- Enfermedades vasculares cerebrales: es, con diferencia, la causa más frecuente: trombosis, embolias o hemorragias craneales.
- Traumatismos craneales: ocupa el segundo lugar en incidencia
- Tumores cerebrales: suelen ser las hemiplejias jóvenes.
- Infecciones: abscesos intracraneales, tuberculosis cerebral, meningitis...
- Enfermedades parasitarias
- Flebitis y tromboflebitis de las venas craneales
- Arteritis cerebral

El curso evolutivo presenta 3 estadios principales:

- Período de encamamiento: Suele darse en procesos de coma por causa hemorrágica; este período no tiene porqué estar presente en todos los pacientes.
- Hemiplejía flácida: Desorganización de los centros reflejos inferiores al ser liberados del control cerebral, y se produce una parálisis motora de un hemicuerpo con hipotonía; existe abolición de todos los reflejos y puede existir parálisis facial central. Este período dura del orden de 4-5 semanas, y es cuando empieza a producirse la hipertonía.
- Hemiplejía espástica: los centros inferiores comienzan a recuperar su función y van apareciendo los reflejos. El tono va aumentando progresivamente, apareciendo la espasticidad. La movilidad se realiza con un número elevado de sinergias (movimientos asociados al movimiento principal).

La espasticidad la conceptuamos como un movimiento reflejo anómalo frente a un estiramiento.

Superada la fase aguda de la enfermedad, comprobaremos casi siempre que el miembro inferior tiene mejor tendencia a la recuperación que el superior. A los 3 meses, un amplio porcentaje de hemipléjicos comienzan ya la deambulaci3n.

El miembro superior, en cambio, es más difícil de recuperar y va a estar largo tiempo incapacitado para comer, vestirse, etc.; ya que la mano suele quedarse en flexi3n, dificultad para la extensi3n y la pinza.

Vamos a encontrar 6 trastornos asociados que dificultan tanto el tratamiento como la recuperaci3n del paciente hemipléjico:

- Alteraci3n del tono muscular: ya hemos hablado de ellas anteriormente, pues dijimos que en una primera fase existe hipotonía de ciertos músculos, que tiende a la hipertonía con el paso del tiempo y son los que nos dificultan los movimientos habituales de las articulaciones.
- Reacciones asociadas, también llamadas sincinesias: son movimientos asociados a un movimiento voluntario que quiere iniciar el paciente, se

convierten en patrones anormales de movimiento estereotipados que inhiben la función.

- Alteraciones sensitivas: puede haber alteraciones en el conocimiento de la posición de partes del cuerpo en relación con otras o de su posición en el espacio; la pérdida de estas sensibilidades menoscaba la habilidad del paciente para moverse y equilibrarse normalmente.
- Pérdida de movimiento selectiva: A pesar de que muchos pacientes con hemiplejía parecen capaces de mover todas las partes del cuerpo, pueden no poder mover una parte aisladamente sin que otros músculos actúen simultáneamente en un patrón estereotipado de movimientos.

Estas sinergias hacen que los músculos que participan en el patrón motriz y la fuerza de sus respuestas sean las mismas independientemente de la demanda. Este patrón primitivo de respuesta es un acto voluntario iniciado cuando el paciente desea realizar una tarea. Por ejemplo, puede ser capaz de empuñar solamente cuando el codo se flexiona y el hombro se aduce; en forma similar, la dorsiflexión del pie solo puede realizarse cuando la cadera y rodilla son flexionadas.

- Pérdida de reacciones de equilibrio: normalmente, con cada movimiento la postura debe ser ajustada para mantener el equilibrio, pero con la alteración del tono las reacciones requeridas están deterioradas o ausentes.
- Comunicación: si el habla está afectada, es importante entender la deficiencia con la finalidad de modificar las instrucciones y adaptar en forma adecuada el abordaje comunicativo.

### **Posiciones y manejo del paciente hemipléjico**

La instrucción cuidadosa y la incorporación de familiares al tratamiento para su manipulación y movilización son de vital ayuda en la recuperación del paciente.

El paciente se beneficia si la posición de su cama en la sala o habitación hace que mire a través de su lado afectado hacia la actividad general o elementos de interés, como pudiera ser la televisión. De la misma forma si la mesita se encuentra del lado afectado, deberá cruzar la línea media para tomar un vaso de agua, pañuelos, etc.

Igualmente, la posición del paciente en la cama es fundamental. Además la cama ha de tener un colchón firme sobre base sólida y la altura debe ser ajustable.

Se puede necesitar bajarlo para permitir el traslado fácil y correcto del paciente a una silla. La posición del paciente debe ser modificada frecuentemente para evitar complicaciones respiratorias, escaras por decúbito e incomodidad. Es recomendable darle la vuelta dos o tres veces por hora en los primeros estadíos, cuando el paciente está confinado en la cama. Inclusive cuando

permanece fuera de la cama durante el día y está más activo, la ubicación correcta durante la noche debe continuar.

Estudiamos a continuación 4 posiciones que el paciente puede tomar correctamente en la cama:

#### 1. Posición yacente sobre el lado afectado

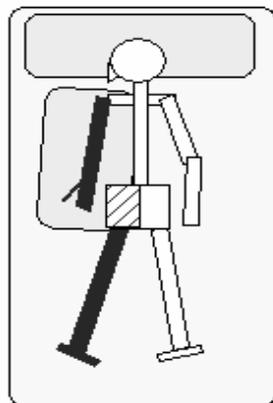
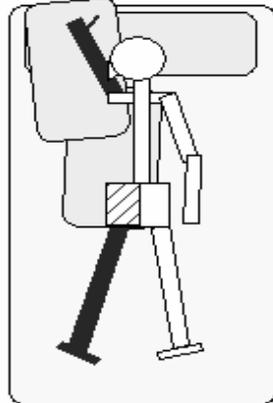
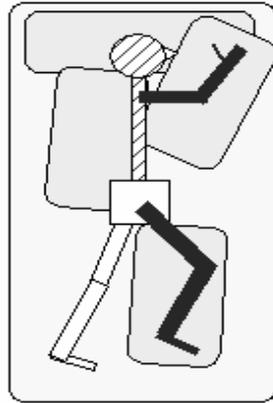
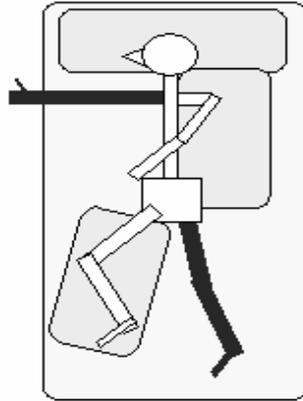
- La cabeza hacia adelante con el tronco derecho y alineado
- El hombro inferior está extendido con el antebrazo en supinación
- La pierna inferior está extendida a nivel de la cadera y ligeramente flexionada en la rodilla.
- La pierna superior está adelantada sobre una almohada
- No se debe colocar nada en la mano ni bajo la planta del pie, ya que esto estimularía la actividad refleja.

#### 2. Posición yacente sobre el lado sano

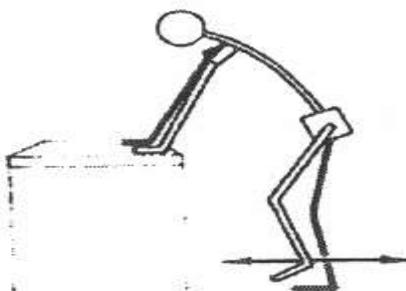
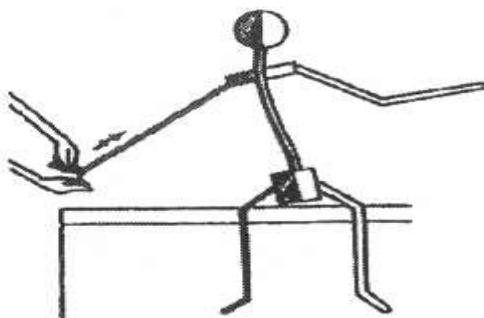
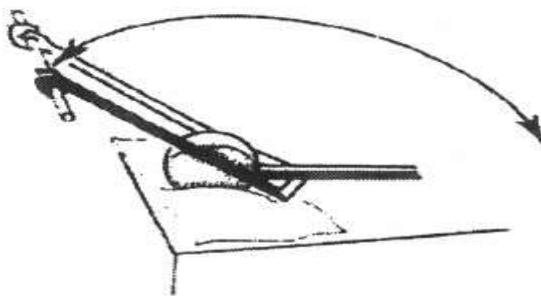
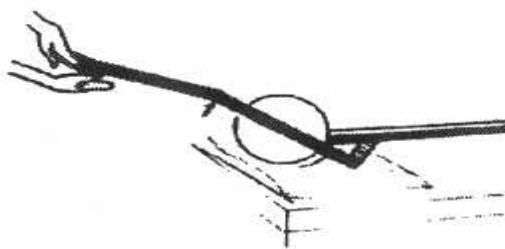
- Paciente en decúbito lateral total, no intermedio
- La cabeza está hacia adelante, con el tronco derecho y alineado. Si fuera necesaria, una almohada bajo la cintura elongará adicionalmente el lado afectado
- El hombro afectado debe estar extendido, con el brazo hacia adelante sobre una almohada
- La pierna superior está adelantada sobre una almohada (el pie debe estar completamente apoyado en la almohada y no colgar fuera de ésta en inversión)
- Hay una almohada detrás de la espalda
- No se debe colocar nada en la mano o bajo la planta del pie

#### 3. Posición supina

- La cabeza está rotada hacia el lado afectado y flexionada hacia el lado sano
- El tronco está elongado del lado afectado
- El hombro afectado está extendido sobre una almohada con el brazo elevado o derecho al costado
- Se coloca una almohada bajo la cadera para evitar la retracción de la pelvis y la rotación externa de la pierna
- No se debe colocar nada en la mano o bajo la planta del pie
- En la posición supina se producirá el máximo incremento en el tono anormal, debido a la influencia de la actividad refleja. Esta posición debe ser evitada siempre que sea posible.



## FASES DE TRATAMIENTO DEL PACIENTE HEMIPLÉJICO



## **Algunos ejercicios**

El tratamiento debe comenzar inmediatamente tras el establecimiento de la hemiplejía. El progreso será más rápido si el paciente es tratado dos o tres veces al día en los primeros estadíos, aunque sea solamente 10 minutos cada vez. La habilidad y la tolerancia del paciente están en relación directa con el lugar y gravedad de la lesión y su estado físico previo a la enfermedad más que con el lapso transcurrido desde el incidente; el tratamiento debe progresar de acuerdo con esto.

La mayoría de los pacientes son capaces de sentarse fuera de la cama a los pocos días y es importante para ellos salir de la sala o habitación, así son estimulados también por el cambio de escenario. Afeitarse, maquillarse y vestir las ropas de todos los días ayudan a sobreponerse al sentimiento de invalidez.

### **Actividades en decúbito:**

1. **MOVILIZACIÓN DEL BRAZO:** a pesar de que la mayor parte de los hemipléjicos con parálisis grave no recuperarán nunca el completo uso funcional del brazo afectado, es importante conservarlo completamente móvil. Un brazo envarado y doloroso impide el equilibrio y movimiento en todo el cuerpo, limita el tratamiento e interfiere en la vida cotidiana.

Se realizará movilización pasiva de todas las articulaciones del miembro superior; se hará de forma cotidiana, lenta, suave, analítica y sobre todo, sin reacción de estiramiento. Hay que hacer especial hincapié en el hombro y en las articulaciones metacarpofalángicas. En el hombro hay que prevenir dolores, movilizarlo ampliamente (prevención de anquilosis), especialmente la abducción y la rotación externa; no hay que traccionar el hombro pues lleva a hipertonía y algodistrofia.

También el paciente puede realizar movimientos autoasistidos del miembro superior, entrelazando sus dedos y elevándolos hasta la elevación completa, ayudándose del brazo normal para elevar el hemipléjico.

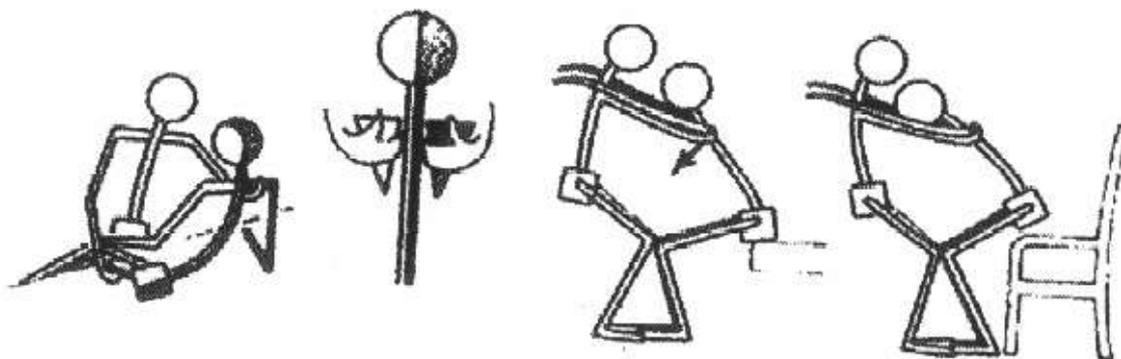
2. **MOVILIZACIÓN DEL MIEMBRO INFERIOR:** Movilizar la flexión de cadera y rodilla conjuntamente, hacer control de la cadera con el pie sobre la cama, etc.

3. **CUELLO Y TRONCO:** es importante movilizar el cuello con ejercicios de Kabat y el control del tronco lo puede hacer el propio paciente a través de ejercicios como el puente, giros, etc.

### **Actividades en sedestación:**

El paciente debe ser movido hacia la posición de sentado tan pronto como fuera posible, inclusive si no está completamente consciente, para estimular cuanto antes las reacciones de equilibrio.

Colocaremos al paciente al borde de la cama y con los pies descalzos planos en el suelo. Al principio el equilibrio de tronco es deficiente por lo que tiende a caer del lado afectado, por lo que tendremos cuidado. Es muy importante que sienta la sensación de peso de su hemicuerpo afecto, por lo que hará transferencias de peso de una pierna a otra; al principio apoyará el brazo sano en la cama lejos del cuerpo por su problema de equilibrio; poco a poco hemos de procurar que vaya aproximando la mano al cuerpo hasta que no necesite de ese apoyo superfluo. Las transferencias de peso también se harán con los miembros superiores.



### **Actividades en bipedestación:**

Colocaremos al paciente en una silla de respaldo vertical elevado y el apoyo del cuerpo repartido simétricamente en los dos miembros inferiores, sin forzar el tronco y los pies en ángulo recto. Así iniciaremos el paso a la bipedestación, que será progresivo, tras un buen control de tronco y apoyando los miembros superiores alrededor del cuello del fisio para producir una buena antepulsión de hombros. Se comienza con el pie sano por delante para llevar más apoyo del cuerpo, pero si el paciente lo aguanta se igualarán a la misma altura ambos pies.

Los inconvenientes que nos podemos encontrar son que el cuádriceps esté hipertónico y que el paciente (sobre todo al principio) cargue solo sobre el hemicuerpo sano.

Una vez puesto en pie, se pueden hacer transferencias de peso de un miembro al afectado; pedirle que suba escalones muy bajitos, etc.

Es importante también un buen control de la sedestación, ya desde la posición de pie le pedimos que se siente, controlando su bajada hacia la silla, sin desplomarse sobre ella.

### **Reeducación de la marcha:**

La reeducación de la marcha dependerá de varios factores: algunos autores prefieren empezar la marcha en seguida, quizás sin esperar a una

recuperación suficiente de los diferentes grupos musculares que intervienen en la misma, sobre todo si se trata de pacientes de elevada edad y/o en los que sabemos que su marcha siempre va a ser deficiente y no demasiado funcional.

Se comenzará previo a la marcha un apoyo equilibrado sobre el lado sano y el enfermo, incluso solo sobre el lado enfermo, se hará flexo-extensión de rodillas y cadera en paralelas o espalderas; la marcha se iniciará en las paralelas, luego progresivamente y evitando que utilice en exceso el cuadrado lumbar y controlando muy bien el cuádriceps y la dorsiflexión del tobillo, salimos con bastones, luego se procede a retirar uno de ellos y ya si es posible, el otro.

## **PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL**

Concepto y etiología de la parálisis cerebral

Bajo el concepto de parálisis cerebral se incluyen todas las lesiones neurológicas no progresivas producidas durante la etapa prenatal, perinatal y postnatal, de las más diversas etiologías (ver tabla lateral), caracterizadas por disfunción motora secundaria a daño encefálico.

Se incluyen tantas patologías provenientes de tantas etiologías diferentes porque todas ellas ocasionan un cuadro clínico con rasgos comunes:

Retraso en el desarrollo motor y en la aparición de nuevas habilidades que pueden esperarse a la edad cronológica del niño.

Retraso del desarrollo de los mecanismos del equilibrio postural o de los reflejos posturales.

Persistencia de reflejos primitivos, que en el niño normal se han integrado o desaparecido al avanzar la maduración neurológica.

### **Clasificación y Tipos de parálisis cerebral**

Las parálisis cerebrales se clasifican según su localización y la extensión del daño producido en el niño, y se dividen en 5 grupos:

Hemiplejía: Afectado un hemicuerpo

Tetraplejía: Afectados los cuatro miembros

Hemiplejía bilateral: Afectados los cuatro miembros, pero un hemicuerpo visiblemente más que el otro.

Diplejía: Afectación de los miembros inferiores

Monoplejía: afectación de solo un miembro

Los tipos de parálisis cerebral que podemos encontrar son:

Espática: Es una alteración del tono en la que existe una co-contracción de los músculos dando lugar a deformidades por mantenimiento de posturas. La espasticidad se activa ante cambios posturales, ruidos, miedo o estiramiento brusco de los músculos. Está provocado por el daño de la neurona motora

superior en la corteza o a lo largo de las vías que terminan en la médula espinal. Se caracteriza por reflejos tendinosos exaltados y respuestas plantares en extensión.

**Coreoatetosisdistónica:** El daño está localizado en los ganglios basales, la coreoatetosis en el núcleo caudado y la distonía en el globo pálido. El niño es hipotónico, desarrollando los movimientos anormales en el segundo año. En el adulto se desarrolla tensión muscular para poder controlar la postura.

**Ataxia:** Caracterizada por la incoordinación de los movimientos y alteración del equilibrio. Presenta hipotonía, incoordinación, temblor intencional, alteración del equilibrio, disartria, a veces nistagmo.

El tratamiento fisioterápico por medio de ejercicios constituye el punto central y de partida de la totalidad del plan terapéutico y su objetivo es reorganizar la motricidad del sistema nervioso, creando patrones posturales, de tono y de movimiento cada vez más evolucionados, siguiendo las secuencias del desarrollo motor normal desde la posición en decúbito prono hasta la bipedestación y la marcha.

Se intenta restablecer las funciones alteradas del aparato locomotor e instaurar movimientos funcionalmente útiles, disminuyendo la espasticidad, fortaleciendo los músculos antagonistas patéticos, evitando y tratando contracturas, actitudes viciosas y movimientos involuntarios, todo ello condicionado por el grado de colaboración activa del niño, de lo que dependen en gran medida los resultados.

Existe un gran número de métodos de tratamiento, cuya selección se ajustará a las necesidades de cada caso y a la experiencia del fisioterapeuta.

Hemos elegido desgranar más profundamente el método Bobath en el siguiente apartado pues es, sin duda, el más utilizado y del que se obtienen muy buenos resultados; pero no olvidamos otros métodos de los que daremos una breve pincelada o descripción.

### Posturas inhibidoras de reflejos patológicos

Intentan inhibir los reflejos anormales responsables de la hipertonía por medio de unas posiciones especiales que reduzcan e incluso anulen dichas posturas; anulan las reacciones tónicas que dificultan la coordinación; así a partir de ellas se procura el movimiento activo o asistido sin desencadenar los patrones de flexión o extensión. Se llevan a cabo sobre una camilla o un balón gigante de 1 metro de diámetro que sirve de soporte inestable.

A continuación presentamos algunas de estas P.I.R.:



Postura inhibidora de reflejos en decúbito lateral con flexión de las caderas, rodillas, columna vertebral, hombros y cabeza



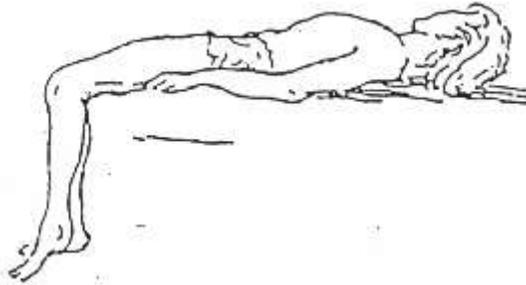
Postura inhibidora de reflejos en decúbito supino con flexión de caderas, rodillas, columna vertebral, hombros y cabeza



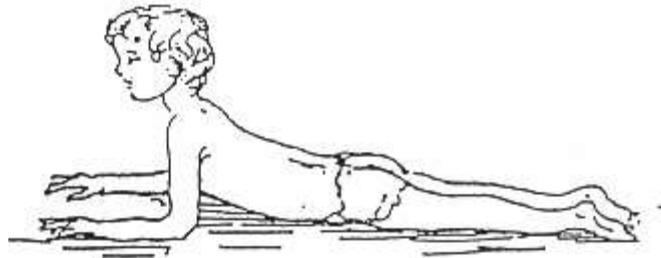
Postura inhibidora de reflejos en decúbito supino con flexión de la cadera, rodillas, columna vertebral y hombros y cabeza en extensión



Postura inhibidora de reflejos en decúbito dorsal con rodillas flexionadas, cadera y columna extendidas, cabeza flexionada y hombros en apoyados en la camilla



Postura inhibidora de reflejos en decúbito supino con las rodillas flexionadas al extremo de la camilla



Postura inhibidora de reflejos en decúbito prono, con columna, caderas y rodillas extendidas y codos flexionados

Una vez realizadas estas P.I.R. se agregan al tratamiento ejercicios que parten de estas posiciones iniciales como pueden ser la flexión de rodillas y caderas, elevación de tronco, abducción de miembros inferiores, etc.

## **Ejercicios de facilitación**

Existen ejercicios de facilitación de muchos tipos:

Facilitación de las reacciones de equilibrio: Son movimientos automáticos compensativos que hacen posible una adaptación postural a los continuos desplazamientos del centro de gravedad del niño. Suelen utilizar el balón citado anteriormente, como por ejemplo colocar al niño en decúbito prono con los apoyados antebrazos. El niño al desplazarse el balón adelante y atrás intentará mantenerse en equilibrio por sí mismo. Otro ejercicio es colocar al niño en bipedestación sobre un balancín cogiéndole por las caderas, etc.

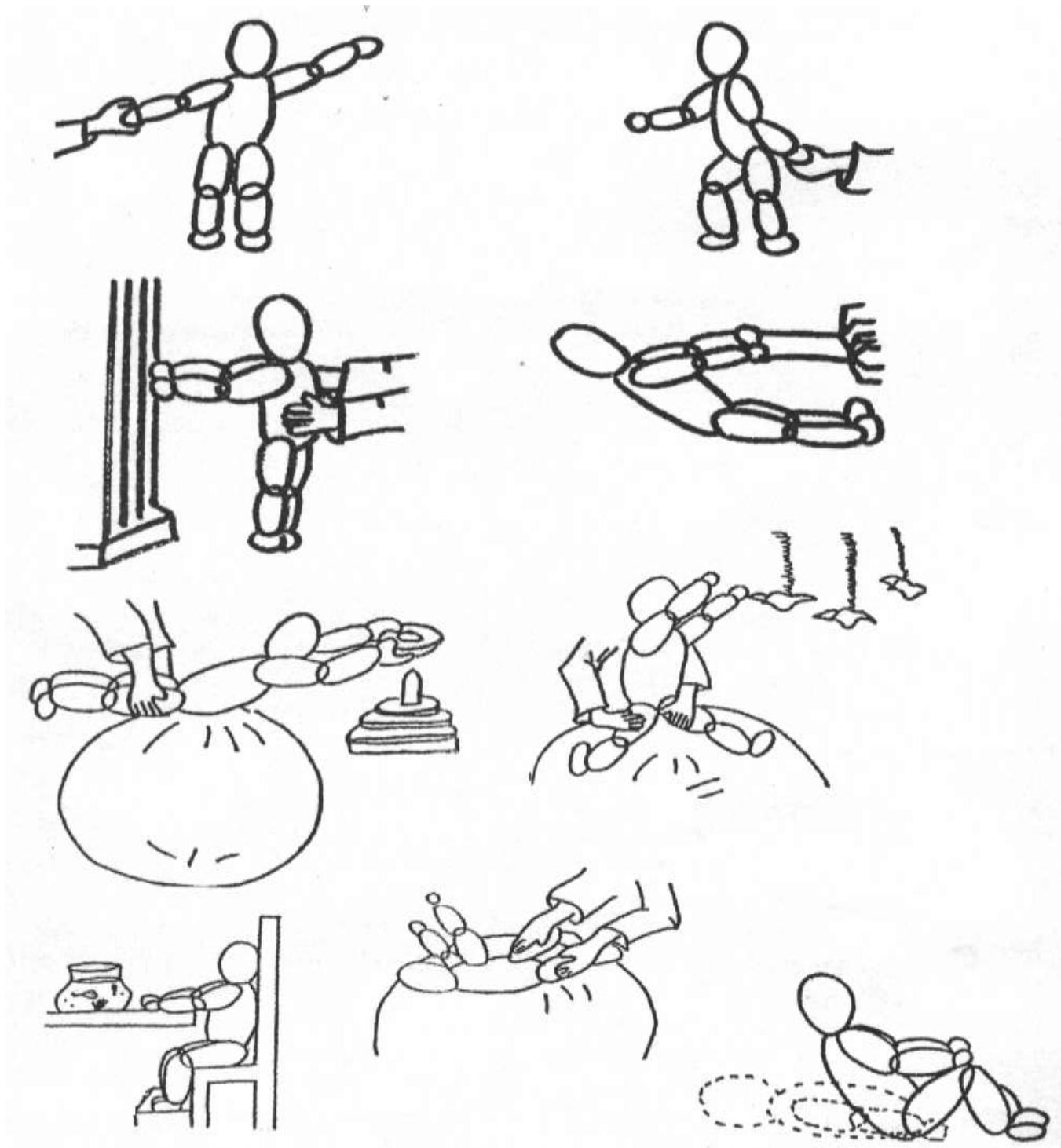
Facilitación de reacciones de protección y defensa: Desde sedestación se puede coger al niño por la muñeca de un brazo y el otro queda en extensión.

Se le empuja en sentido lateral para que apoye la palma de la mano, con el codo en flexión el niño espástico apoya el dorso de la mano o en cuello de cisne. Otro ejemplo es el niño de rodillas, levantarle los brazos y soltárselos para que los apoye en una mesa delante de la cual se encuentra. O en bipedestación mantenerlo frente a una pared asistido por la cintura escapular.

Se le desplaza hacia la pared para que apoye defensivamente las palmas de las manos sobre ella.

Facilitación del sostén cefálico: Por ejemplo, el niño en decúbito supino se le tracciona los brazos para que intente acompañar la elevación del tronco con la de la cabeza.

## Ejercicios de facilitación de Bobath



## EDUCACIÓN TERAPÉUTICA DE LA PARÁLISIS CEREBRAL

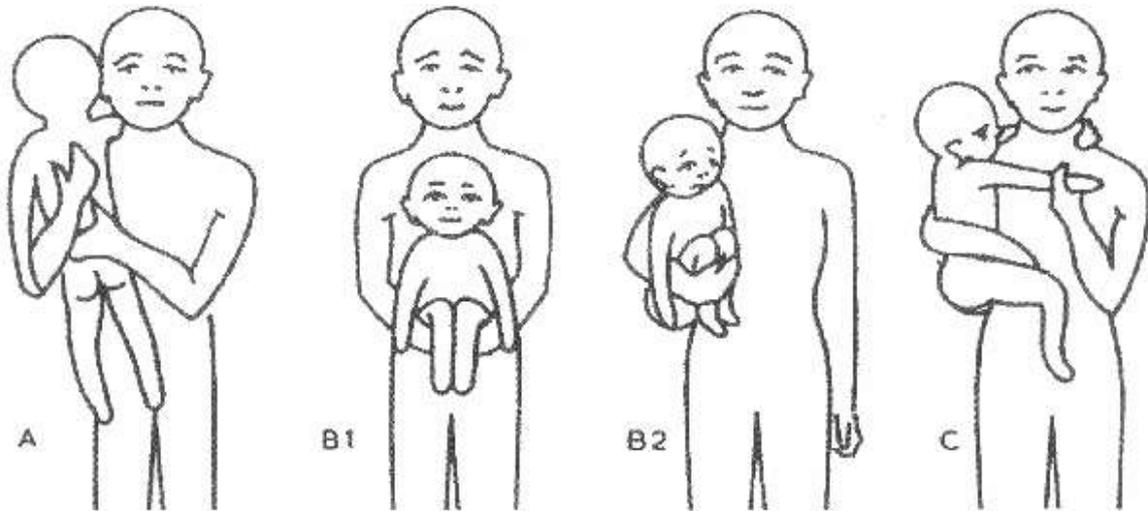
Ya sabemos que el tratamiento debe ser precoz, individual e integral; pero además también debemos hacer un tratamiento precoz de las deformidades y también de reducción de las mismas. Se trabajará por tanto la habilidad que falta y que contribuye a la aparición de la deformidad. Utilizamos para ello, la cinesiterapia pasiva.

Es conveniente saber cómo manejar a un niño con parálisis cerebral:

Debemos promover las ventajas y habilidades del niño. A ser posible estimulando patrones normales de movimiento.

Prevenir o reducir la deformidad.

Evitar posiciones, movimientos y comportamientos que dificulten la manipulación, por ejemplo la extensión de tronco y el empuje hacia atrás.



Formas correctas: A en flexión, B1 B2 y C en extensión

Es importante asimismo conocer las formas correctas de coger en brazos a un niño paralítico cerebral.

Es importante cambiar de posición varias veces al día al niño con parálisis cerebral, pasando por las posiciones decúbito prono, supino y lateral, sentado en suelo y silla y en bipedestación cuando sea posible.

También es fundamental que reciba todos los estímulos posibles, para ello es esencial una buena colocación de todos aquellos objetos que puedan estimularle, tanto visual como táctil como auditivamente; por ello es conveniente una colocación correcta de la cama del niño en su propia habitación y la distribución del resto de objetos, como podemos ver en la figura lateral. En este niño todos los estímulos provienen de la izquierda, alentando a mirar hacia ese lado porque al lado derecho solo tiene la pared y esta es una buena colocación para un niño que constantemente vuelve la cabeza hacia su derecha.

De todo lo anterior se desprende que la colaboración activa de los padres durante no ya el tratamiento, sino toda la vida del niño PC es fundamental.

## **DISTROFIA MUSCULAR**

Como distrofia muscular se conoce a un grupo de enfermedades, todas hereditarias, caracterizadas por una debilidad progresiva y un deterioro de los músculos esqueléticos, o voluntarios, que controlan el movimiento. Dependiendo de la enfermedad, puede afectar a diferentes edades, severidad de los síntomas diferente, músculos afectados y rapidez de progresión.

Toda forma de distrofia muscular es causada por un defecto en un gen. Los genes son las unidades básicas de la herencia en el organismo y determinan características físicas hereditarias como la estatura, el color del cabello y el desarrollo muscular. Los científicos calculan que el ser humano tiene entre 50,000 y 100,000 genes, los cuales en conjunto forman el detallado plan de acción para el futuro desarrollo, crecimiento y funcionamiento del individuo.

### **Síntomas**

- Debilitamiento muscular.
- Contracturas musculares

Las contracturas musculares son después del debilitamiento muscular el síntoma que más comúnmente se presenta en la mayoría de los tipos de distrofia muscular, especialmente en la DM tipo Duchenne y Becker. Los músculos se acortan y pierden elasticidad, provocando que las articulaciones se vayan apretando poco a poco, perdiendo movilidad. Con el tiempo se convierte en un problema muy importante ya que limita su movilidad y aumenta los efectos del debilitamiento físico, dificultando las actividades de la vida cotidiana. Por ello es importante prevenir y minimizar sus efectos en lo posible. Las contracturas se producen por:

- Proceso de fibrosis: el tejido muscular al verse dañado continuamente y no poderse regenerar correctamente por efecto de la enfermedad, es suplido en parte por tejido fibroso y graso. Este nuevo tejido a diferencia del muscular normal, no tiene las mismas capacidades de flexibilidad y elasticidad, por lo que hace que el músculo tienda a acortarse con el tiempo, haciéndose menos funcional y limitando la movilidad de la articulación.
- Falta de movilidad de las articulaciones.
- Debilitamiento impar de los músculos que mueven las articulaciones. Un caso en el que este debilitamiento impar es notorio, es en los músculos que levantan y bajan la punta del pie, donde el músculo del frente de la pantorrilla se ve mas debilitado que el de detrás de la misma, provocando la notable característica de caminar de puntas en el afectado.

Las articulaciones que se ven más afectadas son los hombros, caderas, rodillas, codos, tobillos, muñecas y los dedos. En las rodillas, codos y dedos se caracteriza por no poder extender la articulación. En el tobillo hay dificultad para levantar la punta del pie y poner el pie en ángulo recto. En la muñeca hay dificultad de levantar la mano con la palma hacia abajo.

La distrofia muscular no solamente afecta los músculos de las extremidades, mientras avanza la enfermedad se ven afectados el corazón y los músculos respiratorios.

### **Pronóstico**

Se trata de enfermedades progresivas de mal pronóstico ya que pueden terminar con la muerte o con graves limitaciones.

Todos los tipos de DM empeoran de forma progresiva, pero la velocidad y magnitud de la discapacidad son variables. La distrofia muscular de Becker se vuelve una discapacidad progresiva lenta. Aunque es posible tener una vida relativamente normal, la muerte ocurre después de los 40 años.

### **Complicaciones:**

- deformaciones
- incapacidad permanente, progresiva
- disminución de la movilidad
- disminución de la capacidad de cuidarse a sí mismo
- deterioro mental (variable)
- cardiomiopatía
- insuficiencia respiratoria (puede causar la muerte)

### **Rehabilitación**

La rehabilitación tiene como objetivo incrementar y mantener el funcionamiento y la movilidad, así como evitar la deformidad y proporcionar las vías para adquirir una vida independiente y una plena integración en la sociedad.

Tiene que haber un equipo multidisciplinar con médicos, enfermeras, terapeutas, consejeros sociales, psicólogos, etc. que puedan orientar y proporcionar un tratamiento rehabilitador individualizado.

El estiramiento, la corrección quirúrgica de las deformidades de la columna y de las contracturas, la utilización de soportes en las piernas, puede mejorar o prolongar las posibilidades de caminar y el uso funcional de las extremidades.

El debilitamiento de la musculatura esquelética es el principal problema de los afectados. Se han realizado estudios serios para analizar los efectos del ejercicio en la enfermedad y se ha comprobado que en los desórdenes neuromusculares de progresión lenta, un programa de ejercicios de resistencia moderada, donde se utiliza el 30% de la máxima fuerza isométrica, durante 12

semanas, se consigue un aumento del 4 al 20% de la fuerza sin ningún efecto adverso. En un programa de elevada resistencia no aumentaba de manera proporcional el beneficio y en algunas personas incluso se vio un debilitamiento por el exceso.

Teniendo en cuenta que un ejercicio excesivo en Duchenne puede ser perjudicial, hay que realizarlo con gran cautela y sentido común. El tejido muscular deficiente de la proteína distrofina es muy susceptible de sufrir daño por el ejercicio. Los pacientes que participan en un programa e ejercicios deben saber advertir los signos de debilitamiento por exceso de ejercicio: sensación de debilidad antes de los 30 minutos de comenzar, excesivo dolor muscular tras 24 o 48 horas, calambres musculares, pesadez en las extremidades y la falta de aire.

De todas maneras, un ejercicio aeróbico suave y de bajo impacto, como caminar, nadar, la bicicleta estática, mejora la capacidad cardiovascular e incrementa la eficacia de la actividad muscular, con lo que se combate la fatiga física. El ejercicio aeróbico no sólo mejora la función física, sino que también mejora el estado de ánimo, ayuda a mantener un peso corporal ideal y la tolerancia al dolor.

Aunque hay cierta variabilidad, el desarrollo de contracturas en las articulaciones y de escoliosis es importante. Las contracturas parece que esta en relación con una prolongada posición estática de las extremidades, desarrollándose habitualmente después de empezar a utilizar la silla de ruedas. El uso continuado de silla de ruedas y la falta de soportar peso en las extremidades inferiores, contribuye a acelerar la formación de contracturas. Las contracturas en las extremidades superiores se pueden dar en pacientes con capacidad de caminar. Un estiramiento estático moderado y el uso de férulas podría aminorar la progresión de las contracturas, pero necesita un estudio en profundidad.

Los métodos ortopédicos para controlar las contracturas permiten al paciente sostenerse en pie, pero parece que lo que más inhibe el poder andar es la debilidad, no la contractura, según algunos estudios.

## TECNICAS

### TERMOTERAPIA



Es la aplicación de calor en sus diferentes grados sobre el organismo con fines terapéuticos. Esta aplicación se da mediante **agentes térmicos**, los cuales son materiales que están en una temperatura mayor a los límites fisiológicos.

Busca a partir de los efectos que provoca, mejorar el estado de una lesión o enfermedad. Es una de las técnicas terapéuticas de mayor uso por los profesionales por sus grandes beneficios y su bajo costo.

Puede clasificarse como **superficial** cuando la penetración es baja (como con el uso de infrarrojos o en acciones terapéuticas por mecanismos reflejos) o **profunda** cuando se dan efectos biológicos gracias al calentamiento directo de tejidos profundos (como sucede en el uso de algunas corrientes eléctricas)

La mayor parte del calor de nuestro cuerpo proviene de la **oxidación de los alimentos**. La velocidad con la que se produce este calor se conoce como IM y se mide en Kcal. El IM puede afectar por factores como:

- Ejercicio
- Sistema nervioso
- Hormonas

- Temperatura corporal
- Ingesta alimenticia
- Edad
- Otros: sexo, clima, sueño, desnutrición

### **Medios conductivos sólidos**

**Arena caliente** o psamoterapia

**Envolturas calientes:** Tratamiento domestico, son frazadas calentadas con plancha u hornos artesanales, Pierden rápido el calor y no se les puede medir la temperatura.

**Termoforos:** Aplicaciones domesticas de calor. Incluye los ladrillos calientes, bolsas de agua caliente y hot packs.

**Bolsas químicas:** Producen una reacción química exotérmica. Alcanza una temperatura máxima de 54 grados.

**Almohadillas eléctricas:** Tienen una potencia entre 10 y 50 watts.

### **Medios conductivos semi sólidos y líquidos**

**Compresa húmeda caliente:** Alcanza temperaturas de 71.1 a 79.4 grados C.

**Parafina:** Su punto de fusión es a los 54.5 grados. Se puede utilizar por técnicas de inmersión, embrocación, en compresas o batida.

**Parafango:** Es una mezcla de parafina, fango volcánico y sales minerales. Se usa a temperaturas de 47-52 grados.

### **Efectos de la termoterapia**

Un aumento controlado de la temperatura produce:

- Mejoramiento de la nutrición y de la oxigenación celular
- Mejora las defensas al aumentar la cantidad de los elementos de defensa.
- Acción bactericida
- Acción antiinflamatoria (combate inflamaciones en estadio crónico)
- Acción analgésica
- Acción antiespasmódica
- Mejora la restauración celular
- Aumenta el drenaje linfático
- Favorece procesos de reparación tisular

## **Indicaciones**

- Enfermedades osteomusculares y reumáticas
- Desgarros musculares
- Contracturas musculares
- Espasmos
- Dolores menstruales
- Dolores gástricos
- Procesos inflamatorios crónicos y sub agudos
- Tendinosis
- Distrofia simpática refleja

## **Contraindicaciones**

Al aplicar calor como medio terapéutico hay que tener cuidado y preferiblemente evitarlo y sustituirlo por otro agente en casos de:

- Cardiopatías
- Pacientes anticoagulados
- Procesos infecciosos
- Neoplasias
- Glaucoma
- Hipotensión grave
- Hemorragia activa
- Insuficiencia hepática
- Inflamación aguda
- Problemas renales
- Trastornos dérmicos activos (hongos por ejemplo)
- Colagenopatias activas

## Hidroterapia



Desde el principio de los tiempos, se ha visto al agua como una fuente de propiedades curativas. Se dice que el agua limpia y purifica. En términos más médicos el agua elimina inflamaciones e infecciones, ayuda a sanar de mejor y más barata manera que muchos otros productos químicos avanzados.

En la **hidroterapia o terapia física acuática** los pacientes son gentilmente tratados con agua en diferentes modalidades y técnicas como lo son:

- Lavados
- Afusiones
- Compresas y fomentos
- Baños
- Duchas
- Chorros
- Baños de remolino
- Masaje subacuático
- Tanques
- Piscina
- Natación

La hidroterapia ha sido utilizada por décadas como parte de un tratamiento integral en el caso de diversas afecciones de salud, desde casos de artritis severa hasta terapias post quirúrgicas de rodilla o cadera.

Una gran labor de la hidroterapia la vemos en el tratamiento de la fibromialgia, donde los síntomas o manifestaciones clínicas incluyen molestias corporal generalizada, dolor, trastornos del sueño, fatiga, ansiedad, son mejorados a

gran escala con el uso terapéutico del agua.

En pacientes con limitación de movimiento ya sea por parálisis o por dolor, este tipo de terapia ayuda al paciente a mejorar su condición, al igual que en casos donde el músculo sufre de alguna lesión o enfermedad.

La inmersión del paciente en el agua colabora en la recuperación de múltiples condiciones.

### Efectos fisiológicos

Con agua en temperaturas calientes:

**Analgesia:** Se da por elevación del umbral de sensibilidad de los receptores del dolor y disminución de la velocidad de conducción nerviosa, disminución de la contractura muscular y la liberación de encefalinas y endorfinas.

**Aumento de la temperatura y la vasodilatación capilar:** Si se hace una inmersión la temperatura de la piel se eleva entre 0.5 y 3 grados C, produciendo un aumento de todas las funciones orgánicas por sobrecalentamiento.

**Efecto sedante:** Gracias a la acción del calor sobre las terminaciones nerviosas. Aplicaciones muy calientes y cortas pueden provocar insomnio y aplicaciones calientes prolongadas pueden provocar cansancio o fatiga.

**Efecto antiespasmódico:** Las aplicaciones cortas calientes aumentan el tono y mejoran el rendimiento muscular. Las aplicaciones de larga duración entre 36 y 38 grados C disminuyen el tono, combaten la contractura y la fatiga muscular.

**Efectos sobre el tejido conjuntivo:** Aumento de la elasticidad y disminución de la viscosidad.

Con agua en temperaturas frías:

- Descenso de la temperatura local de la piel y tejidos subyacentes.
- Estimulación de los **termoreceptores**
- Vasoconstricción cutánea
- Disminución de la pérdida de calor
- Prevención de edema por descenso de la permeabilidad
- Retrasa el proceso de cicatrización en aplicaciones prolongadas.
- Reduce la excitabilidad de las terminaciones nerviosas libres.
- Aumenta el umbral del dolor (aumenta entonces la tolerancia al dolor)
- Aumenta umbral de estimulación de los husos musculares
- Aplicaciones frías de corta duración estimulan y aumentan el tono.

## Indicaciones

La hidroterapia se indica en aquellos casos donde se requiera:

- Analgesia
- Antiinflamación
- Vasodilatación
- Relajación muscular
- Efecto Antiespasmódico
- Un medio de calentamiento para mejorar el ejercicio
- Incrementar la movilidad articular
- Aumento del flujo sanguíneo cutáneo
- Debridamiento
- Tratamiento de quemaduras y heridas
- Estimulación del sistema vascular periférico

## Contraindicaciones

- Procesos infecciosos
- Mal estado general
- Insuficiencia coronaria
- Insuficiencia orgánica grave
- Insuficiencia circulatoria

## Ultrasonido



Es una forma de energía que proviene de las vibraciones mecánicas. Esta energía se propaga en forma de ondas de compresión longitudinal y necesita de un medio elástico para ser transmitido.

Se entiende por tratamiento ultrasónico el empleo de vibraciones sonoras en el espectro no audible, con fines terapéuticos.

Se documenta su empleo a partir de los años treinta.

En los años cincuenta se generaliza su uso como una nueva forma de diatermia. A partir de los años sesenta, se introduce la forma pulsante. Se emplea como agente de diatermia selectiva, antiinflamatorio y analgésico.

Al ultrasonido como terapia, también se le conoce como una terapia de las superficies límites.

Esto debido a que los efectos del ultrasonido ocurrirán de manera más pronunciada entre los límites de los tejidos.

Frecuencia del Ultrasonido Terapéutico

**Frecuencia Alta:** Es de 3 Mhz. Es poca penetración. Indicado en tratamientos superficiales.

**Frecuencia baja:** Es de 1 Mhz. Mayor penetración. Utilizado en tratamientos profundos.

### **El efecto piezoeléctrico del Ultrasonido**

La piezoelectricidad es la propiedad que tienen algunos cuerpos o materiales de presentar cargas eléctricas en su superficie producidas por compresiones y dilataciones mecánicas, cuando se aplica una presión.

Es un efecto reversible ya que el cristal se comprime y dilata con la frecuencia con que se invierten los polos.

El efecto se presenta en el tejido óseo, fibras del colágeno y proteínas corporales.

### **Tipos de Ultrasonido**

**Ultrasonido continuo:** Se utiliza como termoterapia profunda y selectiva en estructuras tendinosas y periarticulares.. Se controla su dosificación mediante la aparición del dolor perióstico si hay sobrecarga térmica local. Puede aplicarse en presencia de osteosíntesis metálicas. Contraindicado en procesos inflamatorios agudos, traumatismos recientes, zonas isquémicas o con alteraciones de la sensibilidad.

**Ultrasonido Pulsado:** La emisión pulsante es la utilizada actualmente por sus efectos positivos sobre la inflamación, el dolor y el edema. Está indicada en procesos agudos e inflamatorios ya que con parámetros adecuados carece de efectos térmicos.

Al no producir dolor perióstico, se carece del aviso de sobredosis y hay que ser prudentes en intensidades medias y altas.

### **Efectos del Ultrasonido**

**Efecto mecánico:** Micromasaje celular o cavitación: Efecto mecánico en los tejidos vivos. Se trata de una rápida formación y colapso de burbujas de gas disuelto o de vapor que pueden converger y al aumentar de tamaño provocar la destrucción de estructuras subcelulares. Se produce con dosis de más de 1 W/cm<sup>2</sup>. Se da por aplicaciones estáticas o por fallos de calibración.

**Efectos biológicos:** Se deben al coeficiente de absorción.

- Favorece la relajación muscular.
- Aumenta la permeabilidad de la membrana.
- Aumenta la capacidad regenerativa de los tejidos.
- Efecto sobre los nervios periféricos.
- Reducción del dolor.
- Disminución o aumento de los reflejos medulares según la dosis aplicada.
- Aceleración del proceso de regeneración axónica a dosis de 0.5W/cm<sup>2</sup> y aumento de la actividad enzimática en el cabo distal de un axón en regeneración
- A dosis de 2 w/cm<sup>2</sup> se retrasa el proceso de regeneración.

### **Métodos de aplicación del Ultrasonido**

**Acoplamiento Directo:** El cabezal se aplica sobre la piel limpiándola previamente con jabón o alcohol al 70%. Se debe aplicar en el área a tratar una capa fina de gel de contacto.

**Acoplamiento Subacuático:** Esta modalidad se utiliza para el tratamiento de superficies irregulares y áreas dolorosas. Emplear una cubeta grande de plástico porque produce pocas reflexiones en la pared. Nunca emplearlo en los tanques terapéuticos metálicos ya que producen reflexiones, además del riesgo de un accidente eléctrico. El agua debe ser previamente desgasificada o hervida. La temperatura adecuada es de 36 – 37 °C. El cabezal se sitúa a 3 cm de distancia de la zona a tratar, manteniéndolo en movimiento. Se trabaja en el campo cercano del haz. El terapeuta no debe introducir la mano en el agua y si es inevitable debe emplear un guante de goma para evadir el efecto difuso por dispersión. Se emplean dosis semejantes a las de acoplamiento directo.

**Acoplamiento Mixto:** Para el tratamiento de regiones cóncavas o que no puedan ser tratadas mediante el método subacuático. Se interpone un globo de látex o plástico lleno de agua desgasificada, que se adapte a la zona. Se coloca gel de contacto entre el cabezal y el globo y entre este y la piel para

completar el acoplamiento. Como en la transmisión se pierde energía, en esta modalidad se usan dosis algo superiores a las normales.

## **TENS**



La estimulación eléctrica transcutánea nerviosa es una forma de electroterapia de baja frecuencia que permite estimular las fibras nerviosas gruesas A - alfa mielínicas de conducción rápida. Desencadena a nivel central la puesta en marcha de los sistemas analgésicos descendentes de carácter inhibitorio

Se utiliza sobre principalmente para disminuir el dolor.

### **¿Cómo trabaja el TENS?**

El desarrollo de TENS está basado en el trabajo de Melzack, R y Wall (1965) acerca de la teoría de la puerta de control espinal y la modulación del dolor.

En 1966 aparece la primera unidad TENS, aún hoy en día su mecanismo de acción, indicaciones de tratamiento, colocación óptima de los electrodos y parámetros de tratamiento siguen siendo objeto de investigación.

### **Teoría de la puerta de control del dolor de Melzack y Wall**

El estímulo a los nervios gruesos mielinizados produce inhibición a nivel medular, bloqueando la transmisión del estímulo doloroso al cerebro, conducido por nervios delgados no mielinizados.

Al utilizar TENS se aplica una forma de corriente eléctrica a las terminaciones nerviosas de la piel.

La corriente viaja hacia el cerebro a lo largo de las fibras nerviosas tipo A (gruesas) o puertas de localización espacial propioceptivas. Estas fibras pasan a través de un segmento de la médula espinal, la sustancia gelatinosa que contiene las células T implicadas en la transmisión nerviosa.

Las células T sirven como uniones de transmisión para las fibras nerviosas que llevan la sensación del dolor hacia el tálamo o “centro del dolor” del cerebro.

Las fibras C (delgadas) conducen más lentamente que las fibras A.

La señal a lo largo de las fibras A normalmente alcanza el cerebro antes que la transmisión por las fibras C.

Ambas fibras y sus transmisiones respectivas deben pasar a través de las mismas células T en la médula espinal, consideradas como una puerta por la cual deben pasar las señales.

Debido al mayor número presente en el sistema y a la velocidad rápida de transmisión, las fibras A pueden bloquear la llegada de la transmisión por las fibras lentas C.

Una señal de dolor puede bloquearse de forma eficaz mediante el mecanismo de puerta en el interior de la célula T.  
Volver arriba

### **Teoría de la liberación de endorfinas de Sjölund y Erickson**

Erickson y Salar demostraron un aumento de los péptidos opiáceos en el líquido cefalorraquídeo lumbar como consecuencia de la estimulación nerviosa transcutánea.

La investigación con TENS indica que la producción de endorfinas puede aumentar con la estimulación eléctrica, produciendo una reacción pseudo dolorosa sobre las células que las producen.

La estimulación no tiene por qué ser dolorosa para producir este efecto. Esta teoría se basa en que el dolor crónico va acompañado siempre de una

hiperactividad del sistema de endorfinas, o de un consumo aumentado de las endorfinas liberadas.

El uso de TENS de trenes de impulso (de baja frecuencia y amplitud elevada o TENS de acupuntura), permite estimular el sistema nervioso central hasta la liberación de opiatos endógenos, consiguiendo la analgesia.

### **Parámetros de aplicación del TENS**

**Duración del impulso:** la duración del impulso bifásico asimétrico elegida para el inicio del tratamiento debe ser breve 60 a 150  $\mu$ seg, estimulando de esta manera las fibras nerviosas gruesas aferentes. Nunca se debe sobrepasar duraciones de fase superiores a 200  $\mu$ seg.

**Frecuencia del impulso:** debe ajustarse como máximo entre 1 y 200 Hz. Se consigue la estimulación selectiva de fibras nerviosas gruesas aferentes de mayor a menor grosor en sus respectivas frecuencias naturales. Las investigaciones señalan que frecuencias entre 50 y 100 Hz son las más eficaces en el tratamiento del dolor. Sjölund y Eriksson en 1981 demostraron en su investigación que 80 Hz es una frecuencia ideal para combatir el dolor.

**Frecuencia de ráfaga:** se generan 10 impulsos cuando la frecuencia base de la corriente es de 100 Hz y se selecciona una corriente de ráfaga de 2 Hz. La duración total por ráfaga es de 125 mseg de los cuales 25 ms son de ascenso, 75 ms de mantenimiento y 25 ms de descenso. Cada ráfaga se puede ajustar gradualmente entre 1 y 5 Hz

Al inicio de la sesión se selecciona una frecuencia de ráfaga baja (2Hz) y si el paciente no la tolera se aplican frecuencias más elevadas (3 – 5 Hz).

**Modulación de la frecuencia o espectro:** Con TENS de alta frecuencia y amplitud baja, impide la adaptación del tejido estimulado, obteniendo una mayor duración de la eficacia en la aplicación. Se utiliza para aumentar el beneficio del tratamiento reduciendo la adaptación (disminución de la respuesta) de los nervios estimulados.

### **Técnicas de Aplicación del TENS**

**TENS Convencional:** Es el TENS de alta frecuencia y amplitud baja. Se utiliza sobretodo para la disminución del dolor, en problemas de alta actualidad, proporcionando analgesia de corta duración, la cual no es reversible con naloxona. Se recomienda como frecuencia de partida 80 Hz, situándose entre 60 y 110 Hz las frecuencias más efectivas. Duración de fase relativamente breve entre 60 y 150  $\mu$ s. La amplitud debe ajustarse hasta experimentar parestesias agradables.

**TENS por ráfagas:** También se le conoce como teens por trenes de impulso. Es el TENS de frecuencia baja y amplitud alta o TENS por ráfagas. No provoca una disminución inmediata del dolor, pero después de 30 minutos de aplicación

hay un período de 6 a 8 horas de alivio. Se emplea si TENS convencional no surte efecto. Consiste en un tren de impulsos de 2 a 5 Hz ( frecuencia de los trenes. Cada ráfaga de impulsos dura 70 milisegundos. Cada ráfaga contiene 7 impulsos. La frecuencia básica de cada tren es de 100 Hz.

### **Indicaciones Generales del TENS**

- Lesiones avulsivas del plexo braquial, lesiones de los nervios periféricos (neuroma doloroso).
- Lesiones de compresión nerviosa y distrofia simpática refleja (síndrome del túnel carpiano).
- Dolor del muñón y/o dolor fantasma de miembros.
- Neuralgia post herpética.
- Dolor de espalda y cuello asociado con dolor de pierna o brazo respectivamente.
- Neuralgia del trigémino.
- Dolor en enfermos terminales.
- Dolor obstétrico.

### **Contraindicaciones del TENS**

- Presencia de marcapasos.
- Enfermedad cardíaca o arritmias. (Salvo recomendación del cardiólogo).
- Dolor sin diagnosticar.
- Epilepsia, sin consultar los cuidados y consejos necesarios con el médico.
- Durante los tres primeros meses del embarazo.
- No aplicar en la boca.
- No utilizar en el trayecto de la arteria carótida.
- No emplear sobre piel lesionada.
- No aplicar sobre piel anestesiada.
- No utilizar sobre el abdomen durante el embarazo

## MASOTERAPIA



En todas las épocas y en cualquier lugar del mundo, el masaje es tan antiguo como la humanidad; con tan solo unas manos hábiles y cálidas es posible transmitir un estado de bienestar a través del masaje.

Desde el momento en que se empieza a hacer un recorrido en la historia para determinar el origen del masaje como tal y no como terapia, caemos en el primer error, puesto que el masaje es una terapia per se. Son muchos los hitos que constatan la existencia de civilizaciones que utilizaban el masaje como medio terapéutico, dichos eventos generaron la propagación de tan sutil arte y ciencia a la vez.

**La fuerza curativa del masaje es conocida en todas partes y esta demostrada científicamente.**

En ocasiones, el día a día se vuelve estresante, La presión del trabajo, crisis en la familia o en la relación, son solo algunos desencadenantes personales que angustian el cuerpo y el alma. En estos momentos es cuando se hace necesario brindarse unos segundos al placer sensorial y al alivio corporal.

Cuanto más nos estresamos, más se le dificulta al cuerpo restablecer los nervios y las hormonas a su estado normal. Por esta razón siempre que podamos, debemos llevar a cabo las medidas necesarias para tomarnos un

descanso. De esta forma, podemos protegernos del agotamiento del trabajo y recargar energías.

La palabra masaje posee diversas raíces que llevan a un propósito claro, el cual es el de proveer un contacto físico entre dos individuos, “Massech” del hebreo que significa tocar o palpar, así como “Massein” del griego que denota la acción principal, la cual es friccionar, además de estos dos pueblos existe la raíz del pueblo galo, “Masser” que en francés es un verbo que literalmente significa amasar o dar masaje, siendo Francia una de las pioneras del mundo occidental en la utilización de terapias manuales.

De acuerdo a esa epistemología se puede asegurar que la Masoterapia esta comprendida dentro de la kinesioterapia, no solo por el hecho de ser un medio curativo, sino también por que implica movimiento, un desplazamiento tanto de las manos del fisioterapeuta como una sincronía en la fricción que se genera en los tejidos subyacentes a la zona manipulada. Este conjunto de intervenciones forman uno de los medios terapéuticos más antiguos del mundo, precisamente por su forma de aplicar, ya que es un proceso meramente instintivo, no es necesario tener conocimientos avanzados en dicho arte. Basta con ver como una madre “soba” la rodilla de su hijo al ver que se ha caído o el simple roce de consolación sobre una persona que esta pasando momentos difíciles, pero es la experiencia y el conocimiento apto de ciertas técnicas lo que catapultan la terapéutica del masaje.

Cualquier persona puede dar un masaje por darlo, sin preocuparse en que dirección lo hace, si el calor que provoca es normal, si la coloración o aspecto de la piel cambia a raíz de su manipulación, si debe provocar dolor o algo tan simple como el tiempo de duración, es por esto que solo la formación de terapeuta físico es la que permite controlar dichos elementos que son intrínsecos a la técnica.

## **Definición**

La palabra masaje tiene distintas definiciones dependiendo del enfoque del autor.

Unos hablan de tal como un lenguaje táctil establecido a través de la piel y que a la vez se puede interpretar como la acción de reparar mediante el movimiento el cuerpo humano, como lo menciona Rawlins. Mientras que en el campo de la Terapia Física la fisioterapeuta Martha Vélez lo puntualiza como “el conjunto de manipulaciones de los tejidos blandos, sobre una zona o en la totalidad del organismo, con la finalidad de provocar modificaciones de orden terapéutico”.

Cabe rescatar que el masaje como tal lo puede realizar cualquier tipo de persona y por dicha razón se pueden producir efectos no deseados, debido a esto, lo recomendado es que sea un profesional en la materia el que aplique el masaje, puesto que tendrá los conocimientos debidos del comportamiento anatófisiopatológico del cuerpo humano ante ciertas manipulaciones al igual que la constante búsqueda del bienestar del paciente desde el punto de vista

biosicosocial como objetivo principal de su terapia, así se amplía un poco más el concepto del masaje, diciendo que este:

**“Es una terapia manual destinada a producir una serie de reacciones fisiológicas controladas, en el sistema musculoesquelético y/u otros sistemas del cuerpo, que conducen al alivio terapéutico del individuo a tratar”**

### **Efectos de la Masoterapia**

Según Menell, el masaje tiene **tres efectos**:

**Reflejo:** el efecto reflejo se activa incluso con un masaje superficial, el cual produce efectos sobre el sistema nervioso autónomo debido a estímulos emitidos por las terminaciones que existen en nuestra piel

**Mecánico:** Este, esta presenta al generar una presión sobre los tejidos, cualquiera que sea, va a producir respuestas fisiológicas circulatorias como el llenado arterial o el drenaje venoso, metabólicas mediante la segregación de sustancias, musculares a nivel de contracción o relajación y nerviosas relacionadas en gran parte con la dirección del estímulo.

**El efecto tardío** se da una vez aplicadas ciertas presiones y estímulos violentos, se producirán reacciones combinadas tardías o secundarias en diversos sistemas, luego de cierto tiempo.

En áreas específicas:

- Sobre la piel:
- Aumento de la temperatura
- Exfoliación cutánea
- Eliminación de células descamativas
- Estimula la reabsorción de fluidos
- Activa glándulas sudoríparas y sebáceas.

Sobre los músculos:

- Mejora la oxigenación e irrigación lo que conlleva a mejorar el trofismo muscular
- Facilita la salida de sustancias de desecho
- Elimina catabolitos

Sobre la circulación:

- Mejora la circulación por la vasodilatación que provoca la fricción de los tejidos
- Aumenta niveles de oxígeno en sangre
- Liberación de histamina y acetilcolina (sustancias que influyen en efectos de relajación, bienestar y disminución del dolor)
- Facilita el retorno venoso

#### Sobre el sistema nervioso

- Anestesia (elimina o disminuye el dolor)
- Excita terminaciones ganglionares
- Efecto caudo-cefálico y céfalo-caudal

A la hora de efectuar un masaje se debe tener en cuenta la dirección en la cual se hará puesto que de esta dependerán sus efectos fisiológicos y específicamente los que incumben al sistema nervioso, para esto es necesario comprender como trabaja el arco reflejo en los reflejos propioceptivos de nuestro organismo.

En el momento en que se va a dar masaje ya se tiene claro cual será la zona a tratar siendo esta el receptor, que inherentemente será un órgano, al aplicar dicho estímulo, este se enviara por vía neurona sensitiva aferente y al momento de la sinapsis se provocara una respuesta ya sea de carácter **inhibitoria o facilitadora** que viajara por vía neurona motora eferente al músculo que terminara siendo el órgano efector.

De manera que la respuesta facilitadora se dará porque las neuronas gamma emiten axones a las fibras contráctiles del huso muscular, las cuales al ser excitadas se contraen, esto después de haber hecho el estímulo de manera caudo-cefálica. Mientras que siendo los órganos tendinosos de golgi los receptores fusiformes de los husos tendinosos, o sea, receptores de la tensión, serán los encargados del efecto inhibitorio sobre la neurona motora alfa interrumpiendo la contracción de ese músculo que estaba generando cada vez mas tensión, produciendo la relajación gracias a una manipulación céfalo-caudal de la zona a tratar.

## Técnicas de Masaje



El masaje tiene varias clasificaciones de acuerdo a su especialidad. En esta sección hablaremos acerca de las técnicas básicas manuales, que como su nombre lo dice, generalmente se realizan con la mano del fisioterapeuta mediante las cuales se propaga una energía mecánica entre dos medios, siendo uno de ellos el activo, es decir las manos del terapeuta físico y el otro medio pasivo, compuesto por los tejidos corporales que se trabajan.

### Clasificación de las técnicas de masaje

Se clasifican siete técnicas básicas en:

- Roce
- Fricción
- Percusión
- Tachadura
- Compresión
- Amasamiento
- Vibración

Además de estas técnicas de masaje, existen tres más las cuales son “técnicas adaptadas” que reciben este nombre puesto que se derivan de las básicas, y son

- Sacudidas
- Pellizcamiento
- Torsiones
- Roce

Es la principal maniobra entre las técnicas de masaje. Consiste en rozar o deslizar la mano sobre la piel del paciente sin producir deslizamiento de los tejidos subyacentes en el caso del roce superficial.

Esta maniobra es la introductoria a cualquier sesión. Por ello también se le conoce como “maniobra inicial” o “toma de contacto”. Así mismo se emplea para finalizar el masaje.

Un elemento importante a la hora de aplicar un roce es su ritmo que será lento y uniforme, dejando los ritmos rápidos solo para conseguir efectos de calentamiento superficial.

También existe el roce profundo, el cual se diferencia del superficial porque alcanza tejidos profundos (músculos, sistema vascular, fascias, etc.), aparte que es una técnica mixta de roce con desplazamiento y una ligera presión.

### **Fricción**

Esta maniobra pretende una movilización de los planos superficiales de piel sobre planos más profundos. Este tejido será tan amplio como la laxitud del tejido celular subcutáneo lo permita y el paciente lo tolere.

En esta maniobra la mano del fisioterapeuta y la piel formaran una unidad que buscara la presión controlada de los tejidos profundos de la zona a tratar, siendo esta una de las características más importantes.

La aplicación de las técnicas de masaje de fricción es mediante la utilización de los pulpejos, requiere de menor superficie de contacto que el roce. Los movimientos que la caracterizan son los circulares y los elípticos, así como los breves y precisos.

Esta maniobra tiene un fuerte efecto hiperemiante y dependiendo de la duración de la aplicación puede pasar de estimular a relajar, e inclusive a producir, fuerte analgesia.

### **Percusión**

Dentro de las técnicas de masaje, la percusión requiere que las manos o partes de las manos administren golpes ligeros a un ritmo rápido sobre el cuerpo, las manos deben de estar en forma ahuecada y por consiguiente se debe escuchar un sonido hueco.

El movimiento debe desencadenarse desde el codo para dar estabilidad a la muñeca a la hora de percutir.

Las percusiones son técnicas de masaje por excelencia estimulantes, provocando una gran irrigación a nivel muscular, que opera mediante la respuesta de los nervios.

Cabe recordar que debido a su impacto en los tejidos las percusiones deben reservarse de una continua y repetida aplicaron cercana a los riñones en la parte dorsal baja de la espalda.

## **Hachadura**

Los movimientos de hachadura son técnicas de masaje muy importantes.

La tachadura consiste en movimientos sucesivos realizados con el borde cubital de la mano, en la que los dedos golpean unos con otros con un toque elástico, su principal característica es la pérdida de contacto repetido con la piel.

El impacto deberá ser muy breve y la presión, aunque enérgica, deberá estar calibrada en relación al efecto que se pretende conseguir.

Las tachaduras son técnicas de masaje estimulantes por excelencia, al igual que la percusión capaz de normalizar el tono muscular y con claro efecto estimulante circulatorio.

## **Amasamiento**

Esta técnica tiene como base la compresión de la piel, tejido subcutáneo y músculos subyacentes.

El amasamiento exige una mayor fuerza e intensidad de las manos. Consiste en coger, deslizar y levantar los tejidos musculares, intentando despegar los planos profundos y buscando desplazarlos transversalmente de un lado a otro, realizando al mismo tiempo una presión y un estiramiento con ligera torsión del vientre muscular, por lo tanto es necesario el uso de medio deslizante.

Para realizar esta maniobra se colocan las manos sobre la zona cuyos músculos se quieren amasar, entre los dedos se intentará coger la masa muscular a tratar, realizando con las manos un efecto de garra que sujete firmemente los tejidos para poder realizar a continuación un movimiento de despliegue seguido de una torsión y estiramiento rítmico.

## **Compresión**

Las técnicas de masaje no siempre incluyen el desplazamiento de las manos. Tal es el caso de la compresión.

En esta técnica no hay desplazamiento de los dedos. Se comprime y presiona la zona o región que se quiere tratar.

La compresión puede ser estática o mantenida y compresión con deslizamiento, para comprimir una zona más o menos durante algún tiempo. Ya sea en forma estática o con deslizamiento se requiere de mucha energía.

Esta maniobra consiste en comprimir una zona, abarcándola entre las manos o entre los dedos o entre la mano y plano duro, que generalmente suele ser óseo. Es importante mantener el ritmo y la intensidad uniforme a fin de obtener efectos homogéneos.

El tiempo de duración se determina por la persistencia del efecto analgésico. Se recomienda al menos de 30 segundos a 60 segundos.

## **Vibración**

A partir de una presión estática y variando su intensidad rítmicamente se intentarán producir movimientos de pequeña oscilación sobre la zona en tratamiento.

Durante su aplicación las manos nunca pierden el contacto con la piel.

Las técnicas de masaje vibratorio requieren de un entrenamiento y una cierta pericia manual, pues solo de esta manera el terapeuta consigue una frecuencia suficiente sin llegar a agotarse rápidamente.

Su efecto sobre el sistema circulatorio es estimulante periférico y sobre el

sistema nervioso calmante y sedativo.

## EJERCICIOS FISICOS Y REHABILITACION

La reeducación muscular es aquella fase del ejercicio, dedicada a desarrollar o recuperar el dominio muscular voluntario. Enseñar a un músculo que ha perdido su función por lesión, desuso, atrofia o patología, a que la recupere.

Su objetivo primordial es la funcionalidad.

La reeducación muscular consta de 4 fases:

- Activación
- Fortalecimiento
- Coordinación
- Resistencia a la fatiga

### Fases de la Reeducción Muscular

#### 1-Activación

Es la primera etapa de la reeducación muscular. Es aquella etapa en la cual el paciente es incapaz de contraer voluntariamente un grupo muscular específico.

Todas las técnicas dentro de esta etapa están dirigidas a activar unidades motoras.

El enfoque de esta fase sea orientar al paciente sobre el movimiento deseado. Para ello, es indispensable tomar en cuenta diferentes aspectos:

- Dirección del movimiento
- Arco de movilidad
- Señalar la ubicación del músculo
- Efectuar el movimiento rítmicamente y de forma lenta para un mejor aprendizaje
- Sensibilidad

El **exámen manual muscular** debe buscar en esta fase de la reeducación muscular: incoordinación, sustitución, debilidad muscular e incapacidad funcional.

La **goniometría** es importante ya que el acortamiento adaptativo muscular, articular o dérmico pueden influir y no permitir una buena reeducación muscular.

La activación hará que el movimiento pasivo sea destinado a hacer conciente al paciente por medio de la percepción sensorial y visual.

## **2- Fortalecimiento**

Los ejercicios de fortalecimiento están designados a aumentar la fuerza muscular.

El paciente realiza el movimiento, primero suprimiendo la gravedad y luego contra la gravedad.

**El control: Se define como la activación conciente de un músculo individual o la iniciación de un engrama preprogramado.**

El control del músculo incluye la activación voluntaria y la regulación conciente de la intensidad y la duración de la contracción. El manejo del control es un proceso que requiere concentración y participación intensas.

## **3- Coordinación**

Es el proceso dentro de la reeducación muscular que deriva de una combinación de actividades de una cierta cantidad de músculos.

La meta en el entrenamiento de la coordinación es desarrollar la capacidad de producir libremente, patrones multimusculares motores automáticos que son más rápidos, más precisos e intensos que aquellos que se pueden producir solo cuando se utiliza el control voluntario de cada músculo.

Coordinación se refiere al complejo proceso neuromuscular de utilizar la secuencia correcta de movimientos musculares con el tiempo y la fuerza adecuada. Se refiere a una actividad neuromuscular más compleja en la que se estimulan algunos músculos y se inhiben otros en patrones y secuencias para producir movimientos funcionales del cuerpo.

**La capacidad de inhibir aquellos músculos que no deben activarse al mismo tiempo que se contraen los músculos deseados es un componente esencial de la coordinación.**

El control de movimientos simples con inhibición de otra actividad representa el comienzo de la coordinación. Aumentar la coordinación y la destreza requiere de práctica y repetición.

#### **4- Resistencia a la fatiga**

Para trabajar esta fase de la reeducación muscular es importante considerar:

- Ejercicios de resistencia progresiva
- Actividades funcionales
- Calidad vrs Cantidad

Es necesario que se desarrolle esta fase, ya que así el paciente tendrá la capacidad de realizar movimientos funcionales sin fatigarse rápidamente, impidiéndole llevar a cabo actividades de la vida diaria que le sean útiles.

#### **Importante:**

La repetición del movimiento correcto varias veces provoca la formación de un engrama de coordinación en el sistema nervioso central. El engrama que se desarrolla determina mediante el patrón que se practica. Si la práctica es imprecisa, el engrama será impreciso. Si se cometen errores durante la práctica, el engrama resultante mostrará errores.

La realización de un patrón incorrecto o variable no solo retrasa el desarrollo de un engrama correcto sino que también comienza a introducir un engrama incorrecto, lo que “no deberá aprenderse”. Se requiere mucho tiempo para corregir un patrón incorrecto y establecer uno correcto.

**ANEXO N°04:**  
**TRÍPTICO INFORMATIVO DEL**  
**TALLER DE TERAPIA FÍSICA**

## CONTENIDOS

VIERNES 16 DE ABRIL DEL 2010

- 16H00 – 16H30  
Presentación de los pasantes postulantes a licenciados en Psicorrehabilitación y Educación Especial.

- 16H30 – 18H30

**Enfoques sobre discapacidad  
Rehabilitación Física El Terapeuta  
Patologías tratadas**

- Artritis
- Hemiplejía
- PCI
- Técnica de Bobath
- Distrofia Muscular

- 19H00 – 21H00

**Socialización de las experiencias  
adquiridas durante el desarrollo del  
proyecto.**

**Preguntas**

**Resultados del Proyecto**

**Preguntas**

*“Un poco de conocimiento que actúa es  
infinitamente más valioso que mucho  
conocimiento ocioso”.*

*Gibrán*



*¡Comunícate con nosotros!:*

Ciudadela Universitaria  
Área de la Educación El Arte y la Comunicación  
Carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial  
Proyectos de Desarrollo Social  
Bloque 7 de la dirección del área piso 1 cubículo 1

Teléfono: 2 54 5765 – 2 54 5508  
E-mail: [oscarcab@hotmail.es](mailto:oscarcab@hotmail.es)  
Loja – Ecuador



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN  
CARRERA PSICORREHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN ESPECIAL  
PROYECTOS INVESTIGACIÓN – DESARROLLO

**PROYECTO MARCO:** “ATENCIÓN A  
PERSONAS CON NECESIDADES  
EDUCATIVAS ESPECIALES DE LAS  
COMUNIDADES URBANAS Y RURALES DE  
LA REGIÓN SUR DEL ECUADOR



**“TALLER DE METODOLOGÍA EN  
REHABILITACIÓN FÍSICA”  
VIERNES 9 DE ABRIL DEL 2010  
16H00 – 21H00**

## **PRESENTACIÓN:**

La Universidad nacional de Loja, constituye una Institución de Educación Superior Acreditada con méritos en la academia, investigación y vinculación con la colectividad, lo que le ha hecho merecedora de tal distinción, siendo uno de los aportes, para dicha consecución, los esfuerzos de sus egresados a través del proyecto de intervención comunitaria que viene ejecutando la carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial, lo que constituye una fortaleza importante en ésta Unidad Académica.

Con la intervención se ha logrado la aceptación de nuestro profesional en este campo de la medicina como es el caso de la atención a los discapacitados físicos lo que constituye una opción a desarrollar e incluir en el currículo de la carrera este aspecto importante para asistir a éstas alteraciones.

Al ofrecer el presente taller, no sólo se presentará los resultados de la intervención, sino que se ofrecerá además algunos elementos teóricos de la terapia física, la misma que constituye en un aporte a la carrera en donde han sido formados los expositores.

Dr. Yovany Salazar E.    Dr. Oscar Cabrera I.  
Director AEAC            Director Proyecto  
Loja, abril del 2010

## **OBJETIVOS:**

### **GENERAL:**

**Socializar los resultados de la intervención en Rehabilitación Física de las personas con discapacidad que asisten a la unidad médica del Cantón Espíndola.**

### **ESPECÍFICOS:**

- **Socializar la metodología de trabajo a los alumnos del VIII módulo de la carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial, respecto a la intervención.**
- **Explicar a los alumnos los resultados obtenidos de los objetivos planteados a través de las diferentes fases del proyecto.**
- **Presentar casos intervenidos.**
- **Incentivar a los alumnos del módulo VIII de la carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial a la vinculación con los proyectos de desarrollo que mantiene la carrera en diferentes sectores de la ciudad, la provincia y Región Sur.**

### **METODOLOGÍA:**

#### **Exposición**

**Diálogo dinámico**  
**Audiovisuales**  
**Inquietudes**



#### **RESPONSABLES:**

**Diego Capa**  
**Raúl Coronel**  
**Diego Arévalo**

**Expositores**

**ANEXO N°05:**  
**ARCHIVO FOTOGRAFICO DEL**  
**TRABAJO REALIZADO**

**PACIENTE CON HEMIPLEJIA DURANTE LA SESION DE REHABILITACIÓN  
REALIZANDO EJERCICIOS DE FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MIEMBRO INFERIOR  
DERECHO**



**PACIENTE CON LUXACIÓN DE CADERA DURANTE LA SESION DE  
REHABILITACIÓN REALIZANDO EJERCICIOS DE COORDINACION DE MIEMBROS  
INFERIORES Y FORTALECIMIENTO DE CADERA.**



**PACIENTE DIAGNOSTICADO CON PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL EN LA REALIZACION DE EJERCICIOS DE COORDINACION Y FORTALECIMIENTO ABDOMINAL SOBRE EL BALON TERAPEUTICO.**



**PACIENTE CON PARÁLISIS CEREBRAL REALIZANDO FORTALECIMIENTO Y MOVILIDAD DEL LOS MIEMBROS INFERIORES EN LA BICICLETA ESTATICA**



**PACIENTE CON PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL DURANTE LA SESION DE  
MASAJE Y EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO PREVIO A LA ESTIMULACIÓN Y  
FORTALECIMIENTO**



**PACIENTES QUE PRESENTAN ARTRITIS REUMATOIDEA DURANTE LA SESION DE TERMOTERAPIA CON APLICACIÓN DE COMPRESAS CALIENTES PREVIO A LA EJERCITACION Y MOVILIZACION ARTICULAR**



**PACIENTE CON DISTROFIA MUSCULAR DURANTE LA REALIZACION DE EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO MUSCULAR Y UTILIZACION DEL ANDADOR QUE ES INSTRUMENTO ORTOPEDICO UTIL EN LA DEAMBULACION QUE SE CONSIGUIO GRACIAS A LA REHABILITACION**



**REALIZACION DE EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO DE MIEMBROS INFERIORES, EQUILIBRIO SOBRE BALON TERAPEUTICO, Y CORRECCION POSTURAL DE PACIENTES QUE PRESENTAN DISTROFIA MUSCULAR**



**SESION DE HIDROTERAPIA CON PERSONAS DISCAPACITADAS**



**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO Y CHARLA REALIZADA A TODAS LAS AUTORIDADES ACERCA DE LA INTERVENCIÓN EN REHABILITACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**



**GRUPO DE DANZA FOLCLORICA Y RITMOS DEL ÁREA DE REHABILITACIÓN DE LA UNIDAD MEDICA MUNICIPAL CONFORMADA POR PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y GANADORES DE UN SEGUNDO LUGAR EN EL CONCURSO DEL MES DE NOVIEMBRE**

