



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA**  
**COMUNICACIÓN**

**CARRERA DE PSICORREHABILITACIÓN Y**  
**EDUCACIÓN ESPECIAL**

**TÍTULO:**

LAS TÉCNICAS DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA EN NIÑAS Y NIÑOS CON CUADRIPLÉJIA DE 2-4 AÑOS, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE REHABILITACIÓN FÍSICA DEL C.A.D.E DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERÍODO MARZO-SEPTIEMBRE 2013

Tesis previa a la obtención del grado de Licenciado en Psicorrehabilitación y Educación Especial

**AUTOR:**

*Esteban Javier Rodríguez Carrión*

**DIRECTORA DE TESIS:**

*Dra. Alba Valarezo Cueva, Mg. Sc.*

**LOJA – ECUADOR**

**2015**

## **CERTIFICACIÓN**

**Dra. Alba Valarezo**

**DOCENTE INVESTIGADOR DE LA CARRERA DE PSICORREHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN ESPECIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.**

### **CERTIFICA:**

Haber asesorado, dirigido y revisado detalladamente el presente trabajo de investigación, previo a la obtención del título de Licenciado en Psicorrehabilitación y Educación Especial, de la autoría de: ESTEBAN JAVIER RODRIGUEZ CARRION, el mismo que se desarrolló bajo el tema: **LAS TÉCNICAS DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA EN NIÑAS Y NIÑOS CON CUADRIPLÉJIA DE 2-4 AÑOS, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE REHABILITACIÓN FÍSICA DEL C.A.D.E DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERÍODO MARZO- SEPTIEMBRE 2013**

En tal virtud autorizo la presentación correspondiente para el estudio respectivo por parte del tribunal y consecuentemente para la sustentación y defensa pública, dado que cumple con las disposiciones reglamentarias de graduación que exige la Universidad Nacional de Loja.

Loja, 29 de enero del 2015

Dra. Alba Valarezo Cueva, Mg.Sc.

**DIRECTORA DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, Esteban Javier Rodríguez Carrión, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional- Biblioteca Virtual.

Firma:.....



Autor: Esteban Javier Rodríguez Carrión.

Cedula: 110394417-7

Fecha: 20 de febrero del 2015.


**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo, Esteban Javier Rodríguez Carrión, declaro ser autor de la tesis titulada: **LAS TÉCNICAS DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA EN NIÑAS Y NIÑOS CON CUADRIPLÉJIA DE 2-4 AÑOS, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE REHABILITACIÓN FÍSICA DEL C.A.D.E DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERÍODO MARZO- SEPTIEMBRE 2013**, como requisito para optar al grado de Licenciado en Psicorrehabilitación y Educación Especial: autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, el 20 de febrero del dos mil quince, firma el autor.

**Firma:** ..... 

**Autoría:** Esteban Javier Rodríguez Carrión.

**Cédula:** 110394417-7.

**Dirección:** Bernardo Valdivieso y Sucre (Cariamanga)

**Correo Electrónico:** estebanchic-chic@hotmail.com.

**Teléfono:** 2- 687-411      **Celular:** 0939411346

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Director de tesis:** Dra. Alba Valarezo

**Tribunal de Grado:**

Dr. Oscar Cabrera Iñiguez, Mg. Sc. (Presidente)

Dra. Silvia Torres, Mg. Sc. (Vocal)

Lic. Raquel Aureliana Ocampo Ordoñez, Mg. Sc. (Vocal)

## **AGRADECIMIENTO**

A la culminación del presente trabajo de investigación, debo dejar expresado mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, por haberme acogido durante cuatro años para mi formación académica-profesional, a sus autoridades y docentes que fueron parte importante en esta actividad.

Finalmente debo reconocer la participación de los niños y niñas y a sus familiares que confiaron y se dejaron ayudar, aspirando que esta ayuda se siga dando por la superación de las alteraciones que presentan los niños y niñas.

El Autor

## **DEDICATORIA**

El esfuerzo plasmado en esta investigación, la dedico con mucho aprecio a toda mi familia, de manera especial a mis Padres por haberme dado el valor de salir adelante. En todo el transcurso de mi carrera, ya que ella ha sido la razón de mi vida.

A todos los niños que sufren alteraciones motrices, y a sus familias que hacen imposibles por superar esta situación.

Esteban Javier

## ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

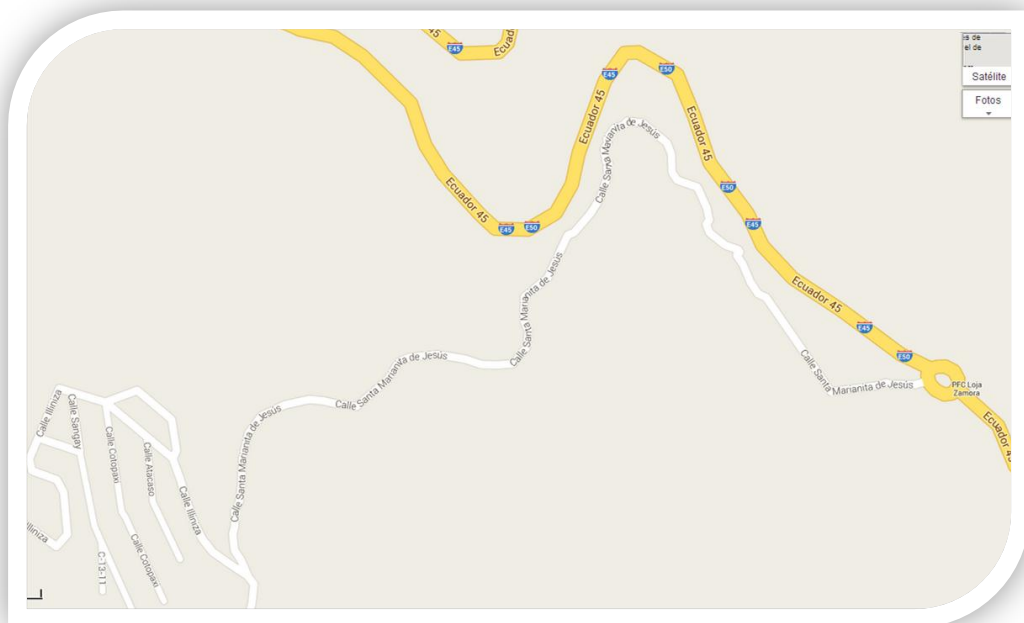
Biblioteca: Área de la Educación, el Arte y la Comunicación

TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/NOMBRE DEL DOCUMENTO	Fuente	Fecha /Año	ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN							
				Nacional	Regional	Provincia	Cantón	Parroquia	Barrio comuna	Otras degradaciones	Notas observaciones
TESIS	Esteban Javier Rodríguez Carrión <b>LAS TÉCNICAS DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA EN NIÑAS Y NIÑOS CON CUADRIPLÉJIA DE 2-4 AÑOS, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE REHABILITACIÓN FÍSICA DEL C.A.D.E DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERÍODO MARZO-SEPTIEMBRE 2013</b>	UNL	2015	Ecuador	Zona 7	Loja	Loja	El Sagrario	BUENA ESPERANZA	CD	Licenciado en Psicorrehabilitación y Educación Especial

## MAPA GEOGRAFICO DEL CANTON LOJA



## CROQUIS DEL SITIO DE INTERVENCION





## ESQUEMA DE TESIS

- Portada.
- Certificación.
- Autoría.
- Carta de autorización.
- Agradecimiento.
- Dedicatoria.
- Ámbito Geográfico de la investigación.
- Ubicación Geográfica.
- Esquema de la tesis.
  - a. Título
  - b. Resumen
  - c. Introducción
  - d. Revisión de Literatura
  - e. Materiales y Métodos
  - f. Resultados
  - g. Discusión
  - h. Conclusiones
  - i. Recomendaciones
  - j. Bibliografía y
  - k. Anexos

**a. TITULO**

**LAS TÉCNICAS DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA EN NIÑAS Y NIÑOS CON CUADRIPLÉJÍA DE 2-4 AÑOS, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE REHABILITACIÓN FÍSICA DEL C.A.D.E DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERÍODO MARZO- SEPTIEMBRE 2013.**

## **b. RESUMEN**

La presente investigación denominada **LAS TÉCNICAS DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA EN NIÑAS Y NIÑOS CON CUADRIPLÉJIA DE 2-4 AÑOS, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE REHABILITACIÓN FÍSICA DEL C.A.D.E DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERÍODO MARZO- SEPTIEMBRE 2013**; cuyo objetivo general fue conocer la influencia de las técnicas que se aplican para trabajar la psicomotricidad gruesa en niños y niñas con cuadriplejía de 2-4 años de edad, que asisten a la unidad de Rehabilitación Física C.A.D.E.

La investigación fue de tipo Descriptiva, se utilizó los métodos Científico, Analítico-Sintético, Deductivo-Inductivo, y Modelo Estadístico. Los instrumentos para la recolección de información en relación a las variables en estudio fueron: La encuesta dirigida a los terapeutas del C.A.D.E destinada a obtener la información sobre las técnicas para el desarrollo de la psicomotricidad gruesa en los niños con cuadriplejía considerados para el presente trabajo investigativo y la ficha de evaluación Psicomotriz aplicada a 6 niños que presentan cuadriplejía cuya edad fluctúa entre los 2 a 4 años. De acuerdo a esto se concluye que la técnica de rehabilitación psicomotriz gruesa que aplican los terapeutas a los pacientes es la Metodología Bobath y que el nivel psicomotriz que presentan los niños/as es muy afectado, de acuerdo a los datos obtenidos en la evaluación psicomotriz, con especial afectación en lo que se refiere a las áreas de control de pies, piernas y tronco. Como producto de esto se recomienda que los terapeutas sean capacitados en nuevas metodologías para realizar el trabajo terapéutico en la sala de terapia física con los menores, para así mejorar el nivel de la psicomotricidad gruesa y de esta manera poder obtener mejores resultados con los niños y niñas que asisten al C.A.D.E.

## **SUMMARY**

The present investigation called PSYCHOMOTRICITY TECHNIQUES IN THICK GIRLS AND BOYS 2-4 years with quadriplegia, ATTENDING THE PHYSICAL REHABILITATION UNIT CITY CADE Loja, DURING THE PERIOD MARCH - SEPTEMBER 2013; whose overall objective was to determine the influence of the techniques applied to work gross motor skills in children with quadriplegia 2-4 years of age, attending the Physical Rehabilitation Unit CADE

The research was descriptive, the Scientist, Analytical - Synthetic, Deductive - Inductive, Statistical Model and methods used. The instruments to collect information regarding the study variables were: 6 children showing up as having quadriplegia age ranges from 2-4 years which they apply a psychomotor evaluation; A survey was conducted in addition to 2 therapists CADE intended to obtain information about the techniques for developing gross motor skills in children with quadriplegia considered for this research work . Accordingly it is concluded that the technique of applying thick psychomotor rehabilitation therapists to patients is the Bobath technique and psychomotor level having children / as is concerned, according to the data obtained in the psychomotor assessment particularly affecting in regard to the control areas of foot, leg and trunk. As a result of this it is recommended that therapists to implement appropriate therapeutic work in the physical therapy room with the children to improve their level of gross motor skills and thus be able to get better results with children techniques attend the CADE

### **c. INTRODUCCIÓN**

Cuando hablamos de psicomotricidad nos referimos a la capacidad de los niños para dominar su cuerpo, es decir se refiere a todas aquellas acciones que realizamos con la totalidad del cuerpo como caminar, correr, saltar, girar, y para las que se requiere el control de nuestro cuerpo en relación a sí mismo y con los objetos y el espacio, así como la coordinación de las diferentes extremidades del cuerpo manteniendo el equilibrio: Caminar, correr, saltar, salvar obstáculos, etc.

La psicomotricidad gruesa es el área que integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial, por lo que desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico de la personalidad del niño y con mayor énfasis de los niños con dificultades entre los que se encuentran los niños con Parálisis. En este contexto es importante investigar los problemas que se relacionan con la Psicomotricidad gruesa y es de donde nace la presente tesis denominada, **“LAS TÉCNICAS DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA EN NIÑAS Y NIÑOS CON CUADRIPLÉJÍA DE 2-4 AÑOS, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE REHABILITACIÓN FÍSICA DEL C.A.D.E DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERÍODO MARZO – SEPTIEMBRE 2013”**, en la misma que se planteó un objetivo general y tres objetivos específicos, los cuales se indican a continuación; diagnosticar la psicomotricidad gruesa de las niñas y niños cuadripléjicos que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E; determinar las técnicas que se aplican en la rehabilitación psicomotriz gruesa y que reciben las niñas y niños cuadripléjicos que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E; y establecer la influencia de la rehabilitación psicomotriz gruesa aplicada a las niñas y niños cuadripléjicos que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E.

Los referentes teóricos que se consideraron para la realización del presente trabajo investigativo están constituidos por las variables del problema investigado y tienen que ver con: psicomotricidad gruesa: concepto, importancia, origen y elementos; cuadriplejía: concepto, introducción, definición, síntomas y características, diagnóstico y tratamiento, y; Técnicas de psicomotricidad gruesa en la cuadriplejía: Metodología de Bobath, Metodología de Vojta, metodología de Doman, , metodología de educación y reeducación psicomotriz, metodología de Peto, neurodesarrollo, parálisis y rehabilitación, finalidad de la rehabilitación terapéutica y proceso de rehabilitación para los problemas de la psicomotricidad gruesa.

La investigación fue de tipo descriptiva en la cual se utilizó el método científico, analítico-sintético, deductivo-inductivo, y modelo estadístico, los instrumentos que se utilizó para la recolección de información en relación a las variables en estudio fueron: la encuesta para terapeutas destinado a recabar la información sobre las técnicas que aplican para trabajar en el desarrollo de la psicomotricidad gruesa en los niños con cuadriplejía, la Escala del Desarrollo Motriz para valorar a los niños y niñas y el diagnóstico médico del neurólogo para determinar con exactitud la patología.

Como resultado de la investigación realizada se concluyó que:

- El 66.64% de los niños/as que asisten la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E presentan una psicomotricidad muy afectadas las áreas de control de pies, piernas y tronco.
- Los terapeutas de la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E. el 100% aplican la metodología de Bobath para desarrollar la motricidad gruesa de los niños con cuadriplejía.
- Los niños no tienen una adecuada rehabilitación, ya que el trabajo terapéutico en cada uno de los infantes es limitado, producto de la aplicación de una sola técnica aplicada para rehabilitar por parte de los profesionales del Centro.

De acuerdo a lo expuesto, se recomienda que:

- Que se capacite de manera prioritaria a las terapistas del CADE, en nuevas metodologías de intervención de manera específica para niños con cuadriplejía, ya que los resultados obtenidos de la metodología aplicada que es la de Bobath, no son del todo favorables para los niños que asisten al centro y padecen la dificultad antes mencionada.
- Que los proyectos de investigación como el presente sean continuados por nuevos egresados con la finalidad de conocer resultados derivados del cambio de metodologías

## **d. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **1.1. Definición de psicomotricidad**

“El término de psicomotricidad se considera como aquella ciencia que, considerado al individuo en su totalidad, psique-soma, pretende desarrollar al máximo las capacidades individuales, valiéndose de la experimentación y la ejercitación consiente del propio cuerpo, para conseguir un mayor conocimiento de sus posibilidades en relación consigo mismo y con el medio en que se desenvuelve.” (Pérez, 2005)

Según la Asociación Española de Psicomotricidad el término “psicomotricidad” basado en una visión global del ser humano, integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y de expresarse la persona en un contexto psicosocial.

La psicomotricidad se refiere al campo de conocimientos que pretende estudiar los elementos que intervienen en cualquier vivencia y movimiento, desde los procesos perceptivo motores hasta la representación simbólica, pasando por la organización corporal y la integración sucesiva de las coordenadas espaciotemporales de la actividad. (Perpinyá, 2003)

Para Lapiere y Aucouturier definen a la psicomotricidad como el desarrollo físico, psíquico e intelectual que se produce en el hombre mediante el movimiento, es como un proceso basado en la actividad motriz en la que la acción del cuerpo, espontáneamente vivenciada, se encamina al descubrimiento de las nociones fundamentales que aparecen en sus inicios como contraste y conduce a la organización del yo y del mundo. (Alonso, 2006)

De manera personal considero que la psicomotricidad está basada en la relación que hay entre el cuerpo-mente básicamente (psicosomática) refiriéndose al hecho de que el factor corporal transforma el estado psíquico, es decir que todas aquellas técnicas motoras que tienden a influir en el acto intencional o significativo, para estimularlo o modificarlo, utilizando como mediadores la actividad corporal y su expresión simbólica



## **1.2 Importancia de la psicomotricidad**

La importancia de la psicomotricidad según numerosas investigaciones llevadas a cabo en el campo de la neurología y de la psicopatología como en el de la pedagogía y la psicología infantil, ha demostrado de forma concluyente el papel jugado por la psicomotricidad en la organización de la personalidad del niño. (Valhondo, 2007)

En los primeros años de vida, la Psicomotricidad juega un papel muy importante, porque influye valiosamente en el desarrollo intelectual, afectivo y social del niño favoreciendo la relación con su entorno y tomando en cuenta las diferencias individuales, necesidades e intereses de los niños y las niñas. (Martinez, 2008)

La psicomotricidad ocupa un lugar importante en la educación infantil, sobre todo en la primera infancia, porque está demostrado que existe una gran interdependencia entre los desarrollos motores, afectivos e intelectuales. La psicomotricidad es la acción del sistema nervioso central que crea una conciencia en el ser humano sobre los movimientos que realiza a través de los patrones motores, como la velocidad, el espacio y el tiempo. (Sánchez, 2009)

Desde mi punto de vista la importancia radica en que la psicomotricidad ayuda a los niños desde pequeños a integrarse de forma social, en la comunicación, las relaciones con los demás; es decir, que permite que los niños integren sus pensamientos y sentimientos. También hay que tomar en cuenta los beneficios que existen es que a nivel motor le permitirá al niño dominar el movimiento de su cuerpo, en cuanto a nivel cognitivo mejora la memoria, la atención, concentración y la creatividad del niño y a nivel social y afectivo les permite conocer y afrontar sus miedos y relacionarse con los demás

## **1.3 Áreas de la psicomotricidad**

Para trabajar la psicomotricidad debemos tener en cuenta de que ésta abarca diferentes áreas que responden a aquellos aspectos que se busca desarrollar en los niños.

Estas áreas son las que explicamos a continuación:

### **1.3.1 Esquema corporal**

Según Costallat, M. (2005), el esquema corporal es el conocimiento y la relación mental que la persona tiene de su propio cuerpo. El desarrollo del esquema corporal permite que los niños se identifiquen con su propio cuerpo, que se expresen a través de él, que lo utilicen como medio de contacto, sirviendo como base para el desarrollo de otras áreas y el aprendizaje de nociones como adelante- atrás, dentro- fuera, arriba- abajo ya que están referidas a su propio cuerpo.

Afirma Jean Maria Tasset, que el esquema corporal hace referencia a la toma de conciencia de la existencia de las distintas partes del cuerpo y de sus relaciones recíprocas, tanto estáticas como dinámicas y su evolución con relación al entorno. (Pérez, 2005)

El autor Lapiere lo define como la representación mental que hace el individuo de su propio cuerpo. Esta imagen se va creando a través de las sensaciones que le llegan del interior y del exterior. Le Bouche argumenta que la organización de las sensaciones relativas al propio cuerpo está en relación con los datos del mundo exterior.

### **1.3.2 Lateralidad**

Se refiere a la existencia de dos lados del cuerpo y dos hemisferios cerebrales que son distintos, mientras que la lateralización es el proceso que culmina en la elección consciente de una mano como dominante. El cerebro se desarrolla de manera asimétrica, por lo que a cada uno de los hemisferios es responsable de funciones distintas que al integrarse permiten el desarrollo completo y armónico. (Rodríguez.R 2005)

Según Le Boulch (1981) se puede definir como la expresión de un predominio motor relacionado con las partes del cuerpo, que integran sus mitades derecha e izquierda, predominio que a su vez se vincula con la aceleración del proceso de maduración de los centros sensoriomotrices, de uno de los hemisferios cerebrales.

Desde mi punto de vista la lateralidad es un predominio motor relacionado con las partes del cuerpo, que integran sus mitades derecha e izquierda. La lateralidad es el predominio funcional de un lado del cuerpo humano sobre el otro, determinado por la supremacía que un hemisferio cerebral ejerce sobre el otro.

Para Orton la definición de la lateralidad inicia a los nueve meses, al tomar con la manos algunos objetos que se le ofrecen (pelota, sonajera), el bebé muestra la tendencia de su futura lateralidad e insinúa ya la posibilidad de ser diestro o zurdo.

### 1.3.3 Tipo de Lateralidad

- **Diestro:** predominio cerebral izquierdo, la parte derecha del cuerpo es la que usa con preferencias
- **Zurdo:** nos encontramos en el caso totalmente opuesto, ahora el manejo del cuerpo es el del lado izquierdo, pero el predominio cerebral es el lado derecho.
- **Ambidiestro:** son casos atípicos, pues se muestran zurdos para algunas actividades y segmentos corporales, siendo diestros en otros aspectos.
- **Lateralidad cruzada:** propia de los que presentan un predominio lateral diestro en unos miembros y zurdos en los otros. CLAYDEN, T. L. (2009).

### 1.3.4 Equilibrio

El equilibrio es considerado como la capacidad de mantener la estabilidad mientras se realizan diversas actividades motrices; esta área se desarrolla a través de una ordenada relación entre el esquema corporal y el mundo exterior.

Es el ajuste postural y tónico que garantiza una relación estable del cuerpo, a través de sus ejes con la actividad gravitatoria a la que se ven sometida todos los elementos materiales, se basa en la propioceptividad, la función vestibular y la visión, siendo el cerebro el principal coordinador de esta información. VALDÉS, J. (2006).

Considero que el equilibrio es la función que asegura el mantenimiento y restablecimiento de la postura en movimiento y en reposo, mediante la distribución del tono muscular.

### **1.3.5 Tipos de equilibrio**

- **Equilibrio Estático:** es cuando el centro de gravedad del cuerpo está en el interior del cuadrilátero de sustentación: mantenerse en equilibrio con un pie, o con los dos pies en el suelo sobre una barra.

- **Equilibrio Dinámico:** es cuando hay un desplazamiento de los apoyos en el suelo; caminar sobre una línea dibujada en el suelo, ir en bicicleta o patinar.

VALDÉS, J. (2006).

### **1.3.6 Espacio**

Es considerado como la capacidad de mantener la estabilidad mientras se realizan diversas actividades motrices, esta área se desarrolla a través de una ordenada relación entre el esquema corporal y el mundo exterior. La capacidad de mantener una postura en forma equilibrada se debe desarrollar junto con todas las demás capacidades psicofísicas.

Es el lugar donde existimos y nos movemos, todo lo que hacemos ocupa espacio determinado, nos desplazamos gracias a que tenemos un espacio y podemos ocuparlo de distintas maneras y en distintas posiciones, la organización del espacio permite a la persona ubicarse en su entorno y por lo tanto, actuar de una forma adecuada. BERGER, K. S. (2007)

Es un proceso en el desarrollo del niño, ya que recopila datos para orientarse en el tiempo y en el espacio, mañana, tarde, antes y después, etc. Durante todo este proceso de crecimiento va adquiriendo nociones en las que puede determinar situaciones simultáneas sucesivas, es decir que con la ayuda del lenguaje, ellos podrán organizarse, estructurarse conforme vayan aprendiendo y guardando información en su cerebro.

### **1.3.7 Tiempo – ritmo**

Las nociones de tiempo y de ritmo, se elaboran a través de movimientos que implican cierto orden temporal, se pueden desarrollar nociones temporales como: rápido, lento; orientación temporal como: antes-después y la estructuración temporal que se relaciona mucho con el espacio, es decir la conciencia de los movimientos, ejemplo: cruzar un espacio al ritmo de una pandereta, según lo indique el sonido.

## **1.4 PSICOMOTRICIDAD GRUESA**

### **1.4.1 Definición**

La psicomotricidad gruesa es el control que se tiene sobre el propio cuerpo, especialmente los movimientos globales y amplios dirigidos a todo el cuerpo. Se refiere a aquellas acciones realizadas con la totalidad del cuerpo.; como por ejemplo caminar, correr, rodar, saltar, girar, deportes, expresión corporal, entre otros están en esta categoría. ALONSO, J. J. (2006).

Los niños entre 3 y 6 años logran grandes avances en su capacidad motriz en cuanto a la motricidad gruesa comprende las condiciones físicas para saltar y correr que involucran músculos largos; hacer una carrera son acciones posibles debido a que las áreas sensorial y motriz de la corteza cerebral de los niños están mejor desarrolladas, sus huesos son más fuertes, sus músculos más poderosos y a que su capacidad pulmonar también es mayor. (Rojas 2011)

Es definida como parte de una concepción integral de la persona en donde lo motor, lo cognitivo y lo afectivo son contemplados en su interrelación; se fundamenta en el principio de que el desarrollo de las capacidades mentales se da solo a partir del conocimiento y control de la propia actividad corporal. Gabriela N. y Vidal, F (1994).

Básicamente se refiere al dominio de una motricidad amplia que lleva al individuo a una armonía en sus movimientos, a la vez que le permite un funcionamiento cotidiano, social y específico. (Comellas, 2005)

En otras palabras la Psicomotricidad integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial, por lo que desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico de la personalidad del niño.

#### **1.4.2 Desarrollo de la psicomotricidad gruesa**

El desarrollo motor grueso se determina como la habilidad que el niño va adquiriendo, para mover armoniosamente los músculos de su cuerpo y poco a poco mantener el equilibrio de la cabeza, del tronco, extremidades, gatear, ponerse de pie, y desplazarse con facilidad para caminar y correr; además de adquirir agilidad, fuerza y velocidad en sus movimientos.

Dicho factor es el primero en hacer su aparición en el desarrollo del menor, desde el momento en el que empieza a sostener su cabeza, sentarse sin apoyo, saltar, subir escaleras; son otros logros de motricidad gruesa que, con el paso de los años, irá adquiriendo y aprendiendo. (Anaya, 2012)

#### **1.4.3 Dominio corporal estático**

El dominio corporal estático hace referencia a todas aquellas actividades motrices que llevarán al niño a interiorizar el esquema corporal, las cuales son:

- **La tonicidad:** se refiere al aspecto biológico del niño, representado por la actividad muscular y todo aquello que le permite tener una buena relación con el medio ambiente. Aquí se maneja la postura, el equilibrio y el movimiento.
- **El autocontrol:** es la capacidad de encarrilar la energía tónica para poder realizar cualquier movimiento. Para ello es necesario tener un buen tono muscular que el lleve al control de su cuerpo, tanto en movimiento como en una postura determinada.
- **La respiración:** este es uno de los aspectos más importantes para una buena disposición del niño de cara a los aprendizajes posteriores; la respiración correcta está

en estrecha relación con la atención, concentración, relajación y el confort corporal. (Regidor, 2003)

○ **Relajación:** Está referida a la disminución de la tensión muscular y constituye una técnica terapéutica aplicada a las situaciones escolares permitiéndoles sentirse más cómodos, conocer su cuerpo, controlarlo y contribuye a mejorar sus habilidades motrices.

#### **1.4.4 Dominio corporal dinámico**

El dominio corporal dinámico es la capacidad de dominar distintas partes del cuerpo, es decir, hacerlas mover partiendo de una sincronización de movimientos y desplazamientos, superando las dificultades de los objetos y llevándolos a cabo de manera armónica, precisa y sin rigideces ni brusquedades.

Este dominio corporal dinámico proporcionará al niño/a una confianza en sí mismo y mayor seguridad, ya que se da cuenta de sus capacidades y el dominio que tiene sobre su cuerpo. Esto implica por parte del niño:

- Un dominio segmentario del cuerpo.- No tener temor o inhibición.- Madurez neurológica, que sólo conseguirá con la edad.

- Estimulación y ambiente propicio- Atención en el movimiento y representación mental del mismo.

- Integración progresiva del esquema corporal. Dentro de este dominio, podemos trabajar en el niño distintos elementos, que presento a continuación:

**a)** Coordinación general, es decir, que el niño/a sea capaz de hacer movimientos generales donde intervengan todas las partes de su cuerpo, entre ellas el poder sentarse, la realización de desplazamientos o cualquier movimiento parcial voluntario de las distintas partes de su cuerpo.

**b)** El equilibrio: consiste en la capacidad para vencer la acción de la gravedad y mantener el cuerpo en la postura deseada, lo cual implica una interiorización de su eje corporal, un dominio corporal, una personalidad equilibrada y ciertos reflejos que le ayuden a mantenerse en una postura determinada sin caerse.

**c)** El ritmo: está constituido por pulsaciones o sonidos separados por intervalos de tiempo más o menos cortos. En esta etapa, se trabaja la capacidad del sujeto de seguir con una buena coordinación de movimientos una serie de sonidos dados.

**d)** La coordinación viso motriz: su maduración conlleva una etapa de experiencias en las que son necesarios el cuerpo, el sentido de la visión, el oído y el movimiento del cuerpo o del objeto. Es por ello que en la educación de la coordinación viso motriz se utilizan ejercicios donde el cuerpo tiene que adaptarse al movimiento del objeto procurando un dominio de cuerpo y objeto, la adaptación del movimiento y del espacio, una coordinación de movimientos con objetos y la precisión necesaria para poder dirigir el objeto hacia un punto determinado. (Berruezo,1996)

## **2. La parálisis cerebral**

### **2.1 Definición**

El término “Parálisis Cerebral”, es reconocido como una expresión general que abarca varios trastornos específicos, los cuales se caracterizan por una lesión de los centros motores del encéfalo y se manifiestan por pérdida del control motor. (Bustos M. 1995. Pág. 13)

La parálisis cerebral es una alteración del mecanismo normal de control postural y del movimiento originando: tono muscular anormal, actividad refleja primitiva, déficit sensoriales (Valdés, 2006)

La parálisis cerebral es un trastorno del movimiento y de la postura debido a una lesión no progresiva de las vías motoras del encéfalo en desarrollo, aunque no es una lesión



progresiva, sus manifestaciones clínicas van apareciendo con el tiempo, lo que refleja el equilibrio entre la maduración normal y anormal del cerebro. (Clayden, 2009)

Según Juan Mayor define a la parálisis cerebral como una encefalopatía estática y no progresiva que afecta a la estructura, a la postura, al movimiento y a su coordinación, además los síntomas que caracterizan a la parálisis cerebral son clínicamente muy diversos, así como su etiología. (Santucci, 2005)

Parálisis cerebral se denomina así a un grupo de patologías en las que se produce una disfunción del sistema motor, como consecuencia de un daño encefálico difuso, en un cerebro inmaduro, instalando una encefalopatía no progresiva; esta alteración del sistema motor puede o no estar acompañada de otros déficits: sensoriales, deficiencia mental, alteraciones perceptivas, alteraciones del habla y lenguaje etc. (Alessandri, 2006)

Para la Federación Española de Asociaciones de Atención a las Personas con Parálisis Cerebral ASPACE (2012): “La parálisis cerebral describe un grupo de trastornos del desarrollo psicomotor, permanente y no progresivo, causada por una lesión en el cerebro producida durante la gestación, el parto o durante los tres primeros años de vida del niño. Los desórdenes psicomotrices de la parálisis cerebral están, a menudo, acompañados de problemas sensitivos, cognitivos, de comunicación y percepción, y en algunas ocasiones, de trastornos del comportamiento.”

Considero a la parálisis cerebral como

## **2.2 Causas**

Antes del nacimiento

- ✓ Infecciones en la madre en las primeras semanas de embarazo. Por ejemplo la rubéola o el herpes
- ✓ Diabetes incontrolada o tensión alta en la madre durante el embarazo

## Entorno al nacimiento

- ✓ Daño en el cerebro del niño antes de los nueve meses
- ✓ Dificultad durante el parto que tenga como consecuencia lesión en la cabeza del niño
- ✓ Dificultad en la respiración del niño
- ✓ El niño desarrolla ictericia

## Después del nacimiento

- ✓ Infección cerebral, como la meningitis
- ✓ Accidentes que provoquen lesiones en la cabeza del niño
- ✓ Fiebre muy alta, causada por una infección o pérdida de agua por una diarrea (deshidratación) (Cabrera, 2000)

## 2.3 Características

La parálisis cerebral es un conjunto de trastornos del movimiento y postura que comparten las siguientes características:

- La lesión ocurre en las etapas más importantes del desarrollo cerebral del niño, generalmente durante los últimos meses del embarazo y hasta los primeros 2 o 3 años de vida.
- La lesión afecta los centros cerebrales que controlan el movimiento.
- La lesión no es progresiva, una vez que se produce, no avanza ni se agrava.
- La lesión no desaparece ni desaparece, pero su manifestación si puede modificarse.
- La causa que produce la lesión es variada.
- Además del trastorno del movimiento suele acompañarse de otros problemas no menos importantes como: alteraciones en la visión, audición, comprensión, atención, convulsiones, etc.

## **2.4 Clasificación**

Citado en el libro de Bustos Barcos M. (1995.) Pág. 19, la clasificación de la parálisis cerebral puede realizarse de acuerdo a: efectos funcionales, efectos topográficos, grado y tono muscular.

### **2.4.1 De acuerdo a los efectos funcionales:**

✓ Espasticidad: se produce a consecuencia de una lesión localizada en el haz piramidal, por lo que se encuentran los síntomas de piramidalismo: hipertonía, hipereflexión e hiperextensión.

✓ Atetósicos: se produce a consecuencia de una lesión localizada en el haz extrapiramidal. Los movimientos de los atetósicos son involuntarios, incoordinados e impulsivos, y dificultan la actividad voluntaria.

✓ Átáxicos: se produce a consecuencia de una lesión localizada en el cerebelo. Los niños atáxicos no consiguen medir la fuerza y la dirección de sus movimientos. Los movimientos son torpes, lentos y se apartan de la dirección inicialmente seguida.

✓ Mixtos: combinación de los tipos anteriores, atetosis combinada con espasticidad, rigidez con ataxia, etc. En realidad, se puede afirmar que hay más casos mixtos que puros lo cual se debe a la existencia de datos cruzados entre otra afectación y, sobre todo a la falta de claridad funcional entre las categorías que entran en juego, lo que produce que fácilmente puedan confundirse. Caro M Junoy M. 2001. Pág. 16)

### **2.4.2 De acuerdo a la Topografía corporal afectada:**

✓ Hemiplejía: afectación de una mitad lateral del cuerpo (derecha o izquierda). Debido a la organización cerebral cruzada, la afectación está originada en la parte del cerebro contraria a la que se observa en la topografía corporal.

✓ Cuadriplejía o Tetraplejía: parálisis en los cuatro miembros. En realidad, en la Parálisis Cerebral es raro encontrar la parálisis total, salvo en el caso de la flacidez, ya que existen normalmente restos de movimientos.

✓ Diplejía: se caracteriza por una afectación de los cuatro miembros, pero a diferencia de la tetraplejía, aquí las piernas están más afectadas que los brazos. Es la forma más frecuente.

✓ Paraplejía: solo las piernas están afectadas.

✓ Monoplejía: un miembro solamente está paralizado.

✓ Triplejía: tres miembros están afectados. (Caro M. & Junoy M.2001.Pág 9)

### 3. CUADRIPLEJIA

#### 3.1 Definición

Se llama parálisis a la lesión o enfermedad al sistema nervioso de una persona. Puede afectar la capacidad para mover una parte particular del cuerpo, esta capacidad motora reducida. **La cuadriplejía**, algunas veces llamada **tetraplejía**, es la parálisis de ambas piernas y *de* ambos brazos. (Valcácer, 2012)

Para Anne (2003) la cuadriplejía, también conocido como tetraplejía, es la parálisis causada por enfermedad o lesión a un ser humano que resulta en la pérdida parcial o total del uso de todas sus extremidades y el torso; paraplejía es similar, pero no afecta a los brazos, la pérdida es generalmente sensorial y motor, lo que significa tanto la sensación y el control se pierden.

#### 3.2 Causas

Es causada por un daño en el cerebro o la médula espinal, la médula espinal secundaria o una lesión en la columna cervical, causa a las víctimas a perder el funcionamiento parcial o total de las cuatro extremidades, es decir, los brazos y las piernas.

Algunas células del cerebro del niño pueden resultar lesionadas antes, durante o después del nacimiento, y la causa más común es la falta de oxígeno en el cerebro infantil, aunque sea por un escaso período de tiempo; diferentes situaciones pueden llevar a esta carencia de oxígeno, como las enfermedades infecciosas o las dificultades durante el parto.

Una tercera parte de los niños con una parálisis cerebral son prematuros y han tenido bajo peso al nacimiento, también se han producido casos de parálisis cerebral en los nacimientos con el uso de fórceps. (Soleil, 2011)

### **3.3 Síntomas**

La parálisis debida a lesiones en la columna vertebral puede ser parcial o total, dependiendo de qué tan dañada esté la columna, además de la parálisis de los brazos y/o piernas, el paciente también puede padecer incontinencia (de vejiga o intestinos), disfunción sexual, problemas para respirar, o dificultad para sentarse erguido dependiendo del nivel del daño. Bejarano, A.D (2011)

Los síntomas más comunes de la cuadriplejia, además de la incapacidad para mover y utilizar correctamente las extremidades, se incluyen los siguientes:

- La incapacidad para mover la cabeza
- Deterioro de la función del tronco
- Pérdida de la función sexual
- Problemas digestivos
- Pérdida de sensaciones físicas
- Entumecimiento
- sensaciones de ardor
- hormigueo

**A continuación se describen alguna Metodologías como las siguientes:**

#### **4. Método de Bobath**

Es un concepto terapéutico para el tratamiento global de personas con trastornos del sistema nervioso. Fue creado por el Doctor Karel Bobath (neurofisiólogo) y su mujer Berta Bobath (maestra) en los años cincuenta, basándose en los conocimientos de la neurociencia de aquellos días.

Entre los dos, Berta desde el aspecto clínico y Karel desde la neurociencia disponible en esos tiempos, desarrollaron el Concepto Bobath para el tratamiento de niños y adultos con trastorno neuromotor. Los dos viajaron por diferentes partes del mundo, enseñando y entrenando a distintos profesionales en el Concepto, los cuales continuaron y continúan hoy en día con el desarrollo de este Concepto Vivo.

El Concepto es conocido como una forma de observación, análisis, interpretación y consiguiente tratamiento de la parálisis cerebral, del daño cerebral sobrevenido y otras lesiones neurológicas del sistema nervioso central con repercusión en el sistema sensorio motor. Se fundamenta en dos principios fundamentales:

1. Inhibir el tono anormal mediante la utilización de posturas que lo disminuye.
2. Facilitar las reacciones automáticas deseadas.

El Concepto es aplicado por diferentes profesionales: psicólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, logopedas, maestros, auxiliares. Todos ellos a través de la observación y valoración de las discapacidades funcionales del paciente, planifican un programa de tratamiento que abarca todas y cada una de sus carencias y dificultades, con el fin de modificarlas hasta conseguir una mayor funcionalidad. El tratamiento de los

trastornos del movimiento a través de Concepto Bobath se basa en un enfoque en el que se considera al individuo de una manera global. Se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- **Mecanismos o etapas**

Flacidez: Se da en el cerebro en los núcleos inhibitorios (tracto cortico espinal, formación reticular, núcleo rojo), de allí pasa a la medula, donde por sus astas anteriores salen a las fibras gama, luego llegan al huso muscular por lo tanto el impulso no es enviado, el músculo se encuentra flácido.

Espasticidad: Afecta los núcleos facilitadores (hemisferios cerebelos, núcleo vestibular, núcleo rojo), por lo tanto hay una excesiva e inapropiada activación muscular, hay trastornos de acción voluntaria, no mantiene postura, equilibrio y marcha aumenta el tono flexor y tono extensor en mmii.

Recuperación: Se encarga de integrar el hemicuerpo afectado, en esta etapa se continúa con refuerzos al paciente.

- **Reacciones Posturales Normales**

Base necesaria para los movimientos y habilidades funcionales que permiten controlar la cabeza y el tronco, mantener y establecer la alineación normal de la cabeza con el cuerpo y de este con los miembros.

De Enderezamiento: Reacciones automáticas que sirven para mantener y restablecer la posición normal de la cabeza con el espacio.

De Equilibrio: Reacciones automáticas que sirven para mantener y restablecer el equilibrio durante todas las actividades.

- **Reacciones Posturales Anormales**

Ausencia o disminución de las reacciones anteriores que impiden el ajuste postural.

Reacciones Asociadas: Reacciones posturales en los músculos de control voluntario, el tono se modifica con la excitación y el esfuerzo produciendo espasticidad.

Tónico cervical: Liberado en el paciente espástico influye la distribución del tono y la postura.

Reacción de Apoyo Positivo Liberado: Contracción simultánea de flexión y extensión, los agonistas no se relajan.

- **Técnicas**

Patrón de inhibición refleja: Inhibe los patrones de movimiento anormales, que se encuentran en contra del patrón sinérgico.

Ejercicios rotacionales: Se realizan a nivel de las articulaciones, en forma lenta y progresiva, primero en miembros superiores y luego en inferiores.

Golpes ligeros alternados: Estimulan equilibrio en posiciones anti gravitatorias.

Puntos clave de control: Puntos específicos que facilitan movimientos o cortan un patrón de movimiento.

Proximal: cabeza, columna, cinturón escapular, cintura pélvica.

Distal: muñeca, pulgar, rodillas y pie.

Descarga de peso: Actúa en los receptores propioceptivos de todo el cuerpo, relacionándose con el engrama cerebral.



Rotación de tronco: Se hace de forma discriminada, normaliza el tronco a través de las extremidades.

Tapping de deslizamiento: Estimulo táctil de la fibra muscular, se realiza de distal a proximal.

Tapping de inhibición: Se realiza realizando una rotación externa de proximal a distal, llevando el segmento a una elongación.

Mediante la observación y la valoración del paciente se analizan cuáles son sus alteraciones en cuanto a función, movimiento y tono, para luego marcar unos objetivos y en función de ellos planificar el tratamiento. Al tratarse las afecciones del sistema nervioso de patología compleja, se deben tener en cuenta también las capacidades cognitivas, perceptivas y adaptativas del paciente. El objetivo final del Concepto Bobath es proporcionar al paciente la capacidad de integrarse en la sociedad de la forma más independiente y autónoma posible. Por ello, el Concepto Bobath es aplicable a un gran número de desórdenes del movimiento, como Hemiparesias, Ataxias, Parálisis Cerebral Infantil, Traumatismos Craneoencefálicos, Lesiones Medulares, Esclerosis Múltiple, Esclerosis Lateral Amiotrófica.

#### **4.1 Método de Vojta**

El Dr. Vojta descubrió que era posible desencadenar unas reacciones motoras repetidas (patrones de locomoción refleja) en el tronco y en las extremidades a partir de estímulos definidos y partiendo de unas posturas determinadas. Al poder provocarlo en recién nacidos sanos y luego en adultos, pensó que se trataba de patrones motores innatos.

A partir de ello Vojta desarrolló una sistemática para el diagnóstico precoz de las alteraciones motoras y posturales de los lactantes, y una forma de tratamiento global de esas alteraciones, tanto para lactantes, como niños y adultos.

En la actualidad hay un equipo docente de fisioterapeutas y médicos, muchos de ellos formados por el propio Vojta, y representados por la Asociación Vojta Internacional (IVG), sin ánimo de lucro que imparten en todo el mundo formación cualificada de médicos y terapeutas VOJTA.

El Dr. Vojta comienza con una serie de observaciones en niños (entre 3 y 15 años) con parálisis cerebral infantil (PCI) en donde la mayoría de ellos eran espásticos si bien podían realizar la marcha independiente o con ayudas.

Concentrándose en reducir el pie equino observó que al intentar hacerlo, aparecían una serie de reacciones motoras que comprometían todo el cuerpo de forma global.

A lo largo de años de observaciones, llegó a la conclusión de que a través de una determinada postura y puntos de activación propioceptiva, lograba activar un amplio patrón postural que se desencadenaba desde ambos extremos: craneal y caudal. Se activaban en los niños con PCI grupos musculares, que hasta entonces no funcionaban. A estas acciones musculares las denominó Complejos de coordinación, porque sus contenidos cinesiológicos, aparecían regularmente. Estos complejos eran recíprocos, es decir, la reacción que aparecía desde un lado se podía provocar también desde el otro. Frente a esta activación, estos complejos de coordinación con determinadas acciones musculares, provocaban una tendencia de locomoción del tronco hacia arriba y adelante, teniendo como efecto final, el giro de la cabeza hacia el lado opuesto. Los niños experimentaban mejorías sin entrenamientos previos, disminuía la rigidez, se sentían más relajados, mejoraba el equilibrio, podían hablar mejor y mejoraban la motricidad fina.

## **4.2 Método de Glenn Doman**

El Dr. Glenn Doman (1919-2013), médico estadounidense, comenzó a dedicarse al tratamiento de los niños con lesiones cerebrales con el neurólogo Temple Fay. Utilizaba sus métodos, basadas en movimientos progresivos, muy eficaces tanto en áreas motrices como en áreas más intelectuales.

Se centraban en el trabajo con los reflejos, fundamentalmente con niños con parálisis cerebral.

Al observar los progresos que se conseguían en estos niños, Doman decide trasladar sus conocimientos al resto de los niños, de manera que se potenciara su capacidad de aprendizaje. Elabora su teoría acerca del desarrollo cerebral, un Perfil del Desarrollo Neurológico y sistematiza una labor educativa, estructurada mediante programas secuenciados, con métodos precisos y eficaces.

Funda a finales de los años 50 los Institutos para el Desarrollo del Potencial Humano en Filadelfia (EEUU), iniciando lo que Doman y sus discípulos han llamado, una “Revolución Pacífica”.

Su metodología de intervención se basa en aprovechar al máximo las posibilidades del individuo, siendo fundamental el momento temprano en que se comienza, ya que más adelante no se conseguirán muchas metas.

Este método exige la repetición de las diversas actividades durante varias veces al día. Además, es muy estricto en cuanto al cumplimiento de estas rutinas.

El método Doman se subdivide en:

- Programa de lectura

- Programa de inteligencia (o conocimientos enciclopédicos)
- Programa musical
- Programa de matemáticas
- Programa de escritura
- Programa de excelencia física
- Programa de segundo idioma como lengua extranjera

### **4.3 Método de Kabat**

El método Kabat o “método de los movimientos complejos” es una técnica de facilitación neuromuscular propioceptiva, de hecho, la más representativa de ellas. Se fundamenta en principios básicos que mencionaremos más adelante. Trabaja tanto con técnicas de facilitación o estimulación de acuerdo al efecto buscado.

Dentro de sus objetivos están:

- ✓ Reforzamiento muscular
- ✓ Aumento de la estabilidad
- ✓ Aumento de la amplitud articular
- ✓ Restablecimiento de la coordinación
- ✓ Reentrenamiento del equilibrio
- ✓ Relajación muscular

## **Técnicas específicas**

Con frecuencia estas técnicas se emplean de manera combinada, debiendo ser seleccionadas según el tipo de lesión. Pueden ser de dos tipos: de refuerzo y potenciación, o de relajación o estiramiento:

### **Refuerzo y potenciación:**

- ✓ Contracciones repetidas: Se trata de repetir los mismos movimientos o patrón. La resistencia será la máxima que el paciente pueda soportar; se puede añadir el estiramiento y se realiza de dos maneras: por repetición del reflejo de estiramiento o por contracciones alternantes isométricas-isotónicas. En esta última, al final del recorrido isotónico se pide una contracción isométrica. Estas contracciones repetidas no están indicadas en post-operados recientes y los ortopédicos agudos.
- ✓ Inversión lenta: El paciente realiza un patrón contra resistencia máxima seguido inmediatamente del patrón antagonista. El cambio debe realizarse con rapidez.
- ✓ Inversión lenta y sostén: Lo mismo que el anterior, pero se añade una contracción isométrica al final de cada amplitud de movimiento.
- ✓ Estabilización rítmica: Se emplea una fuerte contracción isométrica del patrón agonista, seguido de una contracción isométrica del antagonista.

### **Relajación o estiramiento:**

Estas técnicas facilitan la movilidad. Como por ejemplo:

- ✓ Sostener-relajar: Se aplica en pacientes que presentan una importante limitación de la amplitud articular. No provoca dolor. Se coloca el segmento en la máxima amplitud

articular y se pide una contracción isométrica, sin permitir el movimiento. Después se relaja y se intenta ampliar el rango articular.

- ✓ Contraer-relajar: Igual que la precedente, pero se permite el movimiento de rotación, puede hacerse en puntos sucesivos del recorrido
- ✓ Inversión lenta, sostén y relajación: El objetivo es estimular al agonista después de relajar el antagonista. El paciente realiza el patrón hasta el límite de la movilidad articular. Seguidamente se provoca una contracción isométrica de los antagonistas, y se mantiene si es posible 30 segundos. A continuación, relajación progresiva, seguida de contracción isotónica del patrón agonista.
- ✓ Iniciación o técnica rítmica: Está reservada para pacientes que sufren alteraciones extrapiramidales, como rigidez o temblor. Tiene el propósito de promover la habilidad para iniciar el movimiento y aumentar la rapidez del mismo. Primero se ejecutarán los patrones de forma pasiva, por tanto, esta técnica estará contraindicada donde no se puedan realizar movilizaciones pasivas.

#### **4.4 Metodología de le Métayer:**

Le Métayer basa su método en que la educación y el entrenamiento sólo son posibles en la medida en que las zonas de asociación son capaces de funcionar. Partiendo de las reacciones neuromotrices del niño normal, intenta provocar en el niño con PC esquemas neuromotores normales.

La técnica puede concretarse en estos puntos:

- Valoración del nivel de desarrollo neurológico del niño con enfermedad motriz cerebral, definiendo, en cada niño, el esquema neurológico patológico predominante.

- Análisis factorial como uno de los puntos de valoración y examen motor para determinar rigideces, control de las reacciones a los estímulos exteriores, observación en reposo y en período cinético.
- Examen del mantenimiento postural, que informará sobre las debilidades y defectos de organización motriz. Ejecución de maniobras de movilización que permitan obtener un estado de desconstrucción completa.
- Intentar conducir al niño a recorrer los diferentes niveles de evolución motriz esenciales para la adquisición de los esquemas motores normales, unidos a las diferentes reacciones estáticas, reacciones de enderezamiento y equilibrio según orden de dificultad.
- Valoración biomecánica en busca de posibles contracturas, deformidades instaladas o posibles, así como la confección y colocación de sistemas de adaptación para ayudar al niño a mejorar la función en las actividades de la vida diaria y para prevenir las alteraciones musculoesqueléticas derivadas de las fuerzas musculares anormales.
- Examen funcional de la locomoción, juego, aseo, alimentación, vestido y sedestación, que permita determinar el nivel de autonomía en las diferentes actividades.
- Valoración de los trastornos asociados: vista, oído, sensibilidad, alimentación trastornos gnósticos, organización de la gesticulación y prensión, etc. Métayer (2001)

## e. MATERIALES Y MÉTODOS

### MÉTODOS:

- **Científico.-** Este Método fue utilizado en todos y cada uno de los pasos de la presente investigación, desde la recolección de la información científica, el Planteamiento del Problema, la formulación de objetivos, la estructuración del Marco Teórico, la recolección de la información de campo, el análisis de la misma, la discusión de resultados, la elaboración de las conclusiones y recomendaciones.

- **Analítico.-** A través del método analítico se conoció la relación que existe entre: las técnicas de psicomotricidad gruesa aplicada en niñas y niños con cuadriplejía y la relación con el desarrollo de la psicomotricidad gruesa.

- **Sintético.-** Este método se utilizó para la definición de los objetivos, y el proceso de los resultados de la investigación así como en el resumen ejecutivo.

- **Inductivo y deductivo.-** Al igual que el anterior método sirvió para el diagnóstico y evaluación de resultados de la aplicación de las técnicas para el desarrollo de la psicomotricidad gruesa en los niños con cuadriplejía, realizar el análisis de la información de campo y elaborar las conclusiones y recomendaciones.

- **Modelo estadístico.-** Que sirvió para el análisis de los resultados del trabajo de campo, la construcción de tablas estadísticas y la respectiva representación gráfica.

- **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

**Diagnostico medico.-** Se lo utilizo para determinar con exactitud con el tipo de patología de los niños con Cuadriplejía del centro.



**Encuesta.-** Aplicado a los terapeutas del C.A.D.E, con el fin de determinar las técnicas de psicomotricidad gruesa que ellos trabajan y que habilidades y destrezas que se encontraban los niños con Cuadriplejia que ellos atienden.

**Evaluación psicomotriz.-** Aplicada a los niños con Cuadriplejia para valorar el estado del desarrollo motriz a cada niña y niño y determinar las habilidades y destrezas de cada.

**CRITERIO DE MUESTRA:** se tomó en cuenta una muestra de 6 niños que presentan cuadriplejia cuya edad fluctúa entre los 2 a 4 años y reúnan las características que busca el trabajo investigativo; además se tomó en cuenta 2 técnicos del C.A.D.E ya que ellos trabajan con la muestra de pacientes considerados para el presente trabajo investigativo.

<b>UNIDAD DE REHABILITACIÓN FÍSICA DEL C.A.D.E.</b>	<b>MUESTRA</b>
• Niños	6
• Terapistas	2
<b>TOTAL</b>	8

**Fuente:** Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E.

**Elaboración:** Esteban Javier Rodríguez Carrión.

## f. RESULTADOS

### Objetivo uno

- Diagnosticar la psicomotricidad gruesa de las niñas y niños con cuadriplejía que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E.

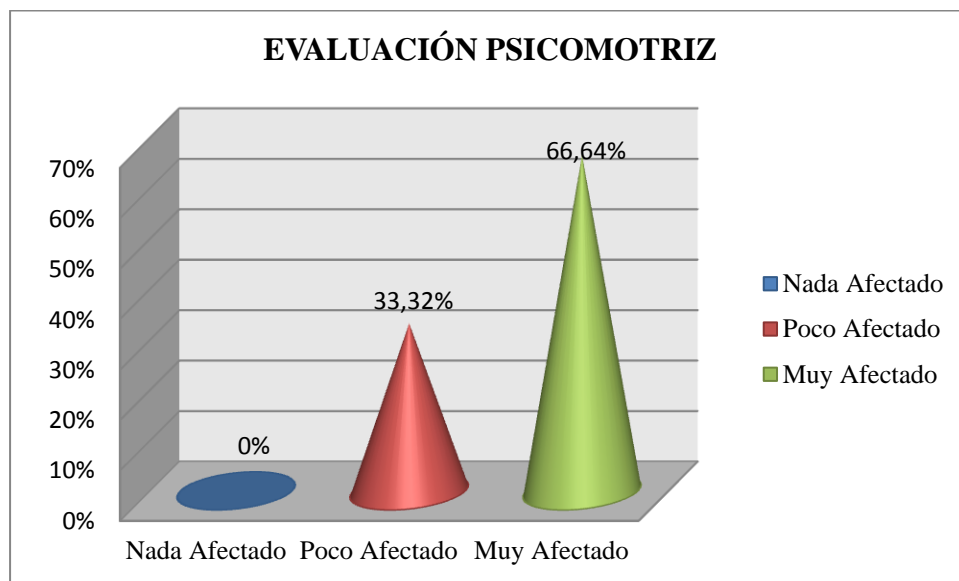
Para el cumplimiento del primer objetivo, se aplicó la evaluación psicomotriz a los niños y niñas con cuadriplejía, cuyos resultados se describen en la tabla a continuación

<b>Cuadro N°1.- EVALUACIÓN PSICOMOTRIZ</b>						
<b>Psicomotricidad Gruesa</b>	<b>Nada Afectado</b>	<b>%</b>	<b>Poco Afectado</b>	<b>%</b>	<b>Muy Afectado</b>	<b>%</b>
<b>Casos</b>						
<b>Caso 1</b>	--	-	x	16.66%	--	--
<b>Caso 2</b>	--	-	--	--	x	16.66%
<b>Caso 3</b>	--	-	x	16.66%	--	--
<b>Caso 4</b>	--	-	--	--	x	16.66%
<b>Caso 5</b>	--	-	--	--	x	16.66%
<b>Caso 6</b>	--	-	--	--	x	16.66%
<b>TOTAL:</b>	0	0%	2	33.32%	4	66.64%

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Nada Afectado</b>	--	--
<b>Poco Afectado</b>	2	33.32%
<b>Muy Afectado</b>	4	66.64%
<b>TOTAL</b>	6	100%

*Fuente:* Evaluación Psicomotriz aplicada a los niños y niñas de la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E.  
*Elaborado por:* Esteban Javier Rodríguez Carrión.

**Gráfico 1**



**Análisis e interpretación:**

De la evaluación realizada a los niños y niñas con cuadriplejía que asisten al CADE se obtuvieron los siguientes resultados: 4 de ellos que equivalen al 66.64% presentan una psicomotricidad gruesa muy afectada; mientras que 2 de ellos que corresponden al 33.32% presentan una psicomotricidad gruesa poco afectada.

“El término de psicomotricidad se considera como aquella ciencia que, considerado al individuo en su totalidad, psique-soma, pretende desarrollar al máximo las capacidades individuales, valiéndose de la experimentación y la ejercitación consciente del propio cuerpo, para conseguir un mayor conocimiento de sus posibilidades en relación consigo mismo y con el medio en que se desenvuelve.” (Pérez, 2005)

Realizando el análisis de los resultados se determina que los niños que tienen mayor afectación, son aquellos que carecen de control de cabeza, hombros, brazos, manos, tronco, piernas y pies y son la población mayoritaria; por su parte los que se los ha catalogado como poco afectados carecen del control de algunos de esos movimientos globales más no de todos ellos.

### **Objetivo dos**

- Determinar las técnicas que se aplican en la rehabilitación psicomotriz gruesa que reciben las niñas y niños cuadripléjicos que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E

Para la consecución de este objetivo, se aplicó una encuesta dirigida a los terapeutas de la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E, se tomó en consideración las preguntas 2 y 5.

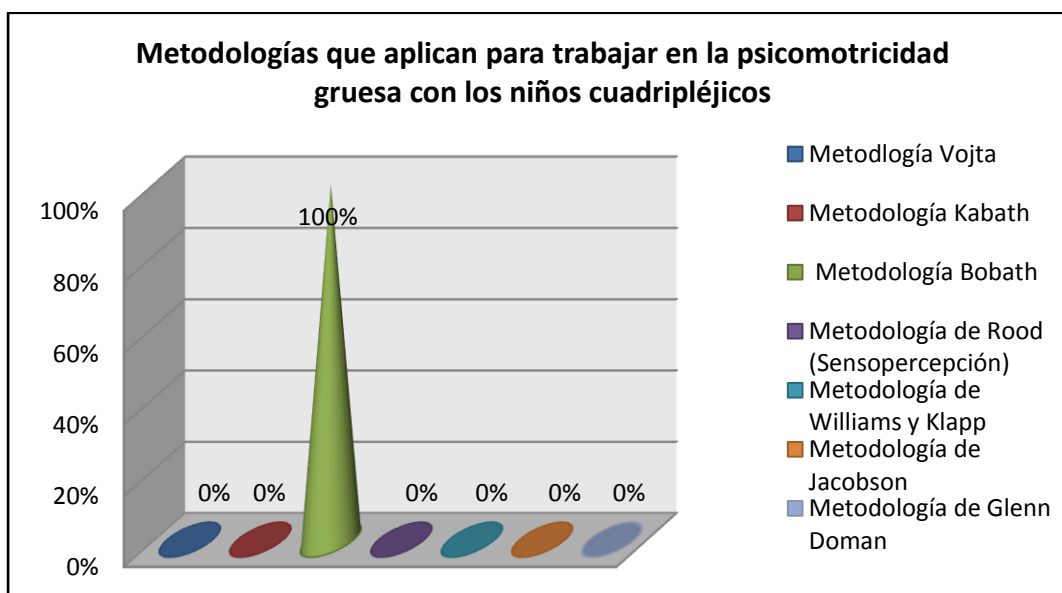
### **ENCUESTA A DOCENTES DEL C.A.D.E**

<b>Cuadro Nro.2: Metodologías que aplican para trabajar en la psicomotricidad gruesa con los niños cuadripléjicos.</b>		
<b>ALTERNATIVA</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
• Metodología Vojta	--	--
• Metodología Kabath	--	--
• Metodología Bobath	2	100
• Metodología de Rood (Sensopercepción)	--	--
• Metodología de Williams y Klapp	--	--
• Metodología de Jacobson	--	--
• Metodología de Glenn Doman	--	--
<b>TOTAL:</b>	2	100%

*Fuente:* Encuesta aplicada a los terapeutas de la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E.

*Elaborado por:* Esteban Javier Rodríguez Carrión.

**GRÁFICO 2**



**Análisis e interpretación**

Se aplicó a los dos terapeutas del C.A.D.E una encuesta, con la finalidad de conocer la metodología que aplican para trabajar la psicomotricidad gruesa, de tal manera que de acuerdo a su apreciación se obtiene, que 2 de ellos que equivalen al 100% aluden que utilizan la Metodología Bobath en niños con cuadriplejia.

De acuerdo a las investigaciones realizadas, respecto a los métodos que se utilizan para el mejoramiento de la psicomotricidad gruesa en niños con cuadriplejia, se conocen que entre los más utilizados están: Metodología Vojta, Metodología Kabath, Metodologia Glenn Doman, Metodología Bobath. Uno de los más utilizados por los terapeuta en el centro C.A.D.E es este último. Este método se lo utiliza en pacientes con parálisis cerebral y daño cerebral ayudando al paciente a restablecer los reflejos inhibidos por el daño que existe por medio de 2 movimientos esenciales que son la flexión y la extensión, trabajando los reflejos dañados de forma automática para restablecerlos y se propone inhibir los reflejos tónicos liberados y normalizar el tono muscular a través de estímulos sensitivos con el propósito de lograr el aprendizaje de los movimientos normales y la corrección de la postura. (Villanueva, 2004)

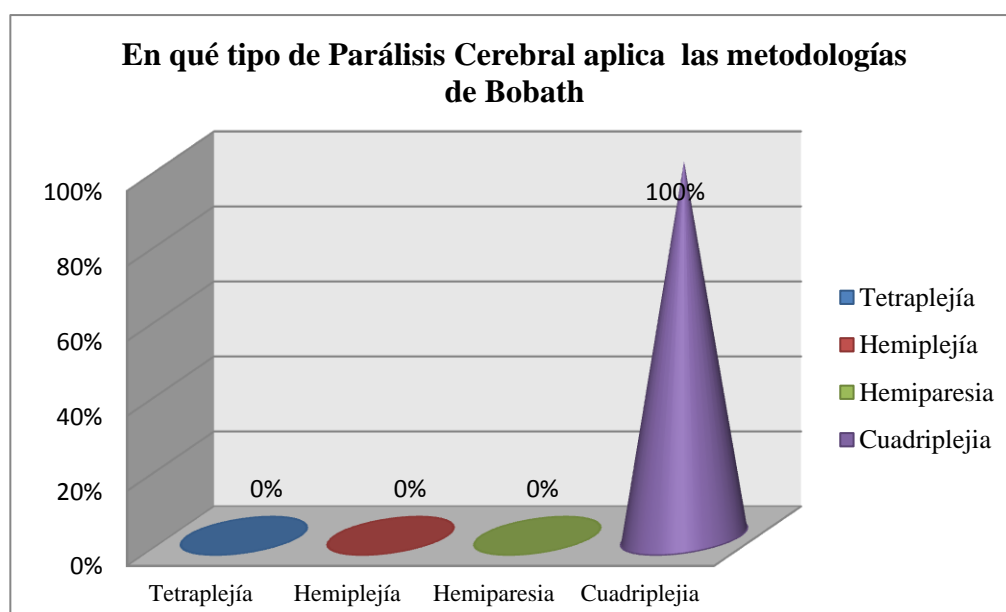
Hay que tomar en cuenta que el método se basa en reflejo postural normal donde al individuo le permiten ser el encargado de todas estas funciones y se convierte en requisito previo para la actividad funcional normal pero este mecanismo necesita tres elementos importantes que son: tono muscular, inhibición recíproca y reacciones automáticas para su tratamiento.

<b>Cuadro N° 3.- En qué tipo de Parálisis Cerebral aplica las metodologías de Bobath</b>		
<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
• Tetraplejía	--	--
• Hemiplejía	--	--
• Hemiparesia	--	--
• Cuadriplejia	2	100
<b>TOTAL</b>	2	100%

*Fuente:* Encuesta aplicada a los terapeutas de la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E.

*Elaborado por:* Esteban Javier Rodríguez Carrión.

### GRAFICO 3



## **Análisis e interpretación**

De acuerdo a la valoración aplicada a los técnicos del C.A.D.E el 100% de encuestados manifiestan que los mejores resultados que se obtienen en la rehabilitación son en los niños con cuadriplejía aplicando la metodología del autor Bobath.

El tratamiento de la parálisis cerebral debe ser multidisciplinar, y su objetivo es lograr el mayor grado posible de desarrollo físico e integración social de los afectados. Debe ir enfocado a líneas de actuación tales como

- Tratamiento del trastorno motor: para mejorar la movilidad del paciente y prevenir y tratar las deformaciones y/o el dolor asociados. Para conseguirlo se emplean técnicas de fisioterapia y terapia ocupacional, dispositivos ortopédicos, cirugía, y fármacos para reducir las convulsiones o relajar los músculos.
- Prevención o disminución de los efectos que tiene el trastorno motor sobre el desarrollo general del niño: durante los primeros años de vida, el aprendizaje y la relación del niño con su entorno están directamente relacionados con su capacidad de movimiento. Sus desplazamientos y la manipulación de los objetos le ayudan a conocer su entorno, y la limitación motora le priva de este conocimiento, de ahí la importancia de una atención terapéutica temprana que mejore la autonomía del paciente y sus posibilidades de comunicación.

En el tratamiento mediante el método Bobath, se busca la inhibición de reflejos anormales y re-aprendizaje del movimiento normal a través de la facilitación y los puntos clave de control, con respecto a esto último cabe explicar que los puntos clave son puntos de control que se encuentran en nuestro cuerpo, y sobre los cuales se puede influir en el tono postural. (Riveiro, 2009)

### **Objetivo tres**

- Establecer la influencia de la técnica de rehabilitación en el desarrollo de la psicomotricidad gruesa de las niñas y niños con cuadriplejía que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E.

Se realizó una evaluación de la psicomotricidad gruesa a los niños con cuadriplejía con la finalidad de poder determinar si la metodología de trabajo de los terapeutas ha permitido desarrollar mejor su motricidad en los infantes con cuadriplejía.

#### Evaluación psicomotriz y acerca de la metodología que aplican niños cuadripléjicos

Cuadro N°4										
Alternativas	EVALUACIÓN PSICOMOTRIZ			METODOLOGÍA APLICADA						
	Nada Afectado	Poco Afectado	Muy Afectado	Metodología Voita	Metodología Kabath	Metodología Bobath	Metodología de Metaver	Metodología y Klabat	Metodología de Glenn Doman	
Casos										
<b>Caso 1</b>	--	x	--	--	--	x	--	--	--	
<b>Caso 2</b>	--	--	x	--	--	x	--	--	--	
<b>Caso 3</b>	--	x	--	--	--	x	--	--	--	
<b>Caso 4</b>	--	--	x	--	--	x	--	--	--	
<b>Caso 5</b>	--	--	x	--	--	x	--	--	--	
<b>Caso 6</b>	--	--	x	--	--	x	--	--	--	
<b>TOTAL</b>	0	2	4	0	0	6	0	0	0	
<b>%</b>	0%	33%	66%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	

**Fuente:** Evaluación Psicomotriz aplicada a los niños – niñas la encuesta aplicada a los terapeutas de la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E.

**Elaborado por:** Esteban Javier Rodríguez Carrión.

#### Análisis e interpretación:

De los resultados obtenidos en la evaluación psicomotriz se puede aludir que en 4 niños/as que corresponde al 66.64% presentan una psicomotricidad gruesa muy afectada y que 2 terapeutas que equivalen al 100% mencionan que utilizan la metodología de Bobath para trabajar la psicomotricidad gruesa de los niños/as con cuadriplejía. Con la utilización del método Bobath como método de tratamiento se inhibe el tono y los patrones de movimiento anormales, facilitando el movimiento normal y estimulando en casos de



hipotonía o inactividad muscular. Las características de este método según la bibliografía consultada son: Ver al niño en su globalidad, tratamiento activo, modificar el tono muscular, dar posibilidad de experiencia sensorio-motora, repetición de los patrones normales, inhibe los patrones patológicos de lo proximal a lo distal, trabaja la simetría del cuerpo y estimula la sensibilidad superficial y profunda.

En lo que respecta a la metodología aplicada a los niños con cuadriplejía debe ser sólo uno de los elementos de un programa de desarrollo infantil en el que se tienen que incorporar auténticos esfuerzos para conseguir un ambiente estimulante, variado y rico, ya que el niño con Parálisis Infantil, al igual que cualquier niño, necesita de nuevas experiencias e interacción con el mundo exterior para poder aprender.

Entre las recomendaciones para mejorar la psicomotricidad gruesa en los niños con cuadriplejia tenemos las siguientes: para mantener al niño o niña en posturas adecuadas y a la vez disminuir el riesgo de formación de deformidades y contracturas, también para prevenir la formación de deformidades, se recomienda moverle todos los días las articulaciones especialmente si es rígido, además se debe procurar cambiarlo constantemente de posición, 3 veces en una hora. También se puede tomar en cuenta que para cualquier niño o niña es importante crearle posturas adecuadas en la posición sedente (sentados), por eso siempre la espalda debe estar completamente apoyada en el espaldar o recta, evitando que el tronco quede curvo.

Todas estas recomendaciones importantes se centran en métodos y en el caso utilizado por los terapeutas del CADE, han considerado de acuerdo a la experiencia del trabajo realizado en esta institución de trayectoria local y nacional que la metodología Bobath es una de las mejores de acuerdo a los resultados obtenidos y es por ello que la siguen utilizando.

## **g. DISCUSION**

Luego de haber realizado la investigación con el tema “Las Técnicas de Psicomotricidad Gruesa en niñas y niños con Cuadriplejía de 2-4 años, que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E de la ciudad de Loja, en el período marzo – julio 2013”.

### **Para el objetivo 1:**

- ✓ Diagnóstico de la psicomotricidad gruesa de las niñas y niños cuadripléjicos que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E.

Según los resultados obtenidos observamos que en la población investigada que corresponde a 6 niños con cuadriplejia a la cual se le realizó una evaluación psicomotriz el 66.64% presentan una psicomotricidad gruesa muy afectada; mientras que el 33.32% presentan una psicomotricidad gruesa poco afectada.

Toda persona que adolece de un problema sea éste de índole físico, psicológico o emocional, requiere antes de someterse a un tratamiento ser valorado o evaluado de manera correcta, para tener una visión clara de las áreas de debilidad y fortaleza que posee antes de la intervención y poder conocer las condiciones puntuales en las cuales se encuentra, es por esto que lo fundamental con la aplicación de este primer instrumento, fue la determinación de la población a intervenir y el diagnóstico preciso y de manera indirecta la obtención del compromiso por parte de sus padres para la colaboración en la terapia la misma que se fundamentó en la estimulación basada en la técnica de rehabilitación.

Este diagnóstico realizado mediante la ficha de evaluación psicomotriz, permitió conocer de manera concreta las condiciones en las cuales se encontraban los sujetos investigados y de esta forma poder medir los resultados obtenidos a través de la terapia.

## **Para el objetivo 2:**

- ✓ Determinar las técnicas que se aplican en la rehabilitación psicomotriz gruesa que reciben las niñas y niños cuadripléjicos que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E

La encuesta que estuvo dirigida a los terapeutas del centro C.A.D.E permitió recolectar datos acerca de cuál eran las técnicas que aplican para trabajar en el desarrollo de la motricidad gruesa en los infantes con cuadriplejia y de la misma manera el que tipo de resultados que se obtienen con el método que ellos aplican, a lo cual respondieron el 100% que utilizan las Técnicas de Bobath en niños con cuadriplejia, ya que mediante la aplicación de esta técnica los niños logran desarrollar el mecanismo de reflejo de control postural normal, facilitación de la reacción de equilibrio y facilitación del sostén cefálico por Bobath.

Del análisis de la literatura realizado, puede concluirse que hasta el momento, no existe evidencia sólida que respalde la indicación por parte del médico o terapeuta de un tipo de terapia de rehabilitación motora por sobre otra. Esto no significa que se deba negar a los niños con parálisis cerebral una intervención motora y dejarlos a su evolución natural (con el riesgo de deformidades, contracturas, acentuación del retraso psicomotor, etc.) sino que por el contrario, que la indicación de una terapia debe ser basada en objetivos funcionales y adaptativos, incluir al paciente, a la familia y a la escuela, siendo prioritaria la reevaluación periódica de los resultados en forma crítica. Parece imprescindible además, para los profesionales involucrados en rehabilitación, participar activamente en trabajos de investigación que busquen determinar las mejores intervenciones disponibles, considerando las dificultades de la investigación clínica en rehabilitación motora.

### **Para el objetivo 3:**

- ✓ Establecer la influencia de la rehabilitación psicomotriz gruesa aplicada a las niñas y niños cuadripléjicos que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E.

Con lo referente al diagnóstico de la psicomotricidad gruesa al inicio de la terapia podemos decir que el 66.64% presentan una psicomotricidad gruesa muy afectada y que 2 terapistas que equivalen al 100% mencionan que utilizan la metodología de Bobath para trabajar la psicomotricidad gruesa de los niños/as con cuadriplejia.

Los menores investigados, han sido tratados mediante una metodología específica como es la de Bobath, sin embargo los resultados esperados como producto de este tratamiento realizado, no ha sido el esperado, debido a que los investigados siguen con una afectación significativa de la psicomotricidad gruesa, por lo tanto se puede indicar que adicionalmente a la metodología utilizada deberán implementar los terapistas un programa de intervención más amplio con el cual se obtengan mejores resultados.

Las técnicas psicomotrices deben basarse en un conocimiento profundo del ser humano que considere a las personas en su globalidad tanto bio-psico-social con el apoyo de técnicas que mediante la aplicación de agentes físicos, previenen, recuperan y readaptan a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento rehabilitador. Por eso es importante que se diseñe, emplee y desarrolle un plan de rehabilitación multidisciplinar individualizado a cada paciente, utilizando un gran abanico de técnicas respaldadas por artículos científicos y nuestra propia experiencia.

## **h. CONCLUSIONES**

Con la información adquirida por medio de los presentes instrumentos se realizó un detenido análisis e interpretación de la información, y de acuerdo a los objetivos propuestos se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- El 66.64% de los niños/as que asisten la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E presentan un nivel de psicomotricidad gruesa muy afectada, en cuanto las áreas de control de pies, piernas y tronco.
- De los terapeutas de la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E. el 100% aplican la metodología de Bobath para desarrollar la Psicomotricidad gruesa en los niños con cuadriplejía.
- Se concluye que existe relación entre las técnicas aplicadas y la rehabilitación de la psicomotricidad gruesa en los niños con Parálisis Cerebral, las cuales deben ser aplicadas previo a la valoración inicial del menor e incluir al paciente, a la familia y a la escuela, siendo prioritaria la reevaluación periódica de los resultados en forma crítica.

## **i. RECOMENDACIONES**

Frente a la problemática existente se recomienda:

- Que se capacite de manera prioritaria a las terapistas del CADE, en nuevas metodologías de intervención de manera específica para niños con cuadriplejía, ya que los resultados obtenidos de la metodología aplicada que es la de Bobath, no son del todo favorables para los niños que asisten al centro y padecen la dificultad antes mencionada.
- Que los proyectos de investigación como el presente sean continuados por nuevos egresados con la finalidad de conocer resultados derivados del cambio de metodologías
- Que se implemente como iniciativa del CADE y de la Universidad Nacional de Loja, proyectos de investigación que agrupen a profesionales de las distintas especialidades implicadas en la intervención con el objeto de proporcionar una visión más integradora a la investigación en la Parálisis Cerebral.

## j. BIBLIOGRAFÍA

- ALESSANDRI, M. (2006). *Trastornos del Lenguaje*. Argentina: Lesa.
- ALONSO, J. J. (2006). La Psicomotricidad de tu hijo/a. En J. J. Alonso, *La Psicomotricidad de tu hijo/a* (pág. 13). España: La tierra Hoy S.L.
- ÁLVAREZ, F. F. (2007). *Neurología Pediátrica* . Argentina: Médica Panamericana S.A.
- ARANDA, R. (2008). *Atención temprana en educación infantil*. España: Wolters Kluwer España S.A.
- BERGER, K. S. (2007). *Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia*. Madrid: Médica Panamericana S.A.
- CABRERA, J. (2000). *Fomento del Desarrollo del Niño con Parálisis Cerebral*. Colombia: Cultural S.A.
- CHANG, V. G. (2000). *Fundamentos de medicina de rehabilitación*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- CLAYDEN, T. L. (2009). *Texto Ilustrado de Pediatría*. España: Elsevier España S.L.
- COMELLAS, M. (2005). *Psicomotricidad en la educación infantil* . Barcelona: CEAC.
- MESONERO, A. (2000). *Psicología de la educación psicomotriz*. México: Textos Universitarios Ediuno.
- MINA, M. S. (2002). *Evolución Psicosocial del niño con Parálisi Cerebral*. Argentina: Brujas.
- **MUZABER** L.Schapira I. Espasticidad 1º Edición en rehabilitación y neurodesarrollo, septiembre 2000

- PAETH, B. (2007). *Experiencias con el concepto de bobath*. Madrid: Panamericana S.A.
- PÉREZ, R. (2005). Psicomotricidad. En R. Pérez, *Psicomotricidad* (pág. 2). México: Ideaspropias .
- PERPINYÁ, M. C. (2003). Psicomotricidad en la Escuela Infantil. En M. C. Perpinyá, *Psicomotricidad en la Escuela Infantil* (pág. 7). Barcelona: CEAC.
- REGIDOR, R. (2003). *Las Capacidades del niño*. Madrid: Palabra S.A.
- RISUEÑO, I. M. (2007). *El juego en el Aprendizaje de la escritura*. Buenos Aires: Bonum.
- RODRIGUEZ, R. (2005) *Terapia psicomotriz. Casos de los 3 a los 11 años*. CIE Dossat 2000
- SANTUCCI, M. (2005). Educandos con capacidades diferentes. En M. S. Mina, *Educandos con capacidades diferentes* (pág. 20). Argentina: Brujas.
- SARMIENTO, M. I. (2000). *Estimulación oportuna* . México: S.L.
- VALDÉS, J. (2006). *Manual de Actividades Didácticas: Terapia Ocupacional en Afecciones de Origen Pediátrico y Neurológico*. Madrid: DYKINSON.S.L.
- VALHONDO, A. M. (2007). La Educación Psicomotriz. En A. M. Valhondo, *La Educación Psicomotriz* (pág. 287). Madrid: Cultural S.L.
- WIESNER, R. (2010). *El Concepto Maitland: Su aplicación en fisioterapia*. Madrid: Médica Panamericana.



## WEBGRAFÍA

- Anaya, M. E. (17 de Marzo de 2012). *SIETE Olmedo*. Recuperado el 25 de Abril de 2014, de SIETE Olmedo: <http://www.sieteolmedo.com.mx/index.php/articulos/para-padres/motricidad11/285-desarrollo-motriz-en-el-nino-etapas-y-sugerencias-para-su-estimulacion>
- Balsera, L. A. (6 de Marzo de 2012). *Fisioterapia Neurológica*. Recuperado el 20 de Mayo de 2014, de Fisioterapia Neurológica: <http://www.fisioterapieneurologica.es/tratamientos/concepto-bobath.php>
- Riveiro, B. (16 de Junio de 2009). *Home Fisaude.com*. Recuperado el 19 de Mayo de 2014, de Home Fisaude.com: <http://www.fisaude.com/fisioterapia/tecnicas/metodo-bobath.html>
- Smith, N. (9 de Noviembre de 2011). *NYU Langone*. Recuperado el 3 de Mayo de 2014, de NYU Langone: <http://www.med.nyu.edu/content?ChunkIID=127567>
- Soleil, A. d. (29 de Julio de 2011). *Tetraplejia o Cuadriplejia*. Recuperado el 3 de Mayo de 2014, de Tetraplejia o Cuadriplejia: <http://arualdesigns.blogspot.com/>
- Valcáncer, J. (14 de Noviembre de 2012). *MSDsalud*. Recuperado el 10 de Abril de 2014, de MSDsalud: [http://www.msdsalud.es/manual-merck-hogar.aspx?u=/publicaciones/mmerck\\_hogar/seccion\\_06/seccion\\_06\\_075.html](http://www.msdsalud.es/manual-merck-hogar.aspx?u=/publicaciones/mmerck_hogar/seccion_06/seccion_06_075.html)
- Villanueva, A. (11 de Diciembre de 2004). *Academia.edu*. Recuperado el 21 de Mayo de 2014, de Academia.edu: [http://www.academia.edu/4779425/METODO\\_BOBATH](http://www.academia.edu/4779425/METODO_BOBATH)

k. ANEXOS



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

*Área de la Educación, Arte y Comunicación*  
**CARRERA DE PSICORREHABILITACIÓN Y  
EDUCACIÓN ESPECIAL**

**TEMA:**

**LAS TÉCNICAS DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA EN NIÑAS Y NIÑOS CON CUADRIPLÉJIA DE 2-4 AÑOS, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE REHABILITACIÓN FÍSICA DEL C.A.D.E DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERÍODO MARZO - SEPTIEMBRE 2013**

PROYECTO DE TESIS PREVIO A  
LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE  
LICENCIADO EN  
PSICORREHABILITACIÓN Y  
EDUCACIÓN ESPECIAL.

**AUTOR:** ESTEBAN JAVIER RODRIGUEZ CARRION

Loja - Ecuador  
2013

1859

**a. TEMA**

**LAS TÉCNICAS DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA EN NIÑAS Y NIÑOS CON CUADRIPLÉJIA DE 2-4 AÑOS, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE REHABILITACIÓN FÍSICA DEL C.A.D.E DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERÍODO MARZO- SEPTIEMBRE 2013**

## **b. PROBLEMÁTICA**

A causa de deficiencias mentales, físicas o sensoriales, hay en el mundo más de 500 millones de personas impedidas, a las que se deben reconocer los mismos derechos, y brindar iguales oportunidades, que a todos los demás seres humanos. Con demasiada frecuencia, estas personas han de vivir en condiciones de desventaja debido a barreras físicas y sociales existentes en la sociedad que se oponen a su plena participación. El resultado es que millones de niños y adultos del mundo entero arrastran a menudo una existencia marcada por la segregación y degradación.

A nivel mundial se calcula que uno de cada 800 niños, niñas y adolescentes tiene algún tipo de discapacidad, se da por igual en todas las razas, culturas y clases sociales, es importante atender las causas que podrían originar una discapacidad.

En el escenario global hay hechos históricos que influyeron directa o indirectamente en el ser humano, ya sea social, cultural, político, económico y ambiental, lo cual determinó su desarrollo bio-psico-social de las personas con discapacidad.

Es así que diferentes hechos suscitados han originado o agravaron algunas enfermedades y deficiencias, desde épocas muy remotas existieron personas con algún tipo de discapacidad, en la década de los 90 los Estados Unidos aprueba en la legislación para que existieran Centros de ayuda a estas personas excepcionales la cual fue dirigido por el pionero Gribbley quien se dedicó a la mayoría de su vida a la enseñanza para que estas personas puedan lograr autonomía personal en cada uno. Flehmig, I.(2000)

Poco a poco fueron asociándose a programas en las Facultades o Institutos de investigación sobre las discapacidades donde se capacitó a profesionales del cuidado de la salud para brindar ayuda a estas personas.

Es así en el año 1962 se creó el Ministerio de Formación y el Departamento de Enseñanza Diferenciada, para de esta forma darles posibilidad a todas las personas sin distinción de raza, sexo, diferencias mentales o físicas de poder recibir un tratamiento adecuado según su discapacidad, especialmente los infantes. Parálisis Cerebral Infantil con grado de afectación como son los infantes que padecen Cuadriplejia en donde se les aplicó actividades motrices que actuaban sobre el cuerpo en su conjunto, trabajan gran cantidad de grupos musculares; combinándolos inteligentemente, se evita el ejercicio unilateral y se logra una influencia equilibrada de la constitución en general. El niño al realizar con regularidad las actividades de movimientos, (juegos de rodillo, colchonetas, balones terapéuticos, correr, trepar, lanzar, etc.) desarrolla su sistema óseo y muscular, se incrementa el metabolismo, mejoran el apetito y la asimilación de los alimentos, lo que influye en su crecimiento y su desarrollo normal.

Sweeney JK, Swanson M. (2011)

En el Ecuador, en la actualidad cuenta con 13, 000,000, de habitantes de acuerdo al Consejo nacional de Discapacidades CONADIS, existe una alta de la alta población con Discapacidad, en nuestro país hay 1, 600,000 discapacitados que comprende el 13,2 % de personas con Discapacidad mental, sensorial, física, de ellos el 50 % se encuentran dentro del grupo 0 a 15 años de edad y el 30 % en edades de 16 a 30 años que experimentan alguna tipo de discapacidad, de esta manera en el año 2012 el Ministerio de Inclusión Económico y Social a facilitado y mejorado la enseñanza en los centros para personas con capacidades diferentes incrementando equipos y materiales de terapia lúdica de última tecnología que brinde ayuda oportuna en el proceso de rehabilitación de los infantes con cuadriplejia en lo referente a su psicomotricidad gruesa la misma que está íntimamente ligado al concepto del cuerpo y sus experiencias. La psicomotricidad gruesa es una técnica que favorece "el descubrimiento del cuerpo propio en el niño con discapacidad, de sus capacidades en el orden

de los movimientos, descubrimiento de los otros y del medio de su entorno", pero es educable.[WWW.CONADIS.COM](http://WWW.CONADIS.COM)

La provincia de Loja en la actualidad cuenta con 404.835 habitantes de los cuales 12,718 presentan discapacidades, es decir el 18.2 % entre las que prevalece: deficiencia mental, síndrome de Down, autismo, parálisis cerebral, retraso psicomotor, problemas de aprendizaje y lenguaje, en cuanto a las causas que originan la discapacidad se encuentran: las enfermedades adquiridas, accidentes de tránsito, accidentes de trabajo, violencia, desastres naturales, problemas congénitos genéticos, problemas de parto, trastornos nutricionales entre otros factores.

En la actualidad los centros de rehabilitación y educación especial de nuestra provincia que brindan asistencia terapéutica desconocen los beneficios que tienen el poder desarrollar la psicomotricidad gruesa en los niños con parálisis cerebral infantil con grado de afectación como son los niños con cuadriplejía. Los problemas que presentan las personas con este tipo de patología es una lesión o la enfermedad del sistema nervioso pueden afectar la capacidad para mover una parte específica del organismo. Esta capacidad motora reducida se llama parálisis y pueden variar desde un estado de vida vegetativa con la persistencia de reflejos primarios y otras alteraciones neurológicas.

Del mismo modo la inactividad física debida a la cuadriplejía le puede causar problemas adicionales como úlceras por presión, espasmos musculares, huesos debilitados y dolor crónico. Las personas con cuadriplejía también se pueden deprimir debido al aislamiento social, la falta de apoyo emocional y a la total dependencia a los demás.

En la actualidad, la institución donde se va a ejecutar el tema de investigación, se realiza la aplicación de técnicas de rehabilitación terapéuticas para todos los niños con discapacidad,

utilizando la misma metodología y actividades, sin tener en cuenta que la técnica varía de acuerdo a la patología del niño.

Por tal motivo el investigador podrá intervenir en el proceso de rehabilitación para mejorar la calidad de vida de los niños con Parálisis Cerebral Infantil con grado de afectación cuadripléjica.

Por lo anotado es pertinente responder a la siguiente interrogante.

¿CÓMO INFLUYEN LAS TÉCNICAS DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA APLICADAS EN LAS NIÑAS Y NIÑOS CON CUADRIPLÉJÍA DE 2-4 AÑOS DE EDAD, QUE ASISTEN AL CENTRO C.A.D.E.?

### **c. JUSTIFICACIÓN**

La Universidad Nacional de Loja, vanguardia del progreso y desarrollo de la sociedad ha impulsado y puesto en marcha su nuevo modelo de enseñanza aprendizaje, el cual tiene como finalidad formar un nuevo tipo de estudiante, el mismo debe ser crítico y propositivo para realizar sus planteamientos y de esta manera contribuir a la solución de los problemas que aquejan a la sociedad en general.

El mundo moderno se caracteriza por la innovación permanente de los contenidos de la ciencia, por tal consideración exige que el estudiante maneje con mayor propiedad los métodos, técnicas y procedimientos del que hacer intelectual, con miras a formar un pensamiento ágil y de profundidad para entender los complejos problemas de la vida moderna y la del futuro, de ahí que como futuro profesional de la Carrera de Psicorrehabilitación y Educación Especial de la Universidad Nacional de Loja, tenemos la capacidad y formación de poder investigar“la psicomotricidad gruesa en los problemas de cuadriplejía en niños y niñas de 2-4 años, que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E, ya que es muy importante poder dar un mejor servicio a estos niños, niñas con discapacidad, por razón de la aplicación oportuna de un proceso de rehabilitación psicomotriz mediante la atención pertinente de valoraciones y planificaciones terapéuticas correctas.

En la actualidad la Psicomotricidad gruesa ocupa un espacio muy importante en la enseñanza de las personas con algún tipo de discapacidad y muy particularmente los niños y niñas con Cuadriplejía que presentan pérdida de sensibilidad y movimiento en sus brazos, piernas y torso o tronco de su cuerpo y sus músculos débiles o flácidos, especialmente en sus brazos y piernas.

Por consiguiente he creído conveniente realizar dicha propuesta en base de los siguientes razones.



**Ámbito educativo.**-el mismo que tendrá una acción - participación que involucre a los estudiantes y a la población con alguna discapacidad, y especialmente a las personas con Cuadriplejía brindando un proceso de rehabilitación psicomotriz oportuno y especializado para mejorar su problema motriz, desenvolvimiento social, sentimientos entre otros aspectos.

**En el ámbito social.**- Le permitirá a los niños a futuro ser entes activos, así mismo permitirá ser integrados al campo social y porque no decir educativo y la inclusión laboral de estas personas.

**En el ámbito familiar** el mismo que les permitirá ser sujetos fructíferos no más una carga para cada familia. Es por ello que como estudiante he realizado una propuesta de trabajo planificado terapéutico.

**Los beneficiados** directos serán los niños, niñas con Cuadriplejía de la Unidad de Rehabilitación que asisten al centro de Atención y Desarrollo de Niñas, Niños y Adolescentes Especiales C.A.D.E de la Ciudad de Loja, además padres de familia que están vinculados en la rehabilitación y Educación Especial de sus hijos.

#### **d. OBJETIVOS**

##### **General:**

- Conocer la influencia de las técnicas que se aplican para trabajar la psicomotricidad gruesa en niños y niñas con cuadriplejía de 2-4 años de edad, que asisten a la unidad de Rehabilitación Física C.A.D.E

##### **Específicos**

- Diagnóstico de la psicomotricidad gruesa de las niñas y niños cuadripléjicos que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E.
- Determinar las técnicas que se aplican en la rehabilitación psicomotriz gruesa que reciben las niñas y niños cuadripléjicos que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E
- Establecer la influencia de la rehabilitación psicomotriz gruesa aplicada a las niñas y niños cuadripléjicos que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E.

## **ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO**

### **1. LA PSICOMOTRICIDAD GRUESA**

1.1. Introducción

1.2. Concepto de la psicomotricidad gruesa.

1.3. Motricidad Gruesa

1.4. Elementos la Psicomotricidad gruesa

1.4.1. Esquema Corporal

1.4.2. Lateralidad

1.4.3. Respiración

1.4.4. Ritmo

1.4.5. Equilibrio

1.4.6. Coordinación

1.4.7. Orientación Temporal o Espacial

1.5 La Rehabilitación Mediante Psicomotricidad Gruesa

## **2 CUADRIPLEJÍA**

**2.1** Introducción

**2.2** Definición de Cuadruplejía

**2.3** Síntomas y Características

**2.4** Diagnóstico

**2.5** Tratamiento

## **3 TÉCNICAS DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA EN LA CUADRIPLEJÍA.**

**3.1** Técnica de rehabilitación psicomotriz

**3.1.1** Metodología de Bobath

**3.1.2** Metodología de Vojta.

**3.1.3** Metodología de psicomotricidad.

**3.1.4** Metodología de doman.

3.1.4 Metodología psicomotrices.

3.1.5. Metodología de educación y reeducación psicomotriz.

3.1.7. Metodología de Peto

3.1.8. Metodología de le Métayer.

3.1.9 Metodología kabat

3.2. Neurodesarrollo, parálisis y rehabilitación

3.3. Finalidad de la rehabilitación terapéutica.

3.4. Proceso de rehabilitación para los problemas de la psicomotricidad gruesa.

3.5. Terapia de psicomotricidad gruesa en base a la rehabilitación

3.6. La rehabilitación terapéutica

## **e. MARCO TEÓRICO**

### **1. LA PSICOMOTRICIDAD GRUESA**

#### **1.1. Introducción**

La Psicomotricidad gruesa a través del tiempo ha establecido ciertos parámetros o indicadores que ayudan a comprender el proceso de desarrollo humano, los cuales constituyen: la coordinación (expresión y control de los movimientos voluntariamente), la función tónica, la postura y el equilibrio, el control emocional, la lateralidad, la orientación espacio temporal, el esquema corporal, la organización rítmica, las praxias, la grafomotricidad, la relación con los objetos y la comunicación (a diferentes niveles: tónico, postural, gestual o ambiental)

#### **1.2. Concepto de la psicomotricidad gruesa.**

El concepto de Psicomotricidad surge de los trabajos de psicología evolutiva de Wallon, en lo referente a la relación entre maduración fisiológica e intelectual y que manifiesta la importancia del movimiento para conseguir la madurez psicofísica de la persona.

Podemos definir la Psicomotricidad como parte de una concepción integral de la persona en donde lo motor, lo cognitivo y lo afectivo son contemplados en su interrelación; se fundamenta en el principio de que el desarrollo de las capacidades mentales se da solo a partir del conocimiento y control de la propia actividad corporal. Gabriela N. y Vidal, F (1994).

En otras palabras la Psicomotricidad integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial, por lo que desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico de la personalidad del niño con S.D.

La Psicomotricidad es la técnica o conjunto de técnicas que tienden a influir en el acto intencional o significativo, para estimularlo.

### ***1.3. Motricidad Gruesa***

Dentro de esta área trabajamos la coordinación general.

**Coordinación:** Se la considera como el trabajo conjunto de varios músculos o grupos musculares para llevar a cabo un movimiento voluntario por parte del sujeto. Es la base fundamental para que el alumno adquiera y desarrolle su inteligencia. La coordinación general requiere un recíproco ajuste de todas las partes del cuerpo manifestándose en la locomoción, carreras, saltos, etc.

La educación de estos movimientos propios de la locomoción va ligada a las conductas de equilibrio y la percepción de la sucesión témpora - espacial, las cuales se adquieren mediante conductas ágiles que les permitan vencer el miedo y cobrar seguridad.

Para ello realizamos actividades como caminar de diferentes formas o saltar, con un determinado ritmo para que ayude al niño a adquirir equilibrio deseado

### ***1.4. Elementos la Psicomotricidad gruesa***

#### ***1.4.1. Esquema Corporal***

El esquema corporal es la imagen de nuestro cuerpo. El autor Lapierre lo define como la representación mental que hace el individuo de su propio cuerpo. Esta imagen se va creando a través de las sensaciones que le llegan del interior y del exterior. Le Bouche argumenta que la organización de las sensaciones relativas al propio cuerpo está en relación con los datos del mundo exterior. Case, S.J. (2012).

Según la psicología, el esquema corporal es la experiencia que cada individuo tiene de su propio cuerpo, en sí mismo y en sus relaciones con el entorno externo. Gracias a esta experiencia de la propia imagen, cada persona se diferencia de las demás. Se logra a través

de sensaciones e impresiones que se van acumulando desde la infancia. La imagen resultante es constante y perdura toda la vida.

#### ***1.4.2. Lateralidad***

La lateralidad es un predominio motor relacionado con las partes del cuerpo, que integran sus mitades derecha e izquierda. La lateralidad es el predominio funcional de un lado del cuerpo humano sobre el otro, determinado por la supremacía que un hemisferio cerebral ejerce sobre el otro.

La definición de la lateralidad es básicamente un proceso que podríamos definir en cuatro fases:

**1ª fase: Localización:** Esta fase abarca aproximadamente de los 0 a los 3 años. Permite identificar la dominancia. En ella debemos intentar descubrir lo más pronto posible su preferencia.

**2ª fase: Fijación:** Se da aproximadamente entre los 4 y los 5 años. En esta fase una vez localizada la lateralidad, tenemos que fijarla lo más pronto posible, con lo cual las prácticas que plantearemos tendrán también unas características comunes, que serán: masivas, dirigidas, y sobre todo orientadas hacia el lado dominante.

**3ª fase: Desarrollo:** Aproximadamente, se da entre los 6 y 8 años. En esta fase nos proponemos llevar a cabo una experimentación lo más variada posible para conseguir una hiper-estimulación que posibilite un mayor desarrollo de la lateralidad sobre el lado dominante.

**4ª fase: Maduración:** En esta fase, las características de las actividades van a ser mucho más complicadas, empieza por el lado dominante y luego por el no dominante para poder comparar.

### **1.4.3. Respiración**

Es una función mecánica y automática, regulada por los centros respiratorios bulbares y que están sometidas a influencias corticales.

Su misión es la de asimilar oxígeno del aire necesario para la nutrición de nuestros tejidos y desprender el anhídrido carbónico producto de la eliminación de los mismos. Chávez, T.R. (2001)

La respiración actúa directamente sobre el organismo y se proyecta en igual manera sobre la vida psíquica ayudando en el desarrollo psicomotor.

En otros términos, la respiración es el acto motor por el cual captamos O<sub>2</sub> y eliminamos CO<sub>2</sub> sobrante. Desde el punto de vista del movimiento, lo estudiamos porque intervienen una serie de músculos en la acción mecánica, pero no podemos olvidar que la respiración también tiene una función orgánica, por el intercambio de gases, incluso podríamos añadir un aspecto emotivo que sería la comunicación entre lo físico y lo mental.

En este proceso de respirar se distinguen dos niveles:

**Voluntario:** Podemos pasar de la inspiración, que es la captación de oxígeno, a la expiración y volver a la inspiración, o pasar a la expulsión o espiración.

**Automático:** Es lo que se hace a diario, puede verse afectado por la emoción, pero no somos conscientes de los movimientos de inspiración y espiración.

### **1.4.4. Ritmo**

El ritmo desempeña un papel fundamental en la educación psicomotriz, a la vez que con él se logra una formación estética a la que debe darse mayor atención.



Los ejercicios rítmicos en cada niño siguen su propio ritmo, son importantes en el desarrollo de la conciencia corporal; si los ejercicios se hacen con música, se pone un ritmo externo, es fundamental la presencia de la música, en todo su desarrollo de la educación por el ritmo.

#### ***1.4.5. Equilibrio***

Según el autor Vayer, el equilibrio es un aspecto de la educación del esquema corporal, porque condiciona las actividades de la persona frente al mundo exterior. Levoult lo define diciendo que es la función que asegura el mantenimiento y restablecimiento de la postura en movimiento y en reposo, mediante la distribución del tono muscular.

#### ***Factores del Equilibrio***

Los factores de los que depende el equilibrio son:

- 1) **Físicos:** relaciones antropométricas: los bajos son más equilibrados que los altos. La masa corporal.
  
- 2) **Fisiológicos:** La vista: cuanto mayor visibilidad tenga, mejores serán sus movimientos; también están los factores laberínticos dentro del oído, en donde están los factores del equilibrio y los factores Kinestésicos, por los que unos sensores nerviosos están mandando información continuamente al cerebro.

#### ***Tipos de Equilibrio***

Existen cuatro:

- 1) **Estático:** que es la capacidad de mantener nuestro cuerpo en un lugar en una posición.
  
- 2) **Dinámico:** que es la capacidad de mantener el equilibrio de nuestro cuerpo en movimiento.

3) **Reequilibrio**: que es la capacidad de recuperar el equilibrio después de estar en el aire (saltar).

4) **Equilibrar Objetos**: que es la capacidad de manejar o equilibrar objetos móviles.

#### **1.4.6. Coordinación**

La coordinación es el dominio de la mecánica total del cuerpo para la realización de los movimientos y acciones concretas, que permite al cuerpo dar una respuesta eficaz a todo tipo de tareas que se presenten.

La coordinación en los niños con Síndrome de Down es algo difícil de conseguir. Se deben trabajar con ellos desde edades muy tempranas, ya que existen muchos prerrequisitos para que puedan *alcanzar* una buena coordinación en la edad adulta. Tronick, E.Z. (2000).

#### ***Tipos de Coordinación***

Existen dos tipos de coordinaciones: la *coordinación dinámica* y la *coordinación dinámica específica*. La diferencia fundamental radica en que la coordinación dinámica específica suma el desplazamiento y el manejo de móviles.

#### **1.4.7. Orientación Temporal o Espacial**

Es un proceso en el desarrollo del niño, ya que recopila datos para orientarse en el tiempo y en el espacio, mañana, tarde, antes y después, etc. Durante todo este proceso de crecimiento va adquiriendo nociones en las que puede determinar situaciones simultáneas sucesivas, es decir que con la ayuda del lenguaje, ellos podrán organizarse, estructurarse conforme vayan aprendiendo y guardando información en su cerebro.

### **1.5.1. La Rehabilitación Mediante Psicomotricidad Gruesa**

La rehabilitación de la psicomotricidad es una disciplina que, basándose en una concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción, el movimiento y de su mayor validez para el desarrollo de la persona, de su corporeidad, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve. Su campo de estudio se basa en el cuerpo como construcción, y no en el organismo en relación a la especie.

El psicomotricista es el profesional que se ocupa, mediante los recursos específicos derivados de su formación, de abordar a la persona desde la mediación corporal y el movimiento. Su intervención va dirigida tanto a sujetos sanos como a quienes padecen cualquier tipo de trastornos y así sus áreas de intervención serán tanto a nivel educativo como reeducativo o terapéutico. Almaro, E.A. (1997)

## **2. CUADRIPLÉJIA.**

### **2.1. Introducción.**

La palabra cuadriplejía significa que la parte de médula espinal que está dentro de su cuello ha sido lesionada. Esta lesión causa la pérdida de sensibilidad y movimiento en sus brazos, piernas y torso o tronco de su cuerpo. Las lesiones en la médula espinal son descritas de acuerdo al sitio de las lesiones en la médula espinal. Los médicos utilizan letras y números para describir el sitio donde su médula espinal ha sido lesionada. La letra "C" es usada para describir la lesión cervical. Esto es la lesión producida en la parte de médula espinal que está a la altura del cuello. La espina dorsal está compuesta por 8 vértebras cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares y 4 sacras.

Las lesiones en la médula espinal también son descritas como completas o incompletas. Esto se refiere a la cantidad de función (movimiento y sensibilidad) que quedó después que usted haya mejorado de la lesión. Una lesión de médula espinal completa significa que usted ha perdido totalmente el movimiento y la sensibilidad más abajo del nivel lesionado. Una lesión de médula espinal incompleta no causa la pérdida total del movimiento o la sensibilidad.

### **Definición cuadriplejía**

La lesión o enfermedad al sistema nervioso de una persona puede afectar la capacidad para mover una parte particular del cuerpo. Esta capacidad motora reducida se llama parálisis. Paraplejía es la parálisis de ambas piernas *o de* ambos brazos. La cuadriplejía, algunas veces llamada tetraplejía, es la parálisis de ambas piernas *y de* ambos brazos.

## **2.2. Síntomas y Características.**

La parálisis debida a lesiones en la columna vertebral puede ser parcial o total, dependiendo de qué tan dañada esté la columna. Además de la parálisis de los brazos *y/o* piernas, el paciente también puede padecer incontinencia (de vejiga o intestinos), disfunción sexual, problemas para respirar, o dificultad para sentarse erguido dependiendo del nivel del daño. Bejarano, A.D (2011)

La inactividad debida a la paraplejía o a la cuadriplejía puede causar problemas adicionales como úlceras por presión, espasmos musculares, huesos debilitados y dolor crónico. Las personas con paraplejía y cuadriplejía también se pueden deprimir debido al aislamiento social, la falta de apoyo emocional y a la total dependencia a los demás.

Las **características** que presentan los niños con cuadriplejia son.

- Pobre control pélvico.
- Poca disociación escapulo pélvica.
- Reacciones laterales sedentes, son débiles.
- Pobre control cefálico y de tronco.
- Posición sedente pero con ayuda.

### **2.3. Diagnóstico**

El diagnóstico de personas con paraplejía y cuadriplejía involucra averiguar dónde y qué tanto está dañada la columna vertebral. Para hacer esto, los médicos probablemente hagan las siguientes pruebas:

- **Escáner CT (tomografía computarizada)** : Un procedimiento que toma imágenes detalladas por computadora del cerebro y de la columna vertebral.
- **MRI (imagen de resonancia magnética)** : Un procedimiento que usa un imán, ondas de radio y una computadora para tomar imágenes detalladas del cerebro y la columna vertebral.
- **Mielografía (rara vez usada)**: Un procedimiento que involucra inyectar un tinte especial dentro del canal espinal de una persona. Después se pueden usar rayos X o tomografías computarizadas para identificar las áreas dañadas de la columna.

Si se sospecha de una enfermedad neurológica, se puede realizar una punción lumbar para obtener una muestra de líquido cefalorraquídeo, el cual baña a la columna vertebral y el interior del cerebro.

## 2.4. Tratamiento

Será necesario que usted permanezca en el hospital inmediatamente después de la lesión. Poco tiempo después, usted será trasladado a un centro de rehabilitación. El propósito de la rehabilitación es que usted aprenda lo más posible a cuidar de sí mismo. Si desea más información relacionada con alguno de los siguientes tratamientos, hable con su médico. Durante la rehabilitación, usted puede recibir uno o más de los siguientes tratamientos:

**Programas para manejo de intestino y vejiga:** La parálisis, le incapacita para controlar el momento de orinar o de realizar una evacuación intestinal. Los médicos le enseñarán la forma de manejar sus intestinos y vejiga. Gandara, E.R. (2011)

**Aparatos ortopédicos:** Usted puede necesitar un aparato ortopédico conocido como "halo brace" (en inglés), para inmovilización y tracción de columna cervical con apoyo en los hombros. Otro aparato puede ser un collar Filadelfia, si los huesos o ligamentos que soportan su espina dorsal están lesionados. También puede usarse otro tipo de aparato ortopédico, si la lesión incluye el área de su pecho o la parte baja de la espalda. Estos aparatos tienen la apariencia de una coraza o caparazón similar a un chaleco corporal plástico o de yeso. Pídales a sus médicos más información acerca de la forma de vivir con el aparato ortopédico y sobre la manera de cuidar su tipo particular de aparato ortopédico.

**Medicamentos:** Los médicos le explicarán sobre los medicamentos que usted necesita, porqué los necesita y la forma de usarlos. Usted puede necesitar uno o más de los siguientes medicamentos:

**Esteroides:** Estos medicamentos son administrados para reducir la hinchazón de la médula espinal y para mejorar el flujo de sangre.

**Diuréticos osmóticos:** Un diurético osmótico es un medicamento que es usada para disminuir y prevenir la hinchazón en la médula espinal.

**Medicamentos para la presión arterial:** Se administra para bajar su presión sanguínea. La presión controlada ayuda a proteger sus órganos como su corazón, pulmones, cerebro, y riñones. Tome su medicamento para la presión exactamente como se lo indiquen.

**Terapia de salud mental:** Las personas que padecen de cuadriplejía pueden sentir tristeza o depresión al igual que sus familiares. Los terapeutas de la salud mental ayudan a que usted y su familia aprendan a llevar con paciencia la lesión en su médula espinal.

**Terapia ocupacional:** Los terapeutas ocupacionales pueden enseñarle a usar equipos especiales para que usted pueda cuidar de sí mismo. Ellos le ayudan a aprender nuevamente a realizar sus actividades cotidianas. Esto significa aprender la forma de comer, vestirse y cuidar de sí mismo. Su terapeuta ocupacional también le enseñará técnicas relacionadas con el trabajo.

**Fisioterapia:** Un fisioterapeuta le enseñará la forma de mantener fuertes sus músculos. También le enseñan a que sus articulaciones estén más flexibles (capaces de moverse con facilidad) y la forma de permanecer activo. Esta terapia incluye aprender a usar la silla de ruedas. Los médicos le enseñarán la manera de pasarse de la cama a la silla de ruedas y al sanitario (inodoro) de cama. Sweeney JK, Swanson M. At Risk (2012).

### **3. LA REHABILITACION DE LA PSICOMOTRICIDAD GRUESA Y LA CUADRIPLEJIA**

#### **3.1.1. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE REHABILITACION PSICOMOTRI**

##### **3.1.1.1. METODOLOGÍA DE BOBATH**

Es un concepto de tratamiento que se basa en la inhibición de reflejos anormales y la re-educación de movimientos normales a través de la facilitación y manejo de puntos claves de control.

“Es una aproximación para la resolución de problemas de reconocimiento y tratamiento de personas con un trastorno de función, movimiento y tono debido a una lesión del SNC”

El objetivo del tratamiento es la optimización de todas las funciones a través de la mejora del control postural y movimientos selectivos a través de la Facilitación.

En el Concepto Bobath, se estudia la biodinámica del movimiento normal, que nos sirve como base para comparar con el movimiento alterado por daños en el sistema nervioso central. En muchas ocasiones encontramos múltiples problemas en la ejecución de actividades y hemos de priorizar, cuál de ellos desencadena mayor déficit en el movimiento, tratamos y facilitamos la actividad con el nuevo cambio, volviendo a valorar la mejoría, o no, en nuestro tratamiento, plantear otra nueva hipótesis y realizar el tratamiento. Por tanto en el Concepto Bobath continuamente se está valorando el movimiento del paciente y adaptándose a los cambios que efectúe el paciente en la ejecución de las actividades. Es muy importante el marcar unas metas en el paciente que sean claras y basadas en actividades concretas, otra característica de los objetivos es que sean a corto plazo, por ejemplo, si tenemos un paciente que va en silla de ruedas un objetivo claro es que pueda caminar con independencia, pero esto sería una meta a largo plazo, hemos de concretar día a día metas más cercanas que nos lleven



a la lejana, que el paciente pueda estar en bipedestación (de pie) realizando una actividad con la mano (cepillarse los dientes) y sería una actividad necesaria, previa a la marcha. Jorge Bobath, (1999)

En la valoración que se realiza de la actividad hay que tener en cuenta múltiples sistemas que interactúan para ejecutar correctamente la tarea:

- Sistemas sensoriales
- Sistemas músculo-esquelético
- Sistemas reguladores
- Sistemas planificadores
- Sistemas adaptadores del entorno
- Sistemas de memoria.

#### Técnicas de trabajo terapéutico de Bobath

- Mecanismo reflejo postural normal

El ser humano puede moverse y realizar actividades altamente sofisticadas manteniendo al mismo tiempo su postura y equilibrio, gracias a una función del sistema nervioso que es el mecanismo reflejo postural normal.

En cada movimiento y cambio de postura cambiamos el lugar de nuestro centro de gravedad con respecto a la base sustentación y para mantenerlos estáticos o movernos con destreza, activa formación de músculos en patrones de movimiento.

Este mecanismo reflejo postural normal es el encargado de todas estas funciones y se convierte en requisito previo para la actividad funcional normal pero este mecanismo necesita tres elementos importantes que son: tono muscular, inhibición recíproca y reacciones automáticas.

- Facilitación de la reacciones de equilibrio:

Son movimientos automáticos compensativos que hacen posible una adaptación muscular a los continuos desplazamientos del centro de gravedad del niño. Suelen utilizar el balón citado anteriormente, como por ejemplo colocar al niño de cubito prono con los antebrazos apoyados. El niño al desplazarse el balón adelante y atrás intentara mantener el equilibrio.

- Facilitación de reacciones de protección y defensa.

Desde set estación 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 se apoye la palma de la mano, con el codo en flexión el niño espástico apoya el dorso de la mano con el cuello del cisne. Otro ejemplo el niño de rodillas levantarle los brazos y soltárselos para que los apoye delante de una mesa de la cual se encuentre.

- Facilitación del sostén cefálico:

Por ejemplo, el niño en decúbito supino se le fracciona los brazos para que intente acompañar la elevación del tronco con la cabeza.

### **3.1.2 METODOLOGÍA DE VÖJTA**

Dr. Vacla Vojta (2000) neurólogos y Neuropediatra, profesor de la universidad de Praga.)

El método consiste en evocar los patrones de postura y movimiento formales que están implícitos en el SNC, activados a través de los dos patrones de la locomoción refleja: la reptación refleja: de cubito-prono, volteo refleja: de cubito-supino y lateral. El principio terapéutico consiste en activar la reactividad postural para llegar al enderezamiento y la motricidad física. Emplea un método de evaluación a través de reacciones posturales,

cuantificando el nivel de enderezamiento del niño. Un inconveniente de este método es que provoca llanto y oposición por parte del niño.

- **METODOLOGIA DE VÖJTA**

Esta técnica se centra en colocar al niño en diferentes posturas, estimulando puntos específicos y oponiendo resistencia al movimiento que se desencadena. Esta resistencia facilita la aparición de funciones innatas que se desarrollan a lo largo del primer año de vida como son el gateo, el volteo y la marcha. Dr. Vacla Vojta (2000)

### **¿A QUIÉN VA DIRIGIDO EL METODO VOJTA?**

Si bien la terapia Vojta puede ser aplicada hasta la edad adulta, está especialmente indicado para niños.

- **Lactantes** en los que todavía no se han establecido los movimientos anormales (patrones sustitutorios). Estos movimientos aparecen como consecuencia del intento repetido del lactante de contactar con el entorno, de enderezarse o desplazarse de forma patológica.

- **Niños pequeños** de edad escolar o jóvenes con retraso psicomotor, alteraciones motoras secundarias, parálisis periféricas, enfermedades musculares u otras con el fin de mejorar su proceso de maduración y crecimiento.

### **¿QUÉ VENTAJAS OFRECE?**

El diagnóstico y tratamiento precoz mediante la terapia Vöjta permite que las alteraciones del paciente no evolucionen a una situación patológica definitiva, suponiendo por tanto una mejora cualitativa importante en su calidad de vida. Algunas de estas mejoras son:

- **Control postural** o mantenimiento automático del equilibrio durante el movimiento.
- El **enderezamiento del cuerpo** en contra de la gravedad.
- **Movilidad física** o movimientos propositivos de prensión o de paso de las extremidades.
- Desarrollo de las **funciones innatas** como el gateo, el volteo, la marcha y las funciones de apoyo y presión.
- Movimientos más relajados, **disminución de la rigidez**, y mejoras en la motricidad. Lenguaje y habla más inteligible.
- Defecación y micción más completa ayudando así al control de esfínteres.
- Mejoras en la **succión, deglución y masticación.**

## **DIFERENCIAS CON OTROS MÉTODOS**

- Se trabaja directamente **sobre el sistema Nervioso Central.**
- **El movimiento es activo** por parte del paciente.
- La familia puede (y debe) trabajar con el niño en casa. Este **papel que tienen los padres o tutores en esta terapia es crucial** puesto que serán ellos los que deberán realizar los ejercicios a su pequeño hasta un máximo de 4 veces al día. No todas las familias pueden hacerlo ya que requiere un gran esfuerzo por su parte. Deben aprender bien los ejercicios y entender que se hacen con el fin de ayudar a su hijo.

- Debe haber una **coordinación perfecta entre padres** o tutores del niño y el terapeuta que estará disponible para resolver las dudas que vayan surgiendo sobre la terapia.

- Esta participación por parte de los padres **calma su ansiedad**. El sentirse activos en la rehabilitación de su hijo les ayuda a hacer desaparecer la “culpa” que muchas veces tienen ya que sienten que son una pieza clave e imprescindible en la terapia. **CONTRAINDICACIONES**

El método Vojta no está indicado en los siguientes casos:

- Niños con osteogénesis imperfecta.
- Niños con grandes problemas metabólicos.
- Pacientes con tumores cerebrales.
- En brotes en pacientes con esclerosis múltiple.
- Pacientes con crisis asmáticas en el brote.
- Casos de fiebre.

### **3.1.3. METODOLOGÍA DE PSICOMOTRICIDAD ERNEST DUPRÉ**

El concepto de psicomotricidad, por lo tanto, está asociado a diversas facultades sensorio motrices, emocionales y cognitivas de la **persona** que le permiten desempeñarse con éxito dentro de un contexto. La **educación**, la **prevención** y la **terapia** son herramientas que pueden utilizarse para moldear la psicomotricidad de un individuo y contribuir a la evolución de su **personalidad**.

El término que nos ocupa hay que subrayar que fue utilizado por primera vez a principios del siglo XX y más concretamente quien lo acuñó y empleó fue el neurólogo Ernest Dupré que lo utilizó para referirse a cómo diversas anomalías o problemas a nivel psíquico y mental traen consigo consecuencias en el aparato motor de una persona.

Una idea aquella de la que partieron otros científicos y estudiosos médicos como fue el caso del francés Henri Mallor. Este lo que hizo fue resaltar la importancia que en el niño tiene el movimiento pues es el que conseguirá que se desarrolle perfectamente a nivel psíquico.

Puede decirse que la psicomotricidad tiene como interés el **desarrollo de las capacidades de expresión, creatividad y movilidad** a partir del uso del cuerpo. Sus técnicas intentan ejercer una influencia positiva en la acción que se produce con intencionalidad, con el objetivo de fomentarla o modificarla de acuerdo a la actividad del cuerpo.

Se trata, en definitiva, de una concepción de características integrales sobre el individuo que combina la **motricidad** con la **psiquis** para que el **ser humano** logre adaptarse de manera exitosa al entorno. Es posible distinguir entre diversos ámbitos de acción de la psicomotricidad, que derivan en corrientes o disciplinas como la **psicomotricidad clínica** (enfocada a personas con problemas en su evolución, proponiendo tratamientos mediante el uso del cuerpo) y la **psicomotricidad educativa** (que se desarrolla en la etapa escolar y se orienta a personas sanas para fomentar su desarrollo mediante el **juego** y la actividad física).

Además de todo lo expuesto hay que dejar patente que existen diversos trastornos psicomotrices que pueden apreciarse básicamente en los niños. Entre los más importantes se encuentran los siguientes:

**Debilidad motriz.** Dicho trastorno afecta al pequeño tanto en su área psíquica y motora como en la afectiva y sensorial. Entre los síntomas más frecuentes están la torpeza de movimientos, el tartamudeo y el que no pueda relajar los músculos de manera voluntaria.

**Inestabilidad motriz.** Los niños problemáticos, mal adaptados, con fracaso escolar y con problemas de atención son quienes con más frecuencia padecen este trastorno que les impide controlar sus movimientos y su emotividad. **Ernest Dupré (2000)**

Retrasos de maduración. Dependencia, pasividad o una actitud infantil son algunas de las señas de identidad de quienes padecen aquellos.

**Desarmonías tónico-motoras.** Entre las mismas se encuentran la paratonía (el niño no es capaz de relajarse) o la sincinesia (el pequeño realiza movimientos de forma involuntaria)

### **3.1.4. METODOLOGÍA DE DOMAN**

El método se basa en movimientos progresivos, muy eficaces tanto en áreas motrices como en áreas más intelectuales. Se centraban en el trabajo con los reflejos, fundamentalmente con niños con parálisis cerebral.

Doman elabora su teoría acerca del desarrollo cerebral, un Perfil del Desarrollo Neurológico que es un instrumento para medir objetivamente los progresos de los niños con lesión cerebral con los que trabajaban. A través de una Escala de Desarrollo Neurológico que permite “medir” el grado de desarrollo del niño, para fijar los objetivos. Parten de la premisa de que las diferencias entre unos niños y otros se deben fundamentalmente al ambiente, ya que al nacer todos los niños tienen el mismo potencial.

El Perfil del Desarrollo Neurológico mide: las funciones propias de la médula espinal, el tronco cerebral, el cerebro medio y la corteza cerebral, diferencia las áreas y funciones sensoriales de las de carácter motor, ya que las primeras son vías aferentes (recorridas por el estímulo para llevar información al cerebro) y las segundas son eferentes, es decir, salen del cerebro para dar la orden de movimiento al cuerpo.

Según este perfil, las áreas motoras son la movilidad, el lenguaje y la destreza manual. La movilidad es el motor del desarrollo de la inteligencia en todas sus expresiones, e incide determinantemente en las demás áreas,

Según esta teoría, el grado de perfección que se logre depende en gran medida de que esas funciones básicas se consigan cuanto antes, cuando mayor es la plasticidad cerebral. Glenn Doman, (1997)

Las teorías sobre las que se fundamenta su método de enseñanza son:

-Todas las patologías, incluso el síndrome de Down o el Autismo, conllevan una lesión cerebral, como ocurre en la parálisis cerebral

-Los niños con lesiones cerebrales no se deben clasificar por su gravedad, sino por su potencial de desarrollo

-El aprendizaje y la maduración de los niños vienen como consecuencia de la experimentación espontánea de una serie de esquemas. Su repetición hace que al final se consoliden estos patrones de movimiento y actuación

Su metodología de intervención se basa en aprovechar tempranamente al máximo las posibilidades del individuo, ya que más adelante no se conseguirán muchas metas.

Los padres se convierten en “padres profesionales”, ya que son ellos deben aplicar, con la autorización del profesional, el método a su hijo. Este método exige la repetición de las diversas actividades durante varias veces al día. Además, es muy estricto en cuanto al cumplimiento de estas rutinas. Por ello el padre o madre que decide aplicar el método, debe comprometerse seriamente con él.



En el aspecto motor, utiliza los que él llama los patrones básicos de movimiento:

- Patrón homolateral
- Patrón cruzado
- Técnicas de relajación de extremidades
- Ejercicios de arrastre y de gateo
- Ejercicios de blanqueación y de marcha

Además del área motora, tiene sus propios métodos de enseñanza de la lectura (global), del cálculo, y de otras áreas. Así, casi todos sus aprendizajes se desarrollan por el método de los bits de inteligencia (como en los ordenadores o computadores, el bit de inteligencia es la máxima cantidad de información que puede ser procesada a la vez en un segundo). Las palabras, los números, las láminas de animales... son enseñadas a los niños en grupos de 10, varias veces al día (3 o 4 veces) y cada lámina se le muestra durante un segundo. El niño al final acaba reconociendo la lámina, ya sea un dibujo, una palabra, un cuadro o un conjunto de puntos.

### **3.1.5METODOLOGÍA PSICOMOTRIZ.**

Es un procedimiento que se efectúa a través del juego, modalidad primaria para que el niño pueda desenvolverse libremente y crecer. En el juego el cuerpo asume un rol de protagonista, siendo a su vez expresión de una situación involucrando sentimientos, expectativas y pensamientos. El actuar de una competencia motora, se sustenta en el conocimiento del propio esquema e imagen corporal, elaborados en base a experiencias anteriores.

El juego permite al niño relacionarse con el mundo que lo circunda, con los otros objetos, ubicándose en el tiempo y en el espacio, asimilando experiencias indispensables para el desarrollo de su personalidad.

La práctica Psicomotriz propone necesariamente un encuadre de trabajo Psicomotor que sostenga, habilite y asegure la vivencia de la expresividad Psicomotora del niño, [www.cbm-internacional-es-discapacidades.htm](http://www.cbm-internacional-es-discapacidades.htm)

### **3.1.6. METODOLOGIA DE EDUCACIÓN Y REEDUCACIÓN PSICOMOTRIZ**

Actualmente, se comienza a entrever un camino en la búsqueda de una educación más vívida, más globalizadora; se da al cuerpo la importancia que tiene en el proceso de aprendizaje. No cabe duda que la educación del cuerpo esté totalmente inmersa en el proceso intelectual de la persona y que este proceso, en los niños, está unido a la vivencia corporal y motriz.

El hombre, a lo largo de su vida, utiliza tanto los procesos intelectuales como los corporales y aprende con todo el cuerpo y no sólo con la cabeza, como la educación "tradicional" siempre nos ha hecho creer.

Esta educación se ha basado en una visión de hombre mecánica y jerarquizada, olvidando algo que el ser humano utiliza constantemente: la interconexión, o lo que en términos educativos llamamos globalidad.

La escuela debe intervenir para descubrir o redescubrir este lenguaje corporal a través de las potencialidades internas del niño, desarrollando nociones fundamentales y potenciando aspectos como la percepción, la curiosidad, la expresión, la espontaneidad, la creatividad y la comunicación para ir acercándonos al hombre unitario.

Dentro de un contexto más amplio, la educación del cuerpo también se utiliza para la reeducación de trastornos de la personalidad del niño, trastornos que aunque se centren en el nivel psicosomático, muchas veces provienen del mismo proceso escolar, por diversas causas posibles:

- La exigencia de un rendimiento "adecuado" a la edad, que obliga al niño a renunciar a su espontaneidad y a perder su propia identidad.
- La ruptura, al entrar a la escuela, del proceso de aprendizaje que el niño inició al nacer, y el encuentro con el lenguaje codificado que se le impone en la escuela.
- La aplicación de técnicas de enseñanza que poco ayudan al niño en su relación con el otro o con el medio. Técnica de educación y reeducación psicomotriz (2001)

En este sentido, la reeducación no puede realizarla sólo el especialista, sino que el educador del "proceso normal" así como la familia, deben intervenir en la terapia para que ésta sea eficaz y no "abandonar" al niño en el contexto escolar, con la excusa de que merece un tratamiento "especial".

De este modo, la presente unidad pretende valorar la educación psicomotriz y sus alcances reeducativos en el aula de nivel preescolar, bajo dos líneas temáticas, a saber:

- La educación por el movimiento
- La reeducación a través del movimiento.

### **3.1.7METODOLOGÍA DE PËTO:**

Se trata de un sistema de educación conductista, en el que la terapia y la educación se hacen al mismo tiempo bajo la guía de un instructor, con formación en fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia y enfermería. El problema motor se contempla como una dificultad de

aprendizaje. Al niño se le ofrece un programa terapéutico con otros niños de la misma edad que tienen las mismas necesidades y capacidades. El grupo de niños es conducido por el instructor que utiliza las actividades diarias para facilitar sus objetivos y actividades funcionales. El conductor da al niño herramientas para que pueda encontrar soluciones a sus problemas específicos, ayuda al niño a conseguir los pasos en su aprendizaje y poder practicar las habilidades motrices. Las habilidades sociales, funcionales, de lenguaje, cognición y motrices son integradas durante el día por el conductor usando actividades en grupo. Una técnica especial que se emplea dentro de la educación conductiva es la intención rítmica para que el lenguaje permita un control intrínseco del movimiento; para ello utilizan movimientos repetidos dentro de secuencias rítmicas. El niño habla y canta durante el ejercicio; la asociación entre la palabra y la función aporta la corrección del comportamiento y concentración del niño en forma de repetir la expresión oral en determinados movimientos cotidianos.

Se usan mesas y banquetas especiales con agarraderas para que aquellos niños que, en actividades en sedestación, tienen interferencias, como por ejemplo el reflejo tónico asimétrico u otros patrones anormales de movimiento. Combinan la musicoterapia con la realización de movimientos corporales condicionados. Utilizan ejercicios de carácter competitivo para despertar el interés de los niños apáticos. Gran petó (2000)

### **3.1.8. METODOLOGÍA DE LE MÉTAYER:**

Le Métayer basa su método en que la educación y el entrenamiento sólo son posibles en la medida en que las zonas de asociación son capaces de funcionar. Partiendo de las reacciones neuromotrices del niño normal, intenta provocar en el niño con PC esquemas neuromotores normales.

La técnica puede concretarse en estos puntos:

- Valoración del nivel de desarrollo neurológico del niño con enfermedad motriz cerebral, definiendo, en cada niño, el esquema neurológico patológico predominante.
- Análisis factorial como uno de los puntos de valoración y examen motor para determinar rigideces, control de las reacciones a los estímulos exteriores, observación en reposo y en período cinético.
- Examen del mantenimiento postural, que informará sobre las debilidades y defectos de organización motriz. Ejecución de maniobras de movilización que permitan obtener un estado de desconstrucción completa.
- Intentar conducir al niño a recorrer los diferentes niveles de evolución motriz esenciales para la adquisición de los esquemas motores normales, unidos a las diferentes reacciones estáticas, reacciones de enderezamiento y equilibrio según orden de dificultad.
- Valoración biomecánica en busca de posibles contracturas, deformidades instaladas o posibles, así como la confección y colocación de sistemas de adaptación para ayudar al niño a mejorar la función en las actividades de la vida diaria y para prevenir las alteraciones musculoesqueléticas derivadas de las fuerzas musculares anormales.
- Examen funcional de la locomoción, juego, aseo, alimentación, vestido y sedestación, que permita determinar el nivel de autonomía en las diferentes actividades.
- Valoración de los trastornos asociados: vista, oído, sensibilidad, alimentación trastornos gnósticos, organización de la gesticulación y prensión, etc. Métayer (2001)

### **3.1.9 METODOLOGÍA KABAT**

El método de Kabat o de los movimientos complejos es la más representativa de las técnicas de facilitación neuromuscular propioceptivos. Se fundamenta en una serie de principios básicos y utiliza Metodologías estimuladoras o relajadoras en función del efecto deseado.

#### **Principios básicos:**

- **Movimientos complejos:**
  - Los patrones de movimiento utilizados en este método son globales, en masa, similares a los desarrollados en los actos de la vida diaria. El sentido de los mismos es diagonal y espiroideo, en consonancia con la disposición diagonal y rotatoria de huesos, músculos y articulaciones. Se realiza según 3 dimensiones: flexión o extensión, aducción o abducción y rotación externa o interna; y se organiza alrededor de una articulación principal o pivot. Cada segmento del cuerpo tiene dos diagonales de movimiento y cada una consta de dos patrones, antagónicos entre sí. El movimiento se ejecuta desde la mayor amplitud, donde las fibras musculares están alongadas, al máximo acortamiento del recorrido aprovechando toda la amplitud de movimiento, y desde la parte más distal del segmento a tratar para recibir el mayor número de estímulos propioceptivos facilitadores.
  - **Resistencia máxima:**
    - La aplicación de la máxima resistencia manual es fundamental para conseguir el desarrollo de la resistencia y de la potencia muscular. Facilita los mecanismos de irradiación e inducción sucesiva.

#### Contactos manuales:

- La presión manual ejercida sobre la piel que cubre los músculos y las articulaciones, se utiliza como mecanismo facilitador para orientar sobre la dirección del movimiento y demandar una respuesta motora.

#### Comandos y órdenes:

- Las órdenes han de ser claras, sencillas, rítmicas y dinámicas para facilitar el esfuerzo voluntario del paciente por medio de la estimulación verbal, siendo las más usuales “tire”, “empuje” y “sostenga”.

#### Comprensión y tracción:

- Ambas maniobras estimulan los receptores propioceptivos articulares y favorecen la estimulación de los reflejos posturales y la amplitud articular.

#### Estiramiento:

- La elongación de las fibras musculares provoca, por mecanismo reflejo, un incremento de la contracción muscular. El movimiento impreso para obtener el reflejo de estiramiento debe ser breve y sincrónico con el esfuerzo voluntario del paciente.

#### Sincronismo normal:

- Es la secuencia de la contracción muscular en la realización de un movimiento coordinado. En el desarrollo morfogenético normal, el control proximal se adquiere antes que el distal, pero la secuencia se efectúa en sentido contrario al existir a nivel distal mayor recepción de estímulos motores.

Refuerzo:

- Es un patrón cinético, los componentes musculares se refuerzan entre sí y particularmente los débiles a expensas de los fuertes al aplicar una resistencia máxima, por el mecanismo de irradiación. Los diversos patrones de los distintos segmentos corporales pueden combinarse para reforzarse entre ellos.

- Técnicas aplicadas:

Dentro de las técnicas aplicadas hay que diferenciar las estimuladoras de las relajadoras:

- Técnicas estimuladoras:

-Contracciones repetidas: Se utilizan en la reeducación de los músculos débiles, ya que la actividad repetida de un grupo muscular facilita su contracción y aumenta la fuerza, resistencia y coordinación. Tras un reflejo de estiramiento, el paciente realiza una contracción isotónica hasta que se fatiga y se le ordena que sostenga mediante una contracción isométrica a la que se aplica, una resistencia manual y se le solicita una nueva contracción isotónica. Está contraindicada en casos con fuerte espasticidad y procesos agudos donde el paciente no puede realizar esfuerzos sostenidos.

-Estabilización rítmica: Indicada para mejorar el inicio de la contracción de los músculos débiles, dar estabilidad articular y reestrenar el equilibrio en posición funcional. Una vez relajado el paciente se aplica sucesivamente una resistencia a los agonistas y antagonistas que realizan contracciones isométricas alternas. El Parkinson, la hemiplejia espástica y procesos en los que no se pueden realizar contracciones isométricas contraindican esta técnica. Klet Kabat (1999).

-Inversiones lentas: Se utilizan en el aprendizaje de patrones cinéticos, facilitación de los músculos débiles y mejora de la coordinación. La contracción isotónica de la musculatura



antagonista es seguida inmediatamente y sin relajación del grupo agonista débil. Está contraindicada fundamentalmente en procesos ortopédicos agudos.

- Técnicas relajadoras:
- Mantener-relajar: En posición de máxima amplitud articular, la relajación se obtiene tras la contracción isométrica potente del grupo muscular contracturado.
- Contraer-relajar: La contracción isotónica del patrón antagonista se sigue de una relajación del mismo. Posteriormente se realiza un estiramiento pasivo de los agonistas. Está contraindicado cuando no se puede mover pasivamente el agonista.
- Combinación de las técnicas de inversión lenta, contracción isométrica y relajación.

### **3.2. Neurodesarrollo, Parálisis y Rehabilitación**

La parálisis se define a un grupo de trastornos motores, caracterizados por una alteración en el control de los movimientos y la postura, causados por una lesión cerebral ocurrida en el período de crecimiento acelerado del cerebro (desde el desarrollo prenatal hasta los cinco años de vida). Si bien la lesión es no progresiva, las manifestaciones clínicas pueden variar con el tiempo (1). Constituye en la actualidad la principal causa de discapacidad física en la infancia (2), y pese a los avances en el cuidado de la embarazada y la medicina perinatal, es un problema de salud que mantiene una incidencia estable en las últimas décadas, estimándose hoy en Estados Unidos que la PC moderada a grave afecta a 1.5-2.5 por 1.000 recién nacidos vivos (1). Esta constancia en la frecuencia se atribuye a que, si bien han disminuido las secuelas de accidentes obstétricos o de kernicterus con la mejoría en calidad y acceso a unidades de tratamiento intensivo neonatales, ha aumentado la supervivencia de muchos niños, prematuros en su mayoría, lo que conlleva el riesgo de las secuelas de la prematuridad.

Desde el punto de vista de la distribución del compromiso motor, la PC se clasifica en: tetraparesia cuando hay compromiso relativamente simétrico de las cuatro extremidades (aunque en general mayor en extremidades superiores), hemiparesia cuando se compromete un hemicuerpo y diplejía cuando se comprometen principalmente las extremidades inferiores. Smith B.H. 1993.

### **3.3. Finalidad de la rehabilitación terapéutico**

Se trata de la terapia de masaje como un medio para tratar la problemática de lesiones, no sólo en la parte de atrás, también los muslos, los hombros, el cuello, los brazos, las piernas, e incluso ovarios. Hay un gran campo de la especialidad de masajes terapeutas con una variedad de puntos fuertes, y encontrar la masajista puede hacer toda la diferencia entre una vida de lesión y una rápida recuperación. Terapia de masaje es también una forma de lidiar con el estrés o la ansiedad; El masaje en los músculos presionados y emociones negativas permite que el cuerpo descanse, la limpieza propia de estrés, tensión, y la negatividad. Un buen masajista puede entender profundamente los músculos de un cliente para determinar dónde, qué, y por qué hay problemas en el cuerpo y la mente.

Al igual que una sinfonía, el cuerpo humano produce hermoso trabajo sólo cuando todas sus partes están en completo acuerdo. Este es uno de los temas centrales de la terapia de masaje para unificar cada "instrumento" o función del cuerpo, a través de nudos de trabajo y fuera de tono los músculos del cuerpo para ayudar a lograr la perfecta armonía.

De acuerdo con la AMTA (Asociación de terapeutas americanas), la terapia de masaje ha sido científicamente demostrado al tratar o curar muchas enfermedades y problemas musculares, así como impulsar el sistema inmunológico, la disminución de la presión arterial, calmante del dolor muscular, combatir la depresión y los síntomas de abstinencia, La reducción de los niveles de estrés y ansiedad, y la rehabilitación de pacientes con lesiones graves.

### **3.4. PROCESO DE REHABILITACIÓN PARA LOS PROBLEMAS DE LA PSICOMOTRICIDAD GRUESA.**

El principio básico del método es la rehabilitación psicomotricidad gruesa. A través de ella se intenta llegar a la creación de patrones de movimiento lo más aproximados posibles al normal.

El método se ayuda de la Terapia Ocupacional, de la Traumatología y de otras técnicas en fisioterapia, para conseguir el mejor resultado en la rehabilitación de los trastornos motores.

Entre los recursos fisioterapéuticos que se emplean en el método, destacamos los siguientes:

1. “Masaje”, aplicado a los músculos espásticos y débiles.
2. “Movimientos pasivos”, para producir relajación de los músculos y enviar sensaciones cinestésicas al cerebro intentando una representación cortical del movimiento.
3. “Movimientos activos con ayuda”, se enseña la forma correcta de hacer el movimiento.
4. “Movimientos activos”, realizados por el propio paciente, sin ayuda.
5. “Movimientos contra-resistencia”, para mejorar la función muscular.
6. “Movimientos condicionados”, Phelps daba mucha importancia a estos movimientos, de los cuales esperaba encontrar nuevas vías y conexiones funcionales en la estructura del sistema nervioso central. Se realizan siguiendo los principios de Paulov, combinando un estímulo condicionado.
7. “Movimientos combinados”, se realizan mediante la movilización de dos o más articulaciones simultáneamente: flexión de dedos con supinación del antebrazo.
8. “Reposo”.
9. “Relajación, mediante un proceso activo de inhibición voluntaria de la contracción muscular.

10. “Movimientos partiendo de la relajación”

11. “Equilibrio”.

12. “Movimientos recíprocos”, para la creación de movimientos alternantes en las extremidades inferiores.

13. “Prehensión”, para entrenar a la mano en la captura y suelta de objetos.

Los distintos programas de ejercicios se aplican según el tipo de paciente, habiendo más ejercicios indicados para niños atetósicos y otros dirigidos a espásticos u otros problemas de rigidez.

### **3.5. TERAPIA DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA EN BASE A LA REHABILITACION**

Este tratamiento ha sido practicado desde tiempos remotos. En las antiguas civilizaciones que bordeaban el mar Mediterráneo se acostumbraba someterse a un tratamiento de todo el cuerpo luego de ejercitarse y bañarse. Hoy sabemos que con esto conseguían que el ejercicio no sólo fuera más efectivo sino que el tiempo tomado para recuperarse del cansancio producido por el ejercicio fuera menor y que disminuyeran las lesiones.

¿Por qué la rehabilitación psicomotriz tiene estos efectos? Cuando nuestros músculos se encuentran tensos o han sido sometidos a demasiado esfuerzo acumulan sustancias de desecho que causan dolor, rigidez, e incluso, espasmos musculares. Al incrementar la circulación hacia y desde los músculos, esta terapia acelera la eliminación de estas sustancias tóxicas y dañinas. A la vez, hace que llegue sangre y oxígeno fresco a los tejidos con lo que se aligera el proceso de recuperación de lesiones y de numerosas enfermedades.

Pero esto es sólo el comienzo. 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. Veamos:

- 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. Esta terapia además 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.
- 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.
- 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.
- Ayuda a reducir 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.
- Ayuda a combatir 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.

- 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. WWW. El portal de P.C.I.

Hay distintos tipos de masaje terapéutico. Entre ellos se encuentran el masaje sueco, que es un masaje relativamente suave que promueve la relajación. Otros tipos de masaje emplean técnicas de acupresión o van dirigidos a los tejidos profundos. El (o la) masajista puede combinar varias de estas técnicas durante una sesión de masaje.

Una sesión de masaje puede tomar desde quince minutos hasta una hora. Por lo regular una sesión de quince minutos se limita a la espalda y los hombros y se da con la persona sentada en una silla especialmente diseñada para este propósito. Las sesiones de una hora, por lo general cubren el cuerpo entero desde la cabeza hasta los pies, y en estos casos se emplea una mesa acojinada y aceites especialmente preparados.

### **3.6. LA REHABILITACION TERAPÉUTICA**

La rehabilitación se piensa que es la forma más antigua de los tratamientos médicos practicados en el cuerpo humano. Desde Grecia y Roma, al Lejano Oriente, y muchas variedades de técnicas de terapia de masaje han entrado en el mundo del masaje. Tumbas egipcias muestran imágenes de la realeza en los masajes, y los tradicionales médicos de la india empleando una variedad de técnicas de masaje, aromaterapia, tratamientos y petróleo.

Tal vez el acontecimiento más importante en la terapia de masaje, por lo menos las bases de masaje occidental - vinieron de Suecia. El Masaje sueco, que originalmente se presentó en el siglo 19, ocupa las antiguas técnicas empleadas en la tradicional China, la India, Grecia, y en Roma, y combinado, creando así la primera completa de la técnica del masaje. Desde allí, el masaje conjunto de Europa, está en camino de convertirse en la neutralización de la salud que estamos experimentando hoy día.

## **f. METODOLOGIA**

El presente trabajo investigativo, básicamente constituye una actividad de análisis teórico, práctico, el mismo que seguirá los pasos:

### **Métodos**

a) Método Científico, basándome directamente en la observación, análisis (descripción), síntesis, conclusiones, recomendaciones y proposiciones de solución al problema.

b) El Método Descriptivo que se utilizará para procesar y describir la realidad sobre la psicomotricidad gruesa en los problemas de cuadriplejía en niños y niñas de 2-4 años, que asisten a la Unidad de Rehabilitación Física del C.A.D.E, presentar toda la información de campo recolectada para luego ir obteniendo el resultado y las conclusiones finales.

c) El Método Estadístico me servirá para la elaboración de los cuadros o tablas estadísticas porcentuales y representarlos en cuadros de fácil visualización para cualquier lector.

### **Técnicas e instrumentos:**

- La recolección bibliográfica (texto, ficha, etc.)
- Recolección nemotécnica, rescatando la teoría de los textos
- Para el trabajo de campo nos servirán los instrumentos de la entrevista a los padres de familia.
- Encuesta a los profesionales del C.A.D.E

Durante el proceso de desarrollo de la investigación, se registrará toda la información conforme fueran ocurriendo los fenómenos, a través de la observación. En la presentación y explicación de resultados se utilizara la estadística descriptiva.

- Se utilizará el diagnóstico del médico neurólogo del C.A.D.E Dr Pablo Tacuri para determinar con exactitud patología de los niños con Cuadriplejia del centro y así poder realizar las planificaciones por cada niño afectado.
- Se empleará valoraciones del desarrollo motriz a cada infante para poder determinar las habilidades y destrezas de cada niño y así poder realizar un buen proceso de rehabilitación psicomotriz mediante las planificaciones terapéuticas.
- Se aplicará una encuesta a los docentes del centro C.A.D.E para determinar el nivel de habilidades y destrezas que se encuentran los niños con Cuadriplejia que ellos atienden.

**Población:** La población que asiste al Centro de Atención y Desarrollo de Niños, Niñas y Adolescentes Especiales está establecida por 100 niños, niñas y adolescentes con diferentes tipos de discapacidad que reciben rehabilitación y educación especial, de los cuales se trabajará con 6 infantes con Parálisis Cerebral Infantil con grado de afectación con cuadriplejia y 2 profesionales del área de Rehabilitación Física del instituto. Así mismo a 6 padres de familia de los pacientes seleccionados para el trabajo terapéutico.

**Muestra:** La muestra para la investigación y el cumplimiento de los objetivos y ejecución del proyecto de tesis será de niños con cuadriplejia del C.A.D.E., es una muestra selectiva, ya que actualmente asisten 6 niños con cuadriplejia. Existiendo la colaboración de los padres de familia y autoridades del centro para poder desarrollar el presente proyecto, comprometiéndose a brindarme toda la información necesaria y acudiendo puntual a las terapias en el horario establecido para cada niño con cuadriplejia.



**g. CRONOGRAMA**

TIEMPO ACTIVIDAD	2013			2014						2015								
	MARZO			ABRIL			MAYO			ENERO		FEBRERO						
Elección del Tema	■	■	■															
Presentación aprobación del Proyecto			■															
Recolección de información de campo				■														
Análisis de Resultados					■													
Presentación del borrador de Tesis						■	■											
Corrección								■	■	■	■	■	■					
Defensa privada de Tesis														■				
Sustentación publica y graduación															■	■	■	■

## **h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO**

### **RECURSOS HUMANOS**

- Investigador. Esteban Javier Rodríguez Carrión Psicorrehabilitador y Educador.
- Director (a) de tesis por designarse
- Alumnos del Centro C.A.D.E con Cuadriplejia
- Padres de familia
- Profesionales de la institución.

### **RECURSOS INTERINSTITUCIONAL.**

- Universidad Nacional de Loja.
- Centro CA.D.E

### **RECURSOS MATERIAL BIBLIOGRAFICO**

- Bibliografía (libros, revistas, tesis, diccionarios).
- Hojas de papel bond A4
- Esferográficos, papel periódico, lápiz, borrador.
- Computador, impresora, cartuchos.

## **PRESUPUESTO.**

<b>1. Levantamiento de texto</b>	500 USD
<b>2. Material de oficina</b>	300 USD
- Cartucho de impresora	
- CD	
- Uso de computadora	
<b>3. Copias de material bibliográfico</b>	30 USD
<b>4. Internet</b>	60 USD
<b>5. Material didáctico para el trabajo de campo.</b>	200 USD
- Videos	
- Cartulina	
- Marcadores	
- Data show	
- Balones Terapéuticos	
- Legos	
<b>6. Transporte</b>	150 USD
<b>7. Imprevistos</b>	<u>200 USD</u>
<b>8. Total</b>	1430 USD
<b>9. Financiamiento.</b> Sera cubierto por el investigador	

## **i. BIBLIOGRAFÍA**

- ✓ Ajuriaguerra , J. Manuel de psiquiatría infantil. Ed. Toray-Masson.
- ✓ Almaro Erizadle, Estudio retrospectivo de la efectividad del programa de estimulación temprana en niños con alto riesgo neurológico en el servicio de Rehabilitación del Hospital Infantil de México “Federico Gómez”. Rev Soc Mex Med Fís Rehab 2000 Abr-Jun; 9(2):43.
- ✓ Amiel-Tison C, Grenier Albert, Vigilancia Neurológica Durante el Primer Año de vida, Masón, S.A, Barcelona España, 2011.
- ✓ Bioética y rehabilitación.1ª ed., José B. Cibeira. El Ateneo.
- ✓ Barcelona, Epaña,2011.
- ✓ BE JARANO Alberto "Reflexiones éticas Sobre la Discapacidad."
- ✓ Case, S.J.,(2012). Pediatric Occupational Therapy and Early Intervention, Butterworth-Heinemann, USA,
- ✓ Chávez, T.R. (2001); Cols, Participación de los padres en el desarrollo neurológico de neonatos enfermos. Rev Mex Pediat 63(5):223-239.
- ✓ Dr. ROMEU IBES Joan "Gabinete Medico Psicológico."
- ✓ Fundación María Reveros.
- ✓ Flehmig I, Normal Infant Development a Borderline Desviations Early Diagnosis and Therapy, Tieme Medical Publishers, Inc. Ney York USA, 2011
- ✓ La Humildad del Hombre.1ª ed., José B. Cibeira. El Ateneo.
- ✓ LÓPEZ Mateo Carlos " Enciclopedia de la Psicología" Océano
- ✓ Tronick E.Z. (2000). Estimulación del Niño pretérmino límites de plasticidad, Clínicas Perinatológicas, Interamericana McGraw-Hill.

- ✓ Gandara, E.R. (2011) Medicina Física y Rehabilitación. Kruesen. Kottke-Lehmann. Editorial Panamericana.  
Clases dictadas en curso bianual de rehabilitación, dirigido por el Dr. Néstor
- ✓ PRIETOEGAS CRUZ Luisa María "Retraso Mental!"
- ✓ Psicología General "Familia" EDIBASA
- ✓ Rehabilitación Medicine. Third Edition. De Lisa- Gans. LW&W.
- ✓ Sweeney JK, Swanson M. At Risk (2012). neonates and infants, in Umphered DA. Neurological rehabilitation; CV Mosby Co. St. Louis,
- ✓ Trastornos del Desarrollo Edición Román Bayona.
- ✓ Zazzó, R Los débiles mentales. Ed. Fontanela. Barcelona,
- ✓ WWW. El portal de P.C.I .
- ✓ [WWW.CBM Internacional-ES discapacidades.htm](http://WWW.CBM Internacional-ES discapacidades.htm)
- ✓ [WWW.CONADIS ECUADOR.COM](http://WWW.CONADIS ECUADOR.COM)
- ✓ [disweb2000@ono.com](mailto:disweb2000@ono.com)
- ✓ [www.Wikipedia.com](http://www.Wikipedia.com)
- ✓ [yyww.Sicolog.com](http://yyww.Sicolog.com) acceso
- ✓ [www. EiGalope.com](http://www. EiGalope.com)

## ANEXO 2



### GUIA DE ENCUESTA A LOS TERAPEUTAS DEL CENTRO

#### C.A.D.E

Señores profesionales del C.A.D.E, a través de esta encuesta deseo obtener valiosa información para la realización de mi trabajo de investigación, esperando que su respuesta sea sincera.

1. Marque con una X las metodologías que aplican para trabajar en la psicomotricidad gruesa con los niños cuadripléjicos.

- *Metodología Vojta*
- *Metodología Bobath*
- *Metodología Kabath*
- *Metodología de Rood (Sensopercepción)*
- *Metodología de Williams y Klapp*
- *Metodología de Jacobson (relajación consciente)*
- *Metodología de Glenn Doman.*

2. Conoce usted cuales son las técnicas que se trabajan en el método de Bobath. Marque con una X.

- Mecanismo reflejo postural normal
- Facilitación de la reacciones de equilibrio:
- Facilitación de reacciones de protección y defensa.
- Facilitación del sostén cefálico

- Técnicas estimuladoras:
- Técnicas relajadoras:
- Mantener-relajar:
- Contraer-relajar:
- Combinación de las técnicas

3. En su área, qué contraindicaciones considera antes de realizar un tratamiento?

.....

.....

.....

4. Marque con una X. Que técnicas relajadoras aplica en estos niños con cuadriplejía.

- Mantener-relajar
- Compresas cervicales
- Compresas lumbares
- Compresas sacros
- Masajeadores
- Contraer-relajar

5. Marque con una X.Cuál de las siguientes técnicas utiliza en la rehabilitación de la psicomotricidad gruesa de los niños con cuadriplejía.

- Desarrollo de equilibrio en el balón de Bobath
- Técnica de arrastre

- Fase de relajación y contracciones
- Bipedestación
- Trabajo de la extensión de los miembros superiores e inferiores en la Colchoneta

6. Marque con una X., en qué tipos de parálisis hay mejores resultados con la aplicación de las metodologías de Bobath y Vojta.

- Tetraplejía
- Cuadriplejía
- Hemiparesia
- Hemiplejía

**GRACIAS POR SU COLABORACION**





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

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

**CARRERA DE PSICORREHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN ESPECIAL**

<b>EVALUACION PSICOMOTRIZ</b>		
<b>Control de cabeza</b>	a) Inclinación hacia delante y atrás  b) Inclinación de los lados  c) Rotación de cabeza  d) Estabilidad de la cabeza durante el movimiento en paso; en trote	
<b>Control de hombros</b>	a) Subir y bajar  b) Subir y bajar alternadamente  c) Cerrar y abrir	

<p><b>Control de brazos</b></p>	<p>a) Estirara los lados</p> <p>b) Estirar hacia arriba</p> <p>c) Estirar hacia delante</p> <p>d) Tocar los hombros con las manos</p>	
<p><i>Control de manos</i></p>	<p>a) Abril y cerrar puños</p> <p>b) Girar manos</p> <p>c) Tocar cada dedo con el pulgar</p> <p>d) Capacidad de sujetar las grapas</p>	
<p><b>Control de tronco</b></p>	<p>a) Rectitud de la columna vertebral</p> <p>b) Rotación de! tronco</p> <p>c) Flexionar el tronco hacia delante</p> <p>d) Acostar tronco hacia atrás</p> <p>e) Tocar los pies del mismo lado</p> <p>f) Tocar los pies en patrón</p>	

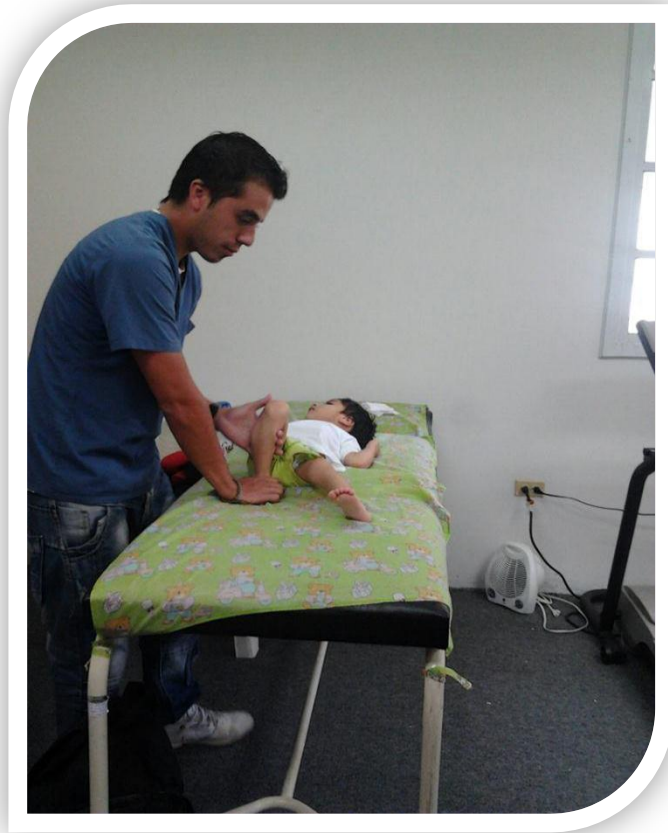
	<p>cruzado</p> <p>g) Estabilidad del tronco durante el movimiento en paso: en trote</p> <p>h) Adaptación de! cinturón pélvico</p>	
<b>Control de piernas</b>	<p>a) apertura de los aductores</p> <p>b) Levantar piernas hacia delante</p> <p>c) Flexionar rodillas sentadas</p> <p>d) Levantar piernas estando en posición supina y Flexionar rodillas en posición de cubita prona</p>	
<b>Control de pies</b>	<p>a) Subir y bajar puntas de los pies</p> <p>b) Rotación de los pies</p>	

<b>PARÁMETROS</b>	<b>NADA AFECTADO</b>	<b>POCO AFECTADO</b>	<b>MUCHO AFECTADO</b>	<b>TOTAL</b>
Control de cabeza				
Control de hombros				
Control de brazos				
Control de manos				
Control de tronco				
Control de piernas				
Control de pies				

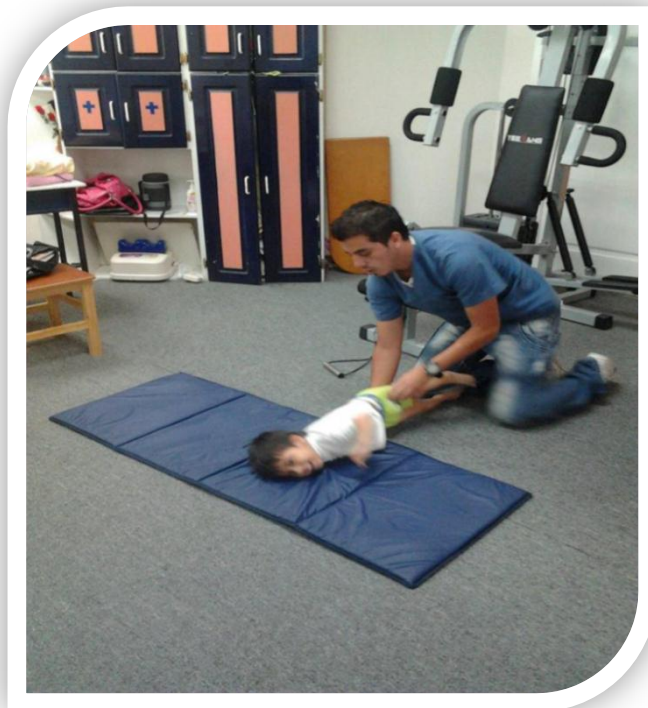
### **CALIFICACION**

- ✓ NADA AFECTADO X
- ✓ POCO AFECTADO XX
- ✓ MUCHO AFECTADO XXX

## APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO TERAPEUTICO



## RELAJAMIENTO MUSCULAR



## INDICE

➤ Portada.	i
➤ Certificación.	ii
➤ Autoría.	iii
➤ Carta de autorización.	iv
➤ Agradecimiento.	v
➤ Dedicatoria.	vi
➤ Ámbito Geográfico de la investigación.	vii
➤ Mapa geográfico de la investigación	viii
➤ Esquema de la tesis.	ix
a. TITULO	1
b. RESUMEN	2
c. INTRODUCCIÓN	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA	7
e. MATERIALES Y MÉTODOS	31
f. RESULTADOS	33
g. DISCUSIÓN	41
h. CONCLUSIONES	44
i. RECOMENDACIONES	45
j. BIBLIOGRAFÍA	46
k. ANEXOS	49
➤ Índice	109