UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES

TÍTULO

ESTUDIO DE CASO: LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA PARÁLISIS CEREBRAL EN UNA NIÑA DE 8 AÑOS EN CATACOCHA, CANTÓN PALTAS PROVINCIA DE LOJA.

Tesis previa a la obtención del Grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención: Cultura Física y Deportes.

AUTORA:

GLORIA SILVANA CORREA JARAMILLO

DIRECTOR:

LIC. JOSÉ EFRAIN MACAO NAULA, MG. SC

LOJA – ECUADOR

2017

CERTIFICACIÓN

Lic. José Efraín Macao Naula, Mg. Sc.

DOCENTE DE LA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN DE UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

C E R T I F I C A:

Que la postulante, Gloria Silvana Correa Jaramillo, egresada de la Carrera de Cultura Física y Deportes, ha desarrollado bajo mi dirección y de manera personal la investigación titulada: **ESTUDIO DE CASO: LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA PARÁLISIS CEREBRAL EN UNA NIÑA DE 8 AÑOS EN CATACOCHA, CANTÓN PALTAS PROVINCIA DE LOJA.**

La misma que cumple con los requisitos que demanda las normas de graduación vigentes en la Universidad Nacional de Loja, por lo que, autorizo proseguir con los trámites legales pertinentes para su presentación y defensa.

Loja, 09 de Mayo del 2017.

.....

Lic. José Efraín Macao Naula, Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORIA

Yo, Gloria Silvana Correa Jaramillo, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a 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.

Autora: Gloria Silvana Correa Jaramillo

Firma:.....

Cedula: 1104765662.

Fecha: Loja, 30 de Junio del 2017

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

Yo, Gloria Silvana Correa Jaramillo declaro ser la autora de la tesis titulada: **ESTUDIO DE CASO: LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA PARÁLISIS CEREBRAL EN UNA NIÑA DE 8 AÑOS EN CATACOCHA, CANTÓN PALTAS PROVINCIA DE LOJA,** como requisito para optar al grado de **LICENCIADA, EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN: CULTURA FÍSICA Y DEPORTES**; 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 los 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 Cuidad de Loja, a los treinta días del mes de Junio del dos mil diecisiete, firma la autora.

Firma:.....

Autora: Gloria Silvana Correa Jaramillo
Cedula: 1104765662
Dirección: Loja, Barrio La Tebaida: Manuel Agustín Aguirre y Brasil.
Correo electrónico: silvanita89@hotmail.es
Celular: 0987575493

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis:	Lic. José Efraín Macao Naula Mg. Sc.
Presidente:	Dra Mc.Sc Bèlgica Elizabeth Aguilar Aguilar
Primer vocal:	Dr. Luis Benigno Montesinos Guarrizo
Segundo vocal:	Mag. Yindra Flores Cala.

AGRADECIMIENTO

Quiero dar un profundo y sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, en la persona de sus autoridades, que con su entrega total a las labores docentes y administrativas forjan día a día el progreso y adelanto de cada estudiante de esta prestigiosa universidad en especial a la Carrera de Cultura Física y Deportes, a mis docentes, que con sus enseñanzas cumplen con la misión de generar un conocimiento revolucionario.

Un agradecimiento especial a mi Director de tesis Lic. Mg. Sc Efraín Macao, quien con su acertada dirección, sus conocimientos y paciencia, hizo posible el desarrollo de este trabajo investigativo.

Gloria Silvana Correa Jaramillo

DEDICATORIA

Dedico el desarrollo de mi tesis a Dios que ha sido mi fortaleza en mis días de debilidad que es mi fiel amigo el que nunca me ha fallado, a mis padres Gloria y José, a mis tiernas hijas Danielita y Ywiebelita que con su ternura e inocencia he aprendido a ver el mundo diferente, a mi amado esposo Juan Carlos, que con su amor sincero a creído en mí, a mis hermanos Darwin,Vinicio,Jimmy,Danny y finalmente a mis amigos en general a quienes que de una forma u otra ayudaron a que esta meta llegase a su final.

Gracias JESÚS.

Gloria Silvana Correa Jaramillo

MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

ÂMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN											
TIPO DE DOCUMENTO	**AUTOR / NOMBRE DEL DOCUMENTO**	**FUENTE**	**FECHA AÑO**	**ÁMBITO GEOGRÁFICO**						**OTRAS DESAGREGACIONES**	**OTRAS OBSERVACIONES**
				NACIONAL	**REGIONAL**	**PROVINCIA**	**CANTÓN**	**PARROQUIA**	**BARRIOS COMUNIDAD**		
TESIS	Magali Banesa González Camaño **Título de tesis:** ESTUDIO DE CASO: LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA PARÁLISIS CEREBRAL EN UNA NIÑA DE 8 AÑOS EN CATACOCHA, CANTÓN PALTAS PROVINCIA DE LOJA.	UNL	2017	ECUADOR	ZONA 7	LOJA	PALTAS	CATACOCHA	PROGRESO	CD	LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN: CULTURA FÍSICA Y DEPORTES

MAPA GEOGRAFICO Y CROQUIS

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL CANTÓN LOJA

Fuente: Google. com

CROQUIS DE LA INVESTIGACIÓN

CIUDAD DE CATACOCHA

Fuente: Google.com

ESQUEMA DE TESIS

i. PORTADA

ii. CERTIFICACIÓN

iii. AUTORÍA

iv. CARTA DE AUTORIZACIÓN

v. AGRADECIMIENTO

vi. DEDICATORIA

vii. MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

viii. MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS

ix. ESQUEMA DE TESIS

a. TÍTULO

b. RESUMEN (CASTELLANO E INGLÉS) SUMMARY

c. INTRODUCCIÓN

d. REVISIÓN DE LITERATURA

e. MATERIALES Y MÉTODOS

f. RESULTADOS

g. DISCUSIÓN

h. CONCLUSIONES

i. RECOMENDACIONES

- PROPUESTA ALTERNATIVA

j. BIBLIOGRAFÍA

k. ANEXOS

- PROYECTO DE TESIS
- OTROS ANEXOS

a. TÍTULO

ESTUDIO DE CASO: LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA PARÁLISIS CEREBRAL EN UNA NIÑA DE 8 AÑOS EN CATACOCHA, CANTÓN PALTAS PROVINCIA DE LOJA.

b. RESUMEN

El trabajo investigativo va dirigido a conocer: La actividad Física y la Parálisis Cerebral en una niña de 8 años, el problema central está relacionado con la falta de ejercicios físicos programados para pacientes con esta patología. El objetivo general fue: Conocer los referentes teóricos relacionados con la parálisis cerebral y la actividad física en una niña de 8 años en Catacocha, cantón Paltas provincia de Loja. Las categorías de estudio son: la actividad física y la parálisis cerebral, la metodología emplea la guía de la entrevista y el test como técnica y los métodos Histórico – Lógico, Análisis y Síntesis, Inductivo deductivo, Análisis de documentos se lo realizo para alcanzar la información de las historias clínicas de la niña investigada, para tener conocimiento de las enfermedades que padece y tener en cuenta las actividades que ella pueda realizar. Los resultados demuestran la falta de ejercicios programados en una niña de 8 años con parálisis cerebral y al aplicar la propuesta es satisfactorio. En la discusión revelan estrategias empíricas utilizadas por el papá de la niña. Como conclusión el papá de la niña investigada no utiliza estrategias de métodos adecuados durante el desarrollo de la actividad física. Se recomienda la elaboración de un plan de capacitación para optimizar los procesos de cada uno de los ejercicios que van a desarrollar con la niña de 8 años con parálisis cerebral. La propuesta tiene la finalidad de utilizar a los ejercicios como técnica para el desarrollo de la actividad física y con ello lograr mejorar su calidad de vida a la niña investigada. Como conclusión el desarrollo de esta tesis nos permitirá tener conocimientos de lo que es la actividad física y la parálisis cerebral, y como se puede trabajar y mejorar con cada uno de los ejercicios propuestos hacia la niña con parálisis y con ello poder desarrollar una mayor facilidad de movimientos.

SUMMARY

The research is aimed at knowing: Physical activity and Cerebral Palsy in an 8-year-old girl, the central problem is related to the lack of scheduled physical exercises for patients with this pathology. The general objective was: To know the theoretical references related to cerebral palsy and physical activity in an 8-year-old girl in Catacocha, Paltas canton of Loja. The categories of study are: physical activity and cerebral palsy, the methodology employs the guide of the interview and the test as technique and methods Historical - Logical, Analysis and Synthesis, Inductive deductive, Analysis of documents and done to achieve the Information of the clinical records of the girl investigated, to be aware of the diseases she suffers and to take into account the activities that she can carry out.The results demonstrate the lack of scheduled exercises in an 8 year old girl with cerebral palsy and when applying the proposal is satisfactory. In the discussion they reveal empirical strategies used by the girl's pope. In conclusion the pope of the girl investigated does not use strategies of suitable methods during the development of the physical activity. It is recommended the development of a training plan to optimize the processes of each of the exercises that will develop with the 8-year-old girl with cerebral palsy. The purpose of the proposal is to use the exercises as a technique for the development of physical activity and thereby improve the quality of life of the girl being investigated. As a conclusion the development of this thesis will allow us to have knowledge of what is physical activity and cerebral palsy, and how you can work and improve with each of the exercises proposed towards the girl with paralysis and with it to be able to develop greater ease Of movements.

c. INTRODUCCIÓN

Es de vital importancia el estudio de la parálisis cerebral ya que los niños durante su desarrollo sufren una serie de afectaciones que provocan enfermedades duraderas y de alto riesgo, entre ella tenemos la parálisis cerebral infantil que es una alteración que afecta al músculo, la postura y el movimiento, provocada por alguna lesión en un cerebro en desarrollo, desde el embarazo, parto, hasta los 5 años (momento en que el cerebro alcanza el 90% de su peso). No se trata pues de una única enfermedad, sino de un grupo de condiciones que provocan un mal funcionamiento de las vías motoras (áreas del cerebro encargadas del movimiento) en un cerebro en desarrollo y que son permanentes y no progresivas. También la severidad de la afectación es variable: encontramos desde formas ligeras a formas graves con importantes alteraciones físicas, con o sin retraso mental o convulsiones.

Según Baquero Paret, G. (1995), Se entiende por parálisis cerebral infantil (PCI) a la encefalopatía no progresiva de carácter motor producida en un cerebro en desarrollo, que puede o no estar acompañada de otras discapacidades y/o trastornos perceptivos causados por el mismo agente agresor. La parálisis cerebral infantil para poder definirla hay que entenderla desde varios puntos de vista: factores predisponentes, etiología, incidencia y prevalencia y fisiopatología clínica.

En la actualidad a nivel de nuestro país la actividad física depende del papel que desarrolla el profesor ya que es fundamental en la formación de cada uno de los estudiantes, es de vital importancia ya que a traves de la actividad física mantenemos al cuerpo en constante movimiento el cual nos ayudara a mejorar la postura del cuerpo y asi mejorar la parálisis cerebral de los niños.

Nuestra investigación está también encaminada a la situación existente y su relación entre la parálisis cerebral infantil y la actividad física como componente esencial, con una predisposición humana y social, que se relaciona con las necesidades, requerimientos y exigencias actuales en la práctica sistemática deportiva, recreativa y física, para personas discapacitadas o con trastornos provocados por patología en edades tempranas.

La organización mundial de la salud nos dice que se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

De forma bastante consensuada se habla que la infancia es el período evolutivo ideal para la adquisición de un estilo de vida saludable, dado que el mismo se adquiere porque el niño lo repite como comportamiento habitual sin plantearse la conveniencia o no del mismo, tal y como lo realiza el adulto (Kelder y cols, 1994). En la adolescencia dichos hábitos sufren claras modificaciones al convertirse el comportamiento del individuo en algo más racional y meditado, así como opuesto al modelo que desea imponer el adulto (Mendoza y cols, 1994). En concreto, se dispone de datos suficiente para poder establecer que, si bien el niño es un ser físicamente activo, el adolescente por múltiples razones comienza a abandonar la práctica de actividad física (Durand, 1987; García Montes,

Dada la importancia que tiene la actividad física en la parálisis cerebral de la niña surge del requerimiento de realizar el presente trabajo de investigación que lo hemos designado. Estudio de caso: la actividad física y la parálisis cerebral en una niña de 8 años en Catacocha, Cantón Paltas provincia de Loja,

La situación problemática de nuestra investigación se basa en problemas de estudio que fue: ¿Cuál es la importancia de los ejercicios físicos en los niños con parálisis cerebral? -

El objetivo general de la investigación fue: Conocer los referentes teóricos relacionados con la parálisis cerebral y la actividad física en una niña de 8 años en Catacocha, cantón paltas provincia de Loja. y los objetivos específicos fueron; Determinar si los ejercicios programados mejoran la parálisis cerebral en una niña de 8 años en Catacocha, cantón paltas provincia de Loja. Diagnosticar el estado actual de la parálisis cerebral y el nivel de actividad física en una niña de 8 años en Catacocha, cantón paltas provincia de Loja. Elaborar una alternativa: conjunto de ejercicios físicos para mejorar la parálisis cerebral Aplicar la alternativa: conjunto de ejercicios físicos para mejorar la parálisis cerebral en la niña sujeta a estudio en este proyecto y Validar la Propuesta Alternativa: Programa de actividades físicas recreativas para una niña con parálisis cerebral.

La investigación tiene un tipo de enfoque cualitativo que aporta a identificar la naturaleza profunda de la realidad del problema. Consta de un tipo de estudio longitudinal y descriptivo donde analizamos por un largo tiempo el problema, donde se pudo evidenciar las causas y los eventos que lo ocasionan. Es un tipo de investigación pre-experimental.

En la investigación aplicamos los métodos tanto teóricos como empíricos: entre los teóricos método científico usado para la producción de los conocimientos. Método analítico sintético, método dialectico, método inductivo, deductivo, método descriptivo. Entre los empíricos tenemos los métodos: experimental, la observación directa, se aplicó u test físico y la entrevista. El trabajo investigativo va relacionado con un estudio de caso a una niña de 8 años con parálisis cerebral.

Durante la discusión se pudo comprobar que La Parálisis Cerebral en la niña investigada, describe un grupo de trastornos permanentes de su desarrollo de los diferentes movimientos y de la postura, que les causan limitaciones en la actividad y que son atribuidos a alteraciones no progresivas ocurridas. Y en este caso los trastornos motores de la parálisis cerebral están a menudo acompañados por alteraciones de la sensación, percepción, cognición, comunicación y conducta, por epilepsia y por problemas músculo-esqueléticos secundarios

Los resultados más significativos se relacionan con el mejoramiento de cada uno de sus movimientos como se pudo observar después de haber aplicado la propuesta alternativa la niña evoluciono y mejoro aquellos movimientos torpes que tenía.

En la entrevista se pudo detectar el desconocimiento del papá, en la atención especial desde el punto de vista de la parálisis cerebral en su hija de 8 años, lo cual impide un buen desarrollo de su movilidad articular ya que él no contribuye a que la paciente realice ejercicios físicos favorables para el fortalecimiento de su musculatura y movilidad en general.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

Actividad Física

William Little (1993). en sus estudios manifestó que la actividad física adaptada o deporte adaptado nace después de la segunda guerra mundial en el Hospital para Lesionados Medulares de Stoke Mandeville – Inglaterra. El Dr. Ludwing Guttmann introdujo ciertas actividades deportivas alrededor de los programas rehabilitadores, terapéuticos y curativos desde perspectivas hospitalarias. Con posterioridad el deporte para discapacitados motores se generalizó dentro de los tratamientos hospitalarios dirigidos a otras deficiencias producidas por enfermedades, patologías diversas o accidentes. En un principio el deporte adaptado tuvo en cuenta principalmente el aspecto rehabilitador.

Con posterioridad y a lo largo de su breve historia se han incorporado nuevos conceptos como el de adaptación al entorno, normalización, integración, autonomía, etc. Las actuales perspectivas a la hora de afrontar la actividad física adaptada han ido introduciendo aspectos como la motivación, diversión, recreación y competición que hacen más fácil la incorporación del discapacitado a la sociedad en un lenguaje similar al de los demás ciudadanos.

En la actualidad el concepto de adaptación engloba a sectores de población o personas que no tienen las mismas capacidades habitualmente reconocidas como "normales", La discapacidad ha estado presente en la humanidad desde el surgimiento del hombre por una u otra razón: enfermedades, accidentes u otra causa. Ante esta problemática el hombre ha ido adoptando medidas, en todos los órdenes, para darle mejores condiciones de vida a los discapacitados y por ende la calidad de vida. (p.78)

Perez . H. (2014). En el mundo actual la forma tradicional de abordar los asuntos relacionados con la discapacidad ha sido a través de enfoques sanitarios o caritativos, a menudo basados en la hipótesis de que la discapacidad es un problema individual (biomédico o funcional). Así, las organizaciones para discapacitados (y no las organizaciones compuestas por las propias personas discapacitadas) se han dedicado a prestar servicios aislados, teniendo muy poco en cuenta, o ignorando por completo,

el derecho de las personas con discapacidad a participar como ciudadanos en igualdad de condiciones (p.48).

En Ecuador la política de atención a las personas con discapacidades garantiza la coordinación estrecha en lo relativo al empleo, la accesibilidad, la salud, la educación, la capacitación y el disfrute de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Esto no significa que haya sido posible superar todas las barreras presentes en el entorno, ya sean de tipo físico, psicológico y social que plantean obstáculos a la plena participación de estas personas; la problemática de la atención e integración social de las personas con discapacidad continúa en el centro de las acciones del Gobierno ecuatoriano y las distintas organizaciones sociales.

En investigaciones realizadas se revela que un problema habitual, en los discapacitados, es la no realización de ejercicios físico recreativos de forma sistemática. En esta situación influyen factores como la Comunidad y la Familia. El problema se hace mayor cuando los familiares, que piensan que una forma de proteger a estos de accidentes es prohibirles realizar actividad física.

Partiendo del empleo de métodos del orden empírico y de la experiencia profesional, se pudo constatar la existencia de insuficiencias en la incorporación de las personas discapacitadas con Parálisis Cerebral Infantil y limitación físico motriz a la práctica de ejercicios físicos recreativos, evidenciándose en una deficiente calidad de vida en el orden psíquico y físico.

Durante el período madurativo del sistema nervioso central pueden presentarse determinadas influencias que provoquen daños en el mismo ya sea en las etapas en que el niño se está formando en el vientre de su madre, en el momento de nacer o después. Cuando esto ocurre específicamente en el cerebro, pueden aparecer trastornos motores, psíquicos, conductuales, auditivos, ópticos o del lenguaje, pudiendo llegar a constituirse en un grupo de síndromes que originan retardo en el desarrollo psicomotor entre los que se encuentra la parálisis cerebral.

Las actividades físicas en la que participan personas con discapacidad requieren diversas modificaciones y adaptaciones que permitan la integración en la misma de los discapacitados. Muchas veces una actividad que resulta del interés para algunos

discapacitados no se puede llevar a cabo, no por las dificultades de tipo motriz, psíquico o sensorial lo impidan, sino, simplemente porque no se cuenta con los materiales o espacio adecuado. Otras veces, se dispone de los materiales y espacios suficientes, pero falta la imaginación o los conocimientos suficientes para adecuarlos a las características y necesidades de las personas con la que se trabaja.

La actividad física en niños con parálisis cerebral.

Varios son los autores que han abordado el tema de la Parálisis Cerebral. William Little fue el primero en hacer aportes sobre lo que hoy conocemos como parálisis cerebral (PC), llamada en principio enfermedad de Little. El término de parálisis cerebral fue introducido por Osler en 1889, aunque otros autores se lo atribuyen a Phelps, si bien anteriormente había sido sugerido por Freud, los autores franceses hablan de enfermedad motriz cerebral o incapacidad motriz cerebral".

La discapacidad ha estado presente en la humanidad desde el surgimiento del hombre por una u otra razón: enfermedades, accidentes u otra causa. Anta esta problemática el hombre ha ido adoptando medidas, en todos los órdenes, para darle mejores condiciones de vida a los discapacitados y por ende la calidad de vida.

En el mundo actual la forma tradicional de abordar los asuntos relacionados con la discapacidad ha sido a través de enfoques sanitarios o caritativos, a menudo basados en la hipótesis de que la discapacidad es un problema individual (biomédico o funcional). Así, las organizaciones para discapacitados (y no las organizaciones compuestas por las propias personas discapacitadas) se han dedicado a prestar servicios aislados, teniendo muy poco en cuenta, o ignorando por completo, el derecho de las personas con discapacidad a participar como ciudadanos en igualdad de condiciones

En Ecuador la política de atención a las personas con discapacidades garantiza la coordinación estrecha en lo relativo al empleo, la accesibilidad, la salud, la educación, la capacitación y el disfrute de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Esto no significa que haya sido posible superar todas las barreras presentes en el entorno, ya sean de tipo físico, psicológico y social que plantean obstáculos a la plena participación de estas personas; la problemática de la atención e integración social de

las personas con discapacidad continúa en el centro de las acciones del Gobierno cubano y las distintas organizaciones sociales.

En investigaciones realizadas se revela que un problema habitual, en los discapacitados, es la no realización de ejercicios físico recreativos de forma sistemática. En esta situación influyen factores como la Comunidad y la Familia. El problema se hace mayor cuando los familiares, que piensan que una forma de proteger a estos de accidentes es prohibirles realizar actividad física.

Partiendo del empleo de métodos del orden empírico y de la experiencia profesional, se pudo constatar la existencia de insuficiencias en la incorporación de las personas discapacitadas con Parálisis Cerebral Infantil y limitación físico motriz a la práctica de ejercicios físicos recreativos, evidenciándose en una deficiente calidad de vida en el orden psíquico y físico.

La parálisis cerebral es la primera causa de invalidez en la infancia.

Durante el período madurativo del sistema nervioso central pueden presentarse determinadas influencias que provoquen daños en el mismo ya sea en las etapas en que el niño se está formando en el vientre de su madre, en el momento de nacer o después. Cuando esto ocurre específicamente en el cerebro, pueden aparecer trastornos motores, psíquicos, conductuales, auditivos, ópticos o del lenguaje, pudiendo llegar a constituirse en un grupo de síndromes que originan retardo en el desarrollo psicomotor entre los que se encuentra la parálisis cerebral.

El niño que padece de este trastorno presenta afectaciones motrices que le impiden un desarrollo normal. La psicomotricidad se encuentra afectada en gran medida, estando la relación entre razonamiento y movimiento dañado, y por ende el desarrollo de habilidades que se desprenden de esa relación. El problema se contempló como neurofisiológico y se insistió en que la causa de la incapacidad motora de los pacientes obedecía principalmente a la liberación de modalidades reflejas anormales de la postura y los movimientos, al perderse la inhibición normal que ejercen los centros superiores del sistema nervioso central.

La mayoría de los casos tienen posibilidades de rehabilitación teniendo en cuenta la magnitud del daño cerebral, la edad del niño, el grado de retraso mental, ataques

epilépticos y otros problemas que puedan estar asociados. El aspecto motor puede ser modificado de manera favorable si el tratamiento comienza en edades tempranas evitando retrasar aún más la adquisición y el aprendizaje de determinadas conductas motrices.

La rehabilitación pudiera considerarse como un conjunto de tratamientos mediante los cuales una persona incapacitada se coloca mental, física, ocupacional y laboralmente en condiciones que posibilitan un desenvolvimiento lo más cercano posible al de una persona normal dentro de su medio social.

Desde el punto de vista médico en el proceso de rehabilitación se deben tener en cuenta determinados factores para el cumplimiento de los objetivos. Dentro de estos encontramos los principios básicos de la rehabilitación.

Prevenir la deprivación sensorial.
Promover la participación activa.
Repetir con y sin variaciones.
Lograr que se comprenda la utilidad.
Lograr la plena motivación.
"Forzar" el proceso.
Seguir la ley del desarrollo cérvico-céfalo-caudal.
Tener presente que la integración subcortical precede a la integración cortical.
Manejar bien la facilitación-inhibición.
Tener paciencia y brindar una atención sensible y afectuosa.

Las actividades físicas en la que participan personas con discapacidad requieren diversas modificaciones y adaptaciones que permitan la integración en la misma de los discapacitados. Muchas veces una actividad que resulta del interés para algunos discapacitados no se puede llevar a cabo, no por las dificultades de tipo motriz, psíquico o sensorial lo impidan, sino, simplemente porque no se cuenta con los materiales o espacio adecuado. Otras veces, se dispone de los materiales y espacios suficientes, pero falta la imaginación o los conocimientos suficientes para adecuarlos a las características y necesidades de las personas con la que se trabaja.

Adaptación de las actividades

La adaptación de las actividades pasa necesariamente por la modificación de alguno o más de los aspectos que a continuación se detallan: Reduciendo las dimensiones de los terrenos de juego, Modificando los materiales a utilizar, Modificando las técnicas y las tácticas. Modificando la duración o las distancias. Creando elementos mecánicos adecuados para favorecer la participación. Planificando las instalaciones para evitar todo tipo de barreras. Permitir la participación en la toma de decisiones de los verdaderos protagonistas. En definitiva, haciendo que la propia actividad no sea el primer obstáculo a superar.

De esta forma con sensibilidad y con el deseo y voluntad de llevarlo a cabo, los sordos, amputados, parapléjicos, deficientes mentales, paralíticos cerebrales, etc., pueden correr, nadar, practicar atletismo, jugar a los bolos, tirar con arco, pescar, practicar artes marciales, realizar excursiones y acampadas, jugar a badminton, tenis, montar a caballo, jugar al fútbol, baloncesto, bailar, expresarse corporalmente, etc.

Las actividades físicas, deportivas o recreativas son por tanto un medio muy eficaz para ayudar a conseguir que las sensaciones de angustia y frustración, que suelen apoderarse de las personas impedidas, desaparezcan y de esta forma elevar su auto concepto, permitiendo que la persona con discapacidad salga de un medio social restringido y se comunique sienta interés por ampliar el bagaje de actividades recreativas que conoce eleve su sensación de bienestar se sienta bien consigo mismo.

Rehabilitación:

Según la United Cerebral Palsy (UCP) es la primera fase de la actividad física adaptada su objetivo es dotar a la persona de la movilidad suficiente para que pueda adaptarse a su entorno y llevar una vida lo más normal posible, si la deficiencia es de tipo motor la rehabilitación se basa en ejercicios de fisioterapia y en ejercicios correctivos si la deficiencia es de tipo psíquico se trata de concienciar a las personas de sus posibilidades y de construir a una correcta integración social, si la deficiencia es psicomotor habría que ser entonces un trabajo más complejo aún que incluiría por ejemplo intentar compensar la falta de coordinación, elaborar un correcto esquema

corporal, el trabajo es normalmente individualizado, se lleva a cabo por persona sanitario y tiene pocas posibilidades lúdicas y recreativas.(p.56)

Es de vital importancia la rehabilitación para aquellas personas que tienen una discapacidad ya que estas terapias les ayudan a mejorar su calidad de vida, pero para ello hay que ser muy constantes ya que la perseverancia nos lleva al éxito y a tener buenos resultados.

Adaptar actividades

La mayoría de las actividades pueden ser adaptadas para satisfacer las necesidades individuales de un niño, especialmente si la persona que realiza la adaptación conoce al niño y sus habilidades. Por ejemplo, un niño con parálisis cerebral que quiere colorear puede carecer de coordinación motora fina para utilizar lápices de colores. Dale crayones o lápices de colores grandes con mangos grandes que los rodeen. Si otro niño juega al béisbol con sus amigos, pero no camina o tiene una adecuada coordinación del ojo con la mano, podría ser capaz de golpear la bola desde un soporte de su silla de ruedas y hacer que un amigo la empuje alrededor de las bases. Casi cualquier actividad puede adaptarse con el equipo adecuado y la imaginación.

Líneas de intervención en actividad física

Según la United Cerebral Palsy (UCP) "Control" es una mejor palabra que "tratamiento" ya que la PC no es una enfermedad y no es curable, aunque sí mejorable. El control consiste en ayudar a la persona a alcanzar su máximo potencial de crecimiento y desarrollo a través de diferentes disciplinas, en nuestro caso a través de actividades físicas y recreativas. Este control debería iniciarse tan pronto como sea posible, identificando a cualquier persona que pudiera padecer un trastorno del desarrollo del cerebro. En este momento puede establecerse un programa de control poniendo al servicio de la familia y todos los mecanismos necesarios (médicos, terapeutas, educadores, trabajadores sociales…) con el denominador común de mejorar la coordinación nerviosa y motriz y de reducir al máximo las consecuencias de la disfunción. (p.38)

La actividad física es un marco de trabajo idóneo para mejorar en el control corporal y motor, sin embargo, en una situación de estas características el trabajo debe

ser multidisciplinario y Actividad Física deberá trabajar siempre de forma paralela pero asesorada por un Fisioterapia.

Esta especialidad más o menos médica indicará la conveniencia o no del alumno con PC en las clases y en caso de que participe orientará al profesor en su trabajo, tanto en la planificación, como en el desarrollo y como en la evaluación de los ejercicios y trabajos de clase. Incuestionablemente, la actividad física aportará beneficios importantes al alumno.

Beneficios físicos, psicomotores y psicosociales.

La parálisis cerebral es un padecimiento que principalmente se caracteriza por la inhabilidad de poder controlar completamente las funciones del sistema motor. Esto puede incluir espasmos o rigidez en los músculos, movimientos involuntarios, y/o trastornos en la postura o movilidad del cuerpo. La parálisis cerebral no es una enfermedad, no es contagiosa y no es progresiva. Es causada por una lesión a una o más áreas específicas del cerebro y no a los músculos. Esta lesión puede producirse antes, durante o después del nacimiento. Entre 0,1 y 0,2% de las personas padecen alguna forma de parálisis cerebral; en el caso de bebés prematuros o de bajo peso, esta cifra aumenta al 1%.

La parálisis cerebral no es producida por una sola causa, como varicela o rubéola. Más bien, es un grupo de trastornos relacionados entre sí, que tiene causas diferentes. Cuando los médicos tratan de descubrir la causa de la parálisis cerebral en una persona en particular, observan el tipo de parálisis cerebral, el historial médico de la madre y del niño, y el inicio del trastorno. Además, los síntomas son tan diferentes de una persona a otra que la clasificación de un niño como "paralítico cerebral" es de escasa información para un posterior pronóstico, ya que existen casos muy graves y casos muy leves.

Actividades al aire libre

Los niños con parálisis cerebral que no pueden caminar a menudo anhelan la actividad física con sus grandes grupos musculares. La natación es una de esas actividades. Con flotadores y supervisión, casi cualquier niño puede participar. ¡Saltar sobre una cama elástica es también apropiado para aquellos que tienen una movilidad limitada! Incluso si el niño sólo puede sentarse o acostarse en la cama elástica, otro niño la puede rebotar para que sienta la sensación. Balancearse en un columpio adaptado es

una actividad especialmente buena, los columpios de honda son buenos para los niños que no pueden sentarse. Incluso un niño que no tiene movilidad propia, pero es lo suficientemente pequeño como para levantarse puede oscilar o colocarse en un tobogán hacia abajo y asistirse para experimentar el movimiento de deslizamiento. Una colchoneta o toalla colocada debajo de la persona puede hacer el viaje más manejable.

Actividades en el interior

Si el niño es capaz de soportar peso en sus piernas, puede disfrutar ser sostenido en una posición de pie sobre una superficie firme. Las personas pueden facilitar esta posición, especialmente para un niño mayor, que es más difícil de sostener. Coloca un espejo en frente de ella para animarlo a mantener su cabeza erguida. A los niños con parálisis cerebral a menudo les gusta que les lean. No importa el nivel de desarrollo del niño, habrá material de lectura apropiado disponible.

Para los niños que no hablan, leerles o cantarles es una oportunidad para inundarlos con el lenguaje. Los juegos de canto como Pat-a-Cake involucran al niño aún más. Encuentra una canción que le guste y haz movimientos de brazos. Algunos niños pueden activar un interruptor con sus cabezas, manos o pies. Estos interruptores pueden ser utilizados para varias actividades de "interruptor adaptado" de una tienda de juguetes con pilas para encender un reproductor de música y también para la comunicación mediante computadoras adaptadas. Los juguetes de interruptor adaptados y los interruptores están disponibles en catálogos especializados y páginas web.

Estimulación lúdica

Existen muchos estudios y teorías sobre el juego: · Uno de los primeros investigadores que realizó estudios formales fue Karl Groos, quien trabajo básicamente con animales. Su teoría del juego se basa en el supuesto principal de que la función del juego es "la eliminación de los sentimientos hostiles y de miedo" y tiene como requisito básico la juventud. · Otro autor importante en el desarrollo del tema fue Jean Piaget, quien se destacó por sus aportes en el campo de la psicología evolutiva, sus estudios sobre la infancia y su teoría del desarrollo cognitivo.

Jean Piaget ubicó evolutivamente a los juegos simbólicos, entre los juegos motores, propios de los dos primeros años de vida, y los juegos reglados que aparecen a partir de

los seis años. De esta manera, entre los dos y los cinco años, lo importante para el niño es crear ficciones, preparar escenas y representar roles: Por ello vemos cómo los niños juegan a las visitas, juegan al doctor.

Otros prefieren los juegos de construcción caracterizados por la utilización de cubos, bloques, ladrillos, etc. De este modo su capacidad de simbolizar se va ampliando y enriqueciendo. El juego es fundamental para la formación de estructuras de pensamiento, así como en la construcción del lenguaje, la representación objetiva de la realidad y el desarrollo motor. Es importante destacar que el juego, en general, en cualquiera de las etapas evolutivas, es para Piaget, una actividad placentera, que el niño realiza por propia iniciativa, y en la cual el niño se compromete con todo su ser. Por estas mismas características el niño no busca en los juegos, un resultado, sino que disfruta de las acciones que realiza por sí mismas. ·

El psicoanalista inglés Donald Winnicott, quien se destaca por su posición singular dentro del campo de la psicología del niño, afirma “Los chicos juegan con mayor facilidad cuando la otra persona puede y sabe ser juguetona”. Para este autor “poder ser juguetón” señala un poder interno, una capacidad disponible y activa. Por otro lado, el “saber ser juguetón” se refiere a poder relatar la propia experiencia y aprendizaje conciente que la capacidad de jugar nos permitió realizar. 7 Parálisis Cerebral Infantil Asiento de asistencia a la postura FADU UBA di5 Cátedra Galán Caputo, Julieta - Stewart Usher Ma. Victoria 2010 Muchas personas creen que el juego es el lenguaje natural del niño, y en parte es así. Sin embargo, los niños necesitan de las otras personas para que, con su presencia en los intercambios, les presenten el juego como una actividad de encuentro con otros.

La imposibilidad de desenvolverse, como un niño normal, lleva a que los niños con Parálisis Cerebral requieran una atención mucho mayor por parte de las personas que forman parte de su entorno y se encargan de su educación y cuidado. El rol de la familia y los profesionales a cargo es fundamental para la evolución del niño y el juego es un excelente recurso para el establecimiento del vínculo. Es desde nuestra propia capacidad de juego que podemos despertar y ayuda a otros a desplegar su juego. Esto es importante para los padres y para todos aquellos profesionales que crean vínculos con niños.

Los niños con Parálisis Cerebral tienen las mismas necesidades (sociales, afectivas, emocionales, etc) que un niño normal, pero presentan mayores limitaciones funcionales que tendrá que aprender a superar. Una de las mayores dificultades a la que se enfrentan es que su motricidad y su mala recepción de los estímulos, no les permite ser creativos en el juego.

Es por ello que muchas veces se estereotipan con un “juego” que se basa en realizar la misma actividad secuenciada (por ejemplo, agitar un sonajero). Para evitar que se aíslen es necesario proporcionar la mayor integración posible al ambiente. El asiento esquinero brinda al niño contención, logrando que se sienta seguro y pueda poner mayor atención en su medio circundante. El niño se encuentra sujeto al asiento de tal manera que posee la libertad de movimiento necesaria que le permite la experimentación de situaciones y su consiguiente asimilación de resultados.

En el juego de ejercicio sensorio motor se desarrollan actividades por el simple placer de realizarlas. Y es en este punto donde se vuelve fundamental el rol de quien asiste al niño durante la actividad, a quien llamaremos “actor secundario”. La función fundamental del producto es contener al niño para que pueda jugar, ya que lo libera de la función de sostener su tronco, y es el actor secundario el que asiste al niño, aportándole mayor seguridad y proporcionándole movimientos, que están asistidos por el esquinero, al mismo tiempo que guía el juego.

“Trastornos diversos con el denominador común de la alteración o pérdida del control motor debido a una lesión encefálica ocurrida en la etapa prenatal o durante la primera infancia, sea cual sea el nivel mental del niño lesionado” (Basil, 1990)

> Secuela de una afectación encefálica que se caracteriza primordialmente por un trastorno persistente, pero no invariable, del tono, la postura y el movimiento, que aparece en la primera infancia y no sólo es directamente secundario a esta lesión no evolutiva del encéfalo, sino que se debe también a la influencia que dicha lesión ejerce en la maduración neurológica (Barraquer, Ponces, Corominas y Torras, 1964)

Según la United Cerebral Palsy (UCP) "Control" es una mejor palabra que "tratamiento" ya que la PC no es una enfermedad y no es curable, aunque sí mejorable.

El control consiste en ayudar al niño a alcanzar su máximo potencial de crecimiento y desarrollo a través de diferentes disciplinas, en nuestro caso a través de la Educación Física. Este control debería iniciarse tan pronto como sea posible, identificando a cualquier niño pequeño que pudiera padecer un trastorno del desarrollo del cerebro. En este momento puede establecerse un programa de control poniendo al servicio de la familia y del niño todos los mecanismos necesarios (médicos, terapeutas, educadores, trabajadores sociales…) con el denominador común de mejorar la coordinación nerviosa y motriz y de reducir al máximo las consecuencias de la disfunción.

Parálisis Cerebral:

La parálisis cerebral es un término genérico que abarca deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación. Se entiende por discapacidad la interacción entre las personas que padecen alguna enfermedad, por ejemplo, parálisis cerebral, síndrome de Down y depresión y factores personales y ambientales, por ejemplo, actitudes negativas, transporte y edificios públicos inaccesibles y un apoyo social limitado (OMS 2014).

La Parálisis Cerebral describe un grupo de trastornos permanentes del desarrollo del movimiento y de la postura, que causan limitaciones en la actividad y que son atribuidos a alteraciones no progresivas ocurridas en el desarrollo cerebral del feto o del lactante. Los trastornos motores de la parálisis cerebral están a menudo acompañados por alteraciones de la sensación, percepción, cognición, comunicación y conducta, por epilepsia y por problemas músculo-esqueléticos secundarios (Rosembaum, y Cols., 2007).

> Por ello se justifica la necesidad de realizar actividad física en este padecimiento, para ello se considera como actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea (Annicchiarico R., 2002. p.23).

Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial. Un nivel adecuado de actividad física regular en los adultos, reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente

cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas; mejora la salud ósea y funcional y es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso. (OMS 2014).

Varios son los autores que han abordado el tema de la Parálisis Cerebral. William Little fue el primero en hacer aportes sobre lo que hoy conocemos como parálisis cerebral (PC), llamada en principio enfermedad de Little. El término de parálisis cerebral fue introducido por Osler en 1889, aunque otros autores se lo atribuyen a Phelps, si bien anteriormente había sido sugerido por Freud, los autores franceses hablan de enfermedad motriz cerebral o incapacidad motriz cerebral".

La parálisis cerebral (abreviado PC)

> Martínez. J. (2010). Es el daño cerebral que ocurre en los primeros segmentos de la vida. Algunos de los casos ocurren durante el parto. Los niños con parálisis cerebral tienen dificultad para controlar sus movimientos corporales. El cerebro es incapaz de enviar señales coordinadas para diferentes partes del cuerpo. La parte afectada depende de las partes del cerebro que están dañadas. La PC podría resultar en una discapacidad menor y apenas perceptible, o afectar todo el cuerpo. Los niños con parálisis cerebral difieren tanto en sus habilidades que elegir las actividades se convierte en una tarea específica para cada individuo. (p.38).

La parálisis cerebral infantil

La parálisis cerebral infantil (PCI), se refiere a las manifestaciones motoras de una lesión cerebral ocurrida durante el periodo madurativo del sistema nervioso central. Vásquez, (2007, p.32).

> Según Baquero Paret, G. (1995), Se entiende por parálisis cerebral infantil (PCI) a la encefalopatía no progresiva de carácter motor producida en un cerebro en desarrollo, que puede o no estar acompañada de otras discapacidades y/o trastornos perceptivos causados por el mismo agente agresor. La parálisis cerebral infantil para poder definirla hay que entenderla desde varios puntos de vista: factores predisponentes, etiología, incidencia y prevalencia y fisiopatología clínica. en el presente trabajo se da a conocer lo que es la parálisis cerebral para que el lector tenga un conocimiento cabal y pueda entender la definición clara de

lo que se pretende abarcar con el nombre tampoco acertado, pero universalmente aceptado, de parálisis cerebral infantil. (AU

La parálisis cerebral infantil (PCI), se refiere a las manifestaciones motoras de una lesión cerebral ocurrida durante el periodo madurativo del sistema nervioso central. Vásquez, (2007, p.32)

Parálisis Cerebral (PC) Se denomina PC a un grupo de trastornos motores no progresivos (es decir, el daño cerebral no empeora), que provocan anomalías en el control postural de los movimientos y la coordinación muscular. Está causada por lesiones en el sistema nervioso central (SNC), que generalmente ocurren durante el desarrollo fetal, antes, durante o inmediatamente después del nacimiento, o en los años de infancia. Si bien no es curable, el tratamiento y la terapia pueden mejorar la función muscular.

La PC se clasifica en tres tipos: rigidez de movimientos; incapacidad de relajar los músculos. Los músculos espásticos están contrayéndose constantemente, lo cual conduce a posiciones anormales de las articulaciones sobre las que actúan. Pueden desarrollarse deformidades de las articulaciones que pueden tornarse contracturas fijas con el tiempo. - Distónica: cambio brusco en el tono muscular; poco control en movimiento de brazos y piernas (inicio y término del movimiento); dificultad para controlar su lengua, la respiración y las cuerdas vocales. - Atáxica: dificultad para controlar el equilibrio; propensión a tener movimientos en las manos y un hablar tembloroso; si aprenden a caminar, lo hacen de una manera muy inestable.

Muchos niños con PC tienen una formación compleja de daños y limitaciones funcionales, y aunque existen diferentes tipos bien delimitados, la realidad es que los niños con PC no pueden ser ubicados en categorías exactas. En la mayoría de los casos, presentan características mixtas. El producto desarrollado tendrá como usuario a niños con las siguientes características: - Falta de habilidad para usar y graduar los flexores y extensores - Falta de habilidad para sostener cualquier grupo muscular por más de varios segundos a un tiempo - La cabeza es a menudo mantenida o dejada caer hacia atrás (falta de control). No puede usar la rotación cervical para explorar visualmente el medio. - Los ojos no trabajan juntos lo suficientemente bien para dar un feedback visual

exacto sobre la posición de la cabeza en el espacio - Aducción de miembros inferiores (MMII)

Postura.

Una buena posición sedente permite a la persona mejorar su funcionalidad: - Disminuye la influencia del tono anormal y de la actividad refleja - Incrementa el rango de movimiento activo y pasivo. Mantiene la alineación; controla y previene deformidades y contracturas musculares - Promueve la estabilidad incrementando la función - Facilita el máximo funcionamiento con la menor cantidad de movimiento patológico.

Hobson (2009). describe un sistema de clasificación para la intervención en posición sedente: - Para control postural y prevención de deformidades - Para manejo postural y de presiones - Para actitud confortable y acomodación postural el proyecto se sustentará en esta última clasificación, teniendo en cuenta que la búsqueda primordial no es la corrección absoluta de la postura sedente, sino la asistencia para que el niño pueda sentarse de forma relajada, sin prestar atención en sostener la postura (un niño con PC es incapaz de coordinar varias actividades a la vez) para que pueda concentrarse en la función de otras habilidades. De todas formas, el asiento esquinero sí contribuye en cierta medida en la corrección postural, ya que asiste a la estimulación de la misma, permitiendo al niño alcanzar una postura que sin dicha asistencia, no puede lograr. (p.59)

> Posturas patológicas Bobath (2010). Afirma que, en los pacientes, la espasticidad obedece a una liberación de la actividad refleja tónica. La intensidad y la distribución de la espasticidad pueden cambiar hasta en pacientes de mayor edad. La ejecución repetida de habilidades motoras basadas en modalidades de movimientos anormales, acrecienta la espasticidad en forma permanente en ciertos grupos musculares. Lo mismo puede suceder si los pacientes permanecen en determinadas posiciones por períodos prolongados. Por ejemplo, los pacientes que pasan toda su vida sentados, con el tiempo pueden adquirir deformidades flexoras en las caderas y en las rodillas. (p.44).

El tratamiento de los niños con PC se lleva a cabo trabajando de forma secuencial y evolutiva. De manera que el producto asiste al desarrollo de una de las instancias de la

evolución postural, correspondiente a la postura sedente. Muchos niños tienen la tendencia de estirar sus caderas y voltear sus piernas hacia adentro cuando están sentados. En estos casos se aconseja que se siente al niño con un abductor (elemento que, al colocarse entre las piernas del niño, ayuda a mantenerlas separadas). Algunos niños no pueden alzar o mantener la cabeza alineada debido a su flaccidez. Un niño espástico sentado es incapaz de alzar la cabeza y enderezar la espalda.

Es por esto que: - Un respaldo inestable afecta la postura íntegra del cuerpo - Un asiento adecuado permite una correcta alineación de pelvis - Es importante corregir la posición de la cabeza para habilitar la comunicación y la realización de actividades - Un separador medial que se coloca a nivel de la rodilla y se lo mueve 1/3 en dirección anterior - Algunos niños tienden a llevar sus MMSS en una retracción. Una buena contención en los laterales del asiento puede ayudar a mantener los brazos más hacia adelante.

Siguiendo los criterios anteriores concluimos: la asistencia en el control de HOMBROS, CADERAS, PELVIS, TRONCO y CABEZA ayudarán al niño a mantener la postura sedente. Para lograr la maduración postural que se busca en cada caso, es necesaria la constante estimulación y el correcto enfoque dentro del campo visual adecuado, en la búsqueda de las diferentes habilidades.

La Fundación United Cerebral Palsy (UCP) estima que cerca de 800,000 niños y adultos en los Estados Unidos viven con uno o más de los síntomas de parálisis cerebral. De acuerdo con el Centro para el Control y la Prevención de las Enfermedades del gobierno federal, cada año cerca de 10,000 bebés nacidos en los Estados Unidos contraerán parálisis cerebral.

> La parálisis cerebral es una discapacidad motórica con afectación cerebral que se manifiesta por pérdidas de la motricidad voluntaria y que llevan asociadas hipertonías y exageración de los reflejos osteotendinosos. Se produce por un daño encefálico no progresivo originado antes, durante o poco después del parto (Castejón, 2002. p.23)

Desorden permanente y no inmutable de la postura y del movimiento, debido a una disfunción del cerebro antes de completarse su crecimiento y su desarrollo (Cahuzac, 1985. P-34)

Integración sensorial

> Las parálisis cerebrales provocan serios desajustes en el cuerpo, que incluyen problemas de tonicidad muscular, de movimiento y posturales, en ocasiones con compromisos sensoriales e intelectuales. Sin embargo, es posible estimular el proceso sensorial para mejorar la interacción con el medio y con el propio cuerpo. La "integración sensorial" se define como la organización de sensaciones para su uso y ocurre cuando un niño espontáneamente planea y ejecuta una respuesta adaptativa exitosa a una experiencia sensorial (Jean Ayres 1992, p.50).

Trabajar con niños que presentan serios cuadros de compromiso motor y sensorial debido a parálisis cerebrales lleva a enfrentar grandes desafíos, buscando estrategias y técnicas que permitan romper con esa "cárcel" en que se ha convertido el cuerpo y ayudándolos a descubrir su capacidad "sensorio-integradora", disfrutando de actividades que promuevan el desarrollo de su cerebro a partir de la organización de sensaciones que se transformarán en percepciones y en respuestas adaptativas. La patología está caracterizada por un tono muscular anormal, ajustes posturales inadecuados, patrones de movimiento anormales, asimetrías del movimiento y algunas veces unida a déficit sensorial (hipoacusia, ceguera, etc.) y/o intelectual.

En un primer momento, este procesamiento sensorial impacta en el desarrollo de los reflejos, las reacciones posturales y en la salud emocional; luego, en el emprendimiento motor, en la coordinación óculo-manual, el lenguaje y las reacciones organizadas con un propósito; por último, en las tareas que incluyan atención, aprendizaje y la conducta organizada en tiempo y espacio. Se enfoca a partir de un procesamiento sensorial adecuado de las tareas y la integración de múltiples experiencias sensoriales que se realicen durante el juego y las actividades funcionales, basándose en lograr un control postural que provea los bloques necesarios para construir el desarrollo de destrezas.

Propósito de tratamiento: - Estimular el proceso sensorial para impactar en el movimiento, el aprendizaje y la conducta socio-emocional. - Incrementar la habilidad del niño para interactuar libremente con objetos en el espacio dentro de un ambiente siempre cambiante. - Proveerlo de oportunidades que le permitan explorar y experimentar con la mayor cantidad de información sensorial. - Procesar la información vestibular y propioceptiva que le faciliten un mejor ajuste corporal. - Favorecer experiencias táctiles, visuales, auditivas que desarrollen la organización de procesos de aprendizaje. - Lograr un control postural estático y dinámico

El rol del terapista ocupacional.

La Terapia Ocupacional es la disciplina socio-sanitaria que evalúa la capacidad de la persona para desempeñar las actividades de la vida cotidiana, e interviene cuando dicha capacidad está en riesgo o dañada por cualquier causa. El terapista ocupacional (TO) utiliza la actividad con propósito para ayudar a la persona a adquirir el conocimiento, las destrezas y actitudes necesarias para desarrollar las tareas cotidianas y conseguir el máximo de autonomía e integración, incrementando la autoconfianza y autoestima del paciente. Su tarea en este caso es, entonces, optimizar las funciones del tronco, mejorar la postura, estimular la movilidad del niño, promover la participación activa, lograr la plena motivación, lograr que se comprenda la utilidad, y finalmente, enseñar a la familia técnicas para estimular al niño en el hogar.

El niño con parálisis cerebral y la familia

Según Ferreiro (2000) plantea que la a disponibilidad corporal para la postura, la orientación en el espacio, la motricidad y la percepción de los cambios que la misma origina en la posición de los segmentos corporales, tienen componentes neurológicos concientes (percepciones visuales, táctiles y auditivas), inconscientes (propioceptivos y laberínticos) y aspectos subjetivos (inhibiciones, alteraciones del tono, etc.).

Esta representación corporal se conforma por un proceso madurativo de síntesis creciente, y a la cual también aporta la relación social". Según Winnicot (1991), citado por Innocenti (2002), el niño construye su self, "la persona que soy yo", a partir de un

proceso de integración que depende del ambiente humano. Estas razones denotan la importancia del rol de la familia principalmente, y del entorno íntimo al niño con PC, para generar su propia aceptación y autoconfianza, disminuyendo el riesgo de padecer alteraciones psicoafectivas y desajustes sociales. Para la familia, y en especial para los padres, el conocimiento de la noticia de un hijo con capacidades diferentes produce un gran impacto.

Las reacciones ante dicha noticia son variadas, en un espectro que abarca actitudes de sobreprotección hasta de rechazo, en el caso opuesto. En su desarrollo evolutivo emocional, el bebé en sus inicios, necesita contar para su integridad con un sostén materno y una relación de dependencia total. Al niño con Parálisis Cerebral resulta más dificultoso independizarse del apoyo de la madre; permanece dependiente de ella no sólo físicamente, sino emocional e intelectualmente. Esta exagerada dependencia se establece por lo general en la primera infancia y puede tornarse tan marcada como para interferir en la habilidad potencial del niño impedido. 9 Parálisis Cerebral Infantil Asiento de asistencia a la postura FADU UBA di5 Cátedra Galán Caputo, Julieta - Stewart Usher Ma. Victoria 2010 Debido a que el 60% de los niños afectados con PC sufren de un retraso intelectual, el compromiso y la alteración de la dinámica familiar que acompañan este cuadro es muy grande, incluyendo tanto aspectos sociales, psíquicos, emocionales, como económicos.

La Parálisis Cerebral Infantil es un trastorno neuromotor identificado por primera vez por el doctor William Little a mitad del Siglo XIX. El doctor Little fue director del Hospital de Londres y posteriormente fundó el Hospital Ortopédico Real. Cuando identificó la Parálisis Cerebral Infantil la asoció a problemas del parto, ya que entendió que era una afectación motora producida en el periodo perinatal. Por todo ello el trastorno fue conocido durante muchos años como “Síndrome de Little”. Llamamos Parálisis Cerebral a las manifestaciones motoras de una lesión cerebral ocurrida durante el periodo de maduración del Sistema Nervioso Central.

Definida precisamente como “un trastorno del tono postural y del movimiento de carácter persistente (pero no invariable), secundario a una agresión no progresiva a un cerebro inmaduro” como el sistema nervioso esta en desarrollo y, por lo tanto sin una especificación de funciones en las distintas áreas, va a permitir que otras partes del

sistema nervioso puedan tomar a su cargo funciones de las áreas lesionadas, se establezcan vías suplementarias de trasmisión, esta plasticidad del sistema nervioso sería más eficaz cuando la lesión es focal y mucho menos probables en las generalizadas. (4) Existen diversas definiciones, entre las cuales tenemos: En 1897 Freud describió que en los periodos prenatal, perinatal y postnatal existirían factores que podrían contribuir a la producción de la discapacidad motora. Empero, en estudios recientes la postura es que la causa habitual de la parálisis cerebral es de origen prenatal (Nelson y Ellemberg, 1986). (5) 8 Según Bax en 1986 la define como: "La parálisis cerebral consiste en un grupo de trastornos que afectan el movimiento y la postura debido a una lesión no progresiva del cerebro humano en desarrollo". (6) Nelson la define como: "La parálisis cerebral llamada también Enfermedad de Little, que es cualquier déficit motor central no progresivo que tiene su origen en eventos que suceden en el periodo Pre o perinatal.

Es una de las causas comunes de invalidez en la infancia". (7) Stanley considera según sus estudios que "en la Parálisis Cerebral los factores prenatales por si solo o en compleja secuencia, son más comunes como causa que los factores que ocurren en la época perinatal o post natal". (8) Según Ganstauson y cols "Con el avance de las técnicas de neuroimagen (Tomografía axial computarizada y Resonancia Magnética) se han demostrado defectos en la migración neuronal y otras disgenesias cerebrales que se manifiestan en forma de Parálisis Cerebral". (9) En 1889 Osler bautiza este Síndrome con el nombre de "Parálisis Espástica" pero es a partir de la tercera década del siglo XX cuando los avances neurológicos permiten una mayor profundidad del estudio y conocimiento de esta patología donde Phels escoge el termino de "Parálisis Cerebral", indicando que la lesión se encuentra en el cerebro y aplica el apelativo de espástica cuando la alteración se acompaña de espasticidad, indicando además la existencia de trastornos motores y sensoriales con aparición o no de espasticidad, rigidez, temblor y ataxia.

La American Academy for Cerebral Palsy define a la Parálisis Cerebral como "cualquier alteración anormal del movimiento o de la función motora debido al defecto, lesión o enfermedad del tejido nervioso contenido en la cavidad craneal" (11) 9 De manera formal la parálisis cerebral se puede definir como "un trastorno del movimiento y la postura como resultado de un defecto o una lesión permanente no progresivos en el

cerebro inmaduro". B.- Incidencia.- La incidencia de la Parálisis Cerebral ha sido motivo de numerosos estudios llevados a cabo por organizaciones e investigaciones de diversos países, para Denhoff la incidencia de este proceso seria de 1.8%, Rusk calcula que aproximadamente 1 de cada 200 niños sufren algún grado de lesión cerebral.

La American Academy for Cerebral Palsy afirma que en Nueva York están afectados el 5.9% de niños nacidos vivos. Para Cohen la frecuencia es de 1.4 – 1.5% en niños de 5 a 15 años. La parálisis cerebral se trata de la forma de incapacidad físicamente más frecuente durante la infancia y, a pesar de que la incidencia se ignora, diversos estudios sugieren que varía entre 1.2 y el 2 por 1000 nacidos vivos (Nelson 1989). En general la Parálisis Cerebral afecta a 1.2 a 2.5 de cada 1000 niños es así que esta patología plantea una serie de problemas porque a pesar de los avances en la asistencia perinatal se ha logrado reducir la mortalidad de muchos lactantes, pero no se ha conseguido un descenso de las discapacidades motoras debido a que postula que la causa es la Parálisis Cerebral.

Según Hagberg y colab. "La etiología de la parálisis cerebral se considera prenatales un 8%, perinatal y neonatal en 54%, y no clasificable en 38% de los preterminos con pesos menores o iguales a 2500 gramos".

Los niños prematuros tienen una incidencia ligeramente mayor de parálisis cerebral, según Volpe: "Un tercio de pacientes con parálisis cerebral nacidos a término presentan disgenesia cortical secundaria a anomalías de la migración 10 neuronal"

Ésta puede ocurrir también a una edad temprana como resultado de una lesión cerebral causada por enfermedades como la meningitis "enfermedad de la niñez que constituye una causa importante de morbilidad y mortalidad, siendo los agentes etiológicos más frecuentes el Haemophilus Influenzae, Streptococus pneumoniae y Neisseria Meningitidis; se ha comprobado que los niños que padecen meningitis por Haemophilus Influenzae tipo b, tiene un alto índice de secuelas neurológicas que incluyen: retardo del desarrollo psicomotor, epilepsia, hidrocefalia, trastornos de la conducta, Parálisis Cerebral Infantil"

Hherpes simple, infecciones, lesión de la cabeza que resulta en hematoma subdural, lesiones de los vasos sanguíneos, y muchas otras. De 1500 infantes nacidos con muy bajo peso (menor o igual a 1500gr), el 85% sobreviven, y de estos un 5% a 15%, exhiben déficit motores espásticos mayores, que son agrupados como Parálisis Cerebral, adicionalmente un 25% a 50% exhiben incapacidad del desarrollo menos prominente que involucra no solo la motilidad sino también la cognición y el comportamiento, con trastornos escolares siendo los resultados aproximadamente uniformes.

Causas. - Una de las cuestiones más difíciles de resolver cuando hablamos de Parálisis Cerebral radica en delimitar sus causas. Se puede señalar que se considera que se produce en los periodos prenatal, perinatal o postnatal, teniendo el límite de manifestación transcurridos los 5 primeros años de vida. Las causas más comunes de la Parálisis Cerebral son: Falta de oxígeno del bebé durante su nacimiento. ·Deficiente atención médica antes, durante o posterior al parto. Lesión cerebral como consecuencia de un grave accidente. · Incompatibilidad de grupo sanguíneo. ·

Por otras causas como infecciones del cerebro (meningitis), accidentes (ahogamientos), etc, que suceden en los primeros años de vida. · Por el nacimiento muy prematuro del bebé. · Un trastorno genético que se puede heredar, aunque los padres estén completamente sanos. D.- Factores de Riesgo. - Los factores de riesgo, que aumentan la posibilidad de que un niño se diagnostique más tarde con parálisis cerebral son: Presentaciones anormales Parto complicado Malformaciones congénitas fuera del sistema nervioso Puntuación Apgar baja. Peso bajo y nacimiento prematuro Partos múltiples Malformaciones del sistema nervioso Hemorragia materna o proteinuria tarde en el embarazo Hipertiroidismo maternal, retraso mental o convulsiones Convulsiones en el recién nacido La Parálisis Cerebral de lactantes de muy bajo peso al nacer y la menor duración de la gestación son factores de riesgo, representando en la actualidad una parte importante en el total de casos de Parálisis Cerebral debido a que cada vez es mayor el número de lactantes de alto riesgo que consiguen sobrevivir (Koeda y cols 1990). Según Steer en 1991 la Corionitis es un importante factor de riesgo para la Parálisis Cerebral, y guarda relación en más del 80% con el parto prematuro, hallazgo que coincide con lo señalado por Nelson y Ellemberg 1985, asociando además otro factor de riesgo en estos niños como la Gemelaridad. (Hoyme y cols 1981).

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Para la presente investigación se utilizó diferentes materiales como: material bibliográfico, útiles de escritorio, computadora, internet, bibliotecas virtuales, cámara de audio y video, cronómetro, silbato, material reciclable como conos, aros, pelotas, mancuerdas, chalecos para nadar entre otros, estos materiales fueron de gran importancia ya que nos facilitó realizar de la mejor manera la investigación.

Tipo de Enfoque

En la presente investigación se consideró la metodología cualitativa, tomando en cuenta tanto el objetivo de investigación, el planteamiento del problema y las preguntas de investigación, como a su vez, el posterior análisis de los datos obtenidos.

Para este enfoque, "la forma confiable de conocer la realidad, es a través de la recolección y el análisis de datos, de acuerdo con ciertas reglas lógicas. Si estas siguen cuidadosamente y los datos generados poseen los estándares de la validez y confiabilidad, las conclusiones derivadas tendrán validez; es decir, la posibilidad de ser refutadas o de replicarse, con la finalidad de ir construyendo conocimiento" (Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2007)

Su finalidad es, "reportar hechos que den una información específica de la realidad que se puede explicar y medir. Utiliza la recolección y el análisis de datos, para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente. Por un común, en los estudios cualitativos se establece una o varias hipótesis (suposiciones acerca de una realidad), se diseña un plan para someterla a prueba, se miden los conceptos incluidos en la(s) hipótesis (variables) y se transforman las mediciones en valores numéricos (datos cuantificables), para analizarse posteriormente con técnicas estadísticas y extender los resultados a un universo más amplio, o para consolidar las creencias" (formulas en forma lógica en una teoría o esquema teórico). Confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística, para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población, tales estudios llevan la esencia en su título, cualificar y aportar evidencia a una teoría que se tiene para explicar algo; la teoría se mantiene hasta que se refute o se alcance una mejor explicación". Hernández y otros (2007).

Fases de la investigación:

Tipo de estudio:

El estudio de investigación fue de tipo descriptivo, puesto que éste, "tiene el propósito de describir situaciones, eventos y hechos, esto, es decir, cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno, estos estudios buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis" Danhke (1986). "Miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es recolectar datos" Hernández y otros (2007

Diseño de la investigación:

La presente investigación de acuerdo a las características que presenta utilizó un diseño experimental, es decir, en la investigación se manipularon las variables. En este tipo de estudio "experimental se observan fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después ser analizados, en este caso se trabajará el experimento con una niña de 8 años con parálisis cerebral. Por su dimensión espacio-tiempo en que se realizó el estudio, el diseño de investigación, fue transeccional o transversal, ya que los datos se recogieron "en un tiempo único, el propósito es describir variables y analizar su incidencia en interrelación en un momento dado, es como tomar una fotografía de algo que sucede". Hernández y otros (2007).

Métodos Teóricos

Histórico - Lógico: Me sirvió para investigar el comportamiento de la parálisis cerebral infantil en etapas anteriores y su evolución hasta nuestros días tanto en nuestro país como en otras latitudes geográficas.

Análisis y Síntesis: Me sirvió para la determinación de los aspectos más significativos del diseño, la conceptualización, marco teórico, así como la estructura interna , las diversas relaciones y las contradicciones existentes en el problema de la investigación, descomposición y reunificación de los diferentes artículos, posibilitando asumir valoraciones y plantear los puntos de vistas del autor.

Inductivo deductivo: Me sirvió para conocer las particularidades del problema expuesto y llegar a conclusiones en cuanto a la propuesta diseñada. De lo particular a lo general y de lo general a lo particular

Métodos Empíricos

Análisis de documentos: se empleó en la revisión y estudio de las historias clínicas de los la niña investigada, para tener conocimiento de las enfermedades que padece y tener en cuenta las actividades que la niña pueda realizar. También se utilizó para la caracterización socio demográfico de la comunidad, donde se realizó un levantamiento para conocer con que se cuenta para la realización de las actividades.

Técnicas e instrumentos

Entrevista: permitió determinar la situación problemática, a través de los criterios emitidos por las personas entrevistadas, sobre la parálisis cerebral infantil. La entrevista se llevó a cabo en catacocha, por la autora de la investigación y un monitor que le colaboraba lo cual lo hicieron con plena coordinación de los entrevistados.

Test: El cual me permitió ver el estado actual y el avance obtenido después de aplicar la propuesta alternativa de la niña con P.C que se lo realizó en Catacocha.

Población: En la presente investigación la población es de tres personas la niña con parálisis, el padre de familia y el doctor que la atiende.

Población:

Estudio de caso.

Una niña de 8 años. Con parálisis cerebral.

El padre de la niña

Dr. Tratante.

f. RESULTADOS

Resultados del test inicial y test final tomado a la niña con parálisis cerebral de Catacocha Cantón Paltas, provincia de Loja.

Tabla Nº1: Test de Velocidad

Indicadores	1	2	TOTAL
Pretest	37 seg.		
Postest		28 seg.	
Diferencia test.			9 seg.

Fuente: Test aplicado a la niña con parálisis cerebral en el cantón Paltas.
Autora: Gloria Silvana Correa Jaramillo Año 2015.

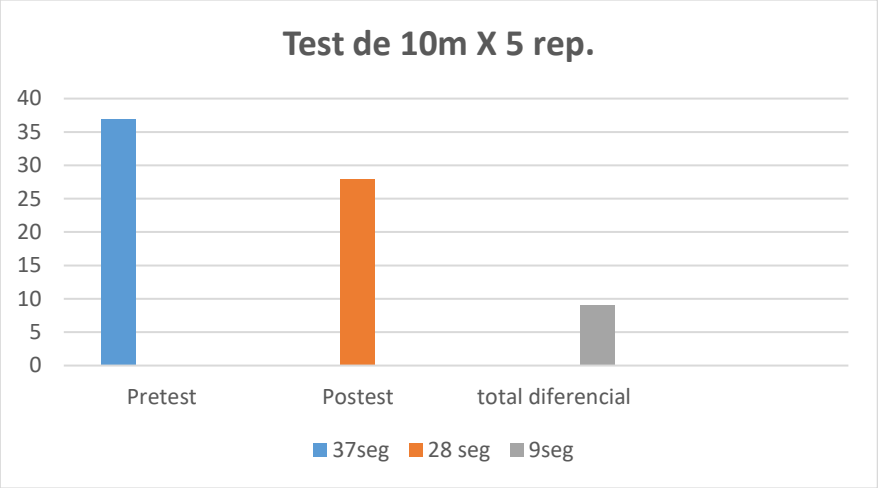
Indicadores:

Bueno: menos de 30 segundo

Regular: entre 31 segundos hasta 42 segundos

Mal más de 43 segundos

Grafico Nº 1: Test de 10m X 5 rep.



Análisis e interpretación. -

Test de 10m X 5 rep. Para la niña con parálisis cerebral en el pretest se pudo comprobar que el resultado fue una valoración regular de 37 seg, siguiendo el régimen de evaluación propuesto, luego de aplicar la alternativa se pudo comprobar que los resultados fueron de 28 seg con una diferencia de 9 seg menos.

Las dificultades para controlar los músculos del cuerpo, es aquí donde se le hace difícil poder desarrollar su velocidad ya que dicha carrera implica la coordinación de varios músculos en función de correr rápidamente.

Llegamos a la conclusión que los ejercicios de velocidad provocaron en la niña con parálisis cerebral un aumento de la coordinación muscular para de esta forma disminuir los tiempos y acelerar más su desplazamiento en la carrera de velocidad.

Carrera de velocidad es más cortas y consiste en correr lo más rápido posible una distancia determinada. Es frecuente también realizar test de carreras sobre 30 metros, una persona que le guste la carrera de velocidad se denomina velocista. En este tipo de carreras, el practicante en la salida se encuentra semi incorporado, en unos apoyos fijados a la pista denominados tacos, así los corredores traccionan empujando los pies contra los tacos de salida, diseñados especialmente para sujetar al corredor colocados detrás de la línea de salida. Al sonido del disparo del juez.

Como se puede observar los resultados negativos iniciales se deben a que la niña presenta parálisis cerebral, la cual le impide desarrollar sus habilidades y destrezas de rapidez, tiene.

Tabla Nº2: Test de caminata

Indicadores	1	2	TOTAL
Pretest	21 mtos		
Postest		48 mtos.	
Diferencia test.			27 mtos

Fuente: Test aplicado a la niña con parálisis cerebral en el cantón Paltas.
Autora: Gloria Silvana Correa Jaramillo Año 2015.

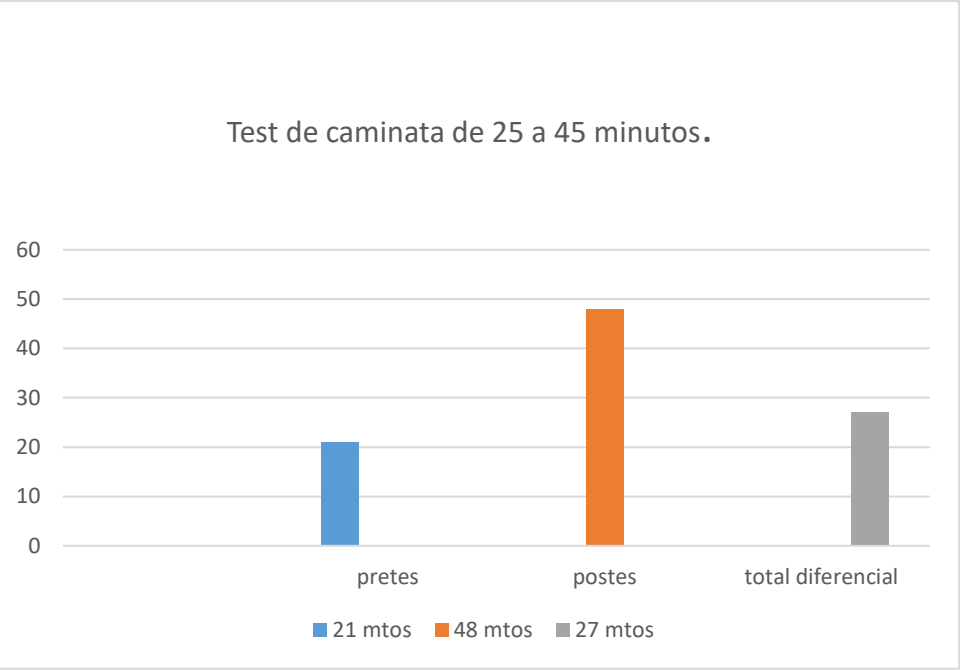
Indicadores:

Bueno: Mas de 45 minutos

Regular: de 30 a 45 minutos

Mal: menos de 20 minutos

Gráfico Nº 2: Test de caminata de 25 a 45 minutos.



Análisis e interpretación. -

En el Test de caminata de 25 a 45 minutos, Para la niña con parálisis cerebral en el pretest se pudo comprobar que el resultado fue de 21 minutos para una valoración de mal, siguiendo el régimen de evaluación propuesto, luego de aplicar la alternativa los resultados indican que logro caminar durante 48 minutos con una diferencia de 27 minutos más, con una valoración de Bueno.

En el ámbito del deporte y de la salud, la caminata es una posibilidad más para hacer ejercicio y perfecta para distintas personas debido a que no genera grandes exigencias, ni alto impacto de modo que no puede lesionar o perjudicar como otros deportes.

Como se puede observar en los resultados del pretest, la niña solo aguanto 21 minutos de trabajo de caminata, aquí influye en ella que realizaba los ejercicios en el caminar de manera arrítmica, no constante y a muy poca intensidad, lo cual motivaba que el sistema cardiovascular no estuviera en acción hace algún tiempo, otro tanto sucedió con el sistema respiratorio, puesto que se sofocaba constantemente, sin embargo luego de aplicada la alternativa todas estas problemáticas se fueron transformando en forma positiva.

Llegamos a la conclusión que los ejercicios de caminata elevaron el funcionamiento del sistema cardiovascular, y respiratorio, así como los movientes rítmicos y de coordinación muscular en los ejercicios planificados para la caminata, así como también recorrer distintos lugares y disfrutar el paisaje, por lo cual esto se suma como un detalle muy importante a la hora de la diversión para niños con parálisis cerebral.

Tabla Nº3: Test de fuerza

Indicadores	1	2	TOTAL
Pretest	7 rep.		
Postest		22 rep.	
Diferencia test.			15 rep.

Fuente: Test aplicado a la niña con parálisis cerebral en el cantón Paltas.
Autora: Gloria Silvana Correa Jaramillo Año 2015.

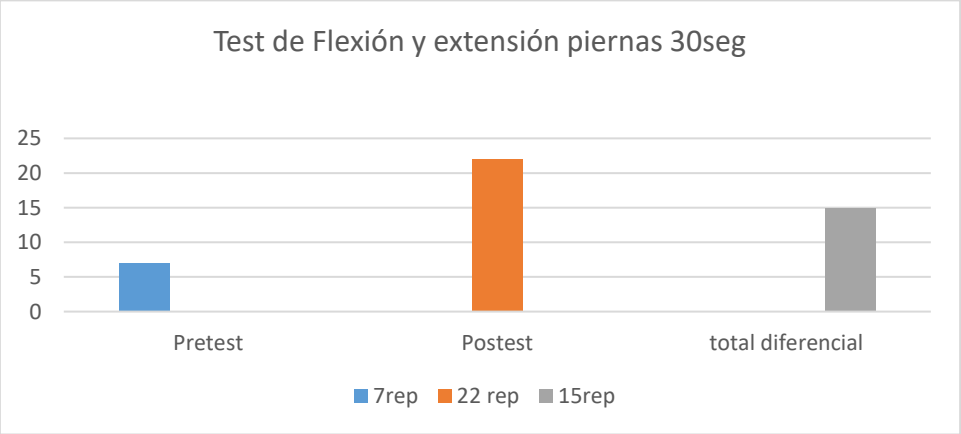
Indicadores:

Bueno: más de 17 repeticiones

Regular: entre 10 y 17 repeticiones

Mal: De 1 a 9 repeticiones.

Gráfico Nº 3: Test de Flexión y extensión piernas



Análisis e interpretación, -

En el Test de fuerza. Test de Flexión y extensión pierna 30seg, en el pretest se pudo comprobar que los resultados no fueron buenos y se catalogan de mal, ya que solo pudo realizar 9 flexión y extensión, sin embargo luego de aplicar la alternativa se pudo

comprobar la mejoría en el test de fuerza con 22 repeticiones con una diferencia de 15, lo cual se evalúa de bueno.

La fuerza como capacidad física básica es la encargada de generar tensión intramuscular frente a una resistencia, independientemente de que se genere o no movimiento. El entrenamiento periódico y sistemático de la fuerza permite obtener diversas adaptaciones como la hipertrofica (agrandamiento muscular), aumento de consumo energético y el control/reducción de la proporción masa muscular y grasa corporal.

Como se observa en los resultados en el pretest, a la niña con parálisis cerebral investigada no le favorece al incremento del contenido mineral del hueso y lo hace más débil y poca resistente, disminuyendo su fuerza de las estructuras no contráctiles, como tendones y ligamentos, propio de su enfermedad, que se agudizo debido a la no realización de actividades físicas sistemática.

Llegamos a la conclusión que la propuesta de ejercicios provocó un cambio positivo en sus hábitos posturales, posibilitándoles importantes adaptaciones neuromusculares, mejora del rendimiento físico en este cado de la fuerza siendo asi un componente esencial en su programa de rehabilitación.

Tabla Nº4: Test de fuerza

Indicadores	1	2	TOTAL
Pretest	11 rep.		
Postest		26 rep.	
Diferencia test.			15 rep.

Fuente: Test aplicado a la niña con parálisis cerebral en el cantón Paltas.
Autora: Gloria Silvana Correa Jaramillo Año 2015.

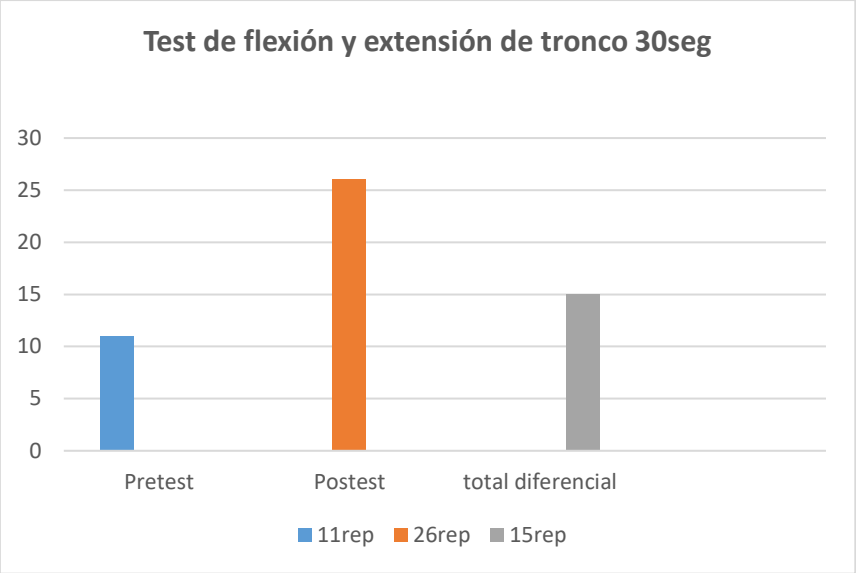
Indicadores:

Bueno: más de 20 repeticiones

Regular: entre 12 a 19 a repeticiones

Mal De 1 a 11 repeticiones.

Gráfico Nº4: Test de flexión y extensión de tronco 30seg



Análisis e interpretación.-

En el Test de flexión y extensión de tronco 30seg Para la niña con parálisis cerebral en el ptretest se pudo comprobar que el resultado fue de 11 repeticiones para una valoración de mal, siguiendo el régimen de evaluación propuesto, luego de aplicar la alternativa se pudo comprobar que los resultados fueron 26 repeticiones, con una diferencia de 15 rep.

Estos resultados quieren decir que la flexión es la acción **y efecto de doblar** el cuerpo o alguno de sus miembros. Se trata de un movimiento de aproximación entre partes del cuerpo mediante la acción de los músculos, en este caso nos referimos a la flexión del tronco. Por lo tanto, la flexibilidad es una cualidad física que permite al sujeto desplazar sus palancas (músculos) en su amplitud máxima.

Los resultados anteriores demostraron en el pretest las insuficiencias de la niña investigada en el desarrollo de la flexión del tronco, ya que tenía poca amplitud de movimientos, lo cual limita las acciones con estas características y provocó en ella la torpeza de sus movimientos, al tener una mayor contracción y rigidez muscular.

Llegamos a la conclusión que los ejercicios utilizados en la alternativa provocaron en la niña con parálisis cerebral, un cambio satisfactorio al usar cargas livianas y el propio peso del cuerpo, ejercicios aplicativos extraídos de la gimnasia, trabajo en base a la elongación (activa y pasiva) el cuerpo se adapte a los ejercicios estarás flexible ya que podrás hacer muchas actividades. estarás en buena forma físicamente, aportaras puntos

positivos a tu salud, y se sentirás activa q es lo más importante, capaz de realizar cualquier actividad física a pesar de sus limitaciones.

Tabla Nº5: Test de fuerza

Indicadores	1	2	TOTAL
Pretest	9 rep.		
Postest		22 rep.	
Diferencia test.			13 rep.

Fuente: Test aplicado a la niña con parálisis cerebral en el cantón Paltas.
Autora: Gloria Silvana Correa Jaramillo Año 2015.

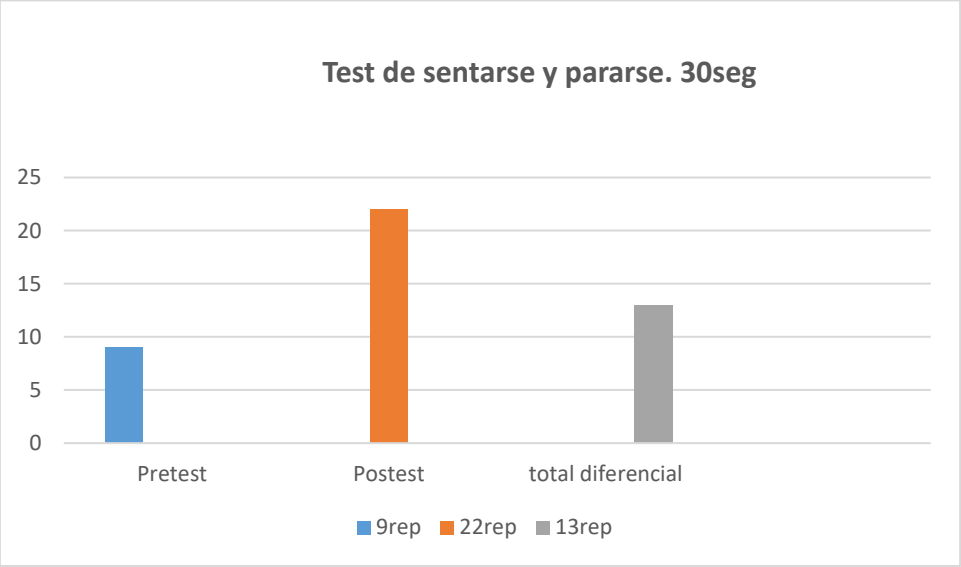
Indicadores:

Bueno: más de 17 repeticiones

Regular: entre 10 a 16 a repeticiones

Mal De 1 a 9 repeticiones.

Grafico Nº5. Test de sentarse y pararse. 30seg



Análisis e interpretación. -

En el test **de** Test de sentarse y pararse. 30seg, en el presente se pudo comprobar que los resultados no fueron buenos y se catalogan de mal, ya que solo pudo realizar 9 repeticiones, sin embargo, luego de aplicar la alternativa se pudo comprobar la mejoría en el test de fuerza con 22 repeticiones con una diferencia de 13 rep, lo cual se evalúa de bueno.

Los movimientos de sentarse y parase son muy habituales en las personas mayores y en aquellos que padecen de algunas enfermedades que les imposibilitan hacer movimientos musculares dinámicos y activos.

En los resultados del prestet se puede comprobar que la niña investigada tenía un nivel de ejecución muy bajo motivado por la poca actividad física y la rigidez de los movimientos debido a su enfermedad, además la poca movilidad articular sobre los planos musculares de las rodillas y el tronco en general.

Llegamos a la conclusión que los ejercicios propuesto en la alternativa relacionados con el test aplicado motivaron a una mayor flexibilidad y movilidad articular en las piernas y el tronco de la niña investigada, así la mejora de la fuerza y la velocidad para realizar el test en el tiempo previsto, con una diferencia notable en las repeticiones.

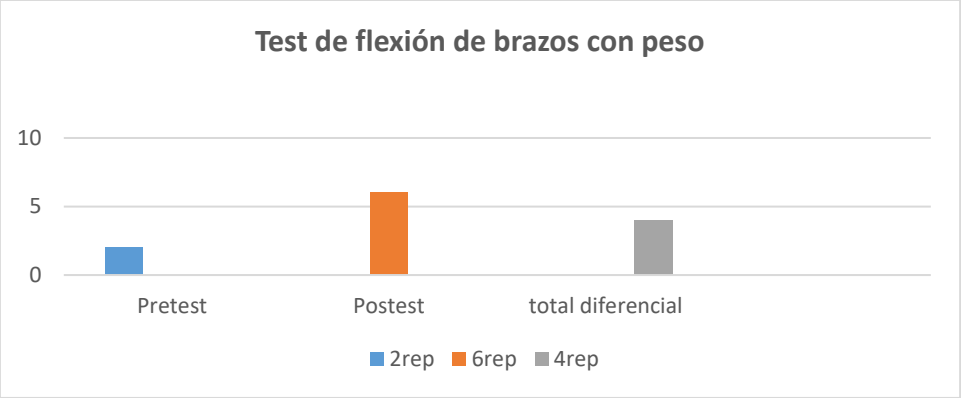
Tabla Nº 6: Test de flexión de brazos

Indicadores	1	2	TOTAL
Pretest	2 ep.		
Postest		6 rep.	
Diferencia test.			4 rep.

Fuente: Test aplicado a la niña con parálisis cerebral en el cantón Paltas.
Autora: Gloria Silvana Correa Jaramillo Año 2015.

Indicadores:
Bueno: más de 8 repeticiones
Regular: entre 5 a 8 a repeticiones
Mal De 1 a 3 repeticiones.

Grafico Nº 6: Flexión de brazos sentada o parada con medios que tengan pesos. Se controla las repeticiones en 15 segundos



Análisis e interpretación. -

Test de flexión de brazos. Flexión de brazos sentados con pesos en 15 segundos, para la niña con parálisis cerebral en el pretest se pudo comprobar que el resultado fue de 2 repeticiones para una valoración de mal, siguiendo el régimen de evaluación propuesto, luego de aplicar la alternativa se pudo comprobar que los resultados fueron 6 repeticiones, con una evaluación de regular, con una diferencia de 4 rep.

Las flexiones de brazos son y serán la forma básica de fortalecimiento muscular de todo el tren superior. La posibilidad de trabajar más unos músculos que otros cambiando la forma y el sitio donde colocar las manos las hace más atractivas aun si cabe. También al tener la resistencia directamente proporcional al peso y la posibilidad de facilitar el trabajo cambiando los apoyos (rodillas suelo) hace que el trabajo de fondos sea útil para un deportista de competición y para un aficionado a los gimnasios.

En este caso podemos ver que en el pretest inicial podemos observar que la niña investigada no logro realizar ninguna repetición, motivado por la escasez de **ejercicios de fuerza para brazos** lo cual no le permitía incrementar la potencia de las extremidades superiores y al desarrollo de sus grupos musculares.

Llegamos a la conclusión que la niña con parálisis cerebral debe desarrollar ejercicios para ser más efectivos, aquellos que se realizan con una resistencia, ya sea con medios donde emplee los brazos las manos o con otro instrumento. Para que puedas ganar potencia en las extremidades superiores trabajando los distintos grupos musculares

g. DISCUSIÓN

INDICADORES EN SITUACIÓN NEGATIVA

Objetivo Específico N0 2. Diagnosticar el estado actual de la parálisis cerebral y el nivel de actividad física en una niña de 8 años en Catacocha, cantón paltas provincia de Loja.

Informante	Criterio	INDICADORES EN SITUACIÓN NEGATIVA			INDICADORES EN SITUACIÓN POSITIVA		
		Deficiencia	Obsolencias	Necesidades	Teneres	Innovación	Satisfaction
Niña investigada	**Test de Velocidad de 10m X 5 rep.**	Carece de las habilidades técnicas parar el desarrollo de velocidad y agilidad Movimientos torpes y sin ritmo durante la carrera. Bajo nivel de preparación física para ejercer varias repeticiones en la carrera de velocidad	Ejercicios mecánicos de coordinación motriz dirigidos por el profesor para la carrera de velocidad. Aplicación del estilo de mando del profesor. Planificación empírica del profesor para la enseñanza de la carrera de velocidad.	Estrategias de enseñanzas aprendizaje de las habilidades de velocidad y agilidad. Aplicar plan de ejercicios físicos especial de la carrera de velocidad en niña con parálisis cerebral	Incremento de las habilidades técnicas adquiridos por la niña para el desarrollo de velocidad y agilidad Movimientos ritmo durante la carrera. Alto nivel de preparación física para ejercer varias repeticiones en la carrera de velocidad.	Se aplican ejercicios mecánicos de coordinación motriz dirigidos por el profesor para la carrera de velocidad. Aplicación del estilo por descubrimiento guiado y resolución de problemas. Planificación especializada del profesor para la enseñanza de la carrera de velocidad.	Satisfacción y motivación alcanzada por la niña al mejorar los movimientos rítmicos coordinativos, la fuerza la velocidad con tiempo o marcas que reflejan lo anterior.

Informante	Criterio	INDICADORES EN SITUACIÓN NEGATIVA			INDICADORES EN SITUACIÓN POSITIVA		
		Deficiencia	Obsolencias	Necesidades	Teneres	Innovación	Satisfaction
Niña investigada	Test de caminata	Caminaba de manera arrítmica, no constante y a muy poca intensidad. Insuficiente capacidad física. Movimiento descoordinado al caminar	La falta de ejercicios programados Insuficiente planificación de movimiento rítmicos y coordinación motriz. No hay programa para el desarrollo de las capacidades físicas	Aplicar programa de preparacion física que incluya carreras y caminatas.	Caminaba de manera rítmica, constante y a intensidad. suficiente capacidad física. Movimiento coordinado al caminar	ejercicios programados con suficiente planificación de movimiento rítmicos y coordinativos. Programa para el desarrollo de las capacidades físicas	Satisfacción al aplicar el programa de preparación física que incluye carreras y caminatas, saltos entre otros

Informante	Criterio	INDICADORES EN SITUACIÓN NEGATIVA			INDICADORES EN SITUACIÓN POSITIVA		
		Deficiencia	Obsolencias	Necesidades	Teneres	Innovación	Satisfaction
Niña investigada	Test de Flexión y extensión piernas 30seg	No le favorece al incremento del contenido mineral del hueso y lo hace más débil y poca resistente, disminuyendo su fuerza de las estructuras no contráctiles. Desconocimiento del profesor al aplicar la flexibilidad hasta que la niña sienta el dolor en el ejercicio. La inmubilidad articular que presenta la niña e impide realizar este tipo de ejercicio.	Métodos aplicados a la flexibilidad ambiguos que afectan los huesos y músculos de la niña investigada. Falta de sitematizidad de ejercicios de flexibilidad.	Programa de ejercicios de flexibilidad para fortalecer los músculos que intervienen en los ejercicios de flexibilidad.	Le favorece al incremento del contenido mineral del hueso y lo hace más fuerte y resistente, aumentando su fuerza de las estructuras contráctiles. Conocimiento del profesor al aplicar la flexibilidad hasta que la niña sienta el dolor en el ejercicio. La movilidad articular que presenta la niña le permite realizar este tipo de ejercicio.	Se aplican programas con métodos activos para el desarrollo de la flexibilidad.	Satisfacción al aplicar el Programa de ejercicios de flexibilidad para fortalecer los músculos que intervienen en los ejercicios de flexibilidad.

Informante	Criterio	INDICADORES EN SITUACIÓN NEGATIVA			INDICADORES EN SITUACIÓN POSITIVA		
		Deficiencia	Obsolencias	Necesidades	Teneres	Innovación	Satisfaction
Niña investigada	Test de flexión y extensión del tronco 30seg	Poca amplitud de movimientos, lo cual limita las acciones con estas características y provocócando en ella la torpeza de sus movimientos, al tener una mayor contracción y rigidez muscular	La falta de ejercicios físicos de flexion ventral. Aplicación del estilo de mando por el profesor. Profesor incapacitado para desarrollar programa físico general.	Aplicar estilo de enseñanza por descubrimiento guiado y resolución de problemas.	Amplitud de movimientos, lo cual permite las acciones con estas características provocócando en ella movimientos, al tener una mayor contracción y rigidez muscular.	Ejercicios físicos de flexion ventral. Aplicación del estilo de mando por el profesor. Profesor capacitado para desarrollar programa físico general.	Satisfaccion al aplicar estilo de enseñanza por descubrimiento guiado y resolución de problemas.

Informante	Criterio	INDICADORES EN SITUACIÓN NEGATIVA			INDICADORES EN SITUACIÓN POSITIVA		
		Deficiencia	Obsolencias	Necesidades	Teneres	Innovación	Satisfaction
Niña investigada	Test de sentarse y pararse. 30seg	Tenía un nivel de ejecución muy bajo motivado por la poca actividad física y la rigidez de los movimientos debido a su enfermedad, además la poca movilidad articular sobre los planos musculares de las rodillas y el tronco en general.	Insuficiente aplicación de la metodología de la enseñanza para el desarrollo de la fuerza en sus piernas de la niña investigada	Desarrollar programa de enseñanza metodológica para el desarrollo de la fuerza en las piernas	ejecución motivada por la actividad física y , además la movilidad articular sobre los planos musculares de las rodillas y el tronco en general.	aplicación de programas de ejercicios físicos general y especial para el desarrollo de la fuerza y la flexibilidad	Satisfacción al aplicar programas de ejercicios físicos y de flexibilidad a la niña con paralisis cerebral

Informante	Criterio	INDICADORES EN SITUACIÓN NEGATIVA			INDICADORES EN SITUACIÓN POSITIVA		
		Deficiencia	Obsolencias	Necesidades	Teneres	Innovación	Satisfaction
Niña investigada	Test de flexión de brazos	No logro realizar ninguna repetición, motivado por la escasez de ejercicios de fuerza para brazos lo cual no le permitía incrementar la potencia de las extremidades superiores. La parálisis afecto su parte izquierda por lo cual no le permite a la niña q realice este tipo de movimientos No contar co una persona especializada que le ayude con ejercicios para fortalecer sus músculos	Insuficiente aplicación de la metodología de la enseñanza para el desarrollo de la fuerza de brazo en la niña con paralicis cerebral investigada.	Desarrollar programa de enseñanza metodológica para el desarrollo de la fuerza en los brazos de la niña con paralicis cerebral investigada.	logro realizar repeticiones, motivado por los ejercicios de fuerza para brazos lo cual le permitio incrementar la potencia de las extremidades superiores. Contar con una persona especializada que le ayude con ejercicios para fortalecer sus músculos	aplicación de la metodología de la enseñanza para el desarrollo de la fuerza de brazo en la niña con paralicis cerebral investigada.	Satisfaccion al desarrollar programa de enseñanza metodológica para el desarrollo de la fuerza en los brazos de la niña con paralicis cerebral investigada.

Conclusión. Es muy importante hacer uso de los ejercicios físicos ya que provocaron en la niña con parálisis cerebral un aumento de la coordinación muscular para de esta forma disminuir los tiempos y acelerar más sus desplazamientos. La preparación física le permitió realizar repeticiones de cada uno de los ejercicios planteados realizando así movimientos de coordinación potencia, fuerza, y agilidad.

Interpretación: Se debe trabajar un poco más con las capacidades motrices de la niña para así poderle ayudar que mejore sus habilidades y destrezas a pesar del problema que ella tiene.

h. CONCLUSIONES

- La niña carece de habilidades técnicas parar el desarrollo de velocidad y agilidad los cuales llevan a realizar movimientos torpes y sin ritmo.
- Existe un bajo nivel de preparación física para ejercer varios ejercicios de repeticiones.
- Métodos aplicados a la flexibilidad ambiguos que afectan los huesos y músculos de la niña investigada.
- Insuficiente aplicación de la metodología de la enseñanza para el desarrollo de la fuerza de brazo en la niña con parálisis cerebral.

i. RECOMENDACIONES

- Elaborar una estrategia metodológica de ejercicios de velocidad y agilidad que permita a la niña realizar movimientos coordinados y con ritmo.
- Desarrollar un conjunto de ejercicios para mejorar la preparación física de lo fácil a lo difícil con repeticiones sistemáticas en la medida que la niña vaya adquiriendo su nivel físico.
- Desarrollar una estrategia de métodos activos actualizado que facilite el desarrollo articular y de los músculos que interviene en niña con parálisis cerebral.
- Desarrollar un programa de metodología de la enseñanza para mejorar la fuerza en niña de 8 años con parálisis cerebral.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES

PROPUESTA ALTERNATIVA

Conjunto de ejercicios físicos y recreativos para una niña con parálisis cerebral de Catacocha, Cantón Paltas provincia de Loja.

AUTORA:

GLORIA SILVANA CORREA JARAMILLO

LOJA – ECUADOR

2017

a. TÍTULO

Conjunto de ejercicios físicos y recreativos para una niña con parálisis cerebral de Catacocha, Cantón Paltas provincia de Loja.

b. INTRODUCCIÓN

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Varios son los autores que han abordado el tema de la Parálisis Cerebral. William Little fue el primero en hacer aportes sobre lo que hoy conocemos como parálisis cerebral (PC), llamada en principio enfermedad de Little. El término de parálisis cerebral fue introducido por Osler en 1889, aunque otros autores se lo atribuyen a Phelps, si bien anteriormente había sido sugerido por Freud, los autores franceses hablan de enfermedad motriz cerebral o incapacidad motriz cerebral".

Por eso entendemos que la discapacidad ha estado presente en la humanidad desde el surgimiento del hombre por una u otra razón: enfermedades, accidentes u otra causa. Anta esta problemática el hombre ha ido adoptando medidas, en todos los órdenes, para darles mejores condiciones de vida a las personas con discapacidad y por ende mejorar su calidad de vida. Las causas que producen la parálisis cerebral van a depender y a variar de un caso a otro, por tanto, no puede ni debe atribuirse a un factor único, aunque todos desarrollan como determinante común, la deficiente maduración del sistema nervioso central.

M. Cardona (2001) En el período perinatal, las lesiones suelen ocurrir en el momento del parto. Ocasionan el 55% de los casos, y las causas más frecuentes son: anoxia, asfixia, traumatismo por fórceps, prematuridad, partos múltiples, y en general, todo parto que ocasiona sufrimiento al niño.

Castejón, J.L y Navas Martínez, L (2002). En el período postnatal, la lesión es debida a enfermedades ocasionadas después del nacimiento. Corresponde a un 10% de los

casos y puede ser debida a traumatismos craneales, infecciones, accidentes vasculares, accidentes anestésicos, deshidrataciones, etc.

Beneficios en la Práctica de las actividades físicas de tiempo libre en sus diferentes dimensiones (salud, social, económico y cognoscitivo). Varios estudios científicos recientes demuestran que mantenerse en forma puede contribuir a una vida más larga y sana en mayor medida que cualquier otro factor. La fuerza de los músculos, huesos, la flexibilidad de las articulaciones son muy importantes para la coordinación motriz, el equilibrio y la movilidad necesaria para desarrollar las tareas cotidianas. Todos estos factores disminuyen al aumentar la edad, debido en parte a la gradual disminución de la actividad física.

Para la aplicación de la alternativa metodológica se contó con una muestra de discapacidad motriz en Catacocha, Cantón Paltas provincia de Loja conformada por una niña de 8 años con (parálisis cerebral), con una variación en su condición motriz.

El Plan de actividades físico- recreativas tiene como objetivos principales lograr la incorporación de esta niña al sistema deportivo – recreativo y de esta manera incentivar en ella la práctica del deporte a través de los ejercicios físicos planteados para así poder mejorar su calidad de vida. La propuesta cuenta con actividades físico-recreativas, incluyendo actividades básicas, de psicomotricidad, ejercicios de bajo impacto, actividades lúdicas, ejercicios de relajación y de elongación muscular, también contamos con una serie de ejercicio dentro del agua que le ayudara a relajar sus músculos y a tener mayor movimiento en los mismos y complementarias encaminadas a lograr una mayor integración, sociabilidad y autonomía.

Si bien lo que se quiere con esta investigación es crear un plan de actividades físico recreativo para las personas que sufren de diferentes discapacidades ya que es importante tomar en cuenta que las personas con parálisis cerebral tienen un sistema deportivo propio. Lo que se requiere con este programa es en principio integrar a la paciente a la actividad física y lograr que cambie su calidad de vida.

JUSTIFICACION:

La alternativa que se propone es muy importante ya que como sabemos la actividad física es un marco de trabajo idóneo para mejorar en el control corporal y motor, sin embargo, en una situación de estas características el trabajo debe ser multidisciplinario ya que la Actividad Física deberá trabajar siempre de forma paralela pero asesorada por un Fisioterapia. Es por ello que dejaremos claro que esta especialidad más o menos médica indicará la conveniencia o no de la niña con PC en los ejercicios a realizar, su trabajo, tanto en la planificación, como en el desarrollo y como en la evaluación de los ejercicios realizados.

Incuestionablemente, la actividad física aportará beneficios importantes a la niña con PC, Beneficios físicos, psicomotores y psicosociales. Las razones que nos motivan a realizar esta investigación, es para lograr que la niña pueda crear habilidades para poder controlar completamente las funciones del sistema motor. Esto puede incluir espasmos o rigidez en los músculos, movimientos involuntarios, y/o trastornos en la postura o movilidad del cuerpo.

Es factible realizar esta alternativa ya que contamos con la ayuda del médico, del papá de la niña, y se tienen las condiciones económicas para desarrollarla. Esta alternativa tendrá un gran impacto en la niña en primer lugar y en los padres de la misma, así como en su institución escolar, ya que se podrán ver los cambios a través del test propuesta que contribuirá a mejorar su calidad de vida.

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL.

Determinar un conjunto de ejercicios físicos para mejorar la coordinación motora de la niña investigada en Catacocha, Cantón Paltas provincia de Loja.

OBJETIOS ESPECIFICOS.

Diagnosticar el estado actual de la niña investigada a través de test físicos de coordinación, velocidad, resistencia, fuerza y flexibilidad.

Aplicar y evaluar la alternativa de un conjunto de ejercicios físicos para la niña investigada en Catacocha, Cantón Paltas provincia de Loja.

METODOLOGIA:

Pasos metodológicos para la enseñanza de las actividades físicas adaptadas a la muestra estudiada

1. Enunciar los ejercicios: el padre, el médico, y la niña conocerán el tipo de ejercicio a realizar y el objetivo que se persigue con el mismo, se les explicara cómo realizarlo, la intensidad, las pausas, las repeticiones, siempre controlando las pulsaciones.

2. Motivación y explicación: Se realizará inmediatamente después de la enunciación, consiste en la conversación o cuento que hace la investigadora con el fin de interesar a la niña por la actividad, en ocasiones de una buena motivación depende en parte el éxito de la actividad. Por otra parte, la explicación debe ser comprensible, conjuntamente con la descripción y la utilización del medio para realizar los ejercicios. El valor de la descripción consiste en la forma de exponer como ce va a realizar el ejercicio, ya que debe ser claro, atractivo e interesante con el propósito que la niña con PC pueda entenderlo, ya que empezaremos con ejercicios fáciles para luego llegar a ejercicios más complejos luego se realizara una explicación del contenido.

3. Organización y formación: En este caso se incluye todo lo concerniente a la distribución, selección apropiada por la investigadora.

4. Demostración: Consiste en aclarar los objetivos de los ejercicios y explicar de forma más sencilla, de tal manera que la niña logre entenderlos.

5. Práctica los ejercicios: Una vez que se ha demostrado el ejercicio debemos llevarlo a la práctica, a la señal de la investigadora los ejercicios comienzan, aprovechándose todas las situaciones de duda que se produzcan para detenerlo y hacer aclaraciones que faciliten la comprensión del mismo.

7. Desarrollo: Consiste en la ejecución de los ejercicios hasta llegar a su resultado final, no se procederá a su realización hasta que la niña lo haya entendido correctamente

8. Variantes: Después que se ha desarrollado los ejercicios, la alumna investigadora puede realizar variantes y junto con éstas la introducción de nuevos ejercicios. Consiste en que, utilizando la misma organización, se puedan cambiar los desplazamientos, aumentar la complejidad, siempre y cuando cumpliendo el objetivo trazado.

9. Evaluación: Aquí evaluamos los resultados de los ejercicios y los esfuerzos de la niña.

Desde el punto de vista metodológico, debo plantearme las siguientes cuestiones:

- Valorar en su justa medida las limitaciones que presenta la niña con discapacidad que va a participar en la actividad; también, las capacidades presentes y el estado en que se encuentran.
- Proponer actividades en las que pueda participar la niña, planteando alternativas cuando ella no pueda integrarse de forma plena, debido a sus limitaciones.
- Tratar a la niña de forma individual, prestando todo el apoyo necesario para la mejor marcha de la actividad.
- Plantear actividades que mejoren muchas facetas del desarrollo personal, favoreciendo la mejora física, la creatividad, la atención, la percepción, la independencia, las destrezas y la comunicación

Material e instalaciones

Desde el punto de vista de los materiales e instalaciones, debo plantearme las siguientes cuestiones:

- Estabilizar los materiales y elementos de la actividad.
- Variar el tamaño de los objetos y espacios.
- Adherir prótesis a los objetos y elementos que se utilizan.
- Mejorar la seguridad de los objetos.
- Suprimir estímulos innecesarios para el desarrollo de la actividad.
- Agrupar convenientemente a los usuarios de acuerdo sus características personales.
- Utilizar materiales familiares.

Actividades físicas que conforman el plan de actividades

• Caminar con coordinación, dispersos y sobre tablas y líneas en el piso.

• Correr libremente y lanzar la pelota con una mano al frente; con las dos manos hacia arriba y hacia objetos colocados a distancia.

• Escalar con coordinación.

• Correr combinando la carrera con otras habilidades.

• Capturar pelotas con ambas manos y lanzar de diferentes formas

CRONOGRAMA PARA APLICACIONDE LA PROPUESTA

Programa de actividades físicas recreativas para una niña con parálisis cerebral de Catacocha, Cantón Paltas provincia de Loja.	SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Ejercicio 1Test Inicial																
	Ejercicio No 2. Velocidad – agilidad de desplazamientos																
	Ejercicio No3, 4 Caminata, y Resistencia																
	Ejercicios No 5. De fuerza																
	Ejercicios No 6 de flexibilidad																
	Ejercicio No.7,8 flexión de brazos y piernas																
	Ejercicios. No 9,10,11,12 de coordinación																
	Ejercicios No 13, equilibrio estático																
	Ejercicio No 14 rapidez de reacción del movimiento																
	Ejercicio No 15 la postura corporal																
	Ejercicio No 16 Natación																
	Ejercicio No 17 Test Final																

<u>Ejercicio No 1 Test inicial para niña con parálisis cerebral</u>:

- **Objetivo:** Conocer el estado físico inicial de la niña para luego de aplicar los distintos ejercicios planteados ver su cambio.
- **Materiales.** Ropa deportiva, cronometro, silbato, una silla.
- **Desarrollo:**

  Test de Velocidad

  Test de 10m X 5 rep.

  Test de caminata

  Test de caminata de 25 a 45 minutos.

  Test de fuerza

  Test de Flexión y extensión rodillas 30seg

  Test de flexión y extensión de tronco y extensión de rodillas 30seg

  Test de sentarse y pararse. 30seg

  Test de flexión de brazos

  Flexión de brazos sentada o parada con medios que tengan pesos. Se controla las repeticiones en 15 segundos.

<u>Ejercicio Nº2. Velocidad</u>

- **Objetivo:** desarrollar la velocidad y la agilidad en tramos cortos que les permita la coordinación motriz en los desplazamientos.
- **Materiales:** Conos, banderitas
- **Desarrollo:** Las carreras se realizan en tramos cortos, se toca el cono puesto a la distancia y se regresa según las veces planificadas. Carreras de: 15m x 5 rep. 10m x 5 repeticiones 5mx 10 rep, 3 m x 15 rep..

Ejercicio Nº 3 Caminata:

- **Objetivo:** desarrollar la coordinación de los desplazamientos a través de caminatas prolongadas.
- **Materiales:** Vestuario deportivo acorde a la caminata.
- **Desarrollo:** Se realizarán caminatas de 45 minutos, caminatas de 30 minutos, caminatas de 20 minutos. Caminatas de 10 minutos alternadas con trote de 5 minutos**.**

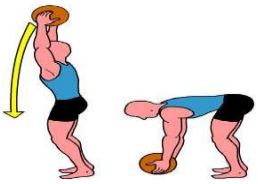
Ejercicios Nº 4 para la resistencia

- **Objetivo:** Mejorar la capacidad de resistencia ya que esta le permitirá mantener un esfuerzo de forma eficaz durante el mayor tiempo posible,
- **Materiales:** Ropa deportiva, y una pomita de agua.
- **Desarrollo:** Marcha mixta de baja intensidad.

- Marcha lenta en 20 segundos y rápida hasta un tiempo de 30 segundos.
- Trote combinado con diferentes cambios de posiciones a diferentes distancias de acuerdo a las posibilidades de la niña.

Ejercicios Nº 5. De fuerza:

- **Objetivo:** Desarrollo de la fuerza a través de ejercicios para, el tronco y las piernas.
- **Materiales:** Lugar plano y cómodo para los ejercicios, una pequeña bola.
- **Desarrollo:** Flexión y extensión rodillas la sentamos a la niña en una silla para que realice el ejercicio primero con una pierna luego con la dos juntas, flexión y extensión de tronco nos ayudaremos con una bola para tratar que la niña coja con las dos manos al subir.

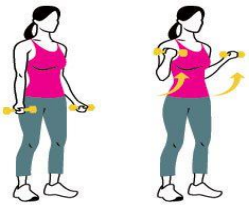


Ejercicios Nº 6 de flexibilidad:

- **Objetivo:** Desarrollar la flexibilidad como medio de lograr la coordinación de movimientos y posturas en la niña investigada.
- **Materiales:** Reglas para medir en cm**.**
- **Desarrollo:** Ejercicios de flexión del tronco profundas desde la posición de parados, flexión de tronco sentado en el suelo tratando de tocar punta de los pies, flexión profunda del tronco por debajo de las piernas.

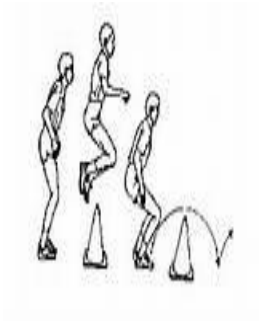
Ejercicio no.7 y 8 de fuerza de brazos y piernas

- **Objetivo:** Desarrollo de la fuerza de brazos y piernas, a través de ejercicios desde diferentes posiciones.
- **Materiales:** Vestuario deportivo. Bolsitas con peso, conos.
- **Desarrollo:** Flexión de brazos sentados o parados con medios que tengan pesos. Se controla las repeticiones en 15 segundos. Flexión de brazos acostada.



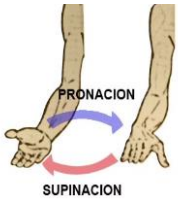
Ejercicios Nº 8 para fuerza muscular de piernas

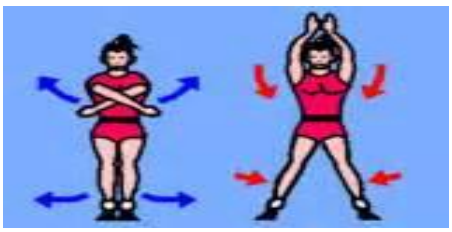
- Saltar al frente con los dos pies unidos.
- Saltar obstáculos a una altura (de acuerdo a las posibilidades)
- Realizar saltos de rana hasta 10 metros.

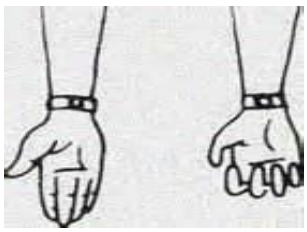


Ejercicios. Nº 9, 10. 11, de coordinación:

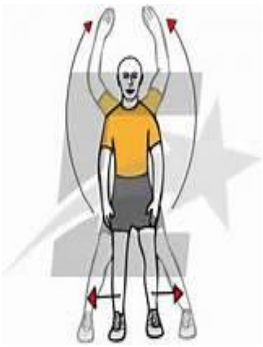
- **Objetivo:** Mejorar la coordinación neuromuscular, desarrollar las habilidades motrices básicas y capacidades físicas, expresando la actividad corporal en movimientos simples y combinados.
- **Materiales:** Ropa deportiva, conos, pelotas pequeñas, aros.
- **Desarrollo:** En posición de pie ce ubica la niña luego estiramos los brazos al frente, realizar pronación y supinación de las manos. Parada, brazos al frente, realizar movimiento de brazos cruzados. Parada, brazos al frente de forma alterna, cerrarán el puño de una mano y abrirán el de la otra, de manera tal que las palmas de las manos se dirijan hacia el piso (Simultaneidad de movimientos).







- Parada, realizar movimientos circulares de brazos hacia el frente y hacia atrás.
- Caminar o correr en un sentido, dar media vuelta y hacerlo en el otro sentido.
- Caminar o correr a pasos cortos.
- Caminar o correr a pasos largos.
- Caminar haciendo círculos de brazos al frente y atrás.
- Marcha en el lugar, manteniendo la coordinación de brazos y piernas.
- Saltar con dos pies, al frente, atrás y a los laterales



Ejercicios No 12 para la Coordinación Óculo-Manual

- Lanzar un objeto al interior de una cesta, caja, etc. La distancia puede variar y se lanzará con una o las 2 manos.
- Rodar un objeto, pelota o aro.
- Rodar objetos entre 2 líneas.
- Lanzar pelotas u objetos hacia arriba y atraparlo.
- Conducir pelotas entre obstáculos.
- Empujar la pelota, corre a capturarla y pararla con el pie.

Ejercicios Nº 13 para el equilibrio estático:

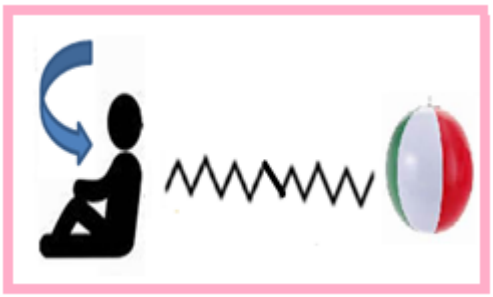
- **Objetivo:** Desarrollar y mejorar las habilidades y destrezas básicas con especial incidencia en los equilibrios, Mejorar la capacidad de ajuste postural, equilibrar objetos sobre diferentes partes del cuerpo, controlar el movimiento después de situaciones de desequilibrio y además le ayudara a la niña a adquirir confianza en si mismo
- **Materiales:** Vestuario deportivo, una tiza para realizar las líneas, una cuerda.
- **Desarrollo:** Pararse en la punta de los pies con y sin ayuda, luego pararse en la punta de un solo pies, con la ayuda de un compañero y finalmente pararse en talones, realizando una ligera elevación de la punta de los pies con y sin ayuda.

  - Caminar sobre líneas rectas trazadas en el piso.
  - Caminar sobre una línea llevando objetos en las manos con los brazos laterales.
  - Colocar una cuerda en el piso, saltar de un lado a otro sobre un pie y sobre los dos pies, sin tocar la cuerda**.**

Ejercicios Nº 14 para rapidez de reacción de movimientos

- **Objetivo:** Desarrollar y mejorar la capacidad de responder lo más rápido posible a un estímulo determinado.
- **Materiales:** Vestuario deportivo y una pelota.
- **Desarrollo:** La niña se sienta en una silla y de esa posición escuchara la orden de levantarse rápidamente y correr 10 metros en busca de una pelota.

- La niña ce coloca de posición sentado de espalda a la alumna practicante, a la orden pararse rápidamente y buscar el objeto señalado.



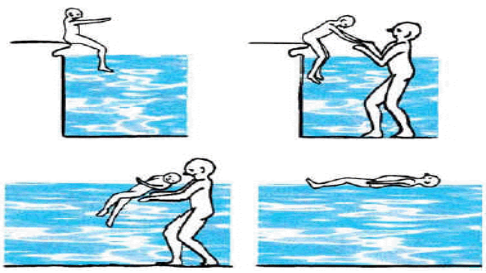
Ejercicios Nº 15 para la postura corporal

- **Objetivo:** Desarrollar correctamente la postura corporal ya que esto le favorece a la niña para la salud y su estética.
- **Materiales:** Vestuario deportivo
- **Desarrollo:** Parados en la postura correcta.

- Adoptar postura correcta junto a la pared, dar dos pasos al frente realizar una flexión y extensión de piernas luego levantarse y volver a la posición inicial.

Ejercicios Nº 16 en la piscina (natación)

- **Objetivo:** Desarrollar movimientos coordinativos y ejercicios de relajación en el agua con medios propios de la natación.
- **Materiales.** Terno de baño, gorro, tabla de nadar, chaleco de natación.
- **Desarrollo:** Se realizaran ejercicios que permitirán el trabajo de todo el cuerpo, pies, piernas, tronco, brazos, buscando la coordinación de movimientos y la



pérdida del miedo por parte de la niña investigada.

Ejercicio No 17 Test final para niña con parálisis cerebral:

- **Objetivo:** Conocer el estado físico final de la niña para poder ver los resultados obtenidos.
- **Materiales.** Ropa deportiva, cronometro, silbato, una silla.
- **Desarrollo:**

Test de Velocidad – agilidad de desplazamientos

Test de 10m X 5 rep.

Test de caminata

Test de caminata de 25 a 45 minutos.

Test de fuerza

Test de Flexión y extensión rodillas 30seg

Test de flexión y extensión de tronco y extensión de rodillas 30seg

Test de sentarse y pararse. 30seg

Test de flexión de brazos

Flexión de brazos sentados o parados con medios que tengan pesos. Se controla las repeticiones en 15 segundos.

TÍTULO - ALTERNATIVA.	APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS CONJUNTO DE EJERCICIOS METODOLÓGICOS.	VALIDACIÓN
Conjunto de ejercicios físicos y recreativos para una niña con parálisis cerebral de Catacocha, Cantón Paltas provincia de Loja.	**Actividad 1:** Test inicial	**Muy Buena**: se logró el dominio de los ejercicios, pero el ultimo no pudimos realizar ya que la mano de la niña no tiene fuerza para agarrar un objeto
	Actividad 2: Desarrollar la velocidad y la agilidad en tramos cortos que les permita la coordinación motriz en los desplazamientos.	**Muy buena** se logró ayudar a la niña a tener una mejor coordinación de su cuerpo.
	Actividad 3: Desarrollar la coordinación de los desplazamientos a través de caminatas prolongadas.	**Muy Buena**. Ya que la niña colaboro y ce pudo realizar la actividad con éxito
	Actividad 4: Mejorar la capacidad de resistencia ya que esta le permitirá mantener un esfuerzo de forma eficaz durante el mayor tiempo posible,	**Muy Bueno** se ayudó que la niña tenga una mejor resistencia.
	Actividad 5: Desarrollo de la fuerza a través de ejercicios para, el tronco y las piernas.	**Muy bueno**: ya que la niña a través de los ejercicios desarrollo la fuerza en su tronco.
	Actividad 6: Desarrollar la flexibilidad como medio de lograr la coordinación de	**Excelente:** se ayudó a que la niña mejore la flexibilidad de su cuerpo para un mejor

	movimientos y posturas en la niña investigada.	funcionamiento de sus articulaciones.
	Actividad 7, 8: Desarrollo de la fuerza de brazos y piernas, a través de ejercicios desde diferentes posiciones.	**Muy Bueno:** Se ayudó a que la niña tenga fuerzas en sus brazos y piernas lo realizo al ejercicio con un poco de dificulta, pero lo realizo.
	Actividad 9,10,11,12: Mejorar la coordinación neuromuscular, desarrollar las habilidades motrices básicas y capacidades físicas, expresando la actividad corporal en movimientos simples y combinados .	**Muy buena**. Le ayudo a que la niña tenga una mejor coordinación en brazos y piernas ya que muy importante para su diario vivir

➢ BENEFICIARIO

El programa de ejercicios planteado va a beneficiar en primer lugar a la niña investigada, así como a sus padres, familiares, amigos, y a la comunidad en general, ya que permitirá ver la transformación de la niña en diferentes facetas, tales como sociable, motivada, interés por la vida y por las actividades deportivas, desarrollo de sus capacidades físicas y motrices en general.

j. BIBLIOGRAFÍA

Aragones, C. (s.f.). *area de la educacion fisica.* B, I. N. (2006). *Paralisis Cerebral.* Castejón.

Baquero Paret, G. Parálisis cerebral Infantil. Junio. 1995, Metro Ciencia, Beneficios de la relajación, disponible en: http://www.publispain.com/yoga/beneficios_relajacion.html (Consultado: 05 de Junio de 2012)

Basil, C (1990) "*Los alumnos con parálisis cerebral y otras alteraciones motrices*" en A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (1990) "Desarrollo psicológico y educación", 3. Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales. Madrid: Alianza editorial.

Castellon. (2004).gallardo. *lineas de intervencion.* P, S. (2006).

Castejón, J.L y Navas Martínez, L (2002) "*Discapacidad Motórica*". En J.L. Castejón (coord.) Unas bases psicológicas de la Educación Especial, 237-257 Alicante: Editorial Club Universitario.

Creena, Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra (2000) *Necesidades educativas especiales: alumnado con discapacidad motórica*. Navarra: Fondo de publicaciones del Gobierno de Navarra.

Enfoque integral de la Parálisis Cerebral para su diagnóstico y tratamiento, México: Prensa Médica Mexicana 1998.

González F, Graz A, Pitiot D, Podestá J. Sobrecarga del cuidador de personas con lesiones neurológicas. Revista del Hospital J.M. Ramos Mejía. 2004, 2008 Y 2011; 9(4): 1-9. Recuperado el 6 de marzo, 2007, de http: www.ramosmejia.org.ar

Islas N, Ramos B, Aguilar M, García M. Perfil psicosocial del cuidador primario informal del paciente con EPOC. Rev Inst Nal Enf Resp Mex 2006; 19(4): 266-271.

Jornadas de Deporte Adaptado en el Medio Natural, con información en: http://www.deporte-adaptado-medionatural.org Gobierno de Aragón. *Currículo aragonés de educación primaria*, en: http://www.educaragon.org Información sobre PC

de la Universidad de Salamanca en: http://sid.usal.es/secciones.asp Información sobre Discapacidades y Síndromes: http://www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Salud/Discapacidades/Desarrollo+Motor

Constitución política de la república del Ecuador disponible en: www.ecuanex.net.ec/ constitución /indice.html (consultado el 07 de junio de 2012

López-Montero de Cruz, De Maftos Pimento CA, Kurita GP, De Oliveira AC. Caregivers of patient with chronic pain: responses to care international. Journal of Nursing Temilogios and classifications 2004; 15(1): 5-13.

Montorio I, Fernández M, López A, Sánchez M. La entrevista de carga del cuidador. Utilidad y validez del concepto de carga. Anales de Psicología 1998; 14(2): 229-248.

M. Cardona (2001) *Adaptemos la escuela, orientaciones ante la discapacidad motórica*. Málaga: Ediciones Aljibe.

"Parálisis cerebral: Esperanza en la investigación", NINDS. Septiembre 2007. Publicación de NIH 07-159s

Pérez Álvarez A, Hernández Vidal. Policlínico de Especialidades Pediátricas "Eduardo Agramonte Piña". Parálisis cerebral infantil: características clínicas y factores relacionados con su atención. Camagüey. Cuba. Revista Archivo Médico de Camagüey.[en línea] 2008 [Consultado: 18/09/09]12(1):Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

Ramírez G, Ríos A. Niveles de sobrecarga y estilos de afrontamiento en cuidadores de familiares con discapacidad física por lesión neurológica. Interpsiquis, 2004.

Sánchez P. Discapacidad, familia y logro escolar. Revista Iberoamericana de Educación 2006; 40: 2-10. Organización Mundial de La Salud Clasificación internacional

V. Gallardo (1994) *Discapacidad motórica, aspectos psicoevolutivos y educativos*. Málaga: Ediciones Aljibe.

ucp, l. f. (s.f.). *paralisis cerebral.* estados unidos. Vasquez. (2007). *paralisis cerebral.*

k. ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES

TEMA

ESTUDIO DE CASO: LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA PARÁLISIS CEREBRAL EN UNA NIÑA DE 8 AÑOS EN CATACOCHA, CANTÓN PALTAS PROVINCIA DE LOJA

Proyecto de Tesis previo a la obtención de Grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención: Cultura Física y Deportes.

AUTORA:

GLORIA SILVANA CORREA JARAMILLO

DIRECTORA DEL PROYECTO:

DRA. BELGICA ELIZABETH AGUILAR AGUILAR , MG. SC.

LOJA-ECUADOR

2015

a. TEMA

ESTUDIO DE CASO: LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA PARÁLISIS CEREBRAL EN UNA NIÑA DE 8 AÑOS EN CATACOCHA, CANTÓN PALTAS PROVINCIA DE LOJA

b. PROBLEMÁTICA

Los niños durante su desarrollo sufren una serie de afectaciones que provocan enfermedades duraderas y de alto riesgo, entre ella tenemos la parálisis cerebral infantil que es una alteración que afecta al músculo, la postura y el movimiento, provocada por alguna lesión en un cerebro en desarrollo, desde el embarazo, parto, hasta los 5 años (momento en que el cerebro alcanza el 90% de su peso). No se trata pues de una única enfermedad, sino de un grupo de condiciones que provocan un mal funcionamiento de las vías motoras (áreas del cerebro encargadas del movimiento) en un cerebro en desarrollo y que son permanentes y no progresivas. También la severidad de la afectación es variable: encontramos desde formas ligeras a formas graves con importantes alteraciones físicas, con o sin retraso mental o convulsiones.

El 65% de los pacientes con parálisis cerebral infantil (PCI) padecen una forma de cualidad espástica que se expresa en el 30% de los casos como diplejía, en otro 30% como hemiplejía y en el 5% como tetraparesia. La contracción mantenida de los grupos musculares antigravitatorios y la debilidad acompañante de sus antagonistas originan un desequilibrio biomecánico, cuyo resultado final es la retracción longitudinal del músculo. Para mejorar las posibilidades funcionales y evitar dicha retracción y las deformidades esqueléticas, la fisioterapia se puede complementar con diversos tratamientos.

Con este objeto se han ensayado fármacos miorrelajantes por vía general, corno diacepam, o baclofén, pero sus efectos secundarios sobre las funciones superiores dificultan conseguir las dosis necesarias para disminuir la espasticidad en un grado suficiente Sánchez P. (2006, p.40). Antes de optar por actuaciones quirúrgicas ortopédicas se ha postulado la implantación intratecal de bombas de baclofén, la rizotomía posterior selectiva, la fenolización del músculo y, más recientemente, la inyección local de toxina botulínica.

Según (B, 2006) Islas N, Ramos B, Aguilar M, García M (2006. p, 266) La rizotomía posterior, método en pleno desarrollo y sobre el que se multiplican las publicaciones (P, 2006) con referencia a sus ventajas y sus inconvenientes.

González F, Graz A, Pitiot D, Podestá J. (2004, p 7) plantean que junto con las bombas de baclofén intratecal, se han empleado con éxito, pero el riesgo de intervención con anestesia general y las complicaciones derivadas de la primera técnica, junto con el riesgo de meningitis y la estrecha monitorización que precisa la segunda López-Montero de Cruz, De Maftos Pimento CA, Kurita GP, De Oliveira (2004, p ,5) han llevado a preferir actualmente el ensayo de la toxina botulínica corno arma eficaz contra la espasticidad con mínimos o nulos efectos secundarios. Las infiltraciones con fenol o con alcohol al 45% se utilizan en casos muy seleccionados por sus efectos permanentes de denervación y fibrosis muscular [8,9

La parálisis cerebral infantil (PCI), se refiere a las manifestaciones motoras de una lesión cerebral ocurrida durante el periodo madurativo del sistema nervioso central.
Vásquez, (2007, p.32).

> Según Baquero Paret, G. (1995), Se entiende por parálisis cerebral infantil (PCI) a la encefalopatía no progresiva de carácter motor producida en un cerebro en desarrollo, que puede o no estar acompañada de otras discapacidades y/o trastornos perceptivos causados por el mismo agente agresor. La parálisis cerebral infantil para poder definirla hay que entenderla desde varios puntos de vista: factores predisponentes, etiología, incidencia y prevalencia y fisiopatología clínica. en el presente trabajo se da a conocer lo que es la parálisis cerebral para que el lector tenga un conocimiento cabal y pueda entender la definición clara de lo que se pretende abarcar con el nombre tampoco acertado, pero universalmente aceptado, de parálisis cerebral infantil. (AU (Vasquez, 2007)

Según investigaciones de diferentes autores las causas que origina estas enfermedades son en un 40% de casos se desconoce la causa (idiopáticos) y en el 85% está presente al nacer (congénitos). Las causas son múltiples, pudiendo ser malformaciones, lesiones cerebrales que ocurren durante la vida fetal por infección o falta de oxígeno y riego sanguíneo, problemas del parto y lesiones o accidentes postnatales secundarios a meningitis, encefalitis, accidentes de tráfico, ahogamiento, etc. También pueden presentarla los prematuros muy pequeños que han tenido complicaciones en los primeros meses de vida

La parálisis cerebral se clasifica según las extremidades a las que afecta y el tipo de problema del movimiento que origina. Cuando se afecta un brazo o una pierna se le llama monoplejia, si se afecta el brazo y la pierna del mismo lado se llama hemiplejia, si se afectan las dos piernas paraplejia y diplejia si existe mayor afectación de las piernas y poca de los brazos. Triplejia, si se afecta un brazo y las dos piernas. Quadriplejia si la afectación es de brazos y piernas.

Según a podido constatar el autor de esta investigación, los tipos de trastorno muscular y del movimiento son la espasticidad, es la forma más frecuente (70%), implica una lesión de la corteza cerebral y produce un aumento del tono muscular, por lo que los músculos se encontrarán rígidos y duros. Atetosis, que se caracteriza por unos movimientos musculares irregulares e incontrolados que dificultan el control de la postura y del movimiento de las extremidades. Reacciones musculares mixtas, en las cuales se pueden dar situaciones de los dos casos anteriores: espasticidad y atetosis.

La combinación de la localización y el tipo de desorden muscular nos dará la clase de parálisis, así si afecta a medio cuerpo y presenta espasticidad tendremos una hemiplejia espástica, o si afecta un brazo y atetosis será una monoplejia atetósica. Los niños que presentan espasticidad muscular tienen los músculos como "el cierre de una navaja" duros, con mucha resistencia al movimiento, si consiguen caminar lo hacen con una marcha, "en tijera" y apoyándose sobre las puntas de los dedos de los pies. En cambio, los niños con atetosis son todo lo contrario, tienen movimientos continuos sin propósito, presentando muecas faciales y giros continuos de las manos y de los músculos de la lengua y de la boca

Los niños con parálisis cerebral pueden tener también problemas asociados como el retraso mental, que aparece en las dos terceras partes de los niños con cuadriplejia espástica. Este retraso puede ser más o menos importante según la localización y el grado de la afectación cerebral. A veces pueden también tener convulsiones y problemas de lenguaje y del habla, oculares y de la audición.

La parálisis cerebral es un trastorno permanente y no progresivo que afecta a la psicomotricidad del paciente: la actividad física y la parálisis cerebral. Esta última describe un grupo de trastornos del desarrollo psicomotor, que causan una limitación de la actividad de la persona, atribuida a problemas en el desarrollo cerebral del feto

o el niño. Los desórdenes psicomotrices de la parálisis cerebral están a menudos acompañados de problemas sensitivos, cognitivos, de comunicación y percepción y en algunos casos de trastornos de comportamientos.

La severidad de sus afectaciones depende en gran medida de sus causas, pueden ser prenatales, perinatales, póstratales actividad física. La espasticidad (el 75 % según, UCP. United Cerebral Palsy).

> Singular hipertonía tanto en reposo como en movimiento de esfuerzo o emoción. Desviación en la acción muscular voluntaria. Esta hipertonía de miembros y cara (dificulta el lenguaje oral), ocasiona postura anormal que con el tiempo derivan en deformaciones posturales (Castellon, 2002)
>
> (Castellón 2002 y UCP, 2006)

La Atetosis (15% dato UCP), dificulta para el control y coordinación de los movimientos voluntarios de tal modo que iniciado un movimiento surgen otros parásitos, involuntarios, asimétricos e incontrolables que lo interfieren.

> Fluctuaciones del tono de hipotonía y viceversa. Al 40% se les asocian dificultades en la audición. Ataxia (5 al 10% dato de la UCP). Este TIPO de PC, se caracteriza por un tono muscular y postural disminuido. Esto implica dificultades en medir distancias, fuerza, dirección de movimientos, desplazamientos lentos y torpes y alteraciones en coordinación y equilibrio (mal control de la cabeza y del tronco, descoordinación de los brazos al caminar, caídas frecuentes y dificultades para mantener posiciones estáticas).
> (Castellón 2002 y UCP 206). Mixto

Esta parálisis resulta ser una combinación de los anteriores, sin embargo, se presenta en un porcentaje más bajo.

> En cuanto a la incidencia, factores como la dificultad en delimitar la patología y la edad de diagnóstico de los pacientes, explican parcialmente las considerables variaciones estadísticas en diferentes países, sin embargo, por cercanía geográfica a Colombia, es importante destacar el índice de Parálisis cerebral reportado en Venezuela en donde se dan cifras de 5.6% a

> 6.7% y se estima que de 2 a 4 por 1.000 nacimientos al año, pueden presentar PC. En Colombia, se han citado cifras de 1 a 2 casos por mil, según la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina y Holguín (Gonzales, 2008, P.34)

Estudios realizados en Ecuador demuestra que el 70% de la parálisis cerebral vida (postnatal) y de ellos el 2% son niños que tienen parálisis cerebral espástica asociada a problemas del lenguaje, vista e intelectuales. (Gonzáles, 2011) De acuerdo a las cifras de discapacidad infantil, (parálisis cerebral y amputaciones), referente a menores de 12 años, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Ecuador presenta una cifra de 50.932 infantes con discapacidad físico motora.

Los niños durante su desarrollo sufren una serie de afectaciones que provocan enfermedades duraderas y de alto riesgo, entre ella tenemos la parálisis cerebral infantil que es una alteración que afecta al músculo, la postura y el movimiento, provocada por alguna lesión en un cerebro en desarrollo, desde el embarazo, parto, hasta los 5 años (momento en que el cerebro alcanza el 90% de su peso). No se trata pues de una única enfermedad, sino de un grupo de condiciones que provocan un mal funcionamiento de las vías motoras (áreas del cerebro encargadas del movimiento) en un cerebro en desarrollo y que son permanentes y no progresivas. También la severidad de la afectación es variable: encontramos desde formas ligeras a formas graves con importantes alteraciones físicas, con o sin retraso mental o convulsiones.

El 65% de los pacientes con parálisis cerebral infantil (PCI) padecen una forma de cualidad espástica que se expresa en el 30% de los casos como diplejía, en otro 30% como hemiplejía y en el 5% como tetraparesia. La contracción mantenida de los grupos musculares antigravitatorios y la debilidad acompañante de sus antagonistas originan un desequilibrio biomecánico, cuyo resultado final es la retracción longitudinal del músculo. Para mejorar las posibilidades funcionales y evitar dicha retracción y las deformidades esqueléticas, la fisioterapia se puede complementar con diversos tratamientos. La parálisis cerebral infantil (PCI), se refiere a las manifestaciones motoras de una lesión cerebral ocurrida durante el periodo madurativo del sistema nervioso central. Vásquez, (2007, p.32).

Según investigaciones de diferentes autores las causas que origina estas enfermedades son en un 40% de casos se desconoce la causa (idiopáticos) y en el 85% está presente al nacer (congénitos). Las causas son múltiples, pudiendo ser malformaciones, lesiones cerebrales que ocurren durante la vida fetal por infección o falta de oxígeno y riego sanguíneo, problemas del parto y lesiones o accidentes postnatales secundarios a meningitis, encefalitis, accidentes de tráfico, ahogamiento, etc. También pueden presentarla los prematuros muy pequeños que han tenido complicaciones en los primeros meses de vida

Años tras años evoluciona cada día más la actividad física a nivel mundial, las elevadas exigencias de los diferentes países por mejorar la calidad de vida de las personas, se manifiesta en todas las instalaciones deportivas, donde niños, jóvenes y adultos practican de forma sistemáticas ejercicios físicos para mejorar su salud.

Durante las últimas décadas ha progresado considerablemente el estudio en el campo de la actividad física, la ciencia se ha interesado por descubrir factores que proporciones y faciliten informaciones en busca garantizar un estado de salud, superior en la población mundial. Como elemento importante en Ecuador se desarrolla a través del Proyecto del Buen Vivir orientado por el Gobierno, el cual busca la masificación de la práctica deportiva en la población, a la vez que se interesa por el desarrollo científico en esta actividad, que genere conocimiento y preparación en los profesores y técnicos responsables de llevar a delante el proceso de preparación de los practicantes.

Importante son los aportes de la medicina deportiva, se han creados parámetros que apuntan a la formación de niños y jóvenes en aspectos psicológicos, físicos y funcionales, que permitan un estado estable de salud, y su participación en el desarrollo de las actividades físicas, se aplican programas de ejercicios, proyectos nutricionales, deportes como medios recreativos y deportivos, que incluyen a los niños con discapacidad o trastornos especiales, dirigidos a mejorar su motricidad básica y sus cualidades físicas en general.

Actualmente el foco de mayor impacto es la población infantil, quienes, dentro del proceso de su recuperación, adaptación, rehabilitación requieren de terapias alternativas y convencionales, se encuentran fuera del alcance de la gran mayoría,

obedeciendo generalmente a razones eco nómicas, y a la falta de profesional capacitado en la aplicación de Hidroterapia.

En el caso que nos ocupa la paciente investigada su situación problemática ocurre a partir del parto, ya que presenta una hemiplejia que se ve afectada en el brazo y la pierna del mismo lado, además sufre de espasticidad muscular tienen los músculos como "el cierre de una navaja" duros, con mucha resistencia al movimiento, esta situación inicial también provoco en ella, problemas de lenguaje y del habla, oculares y de la audición.

Según ha podido constatar el autor de esta investigación, este tipo de afectación de la niña que se investiga de trastorno muscular y del movimiento son la espasticidad, es la forma más frecuente (70%), implica una lesión de la corteza cerebral y produce un aumento del tono muscular, por lo que los músculos se encontrarán rígidos y duros. Atetosis, que se caracteriza por unos movimientos musculares irregulares e incontrolados que dificultan el control de la postura y del movimiento de las extremidades. Reacciones musculares mixtas, en las cuales se pueden dar situaciones de los dos casos anteriores: espasticidad y atetosis. Al observar estas deficiencias podemos enunciar el siguiente problema científico.

¿Cuál es la importancia de los ejercicios físicos y terapéuticos en los niños con parálisis cerebral? -
¿Cuáles son las causas de la resistencia al movimiento en niños con parálisis cerebral? -¿Cómo contribuye un programa de actividades físicas y terapéutico en niños con parálisis cerebral que presenta una hemiplejia?
¿Cómo influye el juego en movimiento en los niños con parálisis cerebral que presenta una hemiplejia?
.

El tema que es interés del autor de esta investigación está relacionado con importancia e incidencia de la Cultura Física Terapéutica en la niña de 8 años con parálisis cerebral de la comunidad de Catococha. 2014 -2015. La idea fundamental es investigar como mejor la motricidad básica, fundamentalmente en aquellas partes rígidas que se le hace imposible realizar movimientos a pesar del esfuerzo que hace, esto lo hemos podido comprobar a través de las indagaciones realizadas durante la

fase inicial del proceso investigativo, por lo que será necesario aplicar un conjunto de ejercicios físicos y terapéuticos en función de mejorar sus movimientos. En este caso investigaremos a la niña de 8 años con parálisis cerebral de la comunidad de Cotacocha, entre las características de la patología que presenta y que hemos podido detectar se encuentran que presenta una hemiplejia que se ve afectada en el brazo y la pierna del mismo lado, además sufre de espasticidad con mucha resistencia al movimiento, esta situación inicial también provocó en ella, problemas de lenguaje y del habla, oculares y de la audición. El tiempo que durara nuestra investigación está enmarcado en 6 meses, para comprobar la transformación en la participante en el proyecto de investigación.

En la Ciudad de Loja y Ecuador hay un alto porcentaje de niños afectados por la parálisis cerebral, lo les impiden llevar una vida normal en sus actividades diarias, observándose deformaciones posturales hasta descoordinación motriz, teniendo en cuenta esta situación nos planteamos el siguiente problema científico:

La falta de ejercicios físicos programados impide mejorar la motricidad básica en el miembro superior izquierdo de una niña de 8 años con parálisis cerebral en Catacocha 2015.

c. JUSTIFICACION

Esta investigación va encaminada a la situación existente y su relación entre la parálisis cerebral infantil y la actividad física como componente esencial, con una predisposición humana y social, que se relaciona con las necesidades, requerimientos y exigencias actuales en la práctica sistemática deportiva, recreativa y física, para personas discapacitadas o con trastornos provocados por patología en edades tempranas.

Este tema ha sido poco tratado en investigaciones en la ciudad de Loja, así como a nivel de Ecuador y donde no se han encontrado trabajo con características similares, el mismo requiere de una atención prioritaria ya que permite mejorarla calidad de vida de los afectados y desarrollar la motricidad en aquellos que padecen de parálisis cerebral.

Las razones por la que he decidido realizar este proyecto es para mejorar la parálisis cerebral en una niña de 8 años ya se basa en la hemiplejia que se ve afectada en el brazo y la pierna del mismo lado, además sufre de espasticidad muscular, con mucha resistencia al movimiento, que además provocó en ella, problemas de lenguaje y del habla, oculares y de la audición. Otra motivación o razón se basa en la disposición de la niña de hacer el esfuerzo por lograr darle movimiento a los músculos, a pesar de la resistencia producto de la discapacidad.

El aporte principal de la investigación se centra en la creación de un conjunto de ejercicios físicos y terapéuticos que faciliten la movilidad a la rigidez de algunos músculos que presenta la niña sujeta a la investigación.

El impacto que tiene la investigación será el apoyo a quienes, dentro del proceso de su recuperación, adaptación, rehabilitación requerirán de terapias alternativas y convencionales, con profesionales capacitados en la aplicación de Hidroterapia. Se verán los cambios en los movimientos de la niña afectada rompiendo la inercia de la resistencia al movimiento.

El proyecto tiene vigencia y actualidad, ya que el tema es **Estudio de caso: La actividad Física y la parálisis cerebral en una niña de 8 años 2015.**

A través de los resultados que se obtengan en esta investigación, tendrá la oportunidad de contribuir a la solución del problema planteado.

La falta de ejercicios físicos programados impide mejorar la motricidad básica en el miembro superior izquierdo de una niña de 8 años con parálisis cerebral en Catacocha 2015.

El conjunto de ejercicios que se propone permitirá que los profesores puedan tener una herramienta importante para aplicar a los estudiantes afectados con esta patología, así como contribuirá a los egresados de la Carrera de Cultura Física tener capacidad y conocimientos para atender estas falencias en niños y dar cumplimiento al objetivo propuesto. DETERMINAR SI LOS EJERCICIOS PROGRAMADOS MEJORAN LA MOTRICIDAD BASICA EN EL MIEMBRO SUPERIOR IZQUIERDO EN UNA NIÑA DE 8 AÑOS CON PARALISIS CEREBRAL EN CATACOCHA 2015.

Sin duda alguna que el progreso y desarrollo de los pueblos, se logran en gran medida al aporte que las Universidades entregan atreves de su permanente preocupación por la investigación función que la U.N.L cumple a cabalidad y con responsabilidad, de forma específica la carrera de Cultura Física a través de un adecuado e idóneo procesos de profesionalización que oferta a todos cuanto hemos elegido esta noble profesión, pese a un sin número de limitaciones y debilidades, sobre manera de orden económico, no obstante Nosotros como entes universitarios y consistentes del compromiso con nuestro pueblo y comunidad de los cuales hemos surgido, contamos con la seguridad de que el presente trabajo investigativo pueda de alguna manera aportar para entender requerimientos sentidos de nuestra sociedad de manera específica la de nuestra niñez y juventud óvida por conocer y practicar actividades físicas de forma sistemáticas.

Donde surge nuestra inquietud por investigar cómo mejorar los movimientos de los niños con paralices cerebral a través del desarrollo motriz básico, permitiéndome avanzar en el conocimiento planteado o para encontrar nuevas explicaciones que modifiquen o complementen el conocimiento inicial.

d. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

DETERMINAR SI LOS EJERCICIOS PROGRAMADOS MEJORAN LA MOTRICIDAD BASICA EN EL MIEMBRO SUPERIOR IZQUIERDO EN UNA NIÑA DE 8 AÑOS CON PARALISIS CEREBRAL EN CATACOCHA 2015.

- **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

.- CONOCER LOS REFERENTES TEORICOS RELACIONADOS CON LA PARALISIS CEREBRAL Y LA ACTIVIDAD FISICA EN UNA NIÑA DE 8 AÑOS CON PARALISIS CEREBRAL EN CATACOCHA 2015.

.- DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA PARALISIS CEREBRAL Y EL NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA EN UNA NIÑA DE 8 AÑOS CON PARALISIS CEREBRAL EN CATACOCHA 2015.

.- ELABORAR UNA ALTERNATIVA: CONJUNTO DE EJERCICIOS FISICOS PARA MEJORAR LA MOTRICIDAD BÁSICA DEL MIEMBRO SUPERIOR IZQUIERDO EN UNA NIÑA DE 8 AÑOS CON PARALISIS CEREBRAL EN CATACOCHA 2015.

.- APLICAR LA ALTERNATIVA: CONJUNTO DE EJERCICIOS FISICOS.

.- EVALUAR LA ALTERNATIVA: CONJUNTO DE EJERCICIOS FISICOS.

e. MARCO TEÓRICO

ESTRUCTURA DEL MARCO TEORICO CATEGORIA I. PARALISIS CEREBRAL

1.1.- ¿Qué es la parálisis cerebral?

Los médicos usan el término parálisis cerebral para referirse a cualquiera de un número de trastornos neurológicos que aparecen en la infancia o en la niñez temprana y que afectan permanentemente el movimiento del cuerpo y la coordinación de los músculos pero que no evolucionan, en otras palabras, no empeoran con el tiempo. El término *cerebral* se refiere a las dos mitades o hemisferios del cerebro, en este caso al área motora de la capa externa del cerebro (llamada corteza cerebral), la parte del cerebro que dirige el movimiento muscular; *parálisis* se refiere a la pérdida o deterioro de la función motora.

Aun cuando la parálisis cerebral afecta el movimiento muscular, no está causada por problemas en los músculos o los nervios, sino por anormalidades dentro del cerebro que interrumpen la capacidad del cerebro de controlar el movimiento y la postura.

En algunos casos de parálisis cerebral, la corteza motora cerebral no se ha desarrollado normalmente durante el crecimiento fetal. En otros, el daño es el resultado de una lesión cerebral antes, durante o después del nacimiento. En cualquier caso, el daño no es reparable y las incapacidades resultantes son permanentes.

Los niños con parálisis cerebral exhiben una amplia variedad de síntomas, inclusive:

- la carencia de coordinación muscular al realizar movimientos voluntarios (*ataxia*);
- músculos tensos y rígidos y reflejos exagerados (*espasticidad*);
- caminar con un pie o arrastrar una pierna;
- caminar en punta de pie, una marcha agachada, o marcha "en tijera;"
- variaciones en el tono muscular, muy rígido o muy hipotónico;
- babeo excesivo o dificultad para tragar o hablar;

- sacudidas (temblor) o movimientos involuntarios al azar; y
- dificultad con los movimientos precisos, como escribir o abotonarse una camisa.

Los síntomas de parálisis cerebral difieren en el tipo y la gravedad de una persona a otra, y hasta pueden cambiar en un individuo con el tiempo. Algunas personas con parálisis cerebral también tienen otros trastornos médicos, como retraso mental, convulsiones, visión o audición deteriorada, y sensaciones o percepciones físicas anormales. La parálisis cerebral no siempre causa incapacidades profundas. Mientras un niño con parálisis cerebral grave podría ser incapaz de caminar y necesita atención amplia y para toda la vida, otro con parálisis cerebral leve puede ser solamente algo torpe y no requerir asistencia especial.

La parálisis cerebral no es una enfermedad. No es contagiosa y no puede pasarse de una generación a la otra. No hay cura para la parálisis cerebral, pero el tratamiento de apoyo, los medicamentos y la cirugía pueden ayudar a muchos individuos a mejorar sus habilidades motoras y la capacidad de comunicarse con el mundo.

¿Cuántas personas padecen de parálisis cerebral?

La Fundación United Cerebral Palsy (UCP) estima que cerca de 800,000 niños y adultos en los Estados Unidos viven con uno o más de los síntomas de parálisis cerebral. De acuerdo con el Centro para el Control y la Prevención de las Enfermedades del gobierno federal, cada año cerca de 10,000 bebés nacidos en los Estados Unidos contraerán parálisis cerebral.

A pesar de los avances para prevenir y tratar ciertas causas de parálisis cerebral, el porcentaje de bebés que contrae la afección ha seguido siendo el mismo en los últimos 30 años. La atención mejorada en las unidades de terapia intensiva neonatales ha dado como resultado tasas de supervivencia más altas para be (ucp)bés de muy bajo peso de nacimiento. Muchos de estos bebés tendrán defectos del desarrollo en sus sistemas nerviosos o sufrirán daño cerebral que causará los síntomas característicos de parálisis cerebral.

¿Cuáles son los signos precoces?

Los signos precoces de parálisis cerebral generalmente aparecen antes de que el niño alcance los 3 años de edad. A menudo los padres son los primeros en sospechar que las habilidades motoras de su bebé no se están desarrollando normalmente. Los bebés con parálisis cerebral frecuentemente tienen *retraso del desarrollo*, en el cual son lentos para alcanzar los hitos de desarrollo como aprender a darse vuelta, sentarse, gatear, sonreír o caminar. Algunos bebés con parálisis cerebral tienen un tono muscular anormal cuando son bebés. El tono muscular disminuido (*hipotonía*) puede hacerlos aparecer relajados, aún hipotónicos. El tono muscular aumentado (*hipertonía*) puede hacerlos aparecer tiesos y rígidos. En algunos casos, un período temprano de hipotonía evolucionará a hipertonía luego de los primeros 2 a 3 meses de vida. Los niños con parálisis cerebral también pueden tener una postura inusual o favorecer un lado del cuerpo cuando se mueven.

Los padres preocupados acerca del desarrollo de su bebé por cualquier motivo deben comunicarse con su pediatra. Un médico puede determinar la diferencia entre una brecha normal en el desarrollo y un retraso que pudiera indicar parálisis cerebral.

Descripción de la parálisis cerebral (PC)

Ya hemos dicho que la PC es una deficiencia física motórica, sin embargo, resulta interesante y puede servir como pequeña introducción, determinar el marco en el que se ubica la parálisis cerebral dentro de las discapacidades físicas.

Algunos autores incluyen dentro de las discapacidades físicas las sensoriales sin embargo en este caso (Aguado y Alcedo, 1995) prefieren dejarlas al margen.

Discapacidades físicas

<u>Discapacidades</u>

Sin afectación Cerebral

Poliomielitis Lesión medular

Amputación

Espina Bífida
Miopatía
Escoliosis
Malformaciones congénitas

- Con afectación cerebral

Parálisis cerebral
Accidente cerebro-vascular

Discapacidades por enfermedad

- Asma infantil
- Epilepsia
- Dolor crónico
- Enfermedad renal
- Enfermedad crónica

Discapacidades mixtas

- Plurideficiencias
- Secuelas de inmovilización

Hecha esta clasificación introductoria al tema que nos interesa, expondré algunas definiciones de Parálisis Cerebral (PC), todas ellas con gran parecido, pero con matices.

1. La parálisis cerebral es una discapacidad motórica con afectación cerebral que se manifiesta por pérdidas de la motricidad voluntaria y que llevan asociadas hipertonías y exageración de los reflejos osteotendinosos. Se produce por un daño encefálico no progresivo originado antes, durante o poco después del parto (Castejón, 2002)

2. Desorden permanente y no inmutable de la postura y del movimiento, debido a una disfunción del cerebro antes de completarse su crecimiento y su desarrollo (Cahuzac, 1985)

3. Trastornos diversos con el denominador común de la alteración o pérdida del control motor debido a una lesión encefálica ocurrida en la etapa prenatal o durante la primera infancia, sea cual sea el nivel mental del niño lesionado (Basil, 1990)

4. Secuela de una afectación encefálica que se caracteriza primordialmente por un trastorno persistente, pero no invariable, del tono, la postura y el movimiento, que aparece en la primera infancia y no sólo es directamente secundario a esta lesión no evolutiva del encéfalo, sino que se debe también a la influencia que dicha lesión ejerce en la maduración neurológica (Barraquer, Ponces, Corominas y Torras, 1964)

5. Grupo de dolencias crónicas que afectan al movimiento del cuerpo y a la coordinación muscular. Está causada por lesiones en una o más áreas específicas del cerebro, que generalmente ocurren durante el desarrollo fetal, antes, durante o inmediatamente después del nacimiento, o en más raras ocasiones, en los años de la infancia. La PC no es progresiva ni contagiosa, no es una enfermedad y aunque no es "curable" la terapia y el tratamiento puede mejorar la función muscular (UCP, United Cerebral Palsy, 2006)

Visto y entendido el concepto de Parálisis Cerebral es necesario clasificar sus diferentes clases y/o manifestaciones. Para su comprensión y su exposición, la clasificación más clara es la que se basa en cuatro criterios (Castejón, 2002)

Etiológico	Topografía corporal
• Prenatales • Perinatales • Postnatales	• Paraplejía • Tetraplejía • Monoplejía • Diplejía • Hemiplejía • Triplejía
Efectos funcionales	**Grado de afectación**
• Espasticidad • Atetosis • Ataxia • Mixto	• Leve • Moderada • Severa

Aunque estos cuatro criterios son importantes y hay que tenerlos en cuenta en cualquier intervención médica, terapéutica o pedagógica, por la línea que sigue este trabajo nos centraremos en el criterio número tres, la Paralisis Cerebral según sus efectos funcionales, de esta manera y a continuación explicaré de forma breve en que consiste cada tipo.

1. **ESPASTICIDAD** (75% según la UCP, United Cerebral Palsy). Singular hipertonía tanto en reposo como en movimiento de esfuerzo o emoción. Desviación en la acción muscular voluntaria. Esta hipertonía de miembros y cara (dificulta el lenguaje oral) ocasiona posturas anormales que con el tiempo derivan en deformaciones posturales (Castejón 2002 y UCP 2006)

2. **ATETOSIS** (15% dato UCP). Dificultad para el control y coordinación de los movimientos voluntarios, de tal modo que, iniciado un movimiento, surgen otros parásitos, involuntarios, asimétricos e incontrolables que lo interfieren. Fluctuaciones del tono de hipotonía a hipertonía y viceversa. Al 40% se le asocian déficits en la audición (Castejón, 2002 y UCP, 2006)

3. **ATAXIA** (5-10% dato UCP). Este tipo de PC se caracteriza por un tono muscular y postural disminuido. Esto implica dificultades en medir distancias, fuerza, dirección de movimientos, desplazamientos lentos y torpes y alteraciones en coordinación y equilibrio (mal control de la cabeza y del tronco, descoordinación de los brazos al

caminar, caídas frecuentes y dificultades para mantener posiciones estáticas) (Castejón, 2002 y UCP, 2006)

4. **MIXTO.** Esta parálisis resulta ser una combinación de las anteriores, sin embargo, se presenta en un porcentaje más bajo.

La parálisis cerebral es un trastorno permanente y no progresivo que afecta a la psicomotricidad de cada persona quien lo padece, lo cual les afecta en una variedad de problemas como son en el lenguaje, la falta de visión, no pueden controlar sus movimientos por ende muy difícil cuando en nuestros hogares tenemos una persona que padezca de este trastorno ya que a cada uno de nosotros nos toca adaptarnos al medio donde nos encontramos por lo cual una persona que tiene parálisis cerebral se pueden derivar muchas enfermedades ya que sus defensas son muy bajas, en el ecuador existen muchos casos.

¿Qué causa la parálisis cerebral?

La mayoría de los niños con parálisis cerebral nace con ella, aunque podría no detectarse hasta meses o años después. Esto se llama *parálisis cerebral congénita*. En el pasado, cuando los médicos no podían identificar otra causa, atribuían la mayoría de los casos de parálisis cerebral congénita a problemas o complicaciones durante el trabajo de parto que causaban *asfixia* (una falta de oxígeno) durante el nacimiento. Sin embargo, extensa investigación realizada por los científicos del NINDS y otros ha demostrado que pocos bebés que tienen asfixia durante el nacimiento crecen y tienen parálisis cerebral o cualquier otro trastorno neurológico. Ahora se calcula que las complicaciones del nacimiento, incluida la asfixia, son responsables de sólo el 5 al 10 por ciento de los bebés nacidos con parálisis cerebral congénita.

Un número pequeño de niños tiene *parálisis cerebral adquirida*, lo que significa que el trastorno comienza después del nacimiento. En estos casos, a menudo los médicos pueden señalar un motivo específico para el problema, como daño cerebral en los primeros meses o años de vida, infecciones cerebrales como meningitis bacteriana o encefalitis viral, lesión craneana debido a un accidente de automóvil, una caída, o abuso infantil.

¿Qué causa el 90 a 95 por ciento restante? La investigación nos ha dado una imagen más grande y más precisa de los tipos de episodios que pueden ocurrir durante el desarrollo fetal precoz, o justo antes, durante y después del nacimiento, que causan los tipos particulares de daño cerebral que causarán la parálisis cerebral congénita. Existen múltiples razones por las cuales se produce la parálisis cerebral, por ejemplo, como resultado de anormalidades genéticas, infecciones o fiebres maternas, o lesiones fetales.

Ce puede llegar a la conclusión que las causas de la parálisis cerebral son muchas ya que en algunos casos ya nacen en otros se puede dar por causa de un accidente o a su vez por herencia, también ce ha diagnosticado por las fiebres muy altas.

Pero en todos los casos el trastorno es el resultado de cuatro tipos de daño cerebral que causan sus síntomas característicos:

Daño en la materia blanca del cerebro (*leucomalacia periventricular* [PVL, siglas en inglés]). La materia blanca del cerebro es responsable de transmitir señales dentro del cerebro y al resto del cuerpo. PVL describe un tipo de daño que se asemeja a pequeños agujeros en la materia blanca del cerebro de un bebé. Estos huecos en el tejido cerebral interfieren con la transmisión normal de señales. Existe un número de episodios que puede causar PVL, incluida la infección materna o fetal. Los investigadores también han identificado un período de *vulnerabilidad selectiva* en el cerebro fetal en desarrollo, un período de tiempo entre las 26 y las 34 semanas de *gestación*, en el cual la materia blanca periventricular es particularmente sensible a agresiones y lesiones.

Desarrollo anormal del cerebro (*disgenesia cerebral*). Cualquier interrupción del proceso normal de crecimiento cerebral durante el desarrollo fetal puede causar malformaciones cerebrales que interfieren con la transmisión de señales cerebrales. El cerebro fetal es particularmente vulnerable durante las primeras 20 semanas de desarrollo. Las mutaciones en los genes que controlan el desarrollo cerebral durante este período temprano pueden impedir que el cerebro se desarrolle normalmente. Las infecciones, fiebres, traumatismos, u otras enfermedades que causan condiciones insalubres en el útero colocan en riesgo al sistema nervioso del bebé no nacido.

Hemorragia cerebral (*hemorragia intracraniana*). La hemorragia intracraniana describe el sangrado dentro del cerebro causado por vasos sanguíneos bloqueados o rotos. Una causa común de este tipo de daño es el accidente cerebrovascular fetal. Algunos bebés sufren un accidente cerebrovascular mientras están aún en el útero debido a coágulos sanguíneos en la *placenta* que bloquean el flujo sanguíneo. Otros tipos de accidente cerebrovascular fetal están causados por vasos sanguíneos malformados o débiles en el cerebro o por anormalidades en la coagulación sanguínea. La alta presión arterial materna (hipertensión) es un trastorno médico común durante el embarazo que se ha demostrado que causa accidente cerebrovascular fetal.

También se ha demostrado que la infección materna, especialmente la *enfermedad inflamatoria pélvica*, aumenta el riesgo de accidente cerebrovascular fetal.

Daño cerebral causado por falta de oxígeno en el cerebro (*encefalopatía hipóxica-isquémica* o *asfixia intraparto*). La asfixia, una carencia de oxígeno en el cerebro causada por una interrupción en la respiración o por bajo suministro de oxígeno, es común en los bebés debido al estrés del trabajo de parto y el parto. Pero, aunque la sangre de un recién nacido esté equipada para compensar los bajos niveles de oxígeno a corto plazo, si el suministro de oxígeno se interrumpe o se reduce durante períodos largos, el bebé puede desarrollar un tipo de daño cerebral llamado encefalopatía hipóxica-isquémica, que destruye tejido de la corteza motora cerebral y otras áreas del cerebro. Este tipo de daño también puede estar causado por muy baja presión arterial materna, rotura del útero, desprendimiento de la placenta, o problemas con el cordón umbilical.

Aquí se puede decir que una persona que sufre de este trastorno básicamente el daño es a nivel del cerebro por lo cual el cerebro es quien manda las órdenes para ejecutar nuestros movimientos y si nuestro cerebro no está bien es cuando se producen los daños como son: Daño en la materia blanca del cerebro, Desarrollo anormal del cerebro, Hemorragia cerebral, Daño cerebral causado por falta de oxígeno en el cerebro

1.1.1- **Líneas de intervención en Educación Física**

Según la United Cerebral Palsy (UCP) "Control" es una mejor palabra que "tratamiento" ya que la PC no es una enfermedad y no es curable, aunque sí mejorable. El control consiste en ayudar al niño a alcanzar su máximo potencial de crecimiento y desarrollo a través de diferentes disciplinas, en nuestro caso a través de la Educación Física. Este control debería iniciarse tan pronto como sea posible, identificando a cualquier niño pequeño que pudiera padecer un trastorno del desarrollo del cerebro. En este momento puede establecerse un programa de control poniendo al servicio de la familia y del niño todos los mecanismos necesarios (médicos, terapeutas, educadores, trabajadores sociales…) con el denominador común de mejorar la coordinación nerviosa y motriz y de reducir al máximo las consecuencias de la disfunción.

La Educación Física es un marco de trabajo idóneo para mejorar en el control corporal y motor, sin embargo, en una situación de estas características el trabajo debe ser multidisciplinar y la Educación Física deberá trabajar siempre de forma paralela pero asesorada por la Fisioterapia. Esta especialidad más o menos médica indicará la conveniencia o no del alumno con PC en las clases de EF y en caso de que participe orientará al profesor en su trabajo, tanto en la planificación, como en el desarrollo y como en la evaluación de los ejercicios y trabajos de clase.

Incuestionablemente la actividad física aportará beneficios importantes al alumno. Beneficios físicos, psicomotores y psicosociales. La EF como cualquier materia de estudio escolar se desarrolla y planifica mediante un Currículum oficial. En primer lugar, deberemos permitir al alumno el acceso al Currículum, me explico, un alumno con PC no podrá asistir a la clase de EF si no puede acceder al patio o al gimnasio, de esta manera será necesario eliminar cualquier problema arquitectónico y organizativo. Una vez superadas las dificultades de acceso al Currículo ya estudiaremos las adaptaciones necesarias para desarrollar nuestro trabajo con eficacia.

El marco en el que trabajaremos la EF en Ecuador está definido por los siguientes bloques, a través de los cuales desarrollaremos los contenidos del currículo y conseguiremos el desarrollo y en este caso el control o mejora motriz y psicosocial de la persona (Currículum oficial de Ecuador)

1. Acciones en entorno físico estable
2. Acciones de oposición interindividual
3. Acciones de cooperación
4. Acciones de cooperación y oposición
5. Acciones en un entorno físico con incertidumbre
6. Acciones con intenciones artísticas y expresivas

La PC no es una enfermedad incurable, pero si se la puede tratar ya que existen un sin número de terapias para poder mejorar la calidad de vida de cada niño que lo padece, ya que dentro de la educación física tenemos muchos campos para trabajar y mejorar sus movimientos corporales.

Enfoque metodológico y concepción del aprendizaje (Currículo aragonés, área de Educación Física)

La metodología que utiliza el profesorado constituye un elemento fundamental y se refiere al conjunto de criterios y decisiones que organizan la acción didáctica en el aula. Lo que pretende el profesor o la profesora, cuando toma decisiones metodológicas, es facilitar los procesos de aprendizaje. Salvando las características personales y la concepción de los elementos curriculares (objetivos, contenidos, evaluación), cada profesor tiene una manera propia de actuar, que no debe ser ajena a unos principios orientadores generales en coherencia con el modelo curricular establecido.

El papel del profesorado consiste en estimular, enriquecer y multiplicar las experiencias del alumnado, variando o diversificando las situaciones, conduciéndole a usar útiles y recursos que posee, y que no utiliza normalmente, para suscitar su interés y aumentar sus posibilidades de adaptación. El área de Educación Física implica un conocimiento vivenciado de sus contenidos. Éstos suelen ser relevantes y significativos para los alumnos y poseen una peculiar motivación intrínseca. El alumnado tiene necesidad de moverse libre y espontáneamente, cuenta con una exuberante motricidad espontánea que el profesorado enriquecerá y dará cauce en sus propuestas prácticas.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, la curiosidad es uno de los principales recursos con que se cuenta para construir nuevos saberes. Es importante evaluar las posibilidades de éxito de los alumnos al diseñar las propuestas de aprendizaje, así como crear las condiciones adecuadas para que intervengan con confianza en el éxito y seguridad en las propias capacidades. Se valorarán sus producciones y se les permitirá visualizar el éxito de las mismas con vistas a suscitar y mantener la motivación.

En educación física, el error o el no - éxito, puede ser analizado y utilizado para ser superado y explotado. A veces, éste se origina por falsa lectura o interpretación de las informaciones, o por una elección inapropiada de las conductas, o por falta de coordinación en la ejecución.

El profesorado debe permitir la confrontación del sujeto con la complejidad, siempre y cuando ésta esté a su alcance, teniendo en cuenta que un aprendizaje no es nunca la suma de elementos simples, sino una construcción progresiva de una realidad global y compleja, cargada de relaciones y susceptible de ser analizada. Lo importante para el tratamiento didáctico es el proceso y no las marcas o resultados, que deben servir para darse cuenta de sí los primeros esán adquiridos/dominados o no. Progresar supone perfeccionar el aprendizaje y pasar de un comportamiento a otro más elaborado o adaptado.

Es importante que el profesorado identifique las representaciones de sus alumnos, puesto que éstos aprenden a través de ellas. La transformación de ellas por el aprendizaje lleva al cambio de las conductas. En la construcción de aprendizajes, el alumno y la alumna se ven confrontados a nuevas realidades (nuevas actividades y situaciones), que debe conocer e integrar en sus esquemas de conocimiento. Éstos, gracias a la información que procede de las actuaciones, se reelaboran y modifican constantemente y se hacen más complejos, y tienen la posibilidad de ser transferidos o utilizados en otras situaciones y contextos.

Partiendo de la idea de que aprender es una actividad interna al sujeto y dirigida por él mismo, en la orientación y guía de los procesos de aprendizaje, se le permitirá formularse claramente una intención antes de comenzar a actuar, tener medios para identificar el resultado de esta acción y poder modificar los medios de todo tipo utilizados en función del éxito o fracaso de la misma. Es muy interesante

facilitar la práctica y la reflexión al alumnado, para volver a construir la acción más pensada y ajustada a los fines perseguidos. Se trata de que verbalice y tome conciencia del juego, del aprendizaje, del proceso de sus acciones, de las formas de actuar, de las operaciones utilizadas para realizar las tareas, de los obstáculos encontrados, para que, al tiempo que lleva a cabo las tareas, conozca el porqué y el para qué de ellas, de manera que vaya construyendo, de forma significativa, conocimientos y saberes.

El proceso de aprendizaje requiere, entre otros aspectos, que el alumno encuentre sentido a las tareas que realiza para implicarse en un proceso que requiere esfuerzo, compensado por la funcionalidad que adquiere el aprendizaje significativo. En la
Educación Primaria cualquier planteamiento metodológico debe poseer un carácter globalizador o integrado, atendiendo a las características propias del pensamiento infantil de estas edades.

El sistema globalizador (proyectos, centros de interés, investigaciones...) permite, partiendo de las representaciones e intereses del alumnado, determinar un tema o eje globalizador en torno al cual se organizan los objetivos y contenidos, para, posteriormente, diseñar y realizar un conjunto de situaciones de aprendizaje y evaluación, que podrán modificar sus representaciones iniciales. El profesor actuará como guía y mediador entre los contenidos y el alumnado, para facilitar el establecimiento del mayor número de relaciones entre las experiencias previas y los nuevos contenidos. Su papel debe ir perdiendo, progresivamente, protagonismo directo para dar mayor autonomía a los alumnos.

La Educación Física persigue el desarrollo de la persona en su globalidad, lo que implica los aspectos motrices, cognitivos, de relación interpersonal, de actuación e inserción social y afectivo-emocional. De forma más específica, y dado que toda ella se apoya en las acciones motrices, hará especial hincapié en el desarrollo de las capacidades y recursos necesarios para la adquisición y perfeccionamiento de las conductas motrices si la educación conlleva transmisión de cultura al alumnado, nuestra disciplina tendrá como misión aproximar y hacer descubrir, de forma activa, los conocimientos elementales que constituyen la cultura básica que representan las prácticas motrices. Este patrimonio cultural está configurado por actividades físicas,

deportivas y artístico-expresivas ya que al trabajarlas con las personas que tienen PC les ayudaría a mejorar cada una de sus deficiencias.

Líneas de intervención (Gallardo, 1994; CREENA, 2000; Cardona, 2001)

Después de estas orientaciones metodológicas que nos hace la DGA a través del currículum aragonés para nuestro hacer docente, veremos la importancia de no caer en la tentación y "comodidad" de pensar que al paralítico cerebral no le queda otra opción que la de ver jugar a los demás, teniendo un papel pasivo en la clase. Si actuamos así, si evitamos que el niño juegue y se implique activamente en la clase, estamos evitando que se desarrolle, que mejore su situación inicial.

En el juego, al igual que en la clase de EF se necesitan en primer lugar las adaptaciones de acceso y después y si es necesario se variarán y adaptarán las formas, la complejidad, las normas o los objetivos del juego para trabajar en la mejora y control de (gallardo, 2000) los problemas motores del niño, problemas vistos anteriormente y que se relacionaban sobre todo con el control tónico, postural, coordinación y equilibrio.

De esta manera se hará necesario revisar todos los juegos y establecer las adaptaciones necesarias, incluso se podría presentar la situación de equiparar la situación del alumno al resto teniendo varias sillas de ruedas (en ocasiones pueden ser un préstamo de algún hospital cercano) o limitando normas y posibilidades a los alumnos sin deficiencias. Será necesario mantener una comunicación constante con el alumno, plantear metas y objetivos comunes, motivarle y reforzarle especialmente, dejarle que exprese sus miedos y sus expectativas acerca de la Educación Física.

Habrá que darle al alumno en todo momento algo para que haga, aunque sea simplemente la responsabilidad de arbitrar u observar fallos en el resto cuando él no pueda realizar una determinada actividad de forma que no se sienta abandonado. Con imaginación y esfuerzo se puede conseguir que el alumno trabaje en todo momento. Ejercicios comunes que se realizan pueden ser lanzamientos, carreras a gatas, de rodillas, rastreando, bolos, circuitos, lucha con bolos, juegos de pelota… y muchas más actividades que podemos encontrar en abundante bibliografía acerca del deporte adaptado.

Es necesario evitar ver antes la silla de ruedas que a la persona ya que de lo contrario limitaremos las expectativas y en consecuencia nuestra actividad como docentes. Ante cualquier duda que aparezca por parte de los alumnos entorno a la discapacidad del compañero habrá que contestarla con naturalidad y de forma que comprendan la realidad, pero destacando los aspectos positivos.

Una premisa fundamental es la de mostrar seguridad ante los alumnos y en especial ante el discapacitado, que no sienta que "nos da más trabajo" y que no vea nuestras dudas, miedos o inseguridades. Fomentar la interacción entre compañeros será una máxima a seguir, no olvidemos que los discapacitados motóricos y paralíticos cerebrales suelen tener asociados problemas psicosociales, algo que se mejorará a través de esta interacción social "controlada"

Por último y por desgracia, resulta bastante frecuente ver como los alumnos con PC se quedan en clase para las salidas didácticas del centro bajo el argumento de "no hay quien lo lleve", "se va a cansar", "relentiza al grupo"… sin caer en la cuenta de que esa actividad ha sido previamente planificada y en esa planificación se pueden hacer las adaptaciones necesarias. No podemos caer en el error de añadir impedimentos, dificultades y limitaciones innecesarias a los alumnos con PC. En las II Jornadas de Deporte Adaptado en el Medio Natural en mayo de 2004, Mariano, un Paralítico cerebral con cerca de un 70% de discapacidad probó a escalar una vía y la terminó, viviendo como él decía "la experiencia de su vida", algo que "nunca pensó que pudiera hacer" lo que además de reflejar los beneficios psicológicos de la actividad física en el alumno demuestra como adaptando de forma apropiada la actividad, se pueden conseguir grandes cosas, cosas que a priori socialmente le resultarían imposibles a un paralítico cerebral (hay que evitar siempre el apriorismo y reflexionar y analizar las situaciones)

Se debe tomar en cuenta los diferentes casos de parálisis para poder aplicar los diferentes juegos que tenemos planificados. Y no debemos de ser pesimistas ya que todas las personas estamos en la capacidad de realizar las actividades a pesar de tener alguna discapacidad que tenga.

Déficits motores generales de la parálisis cerebral

La motricidad se basa desde una perspectiva médica o biológica en el sistema nervioso. Las neuronas se producen en el tubo neuronal y migran al cerebro donde se especializarán y se conectarán con otras a través de los axones. La especialización de las neuronas que nos interesa es la de las neuronas motoras, encargadas del movimiento. El cerebro enviará señales a esas neuronas a través de los nervios para producir el movimiento. Este proceso de desarrollo motor se produce con mayor intensidad desde antes del nacimiento hasta los cuatro años después de la concepción, sin embargo, finalizará por completo en la pubertad. Observamos que este desarrollo se produce en el mismo tiempo en el que se produce la lesión de la PC y consecuentemente altera y lesiona, en el encéfalo, este procedimiento neuromotor.

Según la clasificación de las PC (Castejón, 2002) en la que se basa este trabajo encontramos las siguientes dificultades motóricas:

- Descontrol tónico (hipertonía, hipotonía y fluctuaciones entre ambas)
- Déficit en la coordinación
- Movimientos parásitos
- Movimientos incontrolables
- Pérdida de control de la fuerza
- Dificultad en la direccionalidad del movimiento
- Desplazamientos lentos y torpes (castejón, 2002)
- Dificultad en mantener posturas equilibradas
- Precarias habilidades motoras finas como alcanzar objetos, pinzar, abotonar, recepcionar…
- Precarias habilidades motoras gruesas como gatear, andar, correr, subir escaleras, saltar…

En términos algo más generales podemos decir que la PC afecta en mayor o menor medida y siempre en función del tipo de PC a los aspectos trabajados por la Psicomotricidad, entendida ésta como la coordinación muscular implicada en la

locomoción, manipulación, equilibrio y control postural en relación con los procesos cognitivos implicados. La Psicomotricidad entiende el movimiento como estimulador de los procesos cognitivos, y no hay que olvidar que la PC es una lesión motórica con afectación cerebral. Según esto podemos establecer una clasificación más general y no tanto en dificultades motóricas concretas sino en campos en los que influye la PC.

- Dificultades en el control postural
- Dificultades en el control tónico
- Dificultades en problemas de lateralidad
- Dificultades en la estructuración espacio-temporal
- Dificultades rítmicas
- Dificultades en la configuración del esquema corporal
- Dificultades en procesos de relajación y respiración

La afectación neuromotriz es determinante de las características motoras de las personas con PC, pero no debe dejar de considerarse que la motricidad humana no responde a un modelo mecánico, que se pueda aislar y hacer independiente de otras funciones. Se trata más bien de un modelo de autorregulado, donde ce trata de incluir a las personas que tienen este tipo de problemas.

¿Cuáles son los factores de riesgo?

Al igual que hay tipos particulares de daño cerebral que causan parálisis cerebral, también hay ciertas enfermedades o eventos que pueden ocurrir durante el embarazo y el parto que aumentarán el riesgo de que un bebé nazca con parálisis cerebral. Los científicos investigadores han examinado cientos de mujeres embarazadas, las siguieron hasta el nacimiento, y monitorizaron el desarrollo neurológico precoz de sus hijos para establecer estos factores de riesgo. Si una madre o su bebé tiene alguno de estos factores de riesgo, no significa que la parálisis cerebral sea inevitable, pero aumenta la probabilidad para los tipos de daño cerebral que la causan.

Bajo peso de nacimiento y nacimiento prematuro. El riesgo de parálisis cerebral es mayor entre los bebés que pesan menos de 5 ½ libras al nacer o que nacen en menos de 37 semanas de embarazo. El riesgo aumenta a medida que desciende el peso de nacimiento o se acortan las semanas de gestación. La terapia intensiva para bebés prematuros ha mejorado dramáticamente en el curso de los últimos 30 años. Los bebés nacidos muy prematuramente están sobreviviendo, pero con problemas médicos que pueden ponerlos en riesgo de tener parálisis cerebral. Aunque los bebés con peso normal o mayor se encuentran en un riesgo individual relativamente bajo de tener parálisis cerebral, los bebés cercanos al término o de término aún representan la mitad de los bebés nacidos con la enfermedad.

Nacimientos múltiples. Los mellizos, trillizos y otros nacimientos múltiples, aún aquellos nacidos a término, están ligados a un riesgo aumentado de tener parálisis cerebral. La muerte del mellizo o trillizo de un bebé aumenta más el riesgo.

Infecciones durante el embarazo. Las enfermedades infecciosas causadas por virus, como la toxoplasmosis, *rubéola*, citomegalovirus, y herpes, pueden infectar el útero y la placenta. Actualmente los investigadores piensan que la infección materna lleva a niveles elevados de células del sistema inmunitario llamadas *citocinas* que circulan en el cerebro y la sangre del feto. Las citocinas responden a la infección desencadenando una inflamación, ésta luego puede continuar hasta causar un daño en el sistema nervioso central de un bebé no nacido. La fiebre materna durante el embarazo o el parto también puede desencadenar este tipo de respuesta inflamatoria.

Incompatibilidad sanguínea. La *incompatibilidad Rh* es una afección que se desarrolla cuando el grupo sanguíneo Rh de la madre (positivo o negativo) es distinto del grupo sanguíneo del bebé. Debido a que células sanguíneas del bebé y la madre se mezclan durante el embarazo, si una madre es negativa y su bebé positivo, por ejemplo, el sistema de la madre no tolerará la presencia de glóbulos rojos Rh positivos. Su cuerpo comenzará a fabricar anticuerpos que atacarán y matarán las células sanguíneas de su bebé. La incompatibilidad Rh se evalúa en forma rutinaria y se trata en los Estados Unidos, pero la situación en otros países continúa haciendo que la incompatibilidad de grupo sanguíneo sea un factor de riesgo para tener parálisis cerebral.

Exposición a sustancias tóxicas. Las madres que han estado expuestas a sustancias tóxicas durante el embarazo, como mercurio metílico, se encuentran en mayor riesgo de tener un bebé con parálisis cerebral.

Madres con anormalidades tiroideas, retraso mental, o convulsiones. Las madres con cualquiera de estas afecciones tienen una probabilidad levemente mayor de tener un hijo con parálisis cerebral.

También hay enfermedades durante el trabajo de parto y el parto e inmediatamente después del parto que actúan como signos de advertencia de riesgo aumentado de tener parálisis cerebral. Conocer estos signos de advertencia ayuda a los médicos a mantener el control sobre los niños que enfrentan mayor riesgo. Sin embargo, los padres no deben alarmarse mucho si su bebé tiene una o más de estas afecciones al nacer. La mayoría de estos niños no contraerá parálisis cerebral. Los signos de advertencia son:

Presentación de nalgas. Los bebés con parálisis cerebral tienen más probabilidades de estar en una posición de nalgas (primero los pies) en lugar de la cabeza primero en el comienzo del trabajo de parto.

Trabajo de parto y parto complicados. Un bebé que tiene problemas vasculares o respiratorios durante el trabajo de parto y el parto ya puede haber sufrido daño cerebral o anormalidades.

Pequeño para la edad gestacional. Los bebés nacidos más pequeños que lo normal para su edad gestacional están en riesgo de tener parálisis cerebral debido a factores que les impidieron crecer naturalmente en el útero.

Puntuación de *Apgar baja.* La puntuación de Apgar es una clasificación numerada que refleja el estado de un recién nacido. Para determinar una puntuación de Apgar, periódicamente los médicos controlan la frecuencia cardíaca, la respiración, el tono muscular, los reflejos y el color de la piel del bebé durante los primeros minutos después del nacimiento. Luego le asignan puntos; cuanto más alta sea la puntuación, más normal será el estado del bebé. Una puntuación baja a los 10-20 minutos después del parto a menudo se considera un signo importante de problemas potenciales como la parálisis cerebral.

Ictericia. Más del 50 por ciento de los recién nacidos desarrolla ictericia luego del nacimiento cuando la *bilirrubina*, una sustancia normalmente encontrada en la bilis, se acumula más rápidamente que lo que sus hígados pueden metabolizar y sacar del organismo. La ictericia intensa no tratada puede causar una afección neurológica conocida como *kernicterus*, que mata células cerebrales y puede causar sordera y parálisis cerebral.

Convulsiones. Un bebé que tiene convulsiones enfrenta un mayor riesgo de ser diagnosticado más tarde en su niñez con parálisis cerebral.

¿Puede prevenirse la parálisis cerebral?

La parálisis cerebral relacionada con anormalidades genéticas no puede evitarse, pero algunos de los factores de riesgo de la parálisis cerebral congénita pueden controlarse o evitarse. Por ejemplo, la rubéola puede evitarse si las mujeres se vacunan contra la enfermedad antes de embarazarse. Las incompatibilidades Rh también pueden controlarse precozmente en el embarazo. Pero todavía existen factores de riesgo que no pueden controlarse o evitarse a pesar de la intervención médica.

Por ejemplo, el uso de máquinas electrónicas de monitoreo fetal para registrar los latidos cardíacos de un bebé no nacido durante el trabajo de parto, y el uso de la cesárea de emergencia cuando hay signos significativos de sufrimiento fetal, no han disminuido el número de bebés nacidos con parálisis cerebral. Las intervenciones para tratar otras causas prenatales de parálisis cerebral, tales como terapias para prevenir el accidente cerebrovascular prenatal o los antibióticos para curar las *infecciones intrauterinas*, son difíciles de administrar o aún no se ha probado que disminuyan el riesgo de parálisis cerebral en los bebés vulnerables.

Afortunadamente, la parálisis cerebral adquirida, a menudo debida a una lesión craniana, puede prevenirse usando tácticas comunes de seguridad, como el uso de asientos de automóviles para bebés y niños pequeños, y asegurándose que los niños pequeños usen cascos cuando anden en bicicleta. Además, las medidas de sentido común en la casa, como supervisar de cerca a los bebés y los niños pequeños cuando se bañan, puede reducir el riesgo de lesión accidental.

A pesar de los máximos esfuerzos de los padres y médicos, los niños aún nacerán con parálisis cerebral. Debido a que en muchos casos la causa o causas de la parálisis cerebral no se conocen completamente, actualmente puede hacerse poco para prevenirla. A medida que los investigadores aprendan más sobre las causas de la parálisis cerebral por medio de la investigación básica y clínica, los médicos y padres sabrán más sobre cómo prevenir este trastorno.

¿Cuáles son las distintas formas?

Las formas específicas de la parálisis cerebral se determinan por el alcance, el tipo, y la ubicación de las anormalidades del niño. Los médicos clasifican la parálisis cerebral de acuerdo con el tipo de trastorno del movimiento involucrado: *espástico* (músculos rígidos), *atetoide* (movimientos de torsión), o *atáxico* (mala coordinación y equilibrio), más cualquier síntoma adicional. A menudo los médicos describirán el tipo de parálisis cerebral que tiene un niño basándose en qué miembros están afectados. Los nombres de las formas más comunes de parálisis cerebral usan términos en Latín para describir la ubicación o el número de los miembros afectados, combinados con las palabras para debilitado (*paresia*) o paralizado (*plejía*). Por ejemplo, *hemiparesia* (*hemi* = medio) indica que sólo un lado del cuerpo está debilitado. *Cuadriplejía* (*cuad* = cuatro) significa que todos los miembros están paralizados.

Hemiplejía/hemiparesia espástica. Este tipo de parálisis cerebral típicamente afecta el brazo y la mano en un lado del cuerpo, pero también puede incluir la pierna.

Los niños con hemiplejía espástica generalmente caminarán más tarde en punta de pie debido a la tirantez de los tendones de los tobillos. El brazo y la pierna del lado afectado frecuentemente son más cortos y delgados. Algunos niños desarrollarán una curvatura anormal de la columna (*escoliosis*). Dependiendo de la ubicación del daño cerebral, un niño con hemiplejía espástica también puede tener convulsiones. El lenguaje estará retrasado y en una situación ideal será competente, pero generalmente la inteligencia es normal.

Diplejía/diparesia espástica. En este tipo de parálisis cerebral, la rigidez muscular está predominantemente en las piernas y afecta con menor intensidad los

brazos y la cara, aunque las manos pueden ser torpes. Los reflejos de los tendones son hiperactivos, los dedos de los pies apuntan hacia arriba. La tirantez de ciertos músculos de las piernas hace que éstas se muevan como los brazos de una tijera. Los niños con este tipo de parálisis cerebral pueden necesitar un andador o aparatos para las piernas. Generalmente la inteligencia y la destreza del lenguaje son normales.

Cuadriplejía/cuadriparesia espástica. Esta es la forma más grave de parálisis cerebral, a menudo asociada con retraso mental de moderado a grave. Está causada por daño generalizado del cerebro o malformaciones cerebrales significativas. A menudo los niños tendrán rigidez intensa de los miembros, pero un cuello fláccido. Raramente podrán caminar. Hablar y ser entendidos es difícil. Las convulsiones pueden ser frecuentes y difíciles de controlar.

Parálisis cerebral discinética (también incluye las parálisis cerebrales atetósica, *coreoatetósica y distónica*). Este tipo de parálisis cerebral está caracterizado por movimientos incontrolados de torsión de las manos, los pies, los brazos o las piernas. En algunos niños, la hiperactividad en los músculos de la cara y la lengua los hace gesticular y babearse. Encuentran difícil sentarse erguidos o caminar. Los niños también pueden tener problemas para coordinar los movimientos musculares necesarios para hablar. Raramente la inteligencia está afectada en estas formas de parálisis cerebral.

Parálisis cerebral atáxica. Este tipo raro de parálisis cerebral afecta el equilibrio y la percepción de profundidad. A menudo los niños tienen mala coordinación y caminan de forma inestable con una marcha amplia, colocando los pies inusualmente muy separados. Tienen dificultad con movimientos rápidos o precisos, como escribir o abotonarse una camisa. También pueden tener temblor intencional, en el cual un movimiento voluntario como tomar un libro está acompañado de un temblor que empeora cuanto más cerca estén las manos del objeto.

Tipos mixtos. Es común que los niños tengan síntomas que no correspondan a ningún tipo de parálisis cerebral. Sus síntomas son una mezcla de tipos. Por ejemplo, un niño con parálisis cerebral mixta puede tener algunos músculos que están muy tirantes y otros muy relajados, creando una mezcla de rigidez y flaccidez.

¿Qué otras afecciones están asociadas con la parálisis cerebral?

Muchos individuos con parálisis cerebral no tienen trastornos médicos adicionales. Sin embargo, debido a que la parálisis cerebral implica el cerebro y que éste controla tantas funciones del cuerpo, la parálisis cerebral también puede causar convulsiones, desarrollo intelectual deteriorado, y afectar la visión, la audición y la conducta. Enfrentar estas incapacidades puede ser más desafiante que enfrentar los deterioros motores de la parálisis cerebral.

Estas enfermedades adicionales son:

Retraso mental. Dos tercios de los individuos con parálisis cerebral tendrán un daño intelectual. El deterioro mental es más común entre aquellos con cuadriplejía espástica que en aquellos con otros tipos de parálisis cerebral, y los niños que tienen epilepsia y un *electroencefalograma* (EEG) o un IRM anormal también tienen más probabilidades de tener retraso mental.

Trastornos convulsivos. Aproximadamente la mitad de los niños con parálisis cerebral tiene convulsiones. Las convulsiones pueden tomar la forma clásica de las *convulsiones tónico-clónicas* como las menos obvias *convulsiones focales (parciales)* en las cuales los únicos síntomas pueden ser tics musculares o confusión mental.

Retraso del crecimiento y desarrollo. Es común un síndrome llamado *falla de crecimiento* en los niños con parálisis cerebral de moderada a grave, especialmente aquellos con cuadriparesia espástica. La falla de crecimiento es un término general que usan los médicos para describir a los niños que se retrasan en el crecimiento y desarrollo. En los bebés este retraso generalmente toma la forma de muy poco aumento de peso. En los niños pequeños puede aparecer como baja estatura anormal, y en los adolescentes puede aparecer como una combinación de baja estatura y falta de desarrollo sexual.

Además, los músculos y miembros afectados por la parálisis cerebral tienden a ser más pequeños que lo normal. Esto se nota especialmente en los niños con hemiplejía espástica debido a que los miembros del lado afectado del cuerpo pueden no crecer tan rápidos o tan largos como los del lado normal.

Deformidades de la columna. Las deformidades de la columna: curvatura (escoliosis), joroba (*cifosis*), y espalda en montura (*lordosis*), están asociadas con la parálisis cerebral. Las deformidades de la columna pueden dificultar el sentarse, ponerse de pie y caminar y causar dolor de espalda crónico.

Visión, audición y lenguaje deteriorados. Un gran número de niños con parálisis cerebral tiene *estrabismo*, comúnmente llamado "bizquera," en el cual los ojos están desalineados debido a diferencias entre los músculos oculares derechos e izquierdos. En un adulto, el estrabismo causa visión doble. En los niños, el cerebro se adapta a la afección ignorando las señales de uno de los ojos desalineados. Si no se trata, esto puede llevar a mala visión en un ojo y puede interferir con la capacidad de juzgar la distancia. En algunos casos, los médicos recomendarán la cirugía para realinear los músculos.

Los niños con hemiparesia pueden tener *hemianopia*, que es la visión defectuosa o la ceguera que nubla el campo normal de la visión de un ojo. En la *hemianopia* homónima, el daño afecta la misma parte del campo visual en ambos ojos.

El deterioro auditivo también es más frecuente entre aquellos con parálisis cerebral comparados con la población general. Los trastornos del habla y el lenguaje, como la dificultad para formar palabras y hablar claramente, se encuentran presentes en más de un tercio de aquellos con parálisis cerebral.

Babeo. Algunos individuos con parálisis cerebral se babean porque tienen poco control de los músculos del cuello, la boca y la lengua. Babearse puede causar irritación intensa de la piel. Debido a que no es aceptable socialmente, el babeo también puede aislar a los niños de sus compañeros.

Incontinencia. Una complicación común de la parálisis cerebral es la incontinencia, causada por el poco control de los músculos que mantienen cerrada la vejiga. La incontinencia puede tomar la forma de mojar la cama, micción incontrolada durante actividades físicas, o pérdida lenta de orina durante todo el día.

Sensaciones y percepciones anormales. Algunos niños con parálisis cerebral tienen dificultad para sentir sensaciones simples, como el tacto. Pueden tener *estereognosia*, lo que dificulta la percepción y la identificación de objetos usando

solamente el sentido del tacto. Por ejemplo, un niño con estereognosia tendría problema en cerrar los ojos y sentir la diferencia entre una pelota dura y una de esponja colocada en su mano.

Un factor de riesgo no es una causa, es una variable, la cual cuando se presenta, aumenta las posibilidades de que ocurra algo. En otras palabras, el factor de riesgo para una parálisis cerebral no es una causa, es una variable que puede incrementar la posibilidad de que su hijo desarrolle una parálisis cerebral

Por otro lado, la presencia de factores de riesgo no necesariamente significa que ocurrirá una parálisis cerebral, la ausencia de estos factores tampoco asegura que no se presentará una parálisis cerebral, si un factor de riesgo está presente, debe alertar a los padres y profesionales del cuidado de la salud a ser más observadores en el desarrollo de un niño. Los factores de riesgo pueden estar asociados a los padres o al niño.

No se puede decir que haya una causa de la parálisis cerebral, sino que puede sobrevenir por distintos factores que tienen lugar antes, durante o después del nacimiento, dentro de los tres primeros años de vida. Entre un diez y un quince por ciento de los niños/as con PC adquieren este trastorno en los meses siguientes al parto y suele ser consecuencia de infecciones cerebrales, como la meningitis 13 bacteriana o la encefalitis vírica, o bien, por lesiones en la cabeza. En muchos casos, ni siquiera se conoce la causa que la desencadenó; únicamente se observa una alteración del desarrollo cerebral o una lesión en la región del cerebro encargada del control de la función motora. Lo que sí es cierto, es que es muy rara la Parálisis Cerebral

Familiar, de origen genético. Tradicionalmente, se atribuía la mayoría de los casos de PC a asfixia y a otras complicaciones ocurridas durante el parto. Sin embargo, investigaciones recientes han demostrado que sólo un 10% de los nacimientos con asfixia causan PC. La mayoría de las parálisis cerebrales se deben a otros factores.

Y así existen muchos factores de riesgo donde ce puede llegar a dar y producir la parálisis cerebral.

¿Cómo se maneja la parálisis cerebral?

La parálisis cerebral no puede curarse, pero a menudo el tratamiento mejorará las capacidades del niño. Muchos niños progresan para disfrutar vidas casi normales como adultos si sus incapacidades son controladas adecuadamente. En general, cuanto antes comience el tratamiento, mejor será la probabilidad de los niños de superar las incapacidades de desarrollo o de aprender formas nuevas para completar las tareas que implican un desafío para ellos.

No existe una terapia estándar que funcione para cada individuo con parálisis cerebral. Una vez que se hace el diagnóstico y se determina el tipo de parálisis cerebral, un equipo de profesionales médicos trabajará con un niño y sus padres para identificar deterioros y necesidades específicos, y luego desarrollará un plan adecuado para afrontar las incapacidades esenciales que afectan la calidad de vida del niño.

Un plan de manejo integral incluirá una combinación de profesionales de atención médica con experiencia en lo siguiente:

Fisioterapia para mejorar la marcha y la manera de hacerlo, estirar los músculos espásticos y prevenir las deformidades;

Terapia ocupacional para desarrollar técnicas de compensación para las actividades cotidianas como vestirse, ir a la escuela y participar en las actividades de todos los días;

Terapia del lenguaje para abordar los trastornos para tragar, dificultades del lenguaje, y otros obstáculos de comunicación;

Terapia de conducta y asesoramiento para abordar necesidades emocionales y psicológicas y ayudar a los niños a enfrentar emocionalmente sus incapacidades;

Medicamentos para controlar las convulsiones, relajar los espasmos musculares y aliviar el dolor;

Cirugía para corregir las anormalidades anatómicas o liberar los músculos tirantes;

Aparatos y otros dispositivos ortóticos para compensar el desequilibrio muscular, mejorar la postura y caminar, y aumentar la movilidad independiente;

Ayuda mecánica como sillas de ruedas y andadores con ruedas para individuos que no son independientemente móviles; y

Ayuda para la comunicación como computadoras, sintetizadores de voz, o pizarrones de símbolos para permitir que los individuos gravemente dañados se comuniquen con los demás.

Los médicos usan pruebas y escalas de evaluación para determinar el nivel de incapacidad de un niño, y luego tomar decisiones sobre los tipos de tratamientos y el mejor momento y estrategia para las intervenciones. Los programas de intervención precoz típicamente proporcionan todas las terapias necesarias dentro de un solo centro de tratamiento. Los centros también se concentran en las necesidades de los padres, a menudo ofreciendo grupos de apoyo, servicios de guardería infantil, y *atención de relevo*.

Los miembros del equipo de tratamiento para un niño con parálisis cerebral muy probablemente incluyan a los siguientes:

Un **médico**, como un pediatra, un neurólogo pediátrico, o un fisiatra pediátrico, capacitado para ayudar a niños con incapacidades en el desarrollo. Este médico, quien a menudo actúa como líder del equipo de tratamiento, integra el consejo profesional de todos los miembros del equipo dentro de un plan integral, se asegura que el plan se implemente adecuadamente, y sigue la evolución del niño durante un número de años.

Un **traumatólogo**, un cirujano que se especializa en el tratamiento de los huesos, músculos, tendones, y otras partes del sistema esquelético. A menudo el traumatólogo se presenta para que diagnostique y trate los problemas musculares asociados con la parálisis cerebral.

Un **fisioterapeuta**, quien diseña y pone en práctica programas especiales de ejercicios para mejorar la fuerza y la movilidad funcional.

Un **terapeuta ocupacional**, quien enseña las habilidades necesarias para la vida cotidiana, la escuela y el trabajo.

Un **patólogo del habla y el lenguaje**, quien se especializa en diagnosticar y tratar las incapacidades relacionadas con las dificultades para tragar y comunicarse.

Un **trabajador social**, quien ayuda a individuos y sus familias a ubicar ayuda comunitaria y programas educativos.

Un **psicólogo**, quien ayuda a individuos y sus familias a enfrentar el estrés y las demandas especiales de la parálisis cerebral. En algunos casos, los psicólogos también pueden supervisar la terapia para modificar las conductas inútiles o destructivas.

Un **educador**, quien puede jugar un papel especialmente importante cuando el retraso mental o las incapacidades del aprendizaje presentan un desafío educativo.

Sin importar la edad o los tipos de terapia que se usen, el tratamiento no termina cuando un individuo con parálisis cerebral deja el centro de tratamiento. La mayoría del trabajo se hace en la casa. A menudo los miembros del equipo de tratamiento actúan como entrenadores, dando a los padres y a los niños técnicas y estrategias para practicar en el hogar. Estudios han demostrado que el apoyo familiar y la determinación personal son dos de los factores más importantes para ayudar a individuos con parálisis cerebral a alcanzar sus metas de largo plazo.

Aunque aprender las habilidades específicas es un enfoque importante del tratamiento día a día, la meta final es ayudar a los niños a llegar a la edad adulta con tanta independencia como sea posible.

A medida que un niño con parálisis cerebral crece, es probable que cambien la necesidad de terapia y los tipos de terapia necesaria, al igual que los servicios de apoyo. El asesoramiento para los desafíos emocionales y psicológicos puede ser necesario a cualquier edad, pero generalmente es esencial durante la adolescencia. Dependiendo de sus habilidades físicas e intelectuales, los adultos pueden necesitar ayuda para encontrar personas que los cuiden, un lugar para vivir, un trabajo, y una forma para trasladarse a su lugar de empleo.

El abordaje de las necesidades de los padres y cuidadores también es un componente importante del plan de tratamiento. El bienestar de un individuo con parálisis cerebral depende de la fuerza y el bienestar de su familia. Que los padres

acepten las incapacidades de un niño y estén dispuestos a aceptar el alcance de sus responsabilidades como cuidadores tomará tiempo y apoyo de los profesionales médicos. Los programas centrados en la familia en hospitales y clínicas y las organizaciones basadas en la comunidad generalmente trabajan en conjunto con las familias para ayudarlas a tomar decisiones informadas sobre los servicios que necesitan. También coordinan servicios para sacar el mayor provecho del tratamiento.

Un buen programa alentará el intercambio abierto de información, ofrecerá atención respetuosa y apoyo, alentará las sociedades entre los padres y los profesionales médicos con los que trabajan, y reconocerá que aunque los especialistas médicos pueden ser los expertos, son los padres quienes conocen mejor a sus hijos.

¿De qué tratamientos específicos se dispone?

La **fisioterapia**, generalmente comenzada en los primeros años de vida o poco después de que se hace el diagnóstico, es el pilar del tratamiento de la parálisis cerebral. Los programas de fisioterapia usan grupos específicos de ejercicios y actividades para trabajar hacia dos metas importantes: evitar el debilitamiento o el deterioro de los músculos que no se usan (*atrofia por desuso*), y evitar que los músculos se fijen en una posición rígida y anormal (*contractura*).

A menudo los programas de ejercicios con resistencia (también llamados capacitación de fuerza) y otros tipos de ejercicios se usan para aumentar el desempeño muscular, especialmente en niños y adolescentes con parálisis cerebral leve. Los combates diarios con ejercicios mantienen los músculos que normalmente no se usan móviles y activos y menos propensos a desgastarse. El ejercicio también reduce el riesgo de contractura, una de las complicaciones más comunes y serias de la parálisis cerebral.

Lo niños que crecen normalmente estiran sus músculos y tendones cuando corren, caminan y se mueven en sus actividades cotidianas. Esto asegura que sus músculos crezcan a la misma velocidad que sus huesos. Pero en los niños con parálisis cerebral, la espasticidad impide que los músculos se estiren. Como resultado, sus músculos no crecen lo suficientemente rápido para mantenerse al

ritmo de los huesos en crecimiento. La contractura muscular resultante puede retrasar las ganancias funcionales realizadas. La fisioterapia sola o combinada con aparatos especiales (llamados *dispositivos ortóticos*) ayuda a prevenir la contractura estirando los músculos espásticos.

Terapia ocupacional. Este tipo de terapia se concentra en optimizar las funciones del tronco, mejorar la postura, y sacar mayor provecho de la movilidad del niño. Un terapeuta ocupacional ayuda al niño a aprender las actividades básicas de la vida cotidiana, como comer, vestirse y usar el baño solo. El fomento de este tipo de independencia aumenta la autoconfianza y la autoestima y ayuda a reducir las demandas sobre los padres y cuidadores.

Terapias recreativas. Las terapias recreativas, como las cabalgatas terapéuticas (también llamada hipoterapia), a veces se usan en los niños levemente dañados para mejorar sus habilidades motoras. Los padres de los niños que participan en terapias recreativas generalmente notan una mejora en el lenguaje del niño, su autoestima y su bienestar emocional.

Terapias físicas controvertidas. "Establecer patrones" es una fisioterapia basada en el principio de que los niños con parálisis cerebral deben aprender habilidades motoras en la misma secuencia en la que se desarrollan en los niños normales. En este enfoque controvertido, el terapeuta comienza por enseñar a un niño los movimientos elementales como gatear -- sin importar la edad - antes de avanzar a la habilidad de caminar. Algunos expertos y organizaciones, incluida la Academia Americana de Pediatría, han expresado gran reservación respecto al enfoque de establecer patrones debido a que los estudios no han documentado su valor.

Los expertos tienen reservaciones similares sobre la técnica Bobath (también llamada "tratamiento de neurodesarrollo"), nombrada por un equipo de esposos que fueron pioneros del enfoque en Inglaterra. En esta forma de fisioterapia, los instructores inhiben los patrones anormales de movimiento y alientan los movimientos más normales.

La técnica Bobath ha tenido una influencia extendida sobre las fisioterapias esenciales para el tratamiento de la parálisis cerebral, pero no hay evidencia de que

la técnica mejore el control motor. La Academia Americana de Parálisis Cerebral y Medicina del Desarrollo revisó estudios que midieron el impacto del tratamiento de neurodesarrollo y concluyeron que no había gran evidencia que apoyara su eficacia en los niños con parálisis cerebral.

La educación conductiva, desarrollada en Hungría en la década de 1940, es otra fisioterapia que alguna vez pareció ser prometedora. Los instructores de educación conductiva intentan mejorar las habilidades motoras del niño combinando actividades rítmicas, como cantar y aplaudir, con maniobras físicas en equipo especial. Sin embargo, la terapia no ha sido capaz de producir mejorías uniformes o significativas en los grupos de estudio.

Terapia del habla y del lenguaje. Cerca del 20 por ciento de los niños con parálisis cerebral es incapaz de producir lenguaje inteligible. También experimentan desafíos en otras áreas de comunicación, como gestos manuales y expresiones faciales, y tienen dificultad para participar en el intercambio básico de una conversación normal. Estos desafíos durarán todas sus vidas.

Los terapeutas del habla y el lenguaje (también conocidos como terapeutas del lenguaje o patólogos del habla y el lenguaje) observan, diagnostican y tratan los trastornos de la comunicación asociados con la parálisis cerebral. Usan un programa de ejercicios para enseñar a los niños a sobrellevar dificultades específicas de la comunicación.

Por ejemplo, si un niño tiene dificultad para decir palabras que comienzan con "b," el terapeuta puede sugerir una práctica diaria con una lista de palabras con "b," aumentando su dificultad a medida que aprende cada lista. Otros tipos de ejercicios ayudan a los niños a aprender las habilidades sociales involucradas en la comunicación enseñándoles a mantener su cabeza erguida, mantener el contacto ocular, y a repetir cuando no se les ha entendido.

Los terapeutas del lenguaje también pueden ayudar a los niños con incapacidades graves a aprender a usar dispositivos especiales de comunicación, como una computadora con un sintetizador de voz, o una pizarra especial cubierta con símbolos de objetos y actividades cotidianos a los cuales el niño o la niña puede apuntar para indicar sus deseos.

Las intervenciones con el lenguaje a menudo usan a los familiares y amigos del niño para reforzar las lecciones aprendidas en el ambiente terapéutico. Este tipo de terapia indirecta alienta a las personas que están en contacto cercano diario con un niño a crear oportunidades para usar sus nuevas habilidades en la conversación.

Los tratamientos para problemas con la comida y el babeo a menudo son necesarios cuando los niños con parálisis cerebral tienen dificultad para comer y beber porque tienen poco control de los músculos que mueven sus bocas, mandíbulas y lenguas. También tienen riesgo de aspirar comida o líquido hacia los pulmones. Algunos niños contraen la *enfermedad por reflujo gastroesofágico* (GERD, siglas en inglés, comúnmente llamado acidez) en la cual un diafragma débil no puede impedir que los ácidos del estómago se derramen dentro del esófago. La irritación del ácido puede causar hemorragia y dolor.

Los individuos con parálisis cerebral también se encuentran en riesgo de tener malnutrición, infecciones pulmonares recurrentes, y enfermedad pulmonar progresiva. Los individuos con más riesgo de tener estos problemas son aquellos con cuadriplejía espástica.

Inicialmente, los niños deben ser evaluados por su habilidad para tragar, lo que generalmente se hace con un estudio de deglución de bario modificado. Las recomendaciones sobre las modificaciones en la dieta derivarán de los resultados de este estudio.

En casos graves donde los problemas para tragar causan malnutrición, un médico puede recomendar un tubo de alimentación, por el cual se administran alimentos y nutrientes por la garganta y hacia el estómago, o una *gastrostomía*, en la cual un orificio quirúrgico permite colocar un tubo directamente en el estómago. Aunque se han probado numerosos tratamientos para el babeo durante años, no hay un tratamiento que sea confiable. Los *medicamentos anticolinérgicos* - como el glicopirolato -- pueden reducir el flujo de saliva pero pueden causar efectos secundarios desagradables, como boca seca, estreñimiento y retención urinaria. La cirugía, aunque a veces es efectiva, presenta el riesgo de complicaciones. Algunos niños se benefician de las técnicas de biorretroalimentación que les ayudan a reconocer más rápidamente cuando sus bocas se abren y comienzan a babear. Aún están siendo evaluados los dispositivos intrabucales (dispositivos que se colocan

dentro de la boca) que alientan una mejor posición de la lengua y de la deglución, pero parecen reducir el babeo en algunos niños.

Terapias alternativas

Estimulación eléctrica terapéutica (subumbral), también llamada estimulación eléctrica neuromuscular (NES, siglas en inglés), pulsa electricidad a los nervios motores para estimular la contracción en grupos musculares escogidos. Muchos estudios han demostrado que NES parece aumentar el rango de movimiento y la fuerza muscular.

La **estimulación eléctrica con umbral**, que implica la aplicación de estimulación eléctrica a una intensidad demasiado baja para estimular la contracción muscular, es una terapia controvertida. Los estudios no han podido demostrar su eficacia o mejoría significativa alguna con su uso.

Terapia de oxigenación hiperbárica. Algunos niños tienen parálisis cerebral como resultado del daño cerebral por la privación de oxígeno. Quienes proponen la terapia de oxigenación hiperbárica consideran que los tejidos cerebrales alrededor del área dañada pueden "despertarse" forzando altas concentraciones de oxígeno en el cuerpo bajo más presión que la atmosférica.

Un estudio reciente comparó a un grupo de niños que no recibió tratamiento hiperbárico con un grupo que recibió 40 tratamientos en 8 semanas. En cada medida de función (motora gruesa, cognitiva, de comunicación y memoria) al final de 2 meses de tratamiento y luego de 3 meses más de seguimiento, los dos grupos tuvieron resultados idénticos. No hay un beneficio añadido con la terapia de oxigenación hiperbárica.

¿Existen tratamientos para otras afecciones asociadas con la parálisis cerebral?

Epilepsia. Veinte a 40 por ciento de los niños con retraso mental y parálisis cerebral también tiene epilepsia. Generalmente los médicos recetan medicamentos para controlar las convulsiones. Los medicamentos clásicos para este propósito son fenobarbital, fenitoína, carbamazepina, y valproato. Aunque estos medicamentos

generalmente son eficaces para controlar las convulsiones, su uso se dificulta por los efectos secundarios indeseables y perjudiciales.

El tratamiento de la epilepsia ha avanzado significativamente con el desarrollo de nuevos medicamentos que tienen menos efectos secundarios. Estos medicamentos son felbamato, gabapentina, lamotrigina, levetiracetam, oxcarbazepina, tiagabina, topiramato, vigabatrina, y zonisamida. En general, los medicamentos se recetan basándose en el tipo de convulsiones que tiene un individuo, ya que ningún medicamento controla todos los tipos. Algunos individuos pueden necesitar una combinación de dos o más medicamentos para lograr un buen control de la convulsión.

Incontinencia. Los tratamientos médicos para la incontinencia incluyen ejercicios especiales, biorretroalimentación, medicamentos con receta médica, cirugía, o dispositivos implantados quirúrgicamente para reemplazar o ayudar a los músculos. La ropa interior absorbente diseñada especialmente también puede usarse para protegerse contra pérdidas accidentales.

Osteopenia. Los niños con parálisis cerebral que no son capaces de caminar se arriesgan a tener baja densidad ósea (osteopenia), lo que los hace más propensos a romperse huesos. En un estudio de estadounidenses ancianos patrocinado por los Institutos Nacionales de Salud (NIH), una familia de medicamentos llamados *bifosfonatos*, que recientemente fue aprobada por la FDA para tratar la pérdida mineral en pacientes ancianos, también pareció aumentar la densidad mineral ósea. Los médicos podrían escoger la indicación selectiva del medicamento fuera de la indicación aprobada en los niños para prevenir la osteopenia.

Dolor. El dolor puede ser un problema para las personas con parálisis cerebral debido a los músculos espásticos y al estrés y tensión sobre partes del cuerpo que están compensando por las anormalidades musculares. Algunos individuos también pueden tener espasmos musculares frecuentes e irregulares que no pueden predecirse o medicarse por anticipado.

A menudo los médicos recetan diazepam para reducir el dolor asociado con los espasmos musculares, pero no se sabe exactamente cómo funciona el medicamento para interferir con las señales dolorosas. El medicamento gabapentina

ha sido usado exitosamente para disminuir la intensidad y frecuencia de los espasmos dolorosos. También se ha mostrado que las inyecciones de BT-A disminuyen la espasticidad y el dolor, y que se administran más comúnmente bajo anestesia para evitar el dolor asociado con las inyecciones. El baclofén intratecal ha mostrado buenos resultados en reducir el dolor, pero su administración es invasiva, de tiempo intensivo y cara.

Algunos niños y adultos han podido disminuir el dolor usando intervenciones no invasivas y sin medicamentos como la distracción, capacitación para relajarse, biorretroalimentación y masaje terapéutico.

Realizando cada una de las terapias que existen para mejorar cada una de las diferentes deficiencias que tiene cada niño con parálisis cerebral ce va a mejorar, pero hay tener en cuenta que este tratamiento no es de un 1 año o dos esto es de un largo tiempo y para ello hay que tener mucha paciencia ya que a lo largo del tiempo ce ve muy buenos resultados y ce podrá mejorar su calidad de vida y de quienes lo rodean.

CATEGORIA II.

ACTIVIDAD FISICA Y PARALISIS CEREBRAL.

2.1.- La relación entre actividad física y parálisis cerebral.

La parálisis cerebral es un término genérico que abarca deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación. Se entiende por discapacidad la interacción entre las personas que padecen alguna enfermedad, por ejemplo, parálisis cerebral, síndrome de Down y depresión y factores personales y ambientales, por ejemplo, actitudes negativas, transporte y edificios públicos inaccesibles y un apoyo social limitado (OMS 2014).

La Parálisis Cerebral describe un grupo de trastornos permanentes del desarrollo del movimiento y de la postura, que causan limitaciones en la actividad y que son atribuidos a alteraciones no progresivas ocurridas en el desarrollo cerebral del feto o del lactante. Los trastornos motores de la parálisis cerebral están a menudo

acompañados por alteraciones de la sensación, percepción, cognición, comunicación y conducta, por epilepsia y por problemas músculo-esqueléticos secundarios (Rosembaum, y Cols., 2007).

Por ello se justifica la necesidad de realizar actividad física en este padecimiento, para ello se considera como actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea (Annicchiarico R., 2002).

Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial. Un nivel adecuado de actividad física regular en los adultos, reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas; mejora la salud ósea y funcional y es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso. (OMS 2014).

Varios son los autores que han abordado el tema de la Parálisis Cerebral. William Little fue el primero en hacer aportes sobre lo que hoy conocemos como parálisis cerebral (PC), llamada en principio enfermedad de Little. El término de parálisis cerebral fue introducido por Osler en 1889, aunque otros autores se lo atribuyen a Phelps, si bien anteriormente había sido sugerido por Freud, los autores franceses hablan de enfermedad motriz cerebral o incapacidad motriz cerebral".

La discapacidad ha estado presente en la humanidad desde el surgimiento del hombre por una u otra razón: enfermedades, accidentes u otra causa. Anta esta problemática el hombre ha ido adoptando medidas, en todos los órdenes, para darle mejores condiciones de vida a los discapacitados y por ende la calidad de vida.

"En el mundo actual la forma tradicional de abordar los asuntos relacionados con la discapacidad ha sido a través de enfoques sanitarios o caritativos, a menudo basados en la hipótesis de que la discapacidad es un problema individual (biomédico o funcional). Así, las organizaciones para discapacitados (y no las organizaciones compuestas por las propias personas discapacitadas) se han dedicado a prestar servicios aislados, teniendo muy poco en cuenta, o ignorando por completo, el

derecho de las personas con discapacidad a participar como ciudadanos en igualdad de condiciones".[1]

En Ecuador la política de atención a las personas con discapacidades garantiza la coordinación estrecha en lo relativo al empleo, la accesibilidad, la salud, la educación, la capacitación y el disfrute de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Esto no significa que haya sido posible superar todas las barreras presentes en el entorno, ya sean de tipo físico, psicológico y social que plantean obstáculos a la plena participación de estas personas; la problemática de la atención e integración social de las personas con discapacidad continúa en el centro de las acciones del Gobierno ecuatoriano y las distintas organizaciones sociales.

En investigaciones realizadas se revela que un problema habitual, en los discapacitados, es la no realización de ejercicios físico recreativos de forma sistemática. En esta situación influyen factores como la Comunidad y la Familia. El problema se hace mayor cuando los familiares, que piensan que una forma de proteger a estos de accidentes es prohibirles realizar actividad física.

Partiendo del empleo de métodos del orden empírico y de la experiencia profesional, se pudo constatar la existencia de insuficiencias en la incorporación de las personas discapacitadas con Parálisis Cerebral Infantil y limitación físico motriz a la práctica de ejercicios físicos recreativos, evidenciándose en una deficiente calidad de vida en el orden psíquico y físico

Durante el período madurativo del sistema nervioso central pueden presentarse determinadas influencias que provoquen daños en el mismo ya sea en las etapas en que el niño se está formando en el vientre de su madre, en el momento de nacer o después. Cuando esto ocurre específicamente en el cerebro, pueden aparecer trastornos motores, psíquicos, conductuales, auditivos, ópticos o del lenguaje, pudiendo llegar a constituirse en un grupo de síndromes que originan retardo en el desarrollo psicomotor entre los que se encuentra la parálisis cerebral.

2.2.- Las actividades físicas recreativas y la parálisis cerebral

El desarrollo tecnológico y científico ha traído cambios en las sociedades contemporáneas y para el progreso del hombre, que incluyen: variaciones en las

condiciones de vida y del medio ambiente, la utilización de recursos de investigación, tratamiento de enfermedades, lograr la plenitud de sus potencialidades intelectuales, físicas y espirituales, el desarrollo de la cultura general, así como el logro de la educación en todos los niveles de enseñanza. Cuando se habla de formación integral, se debe entender como el proceso de formación de la personalidad del hombre, que incluye desde la preparación para su salud hasta la integridad del proceso pedagógico, que radica precisamente, en que este dé respuesta a las exigencias del aprendizaje de los conocimientos, al desarrollo intelectual y físico del escolar atendiendo todas sus características, así como a la formación de sentimientos, cualidades y valores de los mismos para integrarlo como hombres útiles a la sociedad.

Esta demanda le impone al profesional un nuevo reto: profundizar en el conocimiento de sus practicantes para lograr un mejor desarrollo de sus potencialidades, una mejor satisfacción de sus necesidades y sobre esta base estructurar acertadamente el tratamiento de las alteraciones que puedan afectar su personalidad. Aspecto que debe atender en el proceso pedagógico el que trabaje con personas que necesiten educación especial.

El trabajo comunitario actual ha asumido entre sus principales fundamentos la atención a la diversidad, lo que obliga a potenciar el compromiso con individuos que necesitan atención específica y a dejar de considerarlo privativo de todo el personal que en sus diferentes formas intervienen en la comunidad, para convertirlo en un útil material laboral en el desempeño de todos los profesionales del deporte.

Queda ampliamente demostrado que la forma de enfrentar la solución al problema que la discapacidad infantil representa no puede verse solo en el ámbito de su connotación médica o educacional, hay que verlo de forma integral, íntimamente vinculado a la estructura socioeconómica de la sociedad.

Si se pretende resolver el problema, de que los niños y niñas tengan un desarrollo integral, no podemos dejar de incluir el deporte, la recreación al aire libre, y el ejercicio físico sistemáticos, se debe lograr la activa participación de todos los factores de la comunidad, en lo referente a la adquisición del conocimiento de la dificultad, la distribución desigual, hay que encaminar la educación de la conciencia

familiar y la sociedad en cuanto a la limitación y sobreprotección de los discapacitados.

El sistema educativo dispone de un único currículo para todo el alumnado de las diferentes etapas educativas. No obstante, éste es flexible y abierto, y puede ser adaptado para satisfacer las necesidades educativas del alumnado.

Analizar, por tanto, el nivel de desarrollo de los niños discapacitados es una tarea básica y prioritaria antes de poder realizar ese proceso de adaptación. No obstante, también es una misión compleja ya que dentro de cada grupo de discapacidades existen grandes diferencias en cuanto a la gravedad y naturaleza de las mismas. Voy a plantear un marco general de cada tipología entendiendo que, cuando se nos presente un caso real, será necesario realizar una evaluación inicial para determinar las capacidades reales del sujeto.

Siguiendo a Linares (1993) presentamos la siguiente clasificación de las minusvalías, abordando primero el concepto de la deficiencia para, a continuación, definir las líneas básicas del desarrollo motor y perceptivo.

Cuadro resumen de los diferentes tipos de minusvalías (Linares, 1993)

Discapacidad Física			
Motórica		**Sensorial**	
Cerebrales Medulares Periféricos Musculares Afecciones del Aparato locomotor		Visuales Auditivos	
Fisiológicas			
Discapacidad Psíquica			
Mental			**Caracterial**
Sobredotación Intelectual	Retraso Mental - Límite o borderline - Leve - Moderados - Severos - Profundos	Enfermo Mental - Neurosis - Psicosis - Autismo - Esquizofrenia	Inadaptados

2.3 Recreación física atención a las personas con discapacidad físico motora.

La Recreación Física es electiva y participativa, lo cual significa que se sustenta en propuestas o alternativas para el ejercicio de la libertad de elección por parte de los participantes, y nunca mediante acciones impuestas u obligatorias, promoviendo la amplia intervención de todos, con independencia de edades, sexos, condiciones físicas, etc., por lo que es ajena a cualquier resultado selectivo o eliminatorio en sus actividades, se propone la estimulación de una adecuada actitud recreativa, como efecto renovador, físico y mental en las personas a partir de experiencias positivas y enriquecedoras de la personalidad, y en ningún caso el simple entretenimiento, basado en la evasión y la superficialidad.

La Recreación Física tiene como soporte material el medio ambiente donde se desenvuelve el colectivo humano, caracterizado por su comunidad, urbana o rural, apoyándose además en el conjunto de instituciones comunitarias.

El objeto principal de la Recreación Física es, indudablemente, los gustos y preferencias recreativas de la población en su diversidad de grupos de edades, de géneros, ocupacionales, etc. De modo que no es posible concebir y desarrollar un buen plan de actividades físico recreativo si los objetivos no son tenidos en cuenta, para lo cual el primer paso a realizar ha sido un efectivo trabajo de observación, o búsqueda de información en el terreno, y un cuidadoso diagnóstico en función de los objetivos planteados. Definimos como diagnóstico al arte o acto de conocer la naturaleza de una enfermedad mediante la observación de sus síntomas y signos. Se define como marginalidad aquellos procesos, debidos a un conjunto de dinámicas de descalificación primaria, que marginan a las personas del acceso a las oportunidades humanas, impidiéndoles su participación real en la sociedad y el ejercicio de sus derechos. Esa descalificación puede ser de diferentes índoles por motivos económicos, políticos, sociales, culturales, étnicos, religiosos, en tanto impiden a las personas participar realmente y acceder a todas las oportunidades y derechos.

Según enciclopedia Encarta del 2009 plantea refiere que marginidad: Situación de marginación o aislamiento de una persona o de una colectividad, falta de relación de algo con la materia de que se trata, falta de integración de una persona o de una colectividad en las normas sociales usualmente admitidas.

Nuestra labor está enmarcada a facilitar y promover las ofertas recreativas a fin de que constituyan opciones para la libre elección de la persona discapacitada y los que la rodean.

2.4 Actividades físico-deportivas y recreativas.

Las actividades físicas; de manera genérica; pueden tener formas e intenciones muy diversas:

Competitivas, recreativas, terapéuticas, educativas

Los programas de actividades físico deportivas y recreativas para personas con discapacidades se plantean la consecución de los objetivos que siguen:

• Mejorar la capacidad motora.

• Favorecer la autoestima.

• Mejorar la capacidad de comunicación.

• Mejorarlas posibilidades de desenvolvimiento vital

• Permitir el acceso al mundo laboral y al disfrute del ocio.

Los beneficios de la práctica deportiva en las personas con discapacidades los podemos agrupar en:

Beneficios Físicos y/o fisiológicos:

Mejora el sistema cardio-respiratorio.

Se incrementa la fuerza general.

Mejora el control de los movimientos.

Se incrementa la capacidad de desplazamiento.

Beneficios Psicológicos:

a) emocionalmente:

- Se sienten mejor y más satisfechos consigo mismo.
- Les produce placer y se divierten.
- Eliminan estrés y tensiones.

b) cognitivamente:

- Se incrementa la capacidad de adquirir conocimientos.
- Se desarrolla la creatividad. c) conductualmente:
- Se incrementa la autonomía.
- Se incrementa la capacidad para manejar herramientas.
- Se mejora la destreza.

2.5 Adaptación de las actividades.

La adaptación de las actividades pasa necesariamente por la modificación de alguno o más de los aspectos que a continuación se detallan:

a. Reduciendo las dimensiones de los terrenos de juego

b. Modificando los materiales a utilizar.

c. Modificando las técnicas y las tácticas.

d. Modificando la duración o las distancias.

e. Creando elementos mecánicos adecuados para favorecer la participación.

F. Planificando las instalaciones para evitar todo tipo de barreras.

g. Permitir la participación en la toma de decisiones de los verdaderos protagonistas. En definitiva, haciendo que la propia actividad no sea el primer obstáculo a superar. De esta forma con sensibilidad y con el deseo y voluntad de llevarlo a cabo, los sordos, amputados, parapléjicos, deficientes mentales, paralíticos cerebrales, etc., pueden correr, nadar, practicar atletismo, jugar a los bolos, tirar con arco, pescar, practicar artes marciales, realizar excursiones y acampadas, jugar a badminton,

tenis, montar a caballo, jugar al fútbol, baloncesto, bailar, expresarse corporalmente, etc.

Las actividades físicas, deportivas o recreativas son por tanto un medio muy eficaz para ayudar a conseguir que las sensaciones de angustia y frustración, que suelen apoderarse de las personas impedidas, desaparezcan y de esta forma elevar su autoconcepto, permitiendo que la persona discapacitada:

Salga de un medio social restringido y se comunique

Sienta interés por ampliar el bagaje de actividades recreativas que conoce.

Eleve su sensación de bienestar.

Se sienta bien consigo mismo

f. METODOLOGÍA

Tipo de Enfoque Cualitativo

En la presente investigación se consideró la metodología cualitativa, tomando en cuenta tanto el objetivo de investigación, el planteamiento del problema y las preguntas de investigación, como a su vez, el posterior análisis de los datos obtenidos.

Para este enfoque, "la forma confiable de conocer la realidad, es a través de la recolección y el análisis de datos, de acuerdo con ciertas reglas lógicas. Si estas siguen cuidadosamente y los datos generados poseen los estándares de la validez y confiabilidad, las conclusiones derivadas tendrán validez; es decir, la posibilidad de ser refutadas o de replicarse, con la finalidad de ir construyendo conocimiento" (Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2007)

Su finalidad es, "reportar hechos que den una información específica de la realidad que se puede explicar y medir. Utiliza la recolección y el análisis de datos, para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente. Por un común, en los estudios cualitativos se establece una o varias hipótesis (suposiciones acerca de una realidad), se diseña un plan para someterla a prueba, se miden los conceptos incluidos en la(s) hipótesis (variables) y se transforman las mediciones en valores numéricos (datos cuantificables), para analizarse posteriormente con técnicas estadísticas y extender los resultados a un universo más amplio, o para consolidar las creencias" (formulas en forma lógica en una teoría o esquema teórico). Confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística, para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población, tales estudios llevan la esencia en su título, cualificar y aportar evidencia a una teoría que se tiene para explicar algo; la teoría se mantiene hasta que se refute o se alcance una mejor explicación". Hernández y otros (2007)

Diseño de la investigación

La presente investigación de acuerdo a las características que presenta utilizó un diseño experimental, es decir, en la investigación se manipularon las variables. En

este tipo de estudio “experimental se observan fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después ser analizarlos, en este caso se trabajará el experimento entre una niña con parálisis cerebral y una niña normal en su estado de salud, se realizara una comparación entre ambas, es importante conocer que ambas tienen la misma edad, estudian en el mismo grupo reciben clases de la misma profesora a una se le aplicara el programa de ejercicios para niños con PC y la otra seguirá con el programa normal que recibe en sus clases de educación física.

Por su dimensión espacio-tiempo en que se realizó el estudio, el diseño de investigación, fue transeccional o transversal, ya que los datos se recogieron “en un tiempo único, el propósito es describir variables y analizar su incidencia en interrelación en un momento dado, es como tomar una fotografía de algo que sucede”. Hernández y otros (2007)

Tipo de estudio

El estudio de investigación fue de tipo descriptivo, puesto que éste, “tiene el propósito de describir situaciones, eventos y hechos, esto, es decir, cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno, estos estudios buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” Danhke (1986). “Miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es recolectar datos” Hernández y otros (2007

Métodos de investigación

Métodos Teóricos

Histórico - Lógico: a través de este método se investiga el comportamiento de la paralisis cerebral infantil en etapas anteriores y su evolución hasta nuestros días tanto en nuestro país como en otras latitudes geográficas.

Análisis y Síntesis: para la determinación de los aspectos más significativos del diseño, la conceptualización , marco teórico, así como la estructura interna , las diversas relaciones y las contradicciones existentes en el problema de la

investigación, descomposición y reunificación de los diferentes artículos, posibilitando asumir valoraciones y plantear los puntos de vistas del autor.

Inductivo deductivo: para conocer las particularidades del problema expuesto y llegar a conclusiones en cuanto a la propuesta diseñada. De lo particular a lo general y de lo general a lo particular.

Métodos Empíricos

Análisis de documentos: se empleó en la revisión y estudio de las historias clínicas de los la niña investigada, para tener conocimiento de las enfermedades que padece y tener en cuenta las actividades que estos pueden realizar. También se utilizó para la caracterización socio demográfica de la comunidad, donde se realizó un levantamiento para conocer con que se cuenta para la realización de las actividades.

Entrevista: permitió determinar la situación problémica, a través de los criterios emitidos por las personas entrevistadas, sobre la parálisis cerebral infantil. La entrevista se llevó a cabo en Catacocha, por la autora de la investigación y un monitor que le colaboraba lo cual lo hicieron con plena coordinación de los entrevistados.

Criterio de especialistas: para la determinación de la factibilidad del proyecto a través de la consulta a estos.

Métodos estadísticos - matemáticos:

- **Estadística descriptiva:** se empleó el análisis porcentual para el procesamiento e interpretación de los datos obtenidos a partir de la aplicación de los métodos empíricos declarados.

UNIVERSO Y MUESTRA DE ESTUDIO

Universo:

Según Hernández y Otros (2007), “el universo, es un conjunto de casos que concuerdan con determinadas especificaciones”. De esta forma, el universo de la presente investigación, fue representado con dos niñas de la Escuela 25 de Junio del cantón Paltas parroquia Catacocha como un estudio de caso.

Muestra

En el enfoque cualitativo, la muestra es, "en esencia, un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y deben ser representativos de dicha población" Hernández y otros (2007). En la presente investigación, la muestra del estudio, se realiza con un caso de estudio con PC, y una niña seleccionada intencionalmente con características normales sin ningún tipo de enfermedad, es decir, 2 niñas que constituye, el 100% de la persona investigada que se someterá al proceso de investigación.

PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El primer contacto con la familia, se efectuó mediante una reunión semi formal. En este encuentro se realizó un análisis de las características actual de la niña que participará en la investigación, los resultados médicos, los tratamientos recibidos, las partes del cuerpo más afectadas y se procedió a aprobar la aplicación de una propuesta alternativa para mejorar la movilidad articular y la salud de la paciente y el desarrollo de sus capacidades físicas.

Posteriormente, la alumna investigadora entregó; personalmente, al Padre de la niña, una carta emitida por el director de la carrera de Educación Física. Deportes y Recreación de la UNL, solicitando la autorización correspondiente, para efectuar la investigación con la niña participante en la misma.

En esta oportunidad, la investigadora, realizó una amplia información sobre los objetivos y propósitos como igualmente el valor de realizar esta investigación a su cargo, es importante destacar, la buena disposición y receptividad que ellos mostraron en la entrega de información como así mismo en el compromiso y buena voluntad para colaborar con los investigadores.

Como primera incursión en la aplicación del instrumento de investigación, se realizó la aplicación sobre una encuesta a la familia, y la aplicación de test para comprobar el estado de inmovilidad articular que afectan a la paciente con el objetivo de proponer una alternativa que contribuya al incremento de dicha movilidad en un periodo a corto o mediano plazo.

Esta aplicación, permitió entre otros; establecer las modificaciones al instrumento de manera oportuna, mejorando con ello, la comprensión de cada uno de los ítems por

parte de los entrevistados y, la optimización en el tiempo de aplicación del **Test para niños con PC.**

Pasos de la inserción al campo

Para la aplicación del instrumento de investigación, que se realizó durante la primera semana del mes de Septiembre del 2014, la investigadora, e desarrolló los siguientes pasos:

3.6.1.1.- **Organización para la aplicación del Instrumento**

	Instrumentos	**Sector**	**Investigador**
1	Entrevista al Padre de la paciente.	Catacocha	Gloria y colaboradores
	Entrevista al médico que atiende a la paciente.	Quito	Gloria y colaboradores
2	Aplicación del test de motricidad	En la Escuela "25 de junio" Catacocha.	Gloria y colaboradores.
3	Análisis de los resultados del diagnóstico inicial y final	Catacocha	Gloria y colaboradores

Receptividad de las entrevistas

Es importante valorar la colaboración de la población objeto en los que se aplicó el instrumento de investigación, los implicados, contestarán las preguntas sin ninguna complicación y, frente a las posibles dudas de comprensión, éstas, serán aclaradas desde un punto de vista general, con el objetivo de evitar influir en la toma de decisiones de los entervistados.

Apoyo de los Profesores / monitores

Los encargados de la ejecución de las entrevistas y del test, participaron activamente en la supervisión, evitando influir en la toma de decisión de los implicados.

ORGANIZACIÓN DATOS

La organización de datos, se realizará a través del programa Planilla de cálculo Excel (2007), en ella, se clasificará la totalidad de los ítems, según variables y dimensiones, entregándole a cada uno de ellos, la frecuencia de aparición **(FR)** con su respectivo porcentaje.

g. CRONOGRAMA

Actividades y periodos		Periodo septiembre 2014 febrero 2015						Periodo febrero 2015 a julio 2015					Periodo agosto 2014 a marzo 2015					
Elaboración del proyecto y Aprobación		Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Agosto. a Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	En.	Feb
	Tema																	
	Marco teórico																	
	Metodología																	
	Sustento y defensa del proyecto																	
	Aprobación del proyecto																	
Elaboración de la tesis de graduación	Recolección del material bibliográfico																	
	Diagnóstico																	
	Propuesta Alternativa																	
	Informe final																	
Proceso de graduación	Declaratoria de Actitud Legal																	
	Defensa Privada																	
	Defensa Publica																	

h. PRESUPUESTO Y FINANCIMIENTO

PRESUPUESTO

Los gastos que demanda el presente proyecto de tesis serán solventados en parte por un préstamo del ICE y por la investigadora

UNIDADES	IMPLEMENTOS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Radiografía	50.00	50.00
1	Resonancia magnética	650.00	650.00
1	Fedula	50.00	50.00
1	Par de zapatos ortopédicos	80.00	80.00
10	conos	50.00	50.00
1	Silbato	30.00	30.00
2	Balones de basket	50.00	100.00
1	Cronometro	50.00	50.00
2	Balones medicinales psicomotricidad	30.00	*60.00*
2	Mancuerdas	50.00	100.00
1	Chaleco para nadar	20.00	20.00
5 Meses	Entrada a la piscina	40.00	200.00
50	Lonch	1.00	50.00
	Materiales de escritorio		
1	Computador	950.00	950.00
1	Infocos	600.00	600.00
5 meses	internet	25.00	125.00
1	flass memory	15.00	15.00
6	cedes	2.00	12.00
1	cámara	200.00	200.00
1	impresora	100.00	100.00
6	Resmas de papel	6.00	36.00
300	copias	0.03	9.00
4	empastados	30.00	120.00
8	cartuchos	25.00	200.00
	Gastos de movilización	400.00	400.00
	Gastos varios	200.00	200.00
	TOTAL		**4457.00**

RECURSOS

Humanos:

- Padre de familia
- Tíos de la niña de 7 años con parálisis cerebral
- Maestra de la niña
- Doctor que la ha tratado
- Investigadora Silvana Correa
- Directora de proyecto Dra. Bélgica Aguilar
- riana ywiebel la niña a investigar

Materiales

- Computadora
- Infocus
- Laptus
- Libros
- Internet
- Materiales de escritorio
- Fichas.

Institucionales

- Universidad Nacional de Loja
- Área de la Educación, El Arte y la Comunicación.
- Carrera de Cultura Fisica.
- Biblioteca de la Universidad.

i. BIBLIOGRAFÍA

Basil, C (1990) "*Los alumnos con parálisis cerebral y otras alteraciones motrices*" en A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (1990) "Desarrollo psicológico y educación", 3. Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales. Madrid: Alianza editorial.

M. Cardona (2001). M. Cardona (2001) *Adaptemos la escuela, orientaciones ante la*

discapacidad motórica. Málaga: Ediciones Aljibe.

Baquero Paret, G. Parálisis cerebral Infantil. Junio. 1995, Metro Ciencia,

Castejón, J.L y Navas Martínez, L (2002) "*Discapacidad Motórica*". En J.L. Castejón

(coord.) Unas bases psicológicas de la Educación Especial, 237-257 Alicante: Editorial

Club Universitari

Castellanos S., B. (2000) Problemas actuales de la investigación educativa. Ciudad

de la Habana, Centro de Estudios Educacionales, ISPEJV.

Cuba. Ministerio de Educación. (1995) Programa para la familia dirigida al

desarrollo integral del niño. Educa a tu hijo. MINED. Ciudad de la Habana,

Editorial Pueblo y

Educación.

Blázquez Sánchez, Domingo.(2004)Los contenidos de la Educación Física. Revista Educación Física (México)

ALFONSO, I. y PAPAZIAN, O. (2003). Tratamiento de los niños con parálisis cerebral

ANEXOS

Tabla N°1: Entrevista N0. 1: Variable de intereses del médico que atiende a la niña investigada

Ítems N°	Descripción de los ítems asociados al médico que atiende a la niña investigada
1	**¿Piensa que en la actualidad este tipo de problema se trata adecuadamente?**
2	**En el Ámbito Familar, ¿Los familiares son participativos o por el contrario les cuesta aceptar que su hijo/a sufra este tipo de problema?**
3	**En el Entorno Social, ¿Cree que estos niños/as pueden adaptarse a la vida cotidiana o sin embargo hay dificultades para conseguirlo?**
4	**A nivel Afectivo-Emocional, ¿En qué encuentran estos niños/as la motivación? ¿Cuáles han de ser los pasos para conseguir una estimulación óptima?**
5	**Respecto a la Parálisis Cerebral, ¿Cree que es un problema que conocen que muchas personas?**
6	**En el diagnóstico de la Parálisis Cerebral, ¿Hay una detección precoz o no se detecta con facilidad?**
7	**¿De qué recursos hay que disponer para que estos niños/as puedan sentirse cómodos y puedan desempeñar hábitos cotidianos sin dificultad?**
8	**¿Se ve afectada la educación de estos niños/as por este problema? ¿Qué métodos o pautas se llevan a cabo para conseguir que estos niños/as alcancen los conocimientos básicos?**
9	**En la etapa de Educación Infantil, a través del juego los niños/as aprenden y asimilan muchos conocimientos. ¿En estos niños/as también el juego es primordial para la asimilación de conocimientos? ¿Qué tipos de juego se llevan a cabo?**
10	**Actualmente, los sistemas educativos utilizan la educación inclusiva en los centros, ¿Cree que hoy en día estos niños/as podrían estar en un centro ordinario? ¿Cuenta el centro ordinario con los recursos necesarios para integrar sin dificultad a este tipo de niños/as?**

Tabla N°. 2 Entrevista N0 1. Variable de intereses del Padre de la niña investigada

Ítems N°	Descripción de los ítems asociados con el Padre de la niña investigada
1	**¿Piensa que en la actualidad este tipo de problema se trata adecuadamente?**
2	**En el Ámbito Familiar, ¿Usted es participativo o por el contrario les cuesta aceptar que su hija sufra este tipo de problema?**
3	**En el Entorno Social, ¿Cree que su hija puede adaptarse a la vida cotidiana o sin embargo hay dificultades para conseguirlo?**
4	**A nivel Afectivo-Emocional, ¿En qué encuentra su hija la motivación? ¿Cuáles han de ser los pasos para conseguir una estimulación óptima?**
5	**Respecto a la Parálisis Cerebral, ¿Usted, cree que conoce mucho sobre esta enfermedad?**
6	**¿De qué recursos usted cree que hay que disponer para que su niña pueda sentirse cómoda y pueda desempeñar hábitos cotidianos sin dificultad?**
7	**En la etapa de Educación Infantil, a través del juego los niños/as aprenden y asimilan muchos conocimientos. ¿En estos niños/as también el juego es primordial para la asimilación de conocimientos? ¿Qué tipos de juego realiza usted en el tiempo libre con su hija?**

TEST PARA NIÑA CON PARÁLISIS CEREBRAL.

Desarrollo:

2.- Velocidad – agilidad de desplazamientos

Test de 10m X 5rep. (Begnoche y Pitetti 2007)

Test de caminata

Test de caminata de 25 a 45 minutos. (scholuhg et. al. 2005)

Test de fuerza

Test de Flexión y extensión rodillas

Test de flexión y extensión de tronco y extensión de rodillas Test

de sentarse y pararse.

Test de flexión de brazos

Flexión de brazos sentados o parados con medios que tengan pesos. Se controla las repeticiones en 15 segundos.

Loja, 2 de Febrero del 2015.

Sr.Ing. Juan Carlos Diaz B.

PADRE DE FAMILIA DE LA NIÑA ARIANA YWIEBEL DIAZ CORREA.

Yo Gloria Silvana Correa Jaramillo con cedula de identidad 1104765662 me dirijo a usted con el fin de pedir su autorización para realizar mi proyecto de tesis titulado: **Estudio de caso, la actividad física y la parálisis cerebral en una niña de 8 años 2015**. El mismo que ayudara a mejorar la motricidad básica en el miembro superior izquierdo además de las relaciones interpersonales de la niña.

Por la atención que se le dé a la presente le antelo mis más sinceros agradecimientos.

ATENTAMENTE

……

Gloria Silvana Correa Jaramillo

C.I 1104765662

Loja, 20 de Febrero del 2015.

Sr. Licdo. José Efraín Macao.

COORDINADOR DE LA CARRERA DE CULTURA FISICA DEPORTES Y RECREACION.

Por medio de la presente yo, **GLORIA SILVANA CORREA JARAMILLO,** con cedula de identidad 110461199-9 solicito a usted se digne nombrar un docente para que me dé la certificación coherente y pertinente a mi proyecto de tesis titulado: **Estudio de caso: La actividad física y la parálisis cerebral en una niña de 8 años 2015** con la finalidad de continuar con la elaboración de mi tesis con fines de mi proceso de graduación y titulación.

Por la atención que se le dé a la presente le antelo mis más sinceros agradecimientos.

ATENTAMENTE

……

Gloria Silvana Correa Jaramillo

1104765662

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA..... i

CERTIFICACIÓN..... ii

AUTORÍA..... iii

CARTA DE AUTORIZACIÓN..... iv

AGRADECIMIENTO..... v

DEDICATORIA..... vi

MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO..... vii

MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS..... viii

ESQUEMA DE TESIS..... ix

a. TITULO..... 1

b. RESUMEN (CASTELLANO E INGLÉS) SUMMARY..... 2

c. INTRODUCCIÓN..... 4

d. REVISIÓN DE LITERATURA..... 7

Actividad Física..... 7

La actividad física en niños con parálisis cerebral 9

Adaptación de las actividades 12

Líneas de intervención en actividad física..... 13

Estimulación lúdica..... 15

Parálisis Cerebral 18

Integración sensorial..... 23

e. MATERIALES Y MÉTODOS..... 29

f. RESULTADOS..... 32

g. DISCUSIÓN..... 41

h. CONCLUSIONES..... 48

i. RECOMENDACIONES..... 49

PROPUESTA ALTERNATIVA..... 50

j. BIBLIOGRAFÍA..... 68

k. ANEXOS..... 70

a. TEMA..... 71

b. PROBLEMÁTICA..... 72

c. JUSTIFICACIÓN..... 80

d. OBJETIVOS..... 82

e. MARCO TEÓRICO..... 83

f. METODOLOGÍA..... 126

g. CRONOGRAMA..... 131

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO..... 132

i. BIBLIOGRAFÍA..... 134

ÍNDICE..... 140