



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

ESPECIALIDAD TERAPIA FÍSICA

TESINA DE GRADO

**PREVIO A OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA
SALUD EN TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

TEMA

**“BENEFICIOS DE LA CANOTERAPIA EN NIÑOS CON CAPACIDADES
ESPECIALES EN EL CENTRO DESPERTAR DE LOS ANGELES EN EL
PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2012”**

TUTOR: LIC. ROBERTO LEMA

AUTORAS:

JOHANNA ELIZABETH LÓPEZ RIVERA

MARÍA FERNANDA LLAMUCA CAIZA

ACEPTACIÓN DEL TUTOR (A)

Por la presente, Hago constatar que he leído el protocolo del Proyecto de Grado. Presentado por las Srtas. Johanna Elizabeth López Rivera y María Fernanda Llamuca Caiza. para optar al Título de Licenciadas en Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva y que acepto asesorar a las estudiantes en calidad de tutor, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Lic. Roberto Lema

TUTOR

HOJA DE APROBACIÓN



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL

.....

NOMBRE

.....

FIRMA

.....

NOMBRE

.....

FIRMA

.....

NOMBRE

.....

FIRMA

DERECHOS DE AUTORÍA

Nosotras, Johanna Elizabeth López Rivera y María Fernanda Llamuca Caiza somos responsables de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas expuestas en el presente trabajo investigativo y los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo

AGRADECIMIENTO

Al finalizar un trabajo tan arduo y lleno de dificultades como el desarrollo de una tesis es inevitable que te asalte un muy humano egocentrismo que te lleva a concentrar la mayor parte del mérito en el aporte que has hecho.

Sin embargo, el análisis objetivo nos muestra inmediatamente que la magnitud de ese aporte hubiese sido imposible sin la participación de personas e instituciones que han facilitado las cosas para que este trabajo llegue a un feliz término. Por ello, es para nosotras un verdadero placer utilizar este espacio para ser justo y consecuente con ellas, expresándoles nuestros agradecimientos.

Debemos agradecer de manera especial y sincera a los Profesores de la Universidad Nacional de Chimborazo por aceptarnos realizar esta tesis bajo su dirección. Su apoyo y confianza en nuestro trabajo y su capacidad para guiar nuestras ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en nuestra información como investigadoras. Le agradezco también el habernos facilitado siempre los medios suficientes para llevar a cabo todas las actividades propuestas durante el desarrollo de esta tesis.

Muchas gracias Profesores y espero verlos pronto. Queremos expresar también nuestro más sincero agradecimiento al Tutor por su importante aporte y participación activa en el desarrollo de nuestra tesis. Debo destacar, por encima de todo, su disponibilidad y paciencia que hizo que nuestras siempre acaloradas discusiones redundaran benéficamente tanto a nivel científico como personal.

Johanna Elizabeth López Rivera
María Fernanda Llamuca Caiza

DEDICATORIA

A mis padres, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final.

Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A mis hermanos, tíos, primos, abuelos y amigos. Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles. A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

Johanna Elizabeth López Rivera

María Fernanda Llamuca Caiza

INDICE DE CONTENIDOS

PORTADA	I
AGRADECIMIENTO	II
DEDICATORIA	II
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
1.PROBLEMATIZACIÓN	3
1.1PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.3 OBJETIVOS	4
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.3.2OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.4 JUSTIFICACIÓN	5
CAPITULO II	6
2.MARCO TEORICO	6
2.1 POSICIONAMIENTO PERSONAL	6
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	8
2.2.1 DESARROLLO NORMAL DEL NIÑO	8
2.2.2 PARÁLISIS CEREBRAL	29
2.2.2.1 CLASIFICACIÓN TOPOGRÁFICA	30
2.2.2.2 CLASIFICACIÓN ACADÉMICA	31
2.2.3 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS MOTORAS DE LA PARÁLISIS CEREBRAL	32
2.2.4 PROBLEMAS ASOCIADOS DE LA PARÁLISIS CEREBRAL	36

2.2.5 ALTERACIONES COMUNES EN LA PARÁLISIS CEREBRAL	38
2.2.6 VALORACIÓN TERAPÉUTICA DE LA PARÁLISIS CEREBRAL	45
2.2.6.1 VALORACIÓN DE REFLEJOS	48
2.2.7 TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO	58
2.2.7.1 FACILITACIÓN DEL DESARROLLO MOTOR	58
2.2.7.2 REDUCIR LA ESPASTICIDAD	59
2.2.7.3 EJERCICIOS FUNCIONALES	60
2.2.7.4 COLOCACIÓN ADECUADA O CONTROL POSTURAL	61
2.2.7.5 FÉRULAS SERIADAS	61
2.2.7.6 PASO DE SEDESTACIÓN A BIPEDESTACIÓN	63
2.2.7.7 PROGRAMA DE CARGA EN BIPEDESTACIÓN	64
2.2.7.8 AYUDAR A LA MOVILIDAD	67
2.2.8 CANOTERAPIA	70
2.2.8.1 HISTORIA DE LA CANOTERAPIA	70
2.2.9 BENEFICIOS DE LA COMPAÑÍA DE UNA MASCOTA	74
2.2.9.1 BENEFICIOS FÍSICOS	75
2.2.9.2 BENEFICIOS PSÍQUICOS	75
2.2.9.3 BENEFICIOS SOCIALES	76
2.2.10 MATERIALES UTILIZADOS EN EL ÁREA DE CANOTERAPIA	79
2.2.11 INDICACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA CANOTERAPIA	80
2.2.12 TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO	81
2.2.13 RAZAS ADECUADAS PARA LA CANOTERAPIA	83
2.2.13.1 LABRADOR RETRIEVER	84
2.2.14 ADIESTRAMIENTO CANINO	89
2.2.15 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	109
2.2.16 SISTEMA DE HIPÓTESIS Y VARIABLES	111

2.2.16.1 VARIABLE INDEPENDIENTE	112
2.2.16.2 VARIABLE DEPENDIENTE	113

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO	114
3.1 MÉTODO CIENTÍFICO	114
3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN	114
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	114
3.4 TIPO DE ESTUDIO	115
3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA	115
3.5.1 POBLACIÓN	115
3.5.2. MUESTRA	115
3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	116
3.7 TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS	116
3.8 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	117
3.9 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS	130

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	131
4.1 CONCLUSIONES	131
4.2 RECOMENDACIONES	132
BIBLIOGRAFIA	133
ANEXOS	134

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°01 Clasificación topográfica parálisis cerebral piramidal	30
Cuadro N°2. Resultados de pacientes “Despertar de los Ángeles”, edad	117
Cuadro N°3. Resultados pacientes “Despertar de los Ángeles”, sexo.	119
Cuadro N°4. Resultados pacientes parálisis cerebral.	120
Cuadro N°5. Resultados de los pacientes de acuerdo a la limitación articular, mediante la kinesioterapia pasiva en decúbito supino	122
Cuadro N° 6 Resultados de los beneficios de la canoterapia en la espasticidad	124
Cuadro N°7. Resultados de los beneficios de la canoterapia en mejorar la movilidad mediante la kinesioterapia pasiva en sedestación.	126
Cuadro N°8 Resultados de los beneficios de la canoterapia en bipedestación para mejorar equilibrio y marcha	128

INTRODUCCIÓN

El hombre se ha relacionado de una forma especial con los animales desde tiempos remotos, no obstante es en épocas recientes cuando se descubre los beneficios que ésta relación implica en el bienestar de las personas y su salud.

En la antigua Grecia se pensaba que los perros curaban enfermedades, por lo cual estaban presentes en los templos de sanación.

La contribución de los animales para la calidad de vida de los seres humanos ha sido registrada de manera formal e informal a lo largo de la historia. El primer registro que se tiene respecto de este tema, ocurre en Inglaterra en el año 1792. El médico William Tuke, fue el primero en emplear a los animales domésticos como coterapeutas en una institución que atendía a individuos con deficiencias mentales. Su objetivo era mejorar las condiciones inhumanas que había en los manicomios de dicha época y enseñar a los pacientes a auto controlarse, por lo cual les permitía cuidar de los animales como reforzamiento positivo (Jofre, 2005; Prado, 2005). Además creía que la mayoría de las enfermedades mentales podían ser curadas. Por esta razón integraba a los pacientes en diversas actividades, dentro de las cuales, se incluía el cuidado de animales de compañía como parte de la terapia (Arnaiz, 2005).

Posteriormente en el año 1867 los animales se emplearon en Bethel, un centro para epilépticos ubicado en Alemania. Hoy en día, es un sanatorio que atiende a 5.000 pacientes adolescentes de trastornos físicos y mentales, en el que varios tipos de animales forman parte activa del tratamiento, y su cuidado es una parte importante del programa (Zamarra, 2002).

Desde principios del siglo XX, se comienza a utilizar animales con un propósito terapéutico, en donde el área de canoterapia se lo toma como una terapia alternativa que ayuda a los niños especiales en su rehabilitación.

A lo largo de esta investigación se va analizar los beneficios que brinda la canoterapia en los niños con problemas neuromotores, se recalca la importancia de esta terapia alternativa para conseguir relajamiento muscular, amplitud articular, mejorar el estado afectivo, emocional y a la integración social.

CAPITULO I

1. PROBLEMATIZACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las personas con capacidades especiales ante la sociedad, históricamente han sido ignoradas, denigradas e incluso ocultadas en instituciones.

El mayor reto para los discapacitados ha sido convencer a la sociedad de que ellos no son una población distinta, han confrontado dificultades para la realización de ciertas actividades, como viajar en transporte público, subir escaleras o utilizar ciertos electrodomésticos.

La terapia con canes es un tratamiento complementario que produce relajación muscular, mejora el estado de ánimo en los niños. Es factible aplicar esta terapia alternativa para su rehabilitación, consiguiendo efectos neurológicos y fisiológicos positivos con este tipo de tratamiento.

La utilización de los canes junto a la realización de los ejercicios ayudaran a regular sus alteraciones motoras, conseguir y adoptar patrones posturales ayudando a mejorar su calidad de vida.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los beneficios de la canoterapia en niños con capacidades especiales en el Centro Despertar los Ángeles en el periodo de enero a junio del 2012?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar los beneficios de la canoterapia en los niños con capacidades especiales en el Centro “El Despertar los Ángeles” en el periodo de enero a junio del 2012.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Obtener relajamiento muscular con la aplicación de la Canoterapia.
- Ganar amplitud articular y fuerza muscular.
- Reeducar patrones de movimiento y posturas patológicas.
- Favorecer la adquisición de habilidades motoras.
- Determinar el grado de efectividad de la canoterapia en los niños con espasticidad.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La canoterapia nace de la necesidad de crear un medio afectivo entre los animales domésticos y los niños con capacidades especiales, en este trabajo investigativo se va a demostrar los beneficios que tiene la canoterapia ayudando a la relajación muscular, conseguir y adoptar patrones posturales, mejorar el estado de ánimo, la atención y la concentración, mediante ejercicios en decúbito supino, sedestación y bipedestación con el can, ejercicios de mando, para lograr mejorar el movimiento muscular y amplitud de las articulaciones .

En la actualidad se cuenta con una variedad de razas de perros, los cuales son adiestrados para la caza, deporte, compañía, pelea, guardián y al final los utilizamos como perros de asistencia, para identificar droga, personas enterradas, también para el cuidado de personas con discapacidad, ciegos, daño cerebral, distrofia muscular, esquizofrenia, etc.

Se manifiesta que la canoterapia servirá de mucha ayuda al desarrollo psicomotor del niño con espasticidad, proporcionando una mayor coordinación motriz, integración, además de facilitar momentos y experiencias motrices que le conduzcan a un aumento del repertorio motor y además a regular el tono muscular importante para el equilibrio para mantener patrones posturales adecuados.

La factibilidad está en que se cuenta con los recursos técnicos, tecnológicos y económicos que serán aportados por las investigadoras.

Por los antecedentes expuestos se justifica la investigación.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 POSICIONAMIENTO PERSONAL

El presente trabajo investigativo se basa en la teoría del pragmatismo, ya que la teoría no se puede separar de la práctica, puesto que la teoría es abstracta y no es un conocimiento suficiente, debido a que mediante la práctica adquirimos mayor entendimiento y experiencia de la teoría.

RESEÑA HISTORICA DEL CENTRO DE REHABILITACION ESPECIAL “DESPERTAR DE LOS ANGELES DE LA BRIGADA BLINDADA GALAPAGOS”

El centro de rehabilitación Especial “Despertar de los Ángeles de la Brigada Blindada Galápagos” entra en funcionamiento en el año 2000 siendo su comandante el señor Coronel Jorge Miño y como Presidenta del Centro la Señora Silvia de Miño , la misma que sensible por los casos de los niños especiales del personal militar de la “BRIGADA” y junto a un grupo de señoras esposas de oficiales se proponen iniciar con esta ardua labor ; a la cabeza de este centro continua con estas aspiraciones la señora Roció de Beltrán , la misma que en coordinación con el Hospital de la Brigada realizan un estudio minucioso de la salud de los pacientes con diferentes necesidades especiales del personal de voluntarios .

Ya en el año 2012 como presidenta la señora Nagy de Drouet abre las puertas a la población civil de la ciudad de Riobamba, en el mismo año la señora Miriam de Albín viendo la necesidad de los niños inaugura el área de canoterapia la misma que en este periodo fue la más importante

VISION

En próximos años convertirnos en un centro independiente sin fines de lucro autosuficiente con personal altamente capacitado, con implementos de rehabilitación de punta prestando un servicio de calidad para el personal militar, civil de la Provincia de Chimborazo y Provincias Centrales del País.

MISION

Dirigir la gestión administrativa, técnica, operativa y financiera elaborar proyectos de presupuestos para el futuro, solicitar y coordinar con todas las instituciones del sector público, privado y organizaciones gubernamentales, con la finalidad de obtener recursos para la institución. Elaborar proyectos para todas las áreas del centro y en todas sus especialidades, solucionar necesidades personales, materiales y equipos e implementos en general

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar nuevas técnicas de habilitación y rehabilitación a los pacientes de nuestro centro, aumentar los cupos para nuevos ingresos, capacitar al personal de profesionales de terapeutas con innovaciones científicas y tecnológicas de punta y equipos especiales contratar personal para llenar vacantes de acuerdo a la capacidad económica y sobre todo capacitar personal militar.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Cumplir al cronograma de apreciaciones médicas, técnicas y especiales que valorar las condiciones de los pacientes para mejorar, sus condiciones de salud y recuperación.
- Alcanzar la recuperación física y la integración social y familiar.

AREAS DEL CENTRO

- Aromaterapia
- Musicoterapia
- Terapia física
- Terapia ocupacional
- Hidroterapia
- Estimulación temprana
- Arenoterapia
- Hipoterapia
- Canoterapia
- Terapia visual

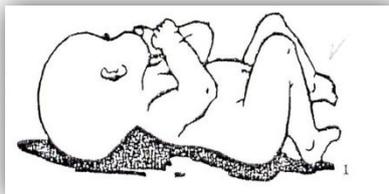
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antes de empezar el presente trabajo investigativo vamos a realizar una breve descripción del desarrollo normal del niño con parálisis cerebral infantil y la canoterapia

2.2.1. DESARROLLO NORMAL DEL NIÑO

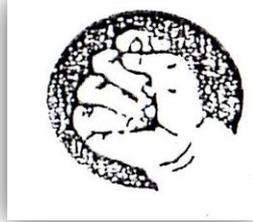
En el recién nacido los movimientos que carecen de objeto y utilidad. Todos los movimientos automáticos bajo la influencia de los reflejos infantiles precoces dependen de la situación actual o del cambio de la misma.

1. **En decúbito supino:** Los brazos y las piernas se mantiene en flexión



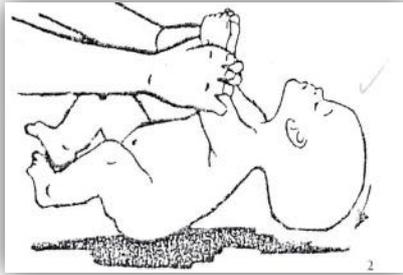
FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

Las manos se hayan empuñadas.



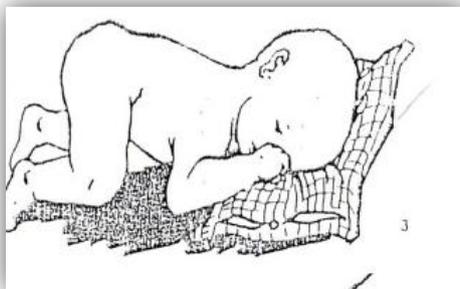
FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

2. Al levantar el cuerpo del niño la cabeza cae hacia atrás sin sostén.



FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

3. Únicamente en decúbito prono la cabeza es ya girada precozmente de modo protector en sentido lateral. Sin embargo no puede todavía elevar o sostener separada del punto de apoyo.

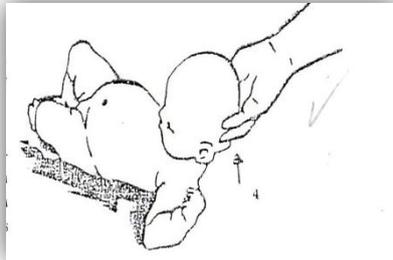


FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

1 MES

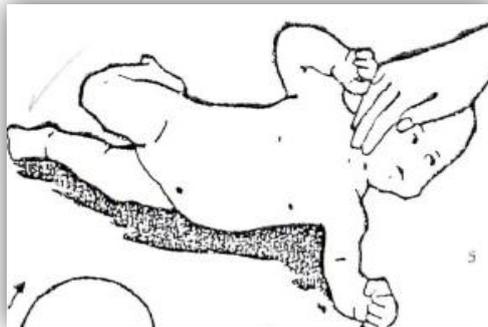
En las distintas posturas corporales y en los cambios de situación puede ya reconocerse un control inicial aunque todavía incompleto de la cabeza.

4. En decúbito supino y cuando se eleva pasivamente la cabeza se presenta una tracción hacia atrás de los hombros y una acentuación de la actitud flexura de los brazos. Simultáneamente, las piernas muestran una tendencia a la extensión.



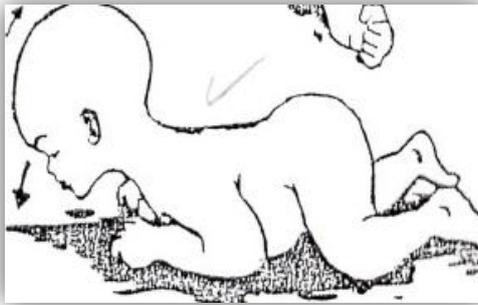
FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

5. El giro pasivo de la cabeza es correspondido con una extensión del brazo del lado frontal y flexión del opuesto. Igualmente, aunque en medida variable, varía la posición de las piernas.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

6. En decúbito prono se consigue ya una elevación de la cabeza de corta duración. Persiste como antes la actitud flexura de brazos y piernas. La pelvis no contacta todavía con la superficie.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

7. En esta posición, la cabeza cuelga hacia adelante y en todo caso solo puede elevarse por corto tiempo. Las piernas están menos flexionadas.

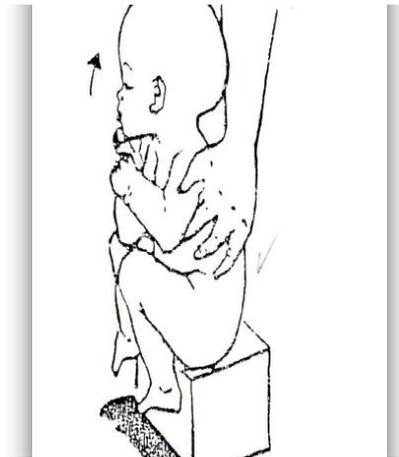


FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

2^{do} MES

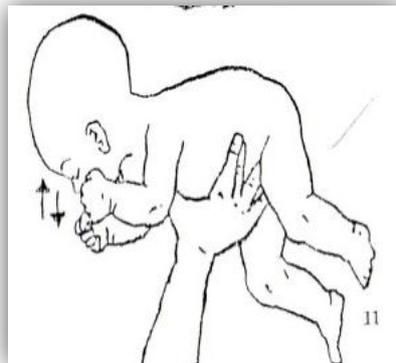
Prosigue la mejoría del control de la cabeza en las distintas posturas del cuerpo, especialmente en posición sentada y en decúbito prono. Iniciación de los movimientos voluntarios de la cabeza.

8. Es esta posición la cabeza no cae ya hacia adelante la capacidad activa de sostén de la misma es sin embargo todavía insegura



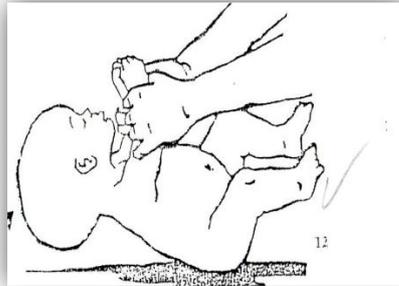
FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

9. En esta posición, la cabeza es elevada transitoriamente hasta la altura del cuerpo. Tronco, brazos y piernas mantienen una ligera actitud flexura.



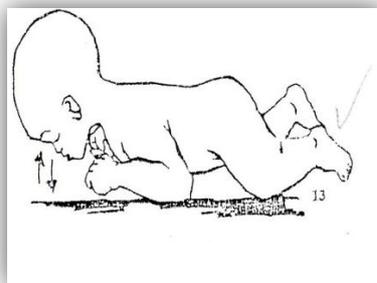
FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

10. Al estirar los brazos del niño en decúbito supino la cabeza es sostenida transitoriamente.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

11. La desaparición progresiva de la posición de flexión en decúbito prono. La pelvis se mantiene menos separada de la superficie. Los brazos están flexionados, sin embargo, no existe todavía ninguna autentica función de apoyo.

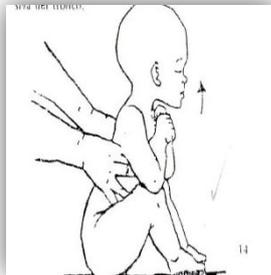


FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

3^{er} MES

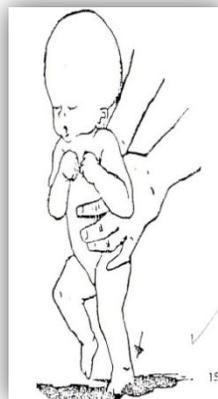
Afianzamiento progresivo de la función de apoyo sobre los codos.
Prosigue el afianzamiento del sostén espontaneo de la cabeza.
Extensión progresiva del tronco.

12. El control de la cabeza sigue mejorando .Cuando se ejerce una flexión anterior del tronco levanta ya la cabeza.



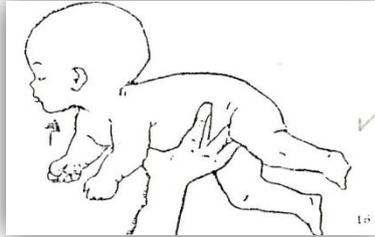
FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

13. En esta posición, pasivamente afianza el niño mediante apoyo en el suelo se hace ya cargo de una parte leve del peso corporal



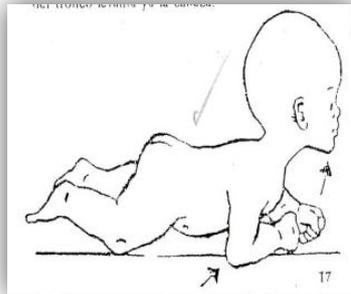
FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

14. La cabeza ya se mantiene ahora elevada con seguridad.



FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

15. Control seguro de la cabeza también en decúbito prono. Buena función de apoyo sobre los codos. La pelvis contacta ahora con la superficie de apoyo.



FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

16. En decúbito supino elevación insegura pero espontánea de la cabeza. Se inician movimientos groseros de prensión con las manos.

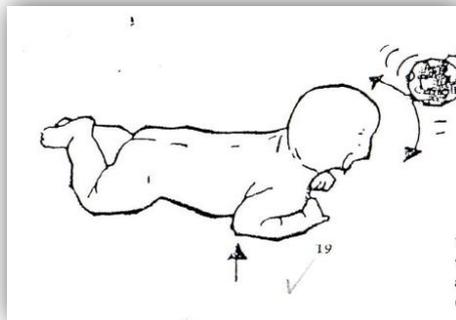


FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

4^{to} MES

El control de la cabeza, incluso en condiciones variables, está ahora totalmente asegurado. Movimientos espontáneos de los brazos y cabeza.

17. Variable dirección de la cabeza y mirada. Apoyo seguro sobre los codos.



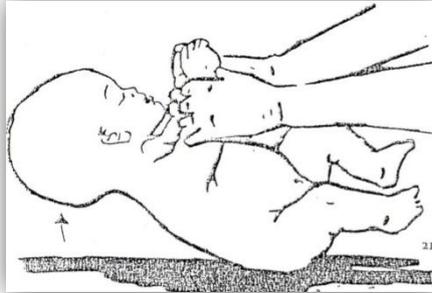
FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

18. En posición sentada (también variable) pasivamente afianzada, la cabeza adopta de un modo activo una posición media. El niño puede ya sentarse con ayuda.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

19. Al levantar al niño tirando de los brazos la cabeza no cae ya hacia atrás. En decúbito supino eleva la cabeza de un modo activo.



FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

5^{to}MES

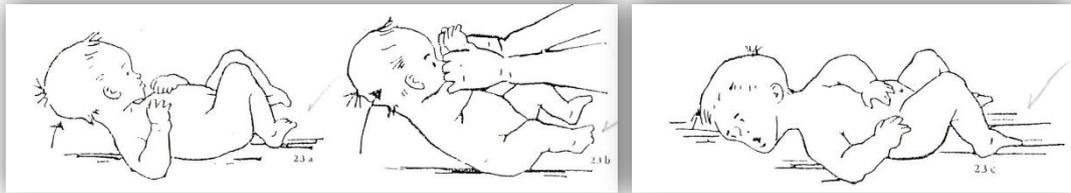
El niño a este mes presenta control seguro de la cabeza y buena función de apoyo sobre las manos. Comienzo de la coordinación entre percepciones ópticas y actividad manual. El afianzamiento activo de la posición sentada bajo variables influencias externas, no está todavía desarrollado. Los movimientos de las extremidades inferiores son aun primitivos.

20. Al estar sentado existe todavía un gran encorvamiento de la espalda. Posición vertical de la cabeza. El niño empieza agarrar objetos. Se inician movimientos simultáneos de la cabeza y brazos. El afianzamiento activo de la posición sentada no es todavía suficiente.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

21. a) Elevación espontanea de la cabeza es decúbito supino b) Al tirar de los brazos hacia arriba eleva la cabeza activamente c) Cuando ya se realiza movimientos aislados de la cabeza.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

22. Se apoya sobre las manos con los brazos extendidos. Posición alta de la cabeza con variable dirección de la mirada

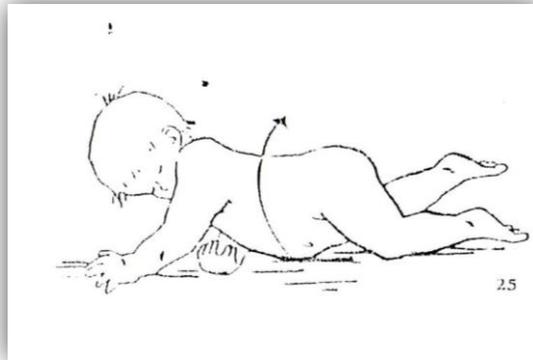


FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

6^{to} MES

Los reflejos infantiles precoces siguen involucionando y tampoco se presenta al variar espontáneamente la posición corpórea.

23. Giro espontáneo sobre el abdomen. En los movimientos de giro alrededor del propio eje corporal buen control de la cabeza y movimientos adecuados y dosificados de las extremidades.



FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

24. Prensión de objetos con sostén seguro de la cabeza.

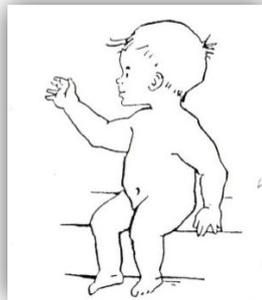


FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

7^{mo} MES

Sostiene y mueve la cabeza con seguridad en todas las posiciones corporales. Coordinación adecuada de la cabeza y tronco. Existe ya un desarrollo satisfactorio de los movimientos dirigidos de los brazos. Los movimientos de los miembros inferiores son todavía inmaduros.

25. Afianzamiento del equilibrio todavía incompleto. Extensión activa del tronco por corto tiempo.



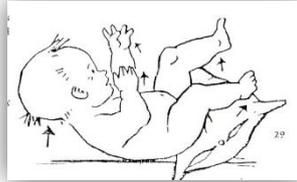
FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

26. Se afianza pasivamente la bipedestación. Las piernas se hacen ya cargo de una gran parte del peso del cuerpo.



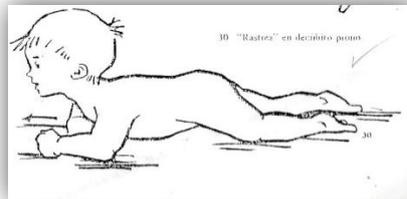
FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

27. Manipulación de las extremidades superiores con elevación segura de la cabeza.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

28. Rastrea en decúbito prono.

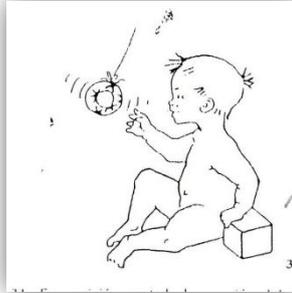


FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

8^{vo} MES

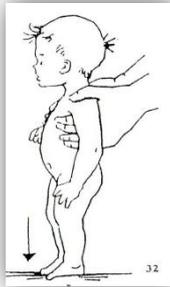
Las cualidades hasta ahora alcanzadas en el desarrollo motor siguen ganando seguridad.

29. En posición sentada la erección del tronco es ahora más duradera. Los movimientos de los brazos son más manifiestos, dirigidos y vivaces.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

30. La posición de pie precisa todavía un apoyo, sin embargo, carga ya por sí mismo con todo el peso de su cuerpo.

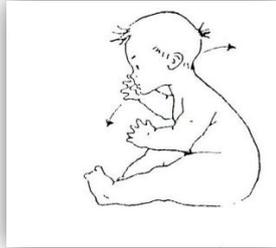


FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

9^{no} MES

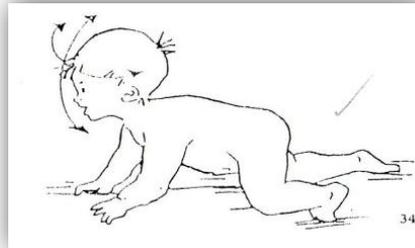
Afianzamiento postural espontáneo hacia adelante y atrás, pero aún no hacia los lados. En los movimientos de giro del tronco en posición de pie las manos afianza el equilibrio.

31. El niño se sienta ya espontáneamente se dobla hacia adelante y se incorpora de nuevo. El equilibrio hacia los lados es todavía inestable.



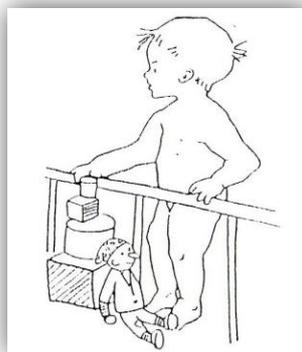
FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

32. Intenta gatear, pero no consigue avanzar. Movimiento automático de la cabeza en la cuadripedestación.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

33. Afianzamiento de la bipedestación agarrándose firmemente.

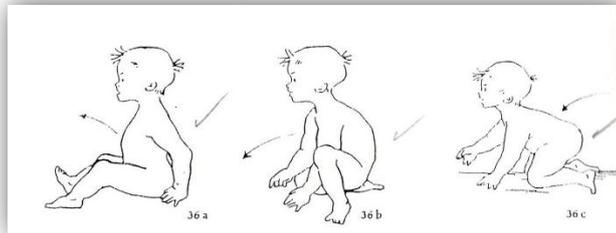


FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

10^{mo} MES

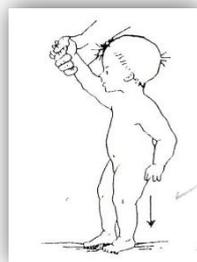
Varia voluntariamente las posiciones corpóreas comienzo del movimiento progresivo espontaneo mediante el rastreo.

34. Modifica el mismo su posición. Pasa de la posición sentada a decúbito prono (o viceversa).



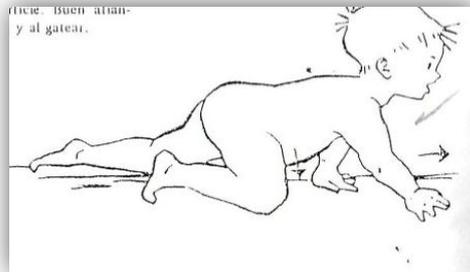
FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

- 37 Puede mantenerse de pie cuando este sostenido de una mano, lleva ya todo el peso de su cuerpo. No puede todavía andar.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

38 Gatear hacia delante. En ellos mantiene todavía el abdomen cercano a la superficie. Bue afianzamiento en la cuadripedestacion y al gatear.

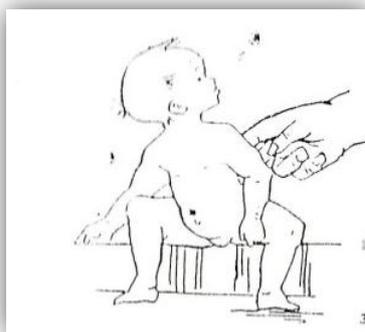


FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

11^{vo.} MES

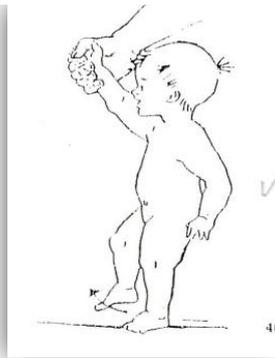
Es característico el propio control de las funciones en posición sentada hacia los lados y el inicio hacia los primeros pasos:

39 Afirramiento de la posición de asiento hacia los lados.



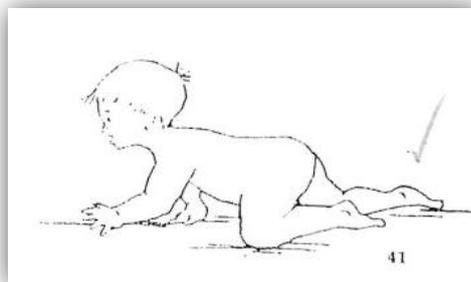
FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

40 El niño ya levanta el pie cuando se le sostiene de una mano. Realiza por tanto los primeros intentos de marcha.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

41 Gatea bien. El abdomen se mantiene sin embargo aun cercano a la superficie.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

12^{vo} MES

Giro del tronco en posición sentado. Desplazamiento del centro de gravedad también en posición de pie.

42 La posición sentada se conserva firme en todos los movimientos.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

43 El niño anda si es llevado de las dos manos. Se pone de pie por sus propios medios apoyándose en los muebles.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

44 Puede también subir las escaleras a gatas.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

2.2.2. LA PARÁLISIS CEREBRAL



pcadaptadaenparaliscerebral.blogspot.com

Es un trastorno permanente y no progresivo que afecta a la psicomotricidad del paciente. En un nuevo consenso internacional, se propone como definición: “La parálisis cerebral 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 del niño. Los desórdenes psicomotrices de la parálisis cerebral están a menudo acompañados de problemas sensitivos, cognitivos, de comunicación y percepción, y en algunas ocasiones, de trastornos del comportamiento”.

La incidencia de esta condición en países desarrollados es de aproximadamente 2 – 2,5 por cada mil nacimientos. Esta incidencia no ha bajado en los últimos 60 años a pesar de los avances médicos como la monitorización de las constantes vitales de los fetos. La Parálisis cerebral no tiene cura conocida; la intervención médica aparece como una ayuda. Estos tratamientos para el desarrollo personal del paciente se introducen en su vida diaria hasta su muerte. La parálisis cerebral es un término que agrupa diferentes condiciones, hay que tener en cuenta que no hay dos personas con parálisis cerebral con las mismas características o el mismo diagnóstico.

La Parálisis cerebral está dividida en cuatro tipos, que describen los problemas de movilidad que presentan.

2.2.21 CLASIFICACIÓN DE LA PARÁLISIS CEREBRAL

2.2.2.1.1. Clasificación Topográfica

Tabla N°.01

Clasificación topográfica	
Clasificación	Áreas del cuerpo afectadas
Hemiplejía	Brazos y piernas de un mismo lado; brazos funcionalmente más afectados que las piernas
Diplejía	Piernas significativamente más discapacitados que los brazos, que están relativamente no afectados
Cuadriplejía	Las cuatro extremidades; alguna posible asimetría pero todos los miembros están severamente afectados; las piernas más discapacitados que los brazos
Doble hemiplejía	Las cuatro extremidades; ambos brazos más discapacitados que las piernas
Monoplejía	Una extremidad, usualmente un brazo
Triplejía	Un brazo y ambas piernas

Fuente: Levitt Sophie. Tratamiento de la parálisis cerebral

Elaborado Por: Johanna López y Fernanda Llamuca

2.2.2.2 CLASIFICACIÓN ACADÉMICA

Define la sintomatología clínica de la parálisis cerebral:

- **Parálisis cerebral espástica:** Es el tipo más frecuente de parálisis, es el resultado de una lesión en la corteza motora o proyecciones de la sustancia blanca en las áreas sensorias motrices corticales.
- **Parálisis cerebral atetósica o discinética:** Está asociada con la lesión a nivel de los ganglios basales y sus conexiones con la corteza pre frontal y pre motora.
- **Parálisis cerebral atáxica:** Es el resultado de una lesión en el cerebelo, dado que este se conecta con la corteza motora y el mesencéfalo, la ataxia a menudo aparece en combinación con espasticidad y atetosis.
- **Parálisis cerebral hipotónica:** En la mayoría de los casos, la hipotonía es la primera fase de la evolución hacia otras formas de parálisis cerebral. La hipotonía se caracteriza por una disminución del tono muscular y de la capacidad para generar fuerza muscular voluntaria, y por excesiva flexibilidad articular e inestabilidad postural.

2.2.3. LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS MOTORAS SON:

A. El espástico:



pcerebraluls08.blogspot.com

- Hipertonía de la variedad "navaja": Si los músculos espásticos se estiran a una velocidad determinada, responden de una manera exagerada; cuando se contraen, bloquean el movimiento. El reflejo de estiramiento hiperactivo puede presentarse al comienzo, en la mitad o cerca del final de la extensión del movimiento. Existen sacudidas tendinosas aumentadas, clonus ocasionales y otros signos de lesiones de neurona motora superior.
- Posturas anormales: Por lo general se las asocia con los músculos anti gravitatorios que son extensores en la pierna y flexores en el brazo. Se encontrará una gran cantidad de variaciones, en especial cuando el niño llega a los diferentes niveles de desarrollo.

- Los cambios en hipertonía y posturas: Estos pueden producirse mediante la excitación, el miedo o la ansiedad que aumentan la tensión muscular.
- Movimiento voluntario: La espasticidad no quiere decir parálisis, pues el movimiento voluntario está presente y puede elaborarse. Es posible que haya debilidad al iniciar movimientos o durante su transcurso en las diferentes partes de su extensión.

B. El atetoide:

Las principales características motoras son:



www.lookfordiagnosis.com

- Movimientos involuntarios-atetosis: Son movimientos muy poco comunes, sin un propósito determinado y, a veces, incontrolables.

Pueden ser lentos o rápidos y se presentan dentro de los tipos de contorsión, sacudida, temblor, manotazos o rotaciones o fuera de cualquiera de los modelos. En algunos niños se presentan estando en reposo. El movimiento involuntario se ve aumentado por la excitación, por cualquier tipo de inseguridad y por el esfuerzo de hacer un movimiento voluntario o incluso de abordar un problema mental. Los factores que disminuyen la atetosis son la fatiga, la somnolencia, la fiebre, la posición decúbito ventral o la atención muy concentrada del niño.

- Movimientos voluntarios: Son posibles, pero puede haber un retraso inicial antes de que comience el movimiento. El movimiento involuntario puede interrumpir el voluntario en forma parcial o total, haciéndolo no coordinado. Hay una falta de movimientos más finos y debilidad.
- Hipertonía o hipotonía: Puede ser que existan o que se presenten fluctuaciones en el tono. Los atetoides algunas veces reciben la denominación de modelos de "tensión y no tensión". En ocasiones hay distonía o sacudidas de la cabeza, del tronco o los miembros. También se presentan espasmos repentinos de flexión o extensión.
- La danza atetoide: Algunos atetoide no logran mantener su peso sobre los pies, por lo que continuamente mueven los pies hacia arriba o hacia arriba y afuera en una danza atetoide.
- Parálisis de los movimientos de la mirada: Encuentran dificultad para mirar hacia arriba y a veces para cerrar los ojos de manera voluntaria.

- Los atetoide cambian con el tiempo: Cuando son bebés son blandos y los movimientos involuntarios aparecen cuando llegan a los 2 o 3 años.

C. El atáxico:

Las principales características motoras son:



www.lookfordiagnosis.com

- Perturbaciones en el equilibrio. Hay mala fijación de la cabeza, tronco, hombros y cintura pélvica. Algunos atáxicos compensan demasiado la inestabilidad con reacciones excesivas en los brazos para mantener el equilibrio. La inestabilidad también se encuentra en los atetoide y en los espásticos.
- Los movimientos voluntarios: Están presentes pero son torpes. El niño tiene disimetría, que cuando quiere asir un objeto se extiende demasiado o no llega. El movimiento del miembro inseguro en

relación con el objetivo también puede presentarse junto con temblor intencional. Hay pocos movimientos manuales finos.

- La hipotonía es común.
- El nistagmos puede estar presente.

2.2.4. PROBLEMAS ASOCIADOS

La mayoría de los niños con trastornos motores de origen general pueden presentar anomalías como las que se exponen a continuación:

- **Déficit auditivo:** algunas veces con problemas de agnosia, en parte debido a una hipoacusia o sordera total.
- **Disfunción vestibular:** con problemas para controlar el alineamiento de la cabeza en movimiento.
- **Defectos visuales:** estrabismo, nistagmos, hemianopsia. En muchos casos van relacionados con déficit en el control del movimiento de los ojos. En los casos de agnosias visuales, el niño no interpreta lo que ve. El déficit visual puede ocasionar problemas de percepción que dificultarán el aprendizaje.
- **Déficit perceptivos y sensoriales** que dificultan la percepción del movimiento: esta depende de la información disponible a través de los sistemas sensoriales (visual, vestibular, somato sensorial), así como de la representación interna del movimiento. Si alguno de estos sistemas no proporciona una información adecuada, el niño puede tener una organización pobre del movimiento.

- **Déficit somato sensoriales:** ocasionados secundariamente por una mala alineación del sistema musculo esquelético. En el niño hemipléjico es evidente que la información somato sensorial de un hemicuerpo es diferente de la del otro.
- **Alteraciones del lenguaje:** hay disfunciones como afasia receptiva, dislexia, incapacidad para organizar y seleccionar adecuadamente las palabras. Estas alteraciones del lenguaje son secundarias al escaso control motor responsable del habla.
- **Déficit cognitivo:** El retardo mental puede obedecer al trastorno primario, pero también al secundario a los trastornos motores y sensoriales. Puede presentarse en el 50% de los niños con parálisis cerebral, especialmente en los niños con tetraplejía espástica, rigidez e hipotonía. Los niños que tienen una inteligencia normal son los que padecen hemiplejía y ataxia. Los niños con atetosis pueden tener una inteligencia normal o inferior.
- **Trastornos de la conducta:** Algunos niños pueden presentar trastornos conductuales no relacionados con las áreas motrices de la disfunción cerebral. En otros niños, estos trastornos están relacionados con componentes emocionales como la frustración, dificultades de comunicación o de adaptación al entorno o con la propia disminución del control motor.
- **Problemas emocionales:** son debidos principalmente a factores como la sobreprotección, la hospitalización frecuente y la sobre

interpretación de gestos y actitudes del niño, que hacen que los padres actúen de una forma inadecuada, incrementando más su incapacidad.

- **Problemas respiratorios:** la insuficiencia muscular para toser puede conducir a un aumento en la incidencia de infecciones respiratorias.
- **Problemas circulatorios:** tienen una falta de maduración en el sistema vascular, debido a la escasa movilidad. La sedestación prolongada hace que estos problemas se acentúen.
- **Osteoporosis secundaria:** es una falta de movilidad en bipedestación en niños gravemente afectados.
- **Trastornos ortopédicos:** las fuerzas musculares anormales actúan sobre el hueso en crecimiento. Las contracturas articulares, la subluxación o la luxación de cadera, la escoliosis, el equinismo y la torsión femoral o tibial son deformidades frecuentes, especialmente en niños con espasticidad.

2.2.5. ALTERACIONES COMUNES EN LA PARÁLISIS CEREBRAL

Todos los individuos con parálisis cerebral tienen unas características comunes que hacen sospechar que la padecen. A continuación se exponen los rasgos comunes de la parálisis cerebral, con el fin de reconocer si un niño presenta esta patología:

Independientemente del área de lesión involucrada, los niños con parálisis cerebral presentan características comunes, como tono muscular anormal,

alteración del control motor selectivo, reacciones asociadas, alteración de la alineación musculo esquelética, alteración del control postural y del equilibrio, y fuerza muscular inapropiada.

I. Tono muscular anormal:

El tono muscular anormal puede alterar el control del movimiento con problemas en la coordinación y secuencia del movimiento, ya sea para la función de las actividades diarias o en la marcha.

El tono muscular en la cabeza, el cuello y el tronco se compara con el de las extremidades, el lado derecho con el izquierdo, las extremidades superiores con las inferiores y las partes distales de las extremidades con las proximales.

La hipertonía y la espasticidad limitan la capacidad para iniciar el movimiento y moverse rápidamente, e interfiere, con el control del movimiento, ya que la activación del mecanismo de reflejos de estiramiento depende de la velocidad. Algunos niños están muy tensos cuando intentan moverse, y el grado de tono en reposo no se relaciona con la interferencia experimentada durante el movimiento. Si un niño está tenso antes de empezar el tratamiento y se hace más tenso con el movimiento, el fisioterapeuta debe encontrar posiciones y movimientos para no aumentar el tono cuando se alteran las demandas de velocidad y se aplican estímulos para acomodar los cambios de tono.

Algunos niños pueden moverse en unos niveles bajos de desarrollo y mostrar sólo movimientos anormales cuando están de pie y andan.

Los niños hemipléjicos suelen iniciar el movimiento con el lado sano. Los niños con diplejía a menudo inician el movimiento con la cabeza, el cuello, el tronco superior y los brazos, mientras las piernas permanecen pasivas pero tensas. Otros intentan iniciar el movimiento con la misma extremidad con la

que hacen el soporte del cuerpo, y se puede observar el esfuerzo que supone iniciar este movimiento.

II. Alteración del control motor selectivo:

Un aspecto del desarrollo motor es la excesiva actividad muscular innecesaria que acompaña a una actividad motriz inmadura y que tradicionalmente ha sido denominada movimientos asociados y movimientos en espejo. Clínicamente, la relación entre movimientos asociados y espasticidad se conoce como reacciones asociadas, observándose un aumento del tono muscular en otras partes del cuerpo que suelen acompañar al movimiento voluntario o intencional.

En la infancia, los movimientos asociados y en espejo son particularmente evidentes en la manipulación, aunque también suelen aparecer con otros movimientos como parte de la adquisición gradual del control motor. Por ejemplo, cuando el niño presiona un objeto con una mano también aparece un movimiento de apretar en la otra mano.

III. Reacciones asociadas:

Las anormalidades en la alineación son los principales indicios que contribuyen a las alteraciones del control motor. El alineamiento del cuerpo se refiere a la disposición de los diferentes segmentos del cuerpo con respecto a otros segmentos y con respecto a la gravedad y a la base de soporte.

El soporte del peso en contra de la gravedad se refiere a la distribución del peso del cuerpo en relación con la anticipación del movimiento.

El alineamiento es fundamental para la conducta motriz humana y sus anormalidades deben ser observadas tanto en situación de reposo como en situación de interacción ya que la alineación del cuerpo puede variar notablemente.

Los niños con PC tienen muchas dificultades para mantener una actividad muscular anticipadora, y esta dificultad se pone en evidencia cuando realizan movimientos voluntarios. La asimetría persistente en el soporte de peso limita el movimiento en el lado de soporte, y eso puede contribuir al desarrollo de deformidades estructurales.

IV. Alteraciones en el alineamiento musculo esquelético:

Controlar la postura para mantener el equilibrio implica controlar la posición del cuerpo en el espacio para que el cuerpo mantenga el centro de masa corporal dentro de la base de soporte. Orientación y estabilidad son componentes esenciales para el control del equilibrio que también depende de la información visual, somato sensorial y vestibular, y de la capacidad del SNC para interpretar cada impulso.

La orientación nos permite mantener una relación adecuada entre los segmentos del cuerpo y entre el cuerpo y el espacio para una actividad concreta.

Las reacciones de orientación llevan a la cabeza y al cuerpo en un alineamiento adecuado cuando se mantiene una postura erecta o cuando se cambia de posición. Estas reacciones se denominan reacciones de enderezamiento y se pueden dividir en dos: las que orientan la cabeza en el espacio o en relación con el cuerpo y las que orientan una parte del cuerpo con otra en relación con la superficie de soporte. Estas reacciones permiten mantener una relación adecuada y automática entre la cabeza y el cuerpo.

Las reacciones pueden ser iniciadas a partir de los impulsos propioceptivos o táctiles como resultado de los cambios corporales en relación con la base de soporte o a través del sistema vestibular cuando la cabeza se mueve en el espacio.

Las reacciones de protección, que son respuestas automáticas de las extremidades ocurren cuando el centro de la masa corporal se desplaza fuera de la base de soporte o cuando las reacciones de equilibrio son insuficientes para mantener y restaurar la estabilidad, y están provocadas por estímulos del sistema vestibular y somato sensorial; implican movimientos de extensión y abducción de las extremidades en el lado opuesto a la dirección del desplazamiento, y protección frente a las caídas haciendo una base de soporte con las manos

V. Alteración del control postural y del equilibrio

Controlar la postura para mantener el equilibrio implica controlar la posición del cuerpo en el espacio para que el cuerpo mantenga el centro de masa corporal dentro de la base de soporte. Orientación y estabilidad son componentes esenciales para el control del equilibrio que también depende de la información visual, somato sensorial y vestibular, y de la capacidad del SNC para interpretar cada impulso.

Las reacciones de orientación llevan a la cabeza y al cuerpo en un alineamiento adecuado cuando se mantiene una postura erecta o cuando se cambia de posición.

Estas reacciones se denominan reacciones de enderezamiento y se pueden dividir en dos: **las que orientan la cabeza en el espacio o en relación con el cuerpo y las que orientan una parte del cuerpo con otra en relación con la superficie de soporte.** Estas reacciones permiten mantener una relación adecuada y automática entre la cabeza y el cuerpo.

Las reacciones pueden ser iniciadas a partir de los impulsos propioceptivos o táctiles como resultado de los cambios corporales en relación con la base de soporte o a través del sistema vestibular cuando la cabeza se mueve en el espacio. El movimiento siempre implica rotación alrededor del eje longitudinal del cuerpo.

Las reacciones de equilibrio son eficaces cuando es posible cambiar el centro de la masa corporal en relación con la base de soporte, cuando se controla una postura en contra de la gravedad, cuando hay capacidad para organizar la actividad muscular en respuesta al balanceo postural y cuando se controlan las perturbaciones ocasionadas por fuerzas reactivas durante el movimiento voluntario. Estas reacciones también requieren información desde los sistemas visuales, somato sensorial y vestibular.

Los niños con PC y con problemas visuales añadidos a menudo tienen un retraso en el desarrollo de las reacciones de equilibrio. Aunque muchos niños con PC pueden mantener una postura en contra de la gravedad, el fisioterapeuta generalmente observa poca habilidad para las reacciones de equilibrio según la velocidad, fuerza y duración de los impulsos sensoriales. Muchas veces, a pesar de que el niño mantiene una postura estable contra la gravedad, su equilibrio es ineficaz. Un niño que es inseguro en su postura puede desarrollar mecanismos compensadores que suelen ser estereotipados y limitados.

Las reacciones de protección, que son respuestas automáticas de las extremidades ocurren cuando el centro de la masa corporal se desplaza fuera de la base de soporte o cuando las reacciones de equilibrio son insuficientes para mantener y restaurar la estabilidad, y están provocadas por estímulos del sistema vestibular y somato sensorial; implican movimientos de extensión y abducción de las extremidades en el lado opuesto a la dirección del desplazamiento, y protección frente a las caídas haciendo una base de soporte con las manos

V Fuerza muscular inadecuada:

La fuerza es probablemente un aspecto difícil de valorar en niños con PCI, ya que muchos factores neuromusculares, musculo esqueléticos, biomecánicas, cognitivos y de percepción influyen en la capacidad de iniciar, completar o repetir un movimiento. La fuerza depende de las propiedades del músculo, así como de la actividad de las unidades motrices y del tiempo de su actividad.

En niños con PC, la fuerza se puede valorar funcionalmente a medida que desarrolla posiciones y puede ir ejecutando movimientos. Hay factores que complican la capacidad de generar fuerza muscular, como la disminución de la amplitud de movimiento, la alteración del control muscular selectivo, la interferencia del tono muscular cuando el niño está activo, etc.; por tanto, es difícil valorarla ante la influencia de esos factores.

2.2.6 VALORACIÓN TERAPEÚTICA DE LA PARALISIS CEREBRAL

Después de conocer la primera impresión diagnóstica, es importante que el fisioterapeuta elabore su propia historia anotando los detalles relevantes de la información recibida: detalles del embarazo y parto, puntuación de Apgar, posible existencia de antecedentes familiares, desarrollo psicomotor del niño hasta la fecha, anomalías del desarrollo, así como las dificultades de los padres en el trato y crianza de su hijo.

En la entrevista se puede recoger mucha información acerca del movimiento y la postura del niño empezando por la observación de cómo la madre sostiene al niño, las dificultades que tiene en el manejo mientras lo desviste.

Según la edad cronológica del niño observaremos:



www.monografias.com

- Si la madre sostiene a su hijo sólo por la pelvis o si necesita sostenerle por la cabeza o el tronco.
- Si la cabeza y el tronco del niño están rotados o ladeados permanentemente hacia un lado.

- Si el niño juega con algún juguete en la línea media de sus manos o, por el contrario, la madre debe coger los brazos del niño y colocarlos hacia delante.
- Cuando el niño está sentado en el regazo de su madre, observaremos si el tronco tiende a la extensión o a la flexión, y cómo están colocadas las extremidades inferiores: aducidas en extensión o flexionadas en abducción.
- Si existen movimientos aislados en los dedos del pie y tobillo o mantiene el tobillo en flexión plantar o dorsiflexión o si el pie está en inversión o en eversión.

Cuando el niño ya no es un lactante y nos llega en una silla, hay una serie de observaciones adicionales que pueden dar información.

Así pues, observaremos:



paralisisnew.blogspot.com

- Si la silla proporciona soporte postural total a la mayoría de los segmentos del cuerpo, o cómo mantiene la alineación postural y qué segmento del cuerpo puede moverse libremente.
- Sentado en la silla, si tiende a inclinarse hacia atrás con extensión de tronco, o si la pelvis está posicionada con una inclinación posterior, y cómo están colocadas las extremidades.
- Si el niño está sentado en una postura simétrica, si existen posibles asimetrías en esta posición o si está cómodo en su silla

Los niños con disfunciones menos graves del movimiento pueden haber adquirido la capacidad de andar. En este caso, es útil realizar una valoración del movimiento del niño ambulante, observando:

- Si el niño anda con o sin algún tipo de ayuda, como andador o bastones...etc.
- Si necesita algún tipo de soporte de otra persona mientras anda.
- El tipo de patrón de marcha que parece más estable para el niño y si este se mantiene seguro.
- Cuando valoremos la longitud del paso, el equilibrio o el tipo de soporte, se observará si el patrón de marcha es simétrico o asimétrico.
- Tipo de disfunciones del paso que alteran el control del equilibrio.
- Actitudes compensadoras en el tronco.
- Si el talón del pie se mantiene en contacto con el suelo durante la marcha y si el niño es capaz de mover una pelota con los pies.
- Si las caderas y rodillas están extendidas durante la bipedestación o se mantiene ligeramente flexionadas.

2.2.6.1. VALORACIÓN DE LOS REFLEJOS:

Las teorías clásicas sugieren que los reflejos constituyen el sustrato para el control del movimiento normal. Así, los reflejos primitivos, presentes desde el nacimiento, desaparecen asociados con las respuestas posturales conjuntamente con la aparición del volteo, la sedestación autónoma, el gateo y la marcha. Esto significa que el control de la postura y el movimiento dependen de la aparición e integración de los reflejos.

Esto significa que el control de la postura y el movimiento dependen de la aparición e integración de los reflejos.

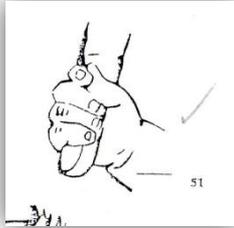
2.2.6.2. REFLEJOS TÓNICOS

Estos movimientos reflejos precoces del lactante pone a manifiesto la inmadurez cerebral en sus misiones motoras característico de ella son los cuadros motores típicos que en su falta de objetividad e inconveniencia no obedecen al control , sino que más bien dependen dela situación del niño y especialmente de las variaciones posicionales de la cabeza y extremidades. Los llamados movimientos masivos provocados por dicha causa no se acompañan todavía de formas motoras diferenciales.

Al progresar la maduración cerebral y la de la medula espinal involucionan los reflejos cerebrales precoces. Este momento es variable en los diversos patrones motores reflejos que hasta cierto punto dispar en la primera infancia.

REFLEJO DE PRESIÓN

1. el recién nacido agarra fuertemente los dedos que se coloca en su mano.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

REFLEJO DE SUCCIÓN

2. Contacto de la boca o de una parte de la cara cercana a la misma, el niño abre los labios y realiza movimientos de succión con los mismos



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

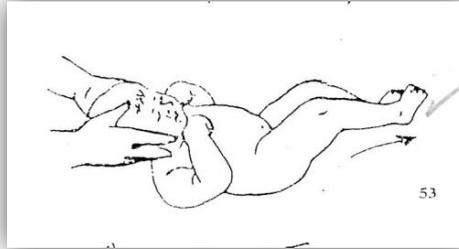
REFLEJO TONICO DE LA NUCA

3. Los movimientos de las extremidades depende de la posición cabeza-tronco.

REFLEJO SIMETRICO TONICO DE LA NUCA

4. MUESTRA FLEXORA:

Flexión de la cabeza, flexión simultánea de los brazos unida a extensión de las piernas.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

5. MUESTRA EXTENSORA:

Extensión de la cabeza, extensión simultánea de los brazos juntamente con flexión de las piernas.

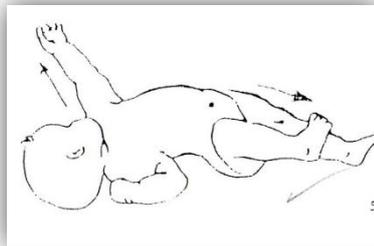


FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

REFLEJO ASIMETRICO TONICO DE LA NUCA

6. Giro de la cabeza, extensión del brazo del mismo lado del giro, flexión del brazo expuesto unido a un movimiento acompañante más o menos intenso de las piernas.

Se produce una desviación contra lateral del cuerpo con flexión de la pierna del lado y extensión de la pierna homolateral.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

REFLEJO LABERINTICO TONICO

Los movimientos de las extremidades depende de la adaptación de la cabeza en el espacio este reflejo involuciona en el segundo mes

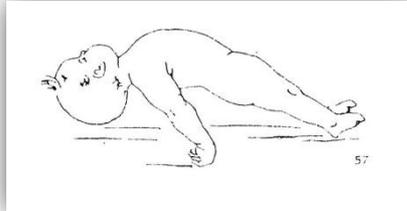
7. MUESTRA FLEXORA

Flexión de la cabeza simultáneamente aducción y flexión de los brazos posición flexora del tronco, flexión o también extensión de las piernas.



8. MUESTRA EXTENSORA

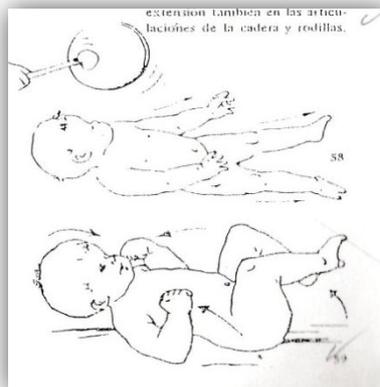
Hiperextensión del tronco con simultánea impulsión hacia atrás de la cabeza y hombros, extensión de las articulaciones de la cadera y rodillas.



FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

REFLEJO DE MORO

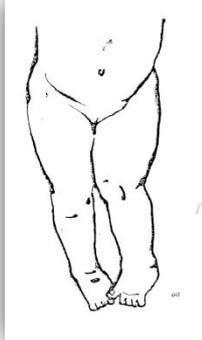
9. El estímulo acústico es respondido con una extensión rápida seguida de una rápida flexión de brazos y piernas



FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

REACCIÓN DE APOYO POSITIVA EXCESIVA

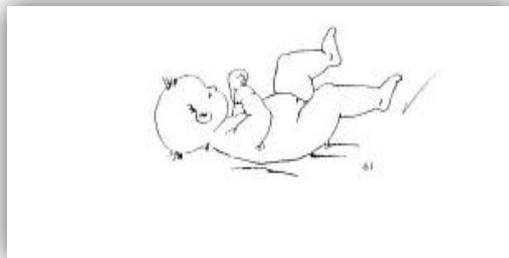
10. Típica posición de las piernas cuando el niño es sostenido. Piernas en aducción” en estribo” y rotación interna ligera flexión de las articulaciones de cadera y rodilla. pie en posición equina.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

MOVIMIENTOS DE PATALEO

Los movimientos inmotivados de pataleo se hallan bajo la influencia de los movimientos tónicos reflejos de las piernas. Desaparece al año



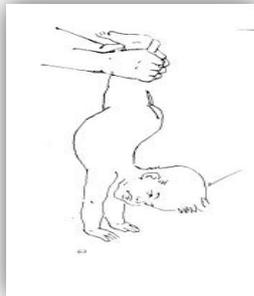
FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

REFLEJOS VESTIBULARES.

Los cuadros motores automáticos precoces del lactante son completados y sustituidos en el curso del desarrollo posterior por los llamados reflejos vestibulares es característica la actuación conjunta de movimientos voluntarios e involuntarios.

REFLEJO AL SOSTENERLO DE LAS PIERNAS

11. En esta posición los niños dejan caer los brazos



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

REFLEJO LABERINTICO VESTIBULAR

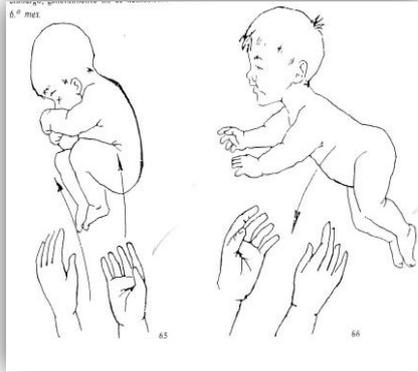
12. Posición vertical de la cabeza al desviarse el tronco anterior posterior o lateralmente.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

REACCIÓN DE CAIDA

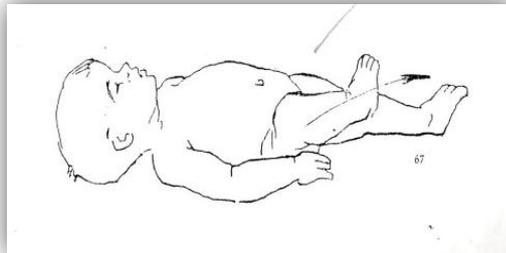
13. Este típico comportamiento reflejo puede a veces demostrarse en el primer mes de vida, sin embargo no es demostrable hasta el 6to mes.



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

REFLEJO DE EXTENSIÓN

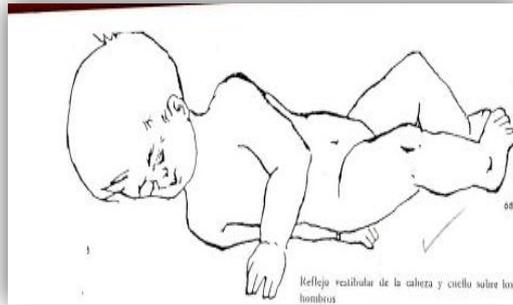
14. Extensión del cuerpo hacia atrás como respuesta al intento de movimiento , a veces también a estímulos psíquicos o también inmotivado



FUENTE: Dr. W. Rathke “el niño espástico”

REFLEJO VESTIBULAR DE LA CABEZA Y CUELLO SOBRE LOS HOMBROS

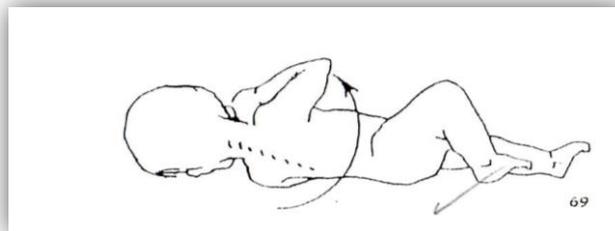
15. Movimiento espontáneo de la cabeza con movimiento acompañante dosificado de los hombros



FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

REFLEJO VESTIBULAR DE LA CABEZA Y HOMBROS SOBRE EL CUERPO

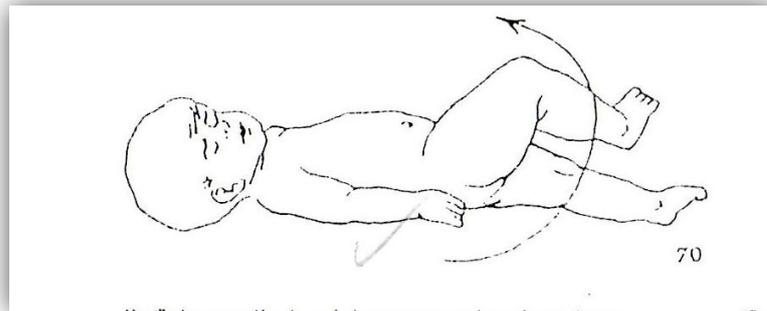
16. Acompañamiento consecuente de la mitad inferior del cuerpo.



FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

REFLEJO VESTIBULAR DEL CUERPO SOBRE LA CABEZA

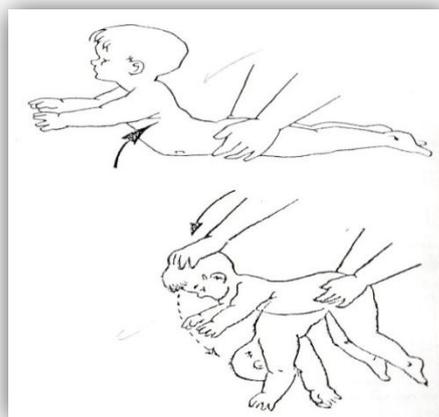
17. Acompañamiento correspondiente de la cabeza



FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

REFLEJO DE LANDAW

18. El levantamiento del niño por las caderas es respondido por una postura extensora generalizada que desaparece al inclinar forzosamente la cabeza hacia adelante



FUENTE: Dr. W. Rathke "el niño espástico"

2.2.7 TRATAMIENTO FISIOTERAPEÚTICO

2.2.7.1 Facilitar el desarrollo psicomotor:

Un objetivo importante en la infancia es facilitar la experiencia sensorio motriz y favorecer el aprendizaje de las actividades psicomotrices. En terapia se enfoca el desarrollo teniendo en cuenta el alineamiento y la estabilidad postural, permitiendo a la vez la aparición de actividades motrices como control cefálico, volteo, sedestación, alcance de objetos, rastreo o gateo, cambios de postura, bipedestación y marcha, las cuales promueven el desarrollo de la percepción espacial, el conocimiento del propio cuerpo y la exploración del entorno. Los movimientos incluyen rotaciones de tronco, disociación de los segmentos del cuerpo, cargas de peso y movimientos aislados que se incorporan en los diferentes ejercicios de la motricidad gruesa y en distintas actividades que se promueven con una adecuada alineación para que el niño pueda obtener un mecanismo feedback sensorial de los patrones de movimiento normal.

La secuencia del desarrollo motor normal puede servir al fisioterapeuta como una guía en la progresión de actividades, pero los niños con PC no siempre la prosiguen. La forma de abordar la secuencia de desarrollo depende de la gravedad de las disfunciones y en algunos niños puede hacerse evidente muy tempranamente. Por ejemplo, un niño de 1 o 2 años con una tetraplejía espástica gravemente afectado puede que nunca llegue a rastrear, gatear o realizar cambios de posición, por eso, en este caso, seguir con la secuencia de desarrollo de movimiento podría ser un objetivo irreal y sería más conveniente centrar los objetivos en una sedestación funcional con apoyo, ya que las adaptaciones para ella permiten la función en otras áreas del desarrollo.

Cuando el objetivo sea que el niño aprenda un medio de desplazarse por el suelo, se sabe que este puede ser en forma de volteo, rastreo, gateo o quizás deslizarse por el suelo sentado. El propósito es que el niño consiga un movimiento activo auto organizado que permita aumentar el control dinámico de los diferentes segmentos del cuerpo para que pueda ser autónomo en los cambios de posición, mejore la percepción temporoespacial del movimiento, interactúe con el entorno y le anime al movimiento activo auto iniciado. Mientras que para el rastreo es básico que el niño tenga fuerza los miembros superiores para arrastrar su cuerpo, el gateo requiere coordinar el soporte de los brazos y piernas, capacidad para cambiar lateralmente el peso mientras avanza y aplicar la fuerza adecuada para alternar los miembros en diagonal.

Es fundamental dar una experiencia precoz de la bipedestación al niño con PC. La actividad de cuclillas a bipedestación debe practicarse en niños muy pequeños, ya que la propulsión, el soporte y el equilibrio son los atributos más importantes de las extremidades inferiores y en niños con disfunción del movimiento es esencial practicar estos atributos antes de que se instauren acortamientos musculares o atrofia por desuso.

Ejercitar las cargas en bipedestación con un adecuado alineamiento musculoesquelético implica un trabajo de la musculatura postural. El fisioterapeuta ayuda en esta actividad aplicando la estabilidad necesaria para permitir que el niño vaya controlando su cuerpo en vertical dentro de un perímetro seguro, permitiendo al mismo tiempo movimiento libre en brazos y tronco y para ello se cuenta con el interés y motivación del niño para esta posición. Una vez que el niño consiga mantener la bipedestación estática con soporte, se pueden realizar cambios de peso.

2.2.7.2 Reducir la espasticidad:

El objetivo es prevenir las alteraciones secundarias, proporcionar bienestar y mejorar las posiciones y el movimiento funcional. En edades preescolares

disminuir la espasticidad permite evitar el acortamiento muscular durante el crecimiento, y retrasar o evitar la cirugía ortopédica.

A. Prevenir la hipo extensibilidad muscular:

La hipo extensibilidad muscular se puede prevenir mediante:

El mantenimiento de la extensibilidad de los músculos y tejidos blandos se puede conseguir mediante ejercicios funcionales que impliquen un estiramiento activo y actividad muscular de los músculos hipo extensibles, de los flexores como extensores en una longitud adecuada para la función.

El fisioterapeuta proporciona una guía o contención manual para que el niño alcance la amplitud de movimiento necesaria en el cambio de posición porque siempre implican una elongación muscular de los segmentos comprometidos en la transacción. Por ejemplo, el paso de decúbito a sedestación implica una elongación de los músculos oblicuos, por lo tanto, ejercitar este cambio puede suponer que el niño aprenda a mantener la extensibilidad de los músculos necesarios para que el cambio sea adecuado y que aprenda a utilizar los segmentos del cuerpo que intervienen en este cambio.

2.2.7.3. Ejercicios funcionales:

Suele permitir una actividad motriz más eficaz y evitar los cambios de longitud en los tejidos blandos asociados a posturas mal alineadas. Habrá que proporcionar cambios posturales durante el día mediante posiciones que ayuden a minimizar el acortamiento de un músculo y a maximizar los beneficios de un movimiento bien dirigido utilizando un bipedestador, un asiento moldeado pélvico, órtesis dinámicas o diversas opciones de material

adaptado para el control postural. Estas medidas terapéuticas implican posiciones para evitar que los músculos generen fuerza de una manera estereotipada, por ejemplo, contrayéndose en una posición acortada.

2.2.7.4 La colocación adecuada o control postural:

La utilidad de estas maniobras pasivas es difícil de valorar, ya que los niños también realizan simultáneamente ejercicios activos, programas de control postural, etc. Sin embargo los estiramientos pasivos musculares suelen ser una práctica habitual para prevenir la hipo extensibilidad del músculo espástico.

2.2.7.5 Férulas seriadas:

En las extremidades inferiores se emplean para prevenir la hipo extensibilidad de los músculos del pie y el tobillo, evitar o retrasar contracturas y deformidades, proporcionar un correcto alineamiento articular, permitir seleccionar la restricción del movimiento que interfiera el paso más fundamental, proteger los músculos débiles, facilitar la función y proteger los tejidos tras la cirugía.

En el niño es importante no olvidar que el pie es el último órgano de una cadena cinética en formación, de función y de información porque la calidad de soporte plantar puede determinar muchas veces la eficacia del gesto, las compensaciones posturales, las insuficiencias motrices, la calidad de la información postural y la posible organización del movimiento.

Las órtesis articuladas con tope para la flexión plantar ofrecen la posibilidad de que el niño utilice los grados de flexión dorsal disponibles y permiten un estiramiento del tríceps durante el movimiento activo o en los cambios de posición.

1. Órtesis dinámicas:

Los objetivos de este método son reducir la espasticidad, aumentar la contractibilidad muscular, aumentar la amplitud de movimiento articular, proporcionar un conocimiento sensorial y propioceptivo y mejorar las actividades funcionales.

Un niño con espasticidad del tríceps suele tener el tibial anterior atrofiado, débil o infra desarrollado, ya que no se desarrolla si el tríceps sural no trabaja adecuadamente. En este caso alternando la estimulación del tríceps sural con la del tibial anterior aumentará la capacidad de flexión dorsal necesaria para mejorar el paso. Cuando un niño presenta un paso flexo, el cuádriceps se debilita debido a un trabajo inadecuado de los isquiotibiales.

Muchos niños con PC tienen una musculatura débil, probablemente debido a una actividad muscular voluntaria inadecuada, y un escaso conocimiento sensorial del movimiento y el objetivo es obtener efectos sensoriales y de contracción muscular para aumentar la fuerza, la amplitud articular y el conocimiento sensorial de alguna parte del cuerpo o grupo muscular.

El fisioterapeuta debe determinar qué músculos son necesarios para ayudar al niño en una actividad seleccionada y para ello es necesario tener en cuenta la edad del desarrollo del niño, la biomecánica y cinética de la actividad a la hora de decidir qué músculos son estimulados, la posición, el tiempo, la actividad motriz que motiva al niño y su tolerancia

2.2.7.6 Paso de sedestación a bipedestación:

El desarrollo de levantarse no sólo es esencial para la marcha sino también para la conducta independiente en otras actividades del ser humano. El

hecho de levantarse requiere la capacidad de extender las articulaciones de los miembros inferiores sobre una base de soporte fija (los pies).

La propulsión, el soporte y el equilibrio son los atributos más importantes de los miembros inferiores. La acción de extender y soportar el cuerpo es una parte de las múltiples actividades de la vida diaria. La práctica de extender los miembros inferiores desde la posición de cuclillas es un patrón de movimiento aparentemente innato que, si no se ejercita en la primera infancia se puede perder. La falta de la práctica de este patrón de movimiento está asociada al acortamiento de los músculos posteriores de la pierna y de los flexores de rodilla y cadera.

Existen otros problemas que interfieren en esta actividad, tales como: la dificultad de generar fuerza con los miembros inferiores, la aducción, la rotación interna, la incapacidad para mover la parte superior del cuerpo hacia arriba justo cuando los muslos se despegan de la silla y en aquel punto en que la masa corporal debe estar sobre los pies pero provoca una fuerza extensora de propulsión hacia atrás.

La actividad de levantarse se puede practicar desde una silla, que no tenga brazos, con una altura que depende de la capacidad del niño para generar la fuerza con los músculos extensores de los miembros inferiores. Si hay debilidad muscular o si el control de los miembros inferiores es malo, será más fácil que el niño pueda practicar la actividad con una silla más alta porque así necesitará menos fuerza, para así, con la práctica, desarrollar el estiramiento necesario en los músculos involucrados para la acción.

La repetición de esta actividad es necesaria por dos razones: para optimizar el aprendizaje y para el estiramiento muscular de esta acción específica.

Es posible que al principio el niño necesite la guía manual del fisioterapeuta o del padre o de la madre.

Para ello hay que asegurarse de:

- La posición adecuada de los pies, que deben estar en contacto con el suelo, ya que si no lo están y el niño inicia la actividad en flexión plantar, la actividad del cuádriceps extenderá el muslo hacia atrás.
- Las rodillas deben estar dirigidas hacia delante para asegurar la suficiente dorsiflexión de tobillos hasta que los muslos despeguen de la silla para que la masa corporal se mantenga centrada encima de la base de soporte y las rodillas no se extiendan hasta el final del movimiento.
- Los hombros y la cabeza deben moverse hacia delante en dirección a las rodillas.

2.2.7.7 Programas de carga en bipedestación:

Un programa de bipedestación consiste en la utilización de material adaptado para conseguir la posición del niño en bipedestación cuando el control motor es inadecuado para permitirle estar de pie sin la ayuda de estos recursos.

Los bipedestadores se usan para reducir o evitar las alteraciones secundarias manteniendo la extensibilidad de las extremidades inferiores, para mantener o aumentar la densidad mineral ósea y para promover un desarrollo muscular esquelético adecuado. El material adaptado para la bipedestación debe proporcionar una correcta alineación anatómica del tronco y las extremidades inferiores.

Normalmente los programas de bipedestación se inician al año de edad, cuando el niño no es capaz de sostener su cuerpo en contra de la gravedad.

A. Plano ventral:

El plano ventral frecuentemente se usa para niños que no pueden mantener la postura vertical en bipedestación. Para ello se coloca al niño en posición prona con sujeción en el tronco, pelvis y extremidades. El grado de inclinación del bipedestador hacia la verticalidad depende de la tolerancia del niño y de los objetivos del fisioterapeuta. Un plano inclinado puede variar la distribución de carga, encima de los miembros inferiores, desde un 50 a un 90 grados. Cuando el plano está en su máximo grado de verticalidad suele ser unos 90°, y la mayor parte del peso del cuerpo recae sobre las extremidades inferiores. Si el ángulo de inclinación es inferior a 90°, el peso del cuerpo se distribuye entre el tronco y las piernas. Cuando la inclinación del plano ventral es menor de 50° los objetivos pueden involucrar cambios de soporte de peso en las extremidades superiores durante las actividades de alcance y manipulación. La actividad de la musculatura extensora del cuello y columna variará significativamente según la inclinación. El esfuerzo muscular para mantener la cabeza enderezada será menor con una inclinación que se aproxime a la verticalidad.

Normalmente, se utiliza el plano ventral en niños con hiperextensión de cuello, retracción de escápulas, asimetría del tronco, falta de equilibrio muscular o dificultades para controlar alineadamente cabeza y tronco en contra de la gravedad. Por lo general los planos ventrales llevan incorporadas mesas para que el niño pueda jugar mientras está en bipedestación, aspecto que le ayuda a organizar su control oculomanual mientras mantiene un correcto alineamiento musculo esquelético en las diferentes partes del cuerpo. Es importante que el niño mantenga la bipedestación con la base de soporte alineada, es decir, que mantenga los pies alineados para evitar que la carga empeore una posible deformidad en los pies. Es conveniente, en muchos casos, que el niño utilice unas

órtesis o splints para asegurar la alineación de los pies mientras reciben el peso del cuerpo.

B. Bipedestador supino:

El uso del standing permite cargar del 80 al 100 grados sobre las extremidades inferiores. Generalmente se utiliza en niños que son capaces de controlar la cabeza y el tronco en contra de la gravedad, pero con control de la pelvis y las extremidades inferiores insuficiente como para poder mantener una bipedestación estática. Se puede utilizar como herramienta terapéutica para preparar la deambulación, promover la simetría y alineación musculoesquelética en verticalidad, promover el desarrollo y crecimiento acetabular, y mantener la extensibilidad y equilibrio muscular mientras se ejercita la postura bípeda.

C. Standing:

Standing en abducción:

El standing en ABD es una modalidad del standing particularmente para los niños con tetraplejia y diplejía espástica con espasticidad de aductores. La espasticidad a este nivel interfiere con la bipedestación estable ya que la aducción de las caderas disminuye la base de soporte y los niños inician bipedestación o marcha asistida en tijera. Esta dificultad se suma normalmente al equinismo, restringiendo la bipedestación autónoma y el aprendizaje para un paso funcional.

Con el uso del standing en ABD se pretende equilibrar la musculatura abductora, que tiende a ser débil y alargada, con la musculatura aductora que es espástica. Se da oportunidad a los músculos abductores (glúteos

medios) para que acerquen sus inserciones y así evitar la tendencia a una coxa valga.

El standing en ABD se confecciona habitualmente con yeso utilizando el cuerpo del niño como molde o también con material termoplástico, sin embargo, el costo elevado de este material es un inconveniente, teniendo en cuenta que los niños pequeños crecen rápidamente.

Cuando se confecciona el standing con yeso, se debe proteger la piel con un nainot o jersey tubular. El niño llevará los zapatos que vaya a utilizar cuando esté verticalizado, y que también deben estar protegidos. El grado de abducción del standing estará en función de los músculos aductores, pero siempre debe ser inferior al ángulo de tensión máximo, ya que no sería soportada por el niño.

El uso del standing en ABD está contraindicado en las siguientes circunstancias:

- Cuando no es posible centrar la cabeza femoral en bipedestación y cuando la evolución hacia la luxación está avanzada.

2.2.7.8 Ayudar a la movilidad:

Las estrategias terapéuticas que normalmente se utilizan para preparar la ambulación, como las cargas de peso alineadas, control en los cambios de peso y promover el equilibrio, capacitan al niño para una independencia bípeda.

Sin embargo hay niños que no pueden controlar el cuerpo en contra de la gravedad y pueden necesitar ayudas para la movilidad en su proceso de aprendizaje o para su independencia en los desplazamientos.

Las ayudas para la movilidad capacitan al niño a explorar el entorno mientras adquiere la sensación de independencia y competencia. La

capacidad de moverse promueve el desarrollo de la iniciativa así como la adquisición de conceptos espaciales y, por tanto, la capacidad de moverse no debe reducirse a la sesión de tratamiento, sino que debe ejercitarse con una ayuda adecuada, según la edad del niño, su condición física en particular y dentro de su entorno natural.

Los andadores son ayudas de movilidad que proporcionan estabilidad para la ambulación. A los niños pequeños que tengan un retraso leve en adquirir la marcha independiente es posible ayudarles en este proceso durante un período corto de tiempo, mediante un andador de madera con posibilidad de frenar las ruedas si el niño tiende a sostenerse con demasiada fuerza.

Para niños con mayores dificultades, existen dos tipos de andadores que el fisioterapeuta puede recomendar:

- El andador anterior: el niño se coloca frente a él. Frecuentemente se observa que el niño flexiona la cadera y el tronco a medida que empuja el andador.
- El andador posterior: el niño se coloca anteriormente a él y se sujeta lateralmente con las manos.

Ambos tipos de andador ofrecen estabilidad, pero está demostrado que hay diferencias significativas entre ellos en cuanto a la alineación postural:

- Con el andador anterior, el desplazamiento anterior del cuerpo hace que la línea de la gravedad caiga anteriormente, lo que no favorece el alineamiento.
- El andador posterior permite al niño una postura más erecta durante la marcha, mejoran las características del paso, se incrementa la estabilidad y se interactúa más fácilmente con el entorno. Este andador puede proporcionar independencia en etapas iniciales

de bipedestación y marcha, cuando el niño tiene un mal control del movimiento y enderezamientos deficientes en el eje medio del cuerpo.

Los bastones pueden ser otra ayuda para la movilidad y habitualmente se recomiendan cuando el niño va mejorando el control de la bipedestación pero aún no es capaz de realizar una marcha independiente y funcional. Para que el niño los pueda usar es fundamental que tenga fuerza en los miembros superiores para coordinar los bastones con el avance de las piernas. Esta ayuda proporciona mayor libertad de movimientos, es más funcional, ocupa menos espacio y mejora la coordinación de los miembros. El triciclo adaptado se puede recomendar para que el niño aprenda a generar fuerza disociada en las piernas mientras avanza. Hay que asegurar que los pedales se sujeten firmemente a los pies con una cinta de sujeción y en algunos niños es necesaria una contención adicional para el tronco. La capacidad de moverse ayuda a mejorar la capacidad cognitiva, anima la interacción con el entorno y mejora la orientación visual y auditiva. Los niños con limitaciones físicas importantes se considera que deberían empezar a usar ayudas para la movilidad a partir de los 17 meses.

2.2.8 CANOTERAPIA

Definición.

Es una técnica que se utiliza para la rehabilitación de personas con discapacidad física, mental y en aquellas con problemas emocionales. Esta terapia se realiza con la ayuda de perros adiestrados los cuales se encargan de promover la participación de los pacientes en actividades sensoriales y perceptivas con un propósito y significado.

2.2.8.1 HISTORIA DE LA CANOTERAPIA

La contribución de los animales para la calidad de vida de los seres humanos ha sido registrada de manera formal e informal a lo largo de la historia.

El primer registro que se tiene respecto de este tema, ocurre en Inglaterra en el año 1792. El médico William Tuke, fue el primero en emplear a los animales domésticos como coterapeutas en una institución que atendía a individuos con deficiencias mentales. Su objetivo era mejorar las condiciones infrahumanas que había en los manicomios de dicha época y enseñar a los pacientes a auto controlarse, por lo cual les permitía cuidar de los animales como reforzamiento positivo (Jofre, 2005; Prado, 2005). Además creía que la mayoría de las enfermedades mentales podían ser curadas. Por esta razón integraba a los pacientes en diversas actividades, dentro de las cuales, se incluía el cuidado de animales de compañía como parte de la terapia (Arnaiz, 2005).

Posteriormente en el año 1867 los animales se emplearon en Bethel, un centro para epilépticos ubicado en Alemania. Hoy en día, es un sanatorio que atiende a 5.000 pacientes aquejados de trastornos físicos y mentales,

en el que varios tipos de animales forman parte activa del tratamiento, y su cuidado es una parte importante del programa (Zamarra, 2002).

Desde principios del siglo XX, se comienza a utilizar animales con un propósito terapéutico, en diversas instituciones, tales como: hospitales psiquiátricos, centros de recuperación de soldados heridos, hospitales de epilépticos, etc. (Arnaiz, 2005).

En 1953 el psiquiatra estadounidense Boris Levinson, es el primero en usar a los animales en psicoterapia y en terapia facilitada por caninos (TFC). (Prado, 2005). Asimismo, demostró los beneficios de tener un animal en la consulta mientras se atiende a niños mediante el relato de sus experiencias junto a su perro Ringles y sus pacientes introvertidos, los cuales se desinhibían y superaban sus miedos frente a la presencia del perro. A partir de esto, señaló que el animal actúa como catalizador, facilitando la comunicación entre el psiquiatra y los niños (Shapiro&Rapkin, 1989). Ésta fue la primera iniciativa científica con animales como agentes terapéuticos (Mallon, 1992 citado en Prado, 2005).

A partir de los años 60 comienzan a efectuarse numerosas investigaciones acerca de la influencia de los animales de compañía en la salud humana. Desde entonces, se han encontrado beneficios en el aspecto físico, mental y social (Shapiro&Rapkin, 1989; Katcher& Beck, 1983)

En 1966 el músico ciego ErlingStordahl fundó en Noruega el Centro Beitostolen, destinado para la rehabilitación de invidentes y personas con discapacidad física, en el cual perros y caballos intervenían en el programa, con el fin de animar a los pacientes a hacer ejercicio. En el año 1969 Levinson publica su libro titulado "Psicoterapia Infantil Asistida por Animales de Compañía". En el que señala que los animales pueden ser considerados mágicos, ya que son capaces de estimular a los niños (Levinson, 1969)

En 1974 Samuel y Elizabeth Corson realizaron un programa para evaluar la viabilidad de la Terapia Asistida con Animales de Compañía en un hospital psiquiátrico, obteniendo excelentes resultados. Emplearon perros con 50 pacientes que no respondían al tratamiento tradicional, obteniendo un aumento en la comunicación, autoestima, independencia y capacidad de asumir responsabilidad para el cuidado de los animales (Zamarra, 2002).

En 1981 se comienza el entrenamiento de perros en la prisión de mujeres de Purdy, en Washington. Su finalidad era realizar TAAC con personas discapacitadas, lo cual permitía a las reclusas cuidar un ser vivo, aumentar su autoestima, aprender un oficio y sentirse reinsertadas socialmente al ofrecer estos perros a personas con minusvalía (Zamarra, 2002).

En el año 1987 se crea la Fundación Purina que promueve el papel de los animales de compañía en la sociedad, mediante la campaña anti abandono de animales y el apoyo para implementar programas de TAAC, dirigidos a persona marginadas, ya sea por edad, delincuencia, capacidades o enfermedad. A cambio de la ayuda que brinda esta institución, se solicita a los centros beneficiados que evalúen los resultados de las intervenciones con animales y que compartan sus descubrimientos en los Congresos realizados por la fundación. Las personas que componen su Comité Organizador son Catedráticos de Psiquiatría, Psicología y Veterinaria de las Universidades de Barcelona, Madrid, Navarra, Sevilla y Valencia. Además, la Fundación dispone de un fondo editorial distribuido en las Bibliotecas de Facultades de diversas Universidades y en la del Museo de Ciencias Naturales de Madrid. Dicha fundación publica una revista llamada Amigos (Zamarra, 2002).

En 1991 Anderson y col, publica "Proprietarios de mascotas y factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares" (Medical Journal of Australia 157 (5): 298-301 citado en Zamarra, 2002). Dicho estudio se realizó con 6.000 pacientes y se observó que los que tenían mascotas mostraban menores

cifras de tensión arterial, colesterol y triglicéridos (sobre todo en mujeres de más de 40 años).

Además en el año 1991 se evidenciaba que hay menos problemas de salud en el primer mes después de adquirir una mascota, lo cual se mantiene hasta 10 meses, según el estudio de James Serpell en el Reino Unido "Efectos beneficiosos en los propietarios de mascotas en varios aspectos de la salud y comportamientos humanos" (Journal of the Royal Society of Medicine 84 (12): 717-720 citado en Zamarra, 2002). Entre otras cosas, aumenta la autoestima y se realiza más ejercicio.

En 1993 en el segundo congreso internacional: El hombre y los animales de compañía, beneficios para la salud, se presentaron los resultados de una investigación con niños con problemas de conducta e hiperactividad.

Ese mismo año la Fundación Purina fundó el primer programa con animales de compañía para la rehabilitación y la integración de internos en varias prisiones españolas.

En el año 1995 Ian Robinson señala que la compañía de mascotas presenta beneficios en los indicadores psíquicos de estrés, ansiedad, disminuyéndolos significativamente (Zamarra, 2002). Además se establece el primer programa de terapia con animales para personas de la tercera edad de la Residencia Gent de Reus, en Tarragona.

En el año 1998 se lleva a cabo la 8ª Conferencia Internacional de Interacción entre Hombre y Animales en Praga, en la cual interviene la Dra. Karen Allen, de la Universidad de Nueva York. En este año el 32% de los psiquiatras de Estados Unidos, emplean animales de compañía como complemento en sus terapias psicológicas. (Zamarra, 2002).

En 1999 se inauguró la escuela de perros-guía de la ONCE en Boadilla del Monte. Este es un centro de adiestramiento de perros para personas ciegas en Europa.

En la actualidad la Fundación Purina realiza diversos programas de Terapia Asistida con Animales, dirigidos principalmente a personas con dificultades en las relaciones, con cuadros contusionales (Alzheimer, demencias, esclerosis múltiple), con alteraciones del desarrollo, discapacitados físicos y psíquicos, entre otros (Arnaiz, 2005).

2.2.9. BENEFICIOS DE LA COMPAÑÍA DE UNA MASCOTA

La canoterapia tiene un impacto directo sobre el sistema nervioso central, específicamente en el sistema límbico; el contacto con los animales induce a la liberación de endorfinas que generan sensaciones de tranquilidad que desestresan y hacen más gratos nuestros procesos mentales. Estimula las endorfinas y hormonas, quienes permiten que se efectúen de mejor forma los movimientos corporales y sentimientos, como son el gozar, el reír.

“El proceso de cuidar a otros, de criar, tocar, abrazar, proteger, alimentar y guiar, evoca los mismos sentimientos y reacciones fisiológicas que recibir cuidados” (Delta Society, 2001), es la razón por la que la mayor parte de las personas aseguran que sus mascotas los quieren tanto. Katcher (1981) dice: “en la lengua inglesa, un animal de compañero es "un animal doméstico" que significa tocar y acariciar”. Una de las principales razones por las que el animal llega a ser tan importante para el individuo o la familia que lo tiene, es que lo “humanizamos”, haciendo cosas como ponerle nombre, hablarle, dándole nuestra comida, llevándolo al veterinario cuando se siente mal, justificándolo por su mal comportamiento, tratándolo como niño, y enterrándolo y llorándolo cuando muere. Los beneficios de la convivencia con animales pueden ser de tres tipos: físicos, psíquicos y sociales.

2.2.9.1 BENEFICIOS FÍSICOS

- Los canes inducen a que se acreciente la cantidad de ejercicio realizado al día; en gran cantidad de ocasiones, los enfermos de gravedad que tienen una mascota, se ven en la necesidad de recuperarse y mantenerse vivos debido a su necesidad de seguir cuidando a sus animales.
- Ayuda también a disminuir la soledad, depresión y reduce el nivel de estrés.
- Controlan la ansiedad, ayudan a la presión sanguínea, haciendo más lenta la palpitación cardiaca; especialmente en personas que tengan hipertensión.
- Compromiso, con un ser al cual cuidar y proteger
- Comunicación, tanto en el plano verbal como en el no verbal, dando como resultado el incremento de movimientos faciales y corporales, que posibilitan una comunicación más congruente.
- Estimulación para ejercitarse
- Sentimiento de pertenencia y de utilidad

2.2.9.2 BENEFICIOS PSÍQUICOS

Los dueños de animales descargan grandes cantidades de afecto y cariño en sus mascotas, de este modo, la presencia del animal contribuye a que mejore la autoestima del individuo y a que adopte una actitud de responsabilidad y el respeto hacia otros seres vivos. De igual forma se ha comprobado que la presencia de una mascota le proporciona al poseedor un sentimiento de seguridad, de intimidad, de parentesco, pertenencia, y de constancia. (Katcher, A; 1990). Siebel (1990) menciona que el tener animales de compañía disminuye las visitas a médicos debido a la reducción del estrés tanto pasajero, como de tipo crónico, manteniendo ocupado al

dueño al tener que estar pendiente de las necesidades de su mascota y logrando con esto, la continuidad de una rutina. Se reduce el aburrimiento, pues las ocurrencias de los animales acostumbran arrancar carcajadas con facilidad; la risa relaja, y en consecuencia, se acrecientan las defensas del organismo. Se puede jugar con los animales por horas, y el encanto de los animales radica en que con ellos no se establece competitividad, consecuentemente, no se produce ansiedad, puesto que no hay enfrentamiento.

Un animal de compañía llena los espacios vacíos que tiene el individuo y disminuye enormemente el sentimiento de soledad, estimulando el bienestar psicológico de la persona.

2.6.8.5 BENEFICIOS SOCIALES:

El animal, especialmente el perro; sirve de enlace entre el dueño y otras personas, siendo éste un tema de conversación, de interés, y un motivo para que las personas se reúnan y convivan. Las personas que cruzan o cruzaron por situaciones traumáticas, renuncian al contacto con los demás por temor a ser rechazados, dejando así de tener interacciones sociales. Las personas se sienten más relajadas conversando con los animales que con sus semejantes.

Inclusive en las personas que han sufrido una pérdida muy dolorosa, la mascota les dará desde el primer día la fuerza para seguir adelante en lugar de refugiarse en el dolor, haciendo difícil y tormentoso su presente.

El can funge la función de confidente y cómplice de sus dueños, pues frecuentemente las personas hablan con sus mascotas de manera franca y directa, y comparten con ellos sus pensamientos y sentimientos, y desarrollando con esto una sensación de mayor confianza y libertad de

comunicarse con otras personas, y facilitando las interacciones sociales entre forasteros (Caza et al., 1992) o simplemente descargando el peso que una persona llega a cargar cuando guarda secretos y no se atreve a contarlos a alguien más.

En un estudio alemán, el 90% de los padres opinaron que sus mascotas jugaban un papel educativo con sus hijos pequeños y que mejoraban la calidad de vida de los niños. 80% de los niños entrevistados consideraban a su perro como su principal amigo y confidente.

Los niños que crecen con mascotas además, se familiarizan con etapas importantes del ciclo de la vida, como son el nacimiento, desarrollo, reproducción y muerte, les proporciona sentido de responsabilidad, y se sienten útiles y comprendidos; el cariño del animal favorece para elevar su autoestima, construyéndola o reaprendiéndola, y a optimizar su auto concepto.

Las personas que viven en instituciones como asilos y centros de cuidado, en muchas ocasiones descubren que estos lugares, son como hogares simulados en los que sus vidas y actividades son estrechamente controladas; esto los puede llevar a sentirse aislados y deprimidos. En las instituciones para enfermos o ancianos, las visitas de tipo terapéutico que utilizan animales, provocan una sensación de cobijo que reconforta a los internos, se abre un espacio dentro de sus rutinas dedicado al esparcimiento y la relajación, en el que se entremezcla la socialización y la alegría, los pacientes que se encuentran postrados, se ven invitados a girarse, levantarse, o al menos mover el brazo para poder tocar a los animales, contribuyendo de esta manera a la ejercitación de los residentes.

Existen, especialmente, 4 efectos trascendentales que los animales provocan en las personas de edad avanzada:

- El aumento de la autoestima
- El efecto de puente social
- La disminución de la tensión y el estrés
- El estimular la salud

Los animales de compañía tienden a tener la habilidad de ayudar a las personas a usar su propia fuerza a favor de sí mismos, además de que son capaces de establecer relaciones permanentes de manera rápida, y son sensibles a los sentimientos y emociones de las personas, distinguiendo los momentos en los que son necesitados por el ser humano.

2.2.10 MATERIALES UTILIZADOS EN EL ÁREA DE CANOTERAPIA

- ✓ Lugar amplio y adecuado
- ✓ Collares de ahogamiento
- ✓ Colchonetas
- ✓ Pelotas
- ✓ Cepillos metálico de peinar
- ✓ Juguetes
- ✓ Gradilla



FUENTE: área canoterapia

AUTORAS: Johanna López y Fernanda Llamuca

2.2.11 INDICACIONES PARA REALIZAR LA TERAPIA

- No jeans provoca incomodidad en el niño
- Ropa ligera y cómoda
- No chompas, no permite realizar correctamente la terapia.
- No zapatos ni medias (colchoneta)
- Familiares no presentes al momento de la terapia, ya que el niño no se concentran en el tratamiento.

2.2.12 CONTRAINDICACIONES PARA REALIZAR LA TERAPIA

- Problemas respiratorios (procesos gripales y alérgicos.)



FUENTE: área canoterapia

AUTORAS: Johanna López y Fernanda Llamuca

2.2.13 TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO

Trabajamos con el niño y la colaboración del can en las siguientes posiciones: decúbito supino, sedestación y bipedestación.



FUENTE: área canoterapia

AUTORAS: Johanna López y Fernanda Llamuca

Una vez que el niño interactúe con el perro y se encuentre relajado procedemos a la rehabilitación.

La relajación también la conseguimos por medio de los movimientos de respiración del can y la elevada temperatura al momento que colocamos al niño en decúbito supino apoyando su cabeza y la parte superior del tronco sobre el vientre del can

DECUBITO SUPINO

- Movilidad activa y pasiva de M.S –M.I
- Sensibilidad
- Motricidad fina
- Motricidad gruesa



SEDENTE

- Sensibilidad
- Fortalecimiento tronco
- Descargas de peso anteriores y laterales
- Motricidad fina
- Motricidad gruesa



BIPEDESTACION

- Ejercicios de equilibrio al momento En el que niño lanza la pelota y el Can la recoge y regresa.
- Fortalecimiento de M.I
- Marcha
- Control postural
- Independencia y responsabilidad



2.2.13 RAZAS ADECUADAS PARA LA TERAPIA CON CANES

Las razas más adecuadas para la terapia con los niños son:

- Labrador Retriever
- Golden Retriever



<http://www.goldens.tipos>



<http://www.goldens.retriever.es>



<http://www.razas-imagen.cl>



<http://www.razasanimal.com>

2.2.13.1 LABRADOR RETRIEVER

El Labrador Retriever como mascota procede de perros cazadores que trabajaban duro y que podían pasarse horas y horas con aves de caza de las tierras del Norte sobre terrenos rigurosos.



<http://www.eukanuba.es>

Características Generales.

De fuerte constitución, corto, sólido y de gran dureza, el Labrador Retriever es un perro de tamaño no muy grande, de aspecto noble y atento con una expresión franca, inteligente y muy dulce.

Es un perro extremadamente inteligente con un fuerte deseo de complacer. De esta animal se puede esperar una naturaleza amable, sin ningún signo de agresión ni timidez

.

Sumamente inteligente, su afinidad con las personas lo convierte en una buena opción como mascota familiar. |

Movimiento

Movimiento desenvuelto y que cubra suficiente terreno; las extremidades anteriores y posteriores se desplazan en planos paralelos al eje del cuerpo.

Comportamiento

El Labrador Retriever es un perro enérgico, complaciente y cariñoso con su gente. Es obediente y se adapta bien a la vida familiar, necesita estar integrado a ella. Está dotado de una gran memoria y es fácil de adiestrar. Disfruta el juego con los niños. No le gustan la soledad y la indiferencia, si se pasa muchas horas solo puede causar algún destrozo.

Aspecto

El Labrador Retriever es fuerte, compacto, ancho y de lomo corto. Tiene unas extremidades bien desarrolladas y de fuerte osamenta. Sus patas compactas y redondas le ayudan a ser un buen nadador. Las orejas le caen junto a la cabeza y tiene una cola gruesa en la base que se va afilando progresivamente. Está recubierto por un pelo corto, denso, áspero e impermeable que puede ser de color negro, amarillo o marrón.

Cuidados específicos

El Labrador Retriever es una raza muy activa y hace falta proporcionarle paseos y juegos regulares. El ejercicio forma parte de su bienestar tanto físico (tiende al sobrepeso) como mental. Si el perro se aburre esto se puede manifestar en forma de conducta destructiva.

El cepillado es efectivo para arrancar el pelo muerto y mantener el pelaje saludable y brillante. Al Labrador Retriever hace falta cepillarlo con frecuencia.

En caso de ostentar síntomas más graves como son las enfermedades infecciosas, cortaduras, mordeduras de otros animales, el propietario, guía, o la persona que se encuentre encargada del can debe ofrecer los primeros auxilios en una forma inmediata y luego acudir al veterinario de su confianza

Temperatura corporal

- 38,5 - 39,5 °C (los cachorros y perros que acaban de realizar ejercicio pueden tener algunas décimas más).

Frecuencia respiratoria

- 20 - 40 respiraciones / minuto

Frecuencia cardíaca

- 70 - 180 latidos / minuto y hasta 220 en cachorros (en general es mayor en cachorros y perros de pequeño tamaño que en adultos y perros grandes)

Edad media

- 8 - 16 años (mayor en razas pequeñas que en grandes)

Duración del crecimiento

- Razas pequeñas: Hasta los 10 meses
- Razas medianas: Hasta los 12 meses
- Razas grandes: Hasta los 15 meses

Período de vejez

- Razas pequeñas: Desde los 8 años
- Razas medianas: Desde los 7 años
- Razas grandes: Desde los 5 años

Madurez sexual

- Entre los 8 y 12 meses (antes en razas pequeñas)

Intervalo entre celos en la perra

- 6 meses con variación de 1 a 15 días

Duración de la gestación

- 58 a 62 días

CRÍA CUIDADOS EDUCACIÓN:

CUIDADOS DIARIOS.-

El cuidado del pelaje debe realizarse diariamente con un cepillo metálico. Particular atención deberá prestársele a ciertos ejemplares, por la tendencia a la forunculosis en la zona anal, caso en los cuales es aconsejable una limpieza adecuada con jabón o con solución antiséptica, para evitar la difusión de gérmenes hacia otras partes del cuerpo.

ENFERMEDADES:

Describimos a continuación algunas de las alteraciones que con mayor frecuencia afectan a esta raza.

La osteomielitis aguda.- es una enfermedad muy dolorosa que puede presentarse en los primeros doce meses de vida y que se manifiesta con una inflamación de los elementos celulares del hueso, del involucro que lo envuelve (periostio) y de la cavidad medular. La terapia se basa en el alivio del dolor.

La displasia.- de la cadera que se manifiesta con un aplanamiento congénito de una u ambas cavidades acetabulares, produce en el perro una debilidad de las extremidades posteriores, ondulación de la parte posterior, dificultad al levantarse y al subir las escaleras.

El diagnóstico definitivo se realiza por medio de exámenes radiográficos.

EL DESARROLLO. Para esta raza, más aún que para cualquier otra, debe ponerse mucha atención para lograr un correcto y equilibrado desarrollo esquelético y muscular

No alcanza con una suficiente ración diaria de alimento sino que necesita disponer de un espacio relativamente amplio para poder moverse libremente. Si no se posee un jardín, es preciso hacerle dar al perro largos paseos cotidianos hasta que haya alcanzado el completo desarrollo corporal, teniendo cuidado de cansarlo mucho, sobre todo, cuando todavía es un cachorro.

Por último, un buen entrenamiento es aún más necesario para aquellos ejemplares que serán sometidos a pruebas de trabajo en las cuales la resistencia física es uno de los requisitos esenciales para superar determinados ejercicios como los saltos -alto y de la empalizada- las carreras en pista y las pruebas de resistencia en largas distancias.

2.2.14. ADIESTRAMIENTO CANINO



<http://www.goldens.tipos>

INTRODUCCIÓN

Es una guía general para la persona que posee o está encargado de canes el mismo que tiene que preocuparse del cuidado y adiestramiento utilizando todos los medios disponibles. El adiestramiento del can empezara a partir de los 11 meses se escogerá el perro más activo de la camada para comenzar su adiestramiento. Ya que tendrá la duración de 6 meses y el can pasa a formar parte del proceso terapéutico con los niños.

La base del entrenamiento de la canoterapia consiste en que el perro pueda soportar de los niños la manipulación, gritos, movimientos bruscos y tirones de pelo.

2.2.14.1 GUÍA DE CANES



Fuente: brigada blindada “Galápagos”

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Ilamuca

El guía de canes es un soldado preparado física y psicológicamente en el adiestramiento de canes de cualquier raza para operaciones especiales en diferentes especialidades.

FINALIDAD

La finalidad principal del guía, es conocer las capacidades y limitaciones de los canes de acuerdo a su raza, temperamento y carácter para el mejor desempeño en el campo de trabajo.

Obteniendo así un óptimo resultado en beneficio de las operaciones especiales.

La **paciencia**, la **perseverancia** y mucha **práctica**, son las cualidades y parte fundamental de un soldado guía de canes.

PROGRAMA BÁSICO

En este programa básico nos referiremos primeramente a la **felicitación** y al **castigo**, que le brindaremos a nuestro alumno; y también a los ejercicios primordiales que debe tener conocimiento a la perfección su can.

EL CASTIGO.-

El propósito de este es el de corregir más no el de reprimirlo al animal (alumno), lo usaremos para enseñarle al alumno lo que debe y no debe hacer; se debe utilizar en lo más mínimo posible, esto se obtendrá realizando el ejercicio en la forma correcta desde la primera vez. La palabra que pronunciaremos en una forma enérgica más no gritando es “FUI”.

LA FELICITACIÓN.-

La felicitación se le proporcionará cuando el alumno haya hecho un ejercicio en forma correcta, la misma que se la exterioriza de la siguiente manera:

1. Se empleará la palabra “SOIS PRAF (soshpraf)” la misma que significa cariño, felicitación o premio por el ejercicio que realizó; en compañía del nombre del can, por ejemplo: “SOIS PRAF (soshpraf)” “shira”.
2. Al can se le proporcionará palmadas en el costado izquierdo (mano izquierda del guía) o a su vez en el pecho (mano izquierda del guía).
3. Se le permitirá unos minutos de descanso.
4. Se le permitirá que realice sus ejercicios favoritos los mismos que pueden ser: saltos, correr o jugar, etc.

2.2.14.2 EJERCICIOS

EL FUS o JUNTO.

Significa caminar al costado derecho del can con trailla o sin ella.

FINALIDAD:

Educarle al can para que camine disciplinadamente al lado izquierdo del guía, cualquiera que sea el aire de marcha a los cambios de dirección de este. Cuando el can efectúe correctamente el ejercicio debe mantenerse en la misma posición, aun cuando el guía se movilice por entre grupo de personas o intenso tráfico en las calles.

Una vez que el guía inicie la marcha y en forma simultánea dará la voz de mando con la palabra “FFUS” el guía se dará palmadas en el muslo izquierdo sujetando la trailla con la mano derecha.

Orden de mando: FUS o JUNTO

Forma de pronunciar: ffus o junto

Duración de la Instrucción: 20 minutos.

Práctica : 6 días corrido



Fuente: Brigada Blindada “Galápagos”

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

EL SITZ o SENTADO.

Significa que el can debe adoptar la posición de sentado al costado izquierdo del guía.

FINALIDAD.-

Adiestrarle al can para que se siente cuando el guía se detenga y adopte la posición de firmes hasta que este le ordene ejecutar otro ejercicio.

La posición que debe adoptar el can al darle la orden de "SITZ" simultáneamente señalando con la palma de la mano hacia arriba llevando desde abajo hacia arriba, el can debe sentarse inmediatamente.

En dicha posición el can debe descansar sobre sus patas posteriores, permanecer con las patas anteriores rectas, la cola debe estar completamente extendida hacia atrás (corregirle al can si no está en forma correcta).



Orden de mando : SITZ o SENTADO

Forma de pronunciar: sits o sentado

Duración de la Instrucción: 20 minutos.

Práctica : 6 días corrido

EL PLATZ o ECHADO.

Significa que el can debe adoptar la posición de echado al costado izquierdo del guía.

FINALIDAD.-

Es la de preparar al can que adopte la posición de echado y que permanezca en ella hasta que reciba otra orden.

La posición que debe adoptar el can al darle la orden de PLATZ conjuntamente con una señal de la mano izquierda pasando la palma de la mano hacia abajo por sobre la cabeza del can hasta pasar el hocico. El mismo debe descansar sobre sus cuatro extremidades, con la cola extendida y sin cambiar de posición.

Orden de mando : PLATZ

Forma de pronunciar : plats

Duración de la Instrucción: 20 min.

Práctica : 6 días corridos



Fuente: Brigada Blindada “Galápagos”

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

EL STEIN o PARADO.

Significa que el can permanezca parado.

FINALIDAD.-

Educarle al can para que permanezca en la posición de parado junto y paralelamente al guía o solo. Para ejecutar esta orden se empleará la palabra “STEIN” conjuntamente con una señal con la palma de la mano en el frente del hocico del can de adelante hacia atrás, donde debe permanecer parado, quieto y sin cambiar de dirección alguna



Orden de mando : STEIN o PARADO

Forma de pronunciar: estein o parado

Duración de la Instrucción: 20 minutos.

Práctica : 4 días corridos

Fuente: Brigada Blindada “Galápagos”

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

HIER o VENGA.

Significa que el can acuda al llamado de su amo.

FINALIDAD.-

Esta finalidad es la de entrenar al can para que acuda al llamado de su amo desde una posición lejana dejada anteriormente.

En dicha orden el can al escuchar la palabra “HIER” conjuntamente con la señal de la mano (para lo que se debe abrir las piernas a la altura de los hombros extender el brazo derecho hacia el costado y llevar al pecho en forma repetida, mientras que el brazo izquierdo indica la posición a la que debe llegar el can), el can acudirá al llamado de su guía en forma inmediata y sin titubear.

Orden de mando: HIER o VENGA

Forma de pronunciar: jiar o venga

Duración de la Instrucción: 15 minutos

Práctica : 5 días corridos



Fuente: Brigada Blindada “Galápagos”

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

HANDS o SALUDO

- Significa que el can debe saludar

FINALIDAD.-

Educar al can para que aprenda a saludar al escuchar la palabra “HANDS”. Una vez que ha adoptado la posición de sentado (SITZ), el can procederá a dar la mano derecha en una forma de saludo afectivo.



Orden de mando : HANDS o SALUDO

Forma de pronunciar: jands o saludo

Duración de la Instrucción: 10 minutos.

Práctica : 4 días corridos

Fuente: Brigada Blindada “Galápagos”

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

2.2.14.3 RECOMENDACIONES PARA EL ADIETRAMIENTO

1. Empezar el adiestramiento de un animal en horas de la mañana porque está mejor dotado para el aprendizaje.
2. La alimentación que debe recibir el can será una vez al día y en horas de la tarde.
3. Es de suma y vital importancia que previo a la iniciación de la enseñanza diaria del can se le debe dar recreo, es decir, jugar con él o dejar que haga el ejercicio favorito.
4. Lo importante es que cada ejercicio se practique hasta tanto el mismo sea dominado completamente, ya que por medio de la repetición se formará el reflejo condicionado a la acción.
5. No todos los canes son aptos para realizar los diferentes ejercicios, esto se debe a las características propias de la raza del animal.
6. El can debe ser adiestrado a partir de los 11 meses porque es la época más adecuada para su adiestramiento

2.2.14.4 PROGRAMA AVANZADO

EJERCICIOS:

EL BLEY o QUIETO.

Significa no moverse o quieto.

FINALIDAD.-

Adiestrar al can para que en cualquier posición que este se encuentre, mientras su amo se aleje él debe permanecer en el sitio ordenado y cual fuere la posición.

Para esto no importa la posición en que este se encuentre: la señal que utilizaremos es con el dedo índice de la mano izquierda le toparemos la trufa mencionándole la palabra “BLEY” y el can debe obedecerle inmediatamente y se quedará inmóvil hasta que su amo regrese.

Orden de mando : BLEIB

Forma de pronuncia: blei

Duración de la Instrucción: 20 mm

Práctica : 8 días corridos.



Fuente: Brigada Blindada “Galápagos”

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

EL FARAUNS

Significa siga solo.

FINALIDAD.-

Preparar al can para que siga caminando sin el guía. En este ejercicio emplearemos la palabra “FARAUNS”, esta orden significa que siga caminando aunque el guía se detenga. La señal a emplearse es con el brazo izquierdo estirado y el dedo índice le indicará la dirección que él debe seguir.



Orden de mando : FARAUNS

Forma de pronunciar: farauns

Duración de la Instrucción: 15 minutos.

Práctica : hasta que domine

Fuente: Brigada Blindada “Galápagos”

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

EL JAY.

Significa saludar al amo o a una autoridad.

FINALIDAD.-

Enseñar al can otra manera de saludo para con su amo cuando le de la orden mencionando la palabra “JAY” conjuntamente llevando la mano hacia la visera.

En este ejercicio el can debe sentarse completamente sobre sus dos extremidades posteriores y la cola estirada, llevando sus dos manos hasta la altura del pecho.

Este ejercicio constituye también un saludo para las personas que le observan.



Orden de mando : JAY o SALUDO

Forma de pronunciar: jai o saludo

Duración de la Instrucción: 20 minutos.

Práctica : 6 días corridos

Fuente: Brigada Blindada “Galápagos”

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

EL OUTS o TERMINAR

Significa que realizado cualquier ejercicio debe terminar.

FINALIDAD.-

Instruir para que el can sepa que ha culminado un ejercicio.

Este ejercicio tiene mucha importancia puesto que se le puede aplicar en todas las tareas que se ejecutan por cuanto el “OUTS” significará para el can finalizar, terminar, soltar.



Orden de mando : OUTS

Forma de pronunciar : outs

Duración de la Instrucción : 10 minutos.

Práctica : 4 días corridos

Fuente: Brigada Blindada “Galápagos”

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

EL JOP o SALTO.

Significa que el can debe saltar.

FINALIDAD.-

Es la de instruir al can para que salte cuando se le ordene. Generalmente a todo perro le gusta saltar a voluntad y normalmente estos saltan obstáculos de más de 120 cm.



Orden de mando : JOP o SALTO

Forma de pronunciar: jop o salto

Duración de la Instrucción: 10 minutos.

Práctica : 6 días corrido

Fuente: Brigada Blindada “Galápagos”

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

EL CLEAN.

Significa mantener el equilibrio.

FINALIDAD.-

Enseñar al can para que mantenga el equilibrio al cruzar un obstáculo. Este ejercicio es de gran importancia porque el can al cruzar los diferentes obstáculos debe mantener el equilibrio, ya sean estos en forma inclinada u horizontal; mientras el can cruza el obstáculo mencionaremos la palabra "CLEAN".



Orden de mando : CLEAN

Forma de pronunciar: clein

Duración de la Instrucción: 20 minutos.

Práctica : 5 días corridos

Fuente: Brigada Blindada "Galápagos"

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

EL CROSH.

Significa cruzar por entre las piernas de su amo.

FINALIDAD.-

Adiestrar al can para que se cruce por entre las piernas de su guía.

Este ejercicio consiste en el entrecruzamiento de derecha a izquierda del can por entre las piernas del guía probando de esta forma la fidelidad del can para con su amo.



Orden de mando: CROSH

Forma de pronunciar: crosh

Duración de la Instrucción: 10 minutos.

Práctica : 5 días corridos.

Fuente: Brigada Blindada "Galápagos"

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

EL DOWNS.

Significa que descanse o se haga el muerto.

FINALIDAD.-

Adiestrar al can para que este descanse completa y plácidamente mediante una orden y/o como también simule estar muerto.

Al can se le debe como paso anterior ordenar que adopte la posición de "PLATZ" (echado) para luego ordenarle el "DOWNS" el mismo que quedará en un punto muerto y dormido.

Este ejercicio se nos hará un poco más fácil enseñarlo cuando el can este fatiga

Orden de mando : DOWNS

Forma de pronunciar: dauns

Duración de la Instrucción: 20 mm

Práctica : 6 días corridos



Fuente: Brigada Blindada "Galápagos"

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

EL CRIPS o REPTAR.

Significa arrastrarse

FINALIDAD.-

Enseñar al can a arrastrarse (reptar) y avanzar desplazándose por el suelo de un lugar a otro buscando presentar el menor blanco posible para el enemigo.

Este ejercicio se puede practicar haciéndole pasar por debajo de alambradas u obstáculos parecidos.

Para realizar este ejercicio se coloca al can en la posición de “PLATZ” (echado) y luego se le da la voz de mando “CRIPS” simultáneamente empleando la mano extendida hacia delante proyectada hacia el piso moviéndose la misma de izquierda a derecha y viceversa.

Orden de mando : CRIPS

Forma de pronunciar: crips

Duración de la Instrucción: 10 mm.

Práctica: 5 días corridos



Fuente: Brigada Blindada “Galápagos”

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

EL HIER JOP o CARGADITA.

Significa subir a la espalda del guía (cargar).

FINALIDAD.-

Que el alumno aprenda a montarse sobre la espalda del guía.

El propósito de este ejercicio es el de demostrar al can la afiliación hacia su guía; para lo que utilizaremos dos voces de mando, o como también se le conoce como la cargadita.

Orden de mando : HIER JOP

Forma de pronunciar: jiarjop

Duración de la Instrucción: 20 mm.

Práctica: 8 días corridos.



Fuente: Brigada Blindada “Galápagos”

Autoras: Jhoanna López y Fernanda Llamuca

2.2.15 Definición de términos

Es necesario aclarar los conceptos involucrados en la Cano terapia, ya que se tienden a confundir.

Cano terapia es definida como un tratamiento con fines terapéuticos que incluye el empleo de animales para mejorar las condiciones de salud psíquicas y físicas de pacientes (Rodríguez, 2005). Además se define como un programa de metodología psicoeducativos que incluye asistencia animal, con una metodología determinada.

Rodríguez (2005), las define como procesos con un objetivo establecido en el que un animal especialmente entrenado es parte integral del tratamiento.

Por otra parte Jofré (2005), la define como un programa de intervención, dirigido por un miembro del equipo de salud especialmente capacitado, donde un animal que reúne condiciones físicas y sociales, forma parte integral de un proceso de rehabilitación o tratamiento.

Terapias Asistidas con Animales (TACA) son definidas por la literatura anglosajona como intervenciones en las que un animal es incorporado como parte integral del proceso de tratamiento, con el objetivo directo de promover la mejoría en las funciones físicas, psicosociales y/o cognitivas de las personas tratadas y las cuales deben ser dirigidas por un especialista en TAA (Zamarra, 2002)

Actividades Asistidas con Animales (AAA) son intervenciones con animales sobre la motivación, culturales y recreativos en las que se obtienen beneficios para incrementar la calidad de vida de las personas. Se da en diversos ambientes por un entrenador especializado en AAA, que puede ser un profesional o un voluntario que posea y aplique conocimientos sobre la interacción entre animales y humanos (Zamarra, 2002). En otras palabras consisten en visitas informales de mascotas a una persona o grupo de

personas, en que dichos encuentros no siguen un modelo fijo ni preestablecido (Rodríguez, 2005).

PetTherapy es una terapia en la cual se emplean diferentes especies de animales para la recuperación o el mantenimiento de la salud humana, a través de una relación interpersonal.

Visitas programadas con animales de compañía: son programas en el que un número de personas voluntarias recurren con su mascota a un centro o residencia de salud, con el fin de realizar un intercambio relacional con los residentes o pacientes del centro en cuestión.

Animales de compañía son animales utilizados para acompañar a las personas que los poseen, no obteniéndose de ellos en general, beneficio económico alguno, y que además necesitan que se les dispense una serie de cuidados, considerándose en muchos casos como un miembro de la familia (Salama, 2003).

Deben ser tratados con cariño y suavidad debido a que si se sienten asustados, pueden llegar a agredir. Los conejos son muy buenos para vivir en lugares donde sea necesaria la compañía de animales, pero es importante que se les tenga adecuadas jaulas y se les prodiguen cuidados, estos animalitos son muy convenientes para actividades táctiles; son animales cariñosos que responden a las interacciones.

2.2.16 SISTEMA DE HIPOTESIS Y VARIABLES

2.2.16.1 SISTEMA DE HIPÓTESIS

LA CANOTERAPIA MEJORA ELDESARROLLO NEUROMOTRIZ EN LOS NIÑOS CON CAPACIDADES ESPECIALES DEL CENTRO “DESPERTAR DE LOS ÁNGELES” EN EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2012

2.2.16.2 VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE:

La canoterapia

VARIABLE DEPENDIENTE:

Niños con capacidades especiales

2.2.16 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADOR	INSTRUMENTO
CANOTERAPIA	Terapia alternativa con fines terapéuticos que incluye el empleo de animales para mejorar las condiciones de salud de pacientes	<p>Tratamiento</p> <p>Terapéutico</p> <p>Empleo de animales</p> <p>Condiciones de salud</p>	<p>Interactuar con los cachorros</p> <p>Mejora el estado de ánimo.</p> <p>El control muscular y El auto cuidado</p> <p>Logran dirigir sus movimientos para acariciar al animal.</p> <p>Físicas</p> <p>Psíquicas</p>	<p>Ficha de observación</p> <p>Notas del tratamiento</p>

VARIABLE DEPENDIENTE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADOR	INSTRUMENTO
NIÑOS CON CAPACIDADES ESPECIALES	La discapacidad es aquella condición bajo la cual ciertas personas presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, y en igualdad de condiciones con las demás.	Deficiencias Barreras	Físicas Mentales Intelectuales Sensoriales Desigualdad de condiciones con los demás	Ficha de observación Notas del tratamiento

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 MÉTODO CIENTÍFICO

La investigación es deductiva, inductiva porque va de los hechos particulares a los generales y viceversa. Parte del análisis del fenómeno general que son los beneficios de la canoterapia en la espasticidad, hasta llegar a concretar los objetivos específicos.

3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de carácter descriptiva explicativa, ya que su objetivo consiste en llegar a conocer las situaciones y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación está ubicada dentro de la metodología de investigación documental y de campo.

Documental.- Porque se apoyó en libros, documentos y bibliografía escrita y

electrónica.

De campo. Debido a que se realizará en el lugar donde ocurren los hechos, donde es necesaria la realización de este trabajo, estableciendo una relación entre los objetivos del estudio y la realidad. Y se realiza en el lugar donde se detectó el problema.

3.4 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio es transversal porque se realiza en un momento determinado de enero a junio del 2012.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1 Población

La población son todos los niños con capacidades especiales que acuden al centro infantil el Despertar los Ángeles.

ASPECTO	NUMERO	PORCENTAJE
Niños con capacidades especiales	14	100 %

3.5.2. Muestra

En esta investigación no se va a utilizar muestra, pues la población es pequeña

3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Para la recolección de información es imprescindible la utilización de todas y cada uno de las técnicas e instrumentos contruidos por el investigador así se tuvo acceso de manera estratégica a la información, el investigador hizo uso de encuentros, conversaciones, permisos pertinentes y otras actividades propias, de acuerdo a la fase en que se encuentre la investigación.

Las técnicas e instrumentos que se utilizaron para el desarrollo de esta investigación son de corte cualitativo, porque permitirán un mayor y mejor acercamiento entre el investigador y el investigado, para lograr información más significativa. Estos instrumentos fueron la ficha de observación y las notas del tratamiento.

3.7 TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS

Con los resultados obtenidos a través de las técnicas e instrumentos de investigación generarán resultados se presentarán en gráficos, imágenes, figuras Con estas técnicas, lo que se aspira es dar una visión general de los resultados, y los cálculos estadísticos permitirán al investigador desarrollar una propuesta que ayude a mejorar la situación investigada.

3.8 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

1. Resultados de los pacientes que fueron atendidos en el centro “Despertar de los Ángeles”, de acuerdo a la edad.

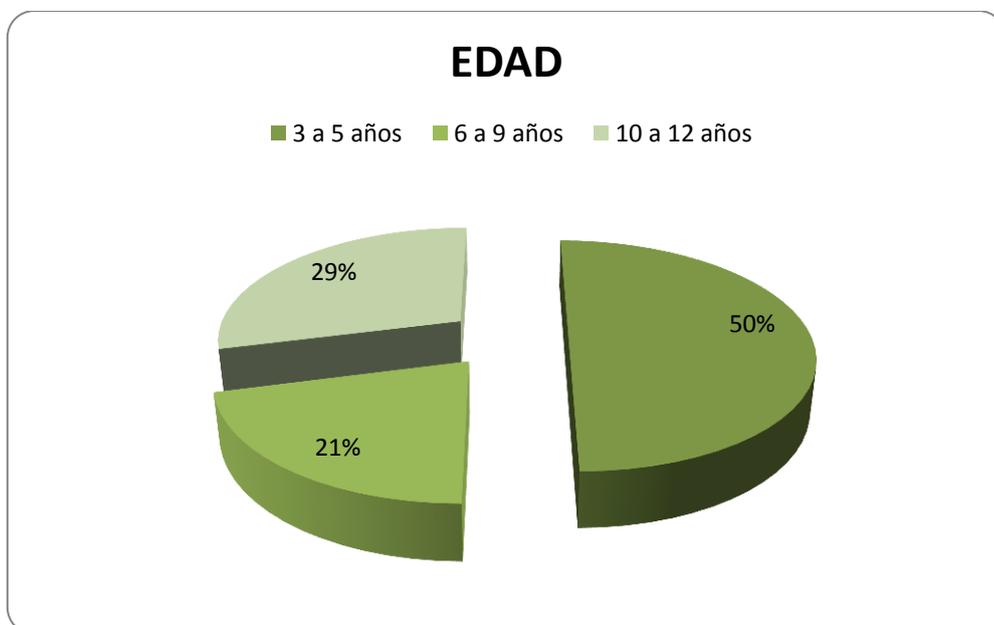
Cuadro N° 2

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3-5	7	50 %
6-9	3	21 %
10-12	4	29 %
TOTAL	14	100 %

Fuente: Observación realizada en el centro “Despertar de los Ángeles”

Elaborado por: Johanna López y Fernanda Llamuca

Gráfico N° 1



ANÁLISIS EXPLICATIVO

Los pacientes atendidos en el centro “Despertar de los Ángeles” en el periodo de enero a junio del 2012, de acuerdo a la edad son atendidos de 3 a 5 años que corresponden al 50 %, de 6 a 9 años corresponde al 21 % y 9 a 12 años que corresponde al 29 %, siendo el grupo más numeroso el de 3 a 5 años

2. Resultados de los pacientes que fueron atendidos en el centro “Despertar de los Ángeles”, de acuerdo al sexo.

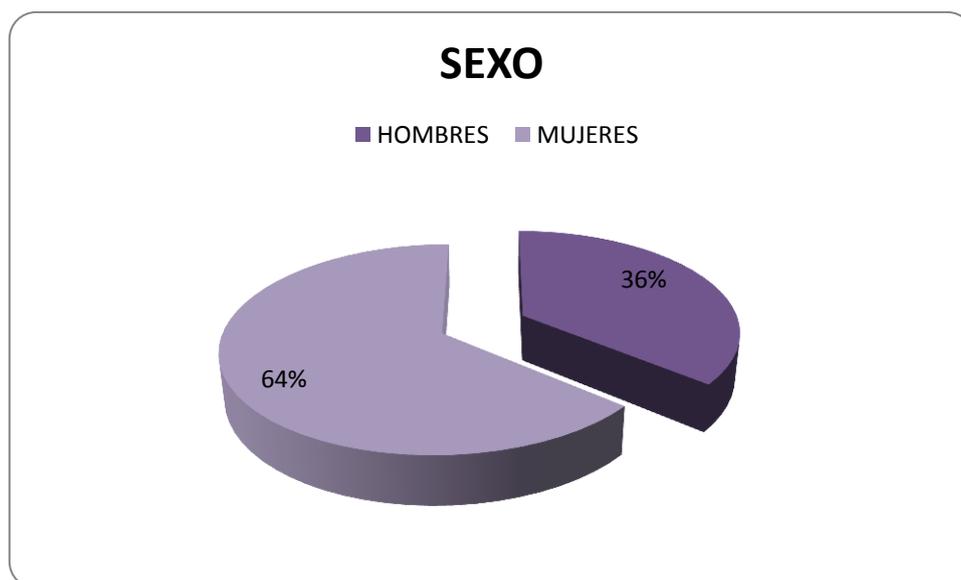
Cuadro N° 2

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HOMBRES	5	36 %
MUJERES	9	64 %
TOTAL	14	100 %

Fuente: Observación realizada en el centro “Despertar de los Ángeles”

Elaborado por: Johanna López y Fernanda Llamuca.

Gráfico N° 2



ANÁLISIS EXPLICATIVO

Los pacientes atendidos en el centro “Despertar de los Ángeles” en el periodo de enero a junio del 2012 de acuerdo al sexo son: 9 mujeres que corresponden al 64 % y 5 hombres corresponden al 36 %, siendo el grupo Más numeroso el sexo femenino

3. Resultados de los pacientes que fueron atendidos en el centro “Despertar de los Ángeles”, de acuerdo al tipo de parálisis cerebral.

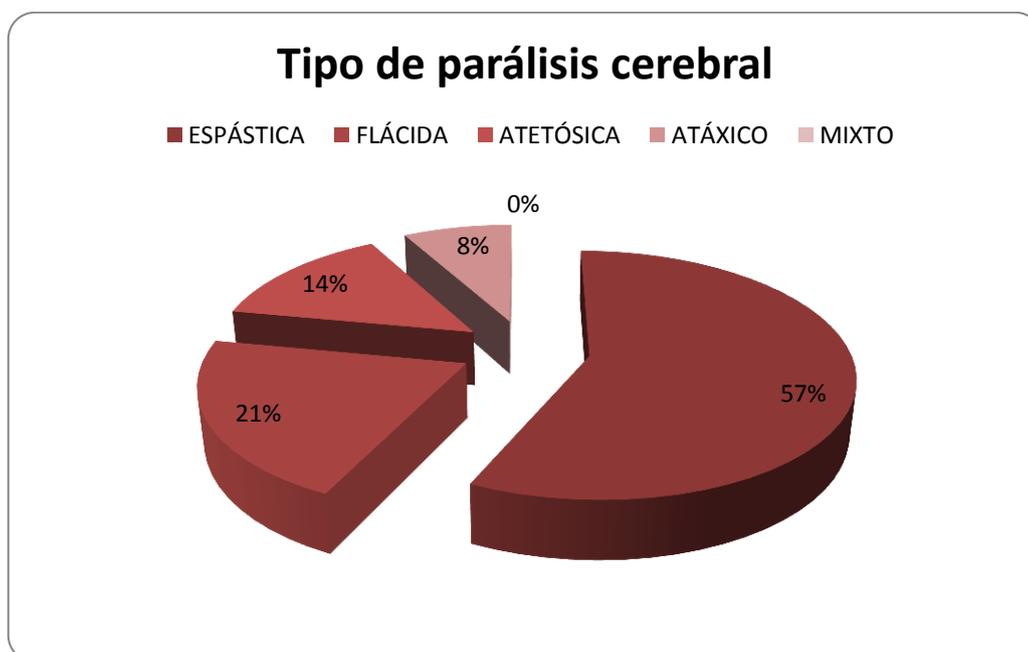
Cuadro N° 3

TIPO DE PARÁLISIS CEREBRAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESPÁSTICA	8	57 %
FLÁCIDA	3	21 %
ATETÓSICA	2	14 %
ATÁXICO	1	8 %
MIXTO	0	0 %
TOTAL	14	100 %

Fuente: Observación realizada en el centro “Despertar de los Ángeles”

Elaborado por: Johanna López y Fernanda Llamuca.

Gráfico N° 3



ANÁLISIS EXPLICATIVO

Los pacientes que acuden al centro “Despertar de los Ángeles” de acuerdo al tipo de parálisis cerebral son: 8 espásticos que corresponden al 57 %, 3 flácido al que corresponden 21 %, 2 atetósicos corresponden al 14% y 1 Atáxico corresponde el 8 %, evidenciándose que la parálisis espástica es de mayor prevalencia.

4. Resultados de los pacientes que fueron atendidos con la ayuda canes en el centro “Despertar de los Ángeles”, de acuerdo a la limitación articular, mediante la kinesioterapia pasiva en decúbito supino

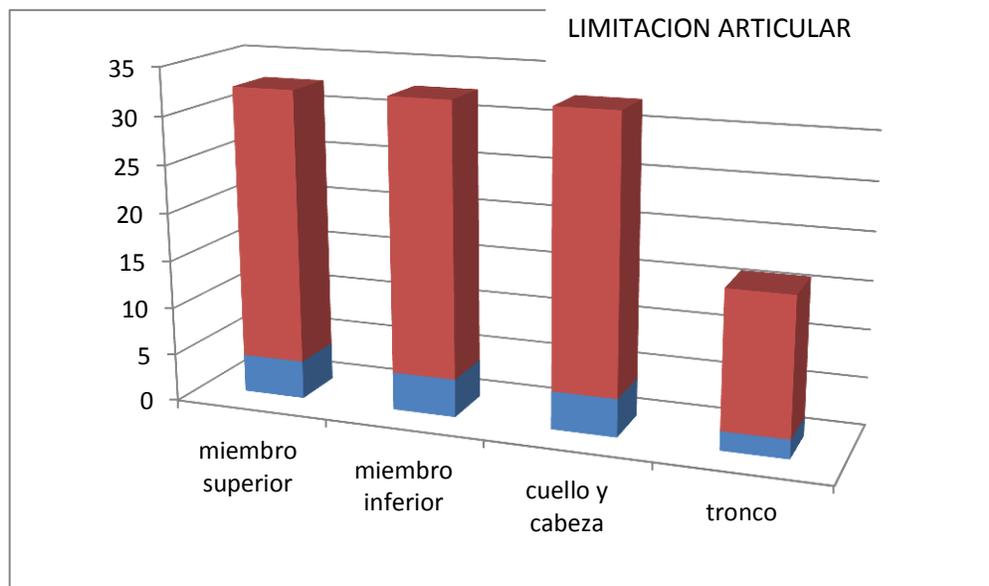
Cuadro N° 4

LIMITACIONARTICULAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Miembro superior	4	29 %
Miembro inferior	4	29 %
Tronco	2	14%
Cuello y cabeza	4	29 %
TOTAL	14	100 %

Fuente: Observación realizada en el centro “Despertar de los Ángeles”

Elaborado por: Johanna López y Fernanda Llamuca.

Gráfico N°4



ANÁLISIS EXPLICATIVO

De 14 pacientes atendidos con limitación articular que corresponden al 100% determinamos que la ayuda de los canes y la ejecución de movilidad pasiva fue más eficaz en 4 pacientes en miembros superiores que corresponden el 29% , 4 pacientes en miembros inferiores que corresponden el 29% , 4 pacientes en cuello y cabeza que corresponden al 29% y dos pacientes en tronco que corresponden al 13% concluyendo que el mayor porcentaje de pacientes mejoro su limitación articular en miembros superiores, inferiores, cuello y cabeza

5. Resultados de los beneficios de la canoterapia en la espasticidad

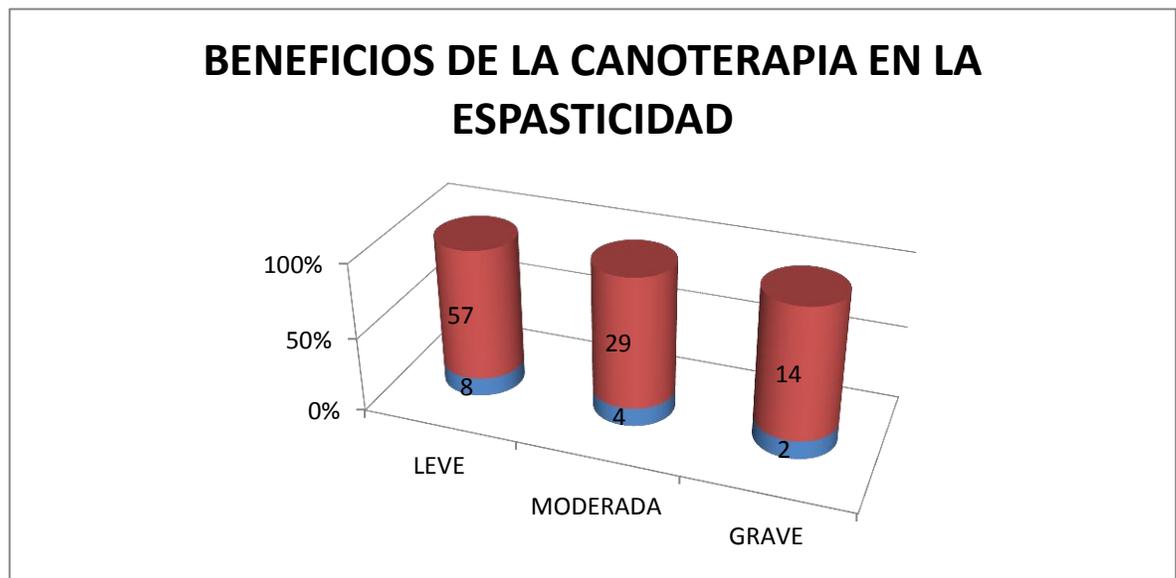
Cuadro N° 5

beneficios de la canoterapia en la espasticidad	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Leve	8	57%
Moderada	4	29%
Grave	2	14%
TOTAL	14	100 %

Fuente: Observación realizada en el centro “Despertar de los Ángeles”

Elaborado por: Johanna López y Fernanda Llamuca.

GRAFICO N-5



ANÁLISIS EXPLICATIVO

De 14 pacientes atendidos con alteración de la espasticidad en el Centro Despertar de los Ángeles que corresponde al 100% ,8 años mejoro su espasticidad que corresponde al 58% 4 niños mejoro su espasticidad que corresponde al 29 %, 2 niños mantuvieron su espasticidad que correspondiente al 13%..

Concluyendo así que un mayor porcentaje de niños mejoran su espasticidad leve seguido de la espasticidad moderada y en 2 niños no se consiguió mejorar su espasticidad grave.

6. Resultados de los beneficios de la canoterapia en mejorar la movilidad mediante la kinesioterapia pasiva en sedestación.

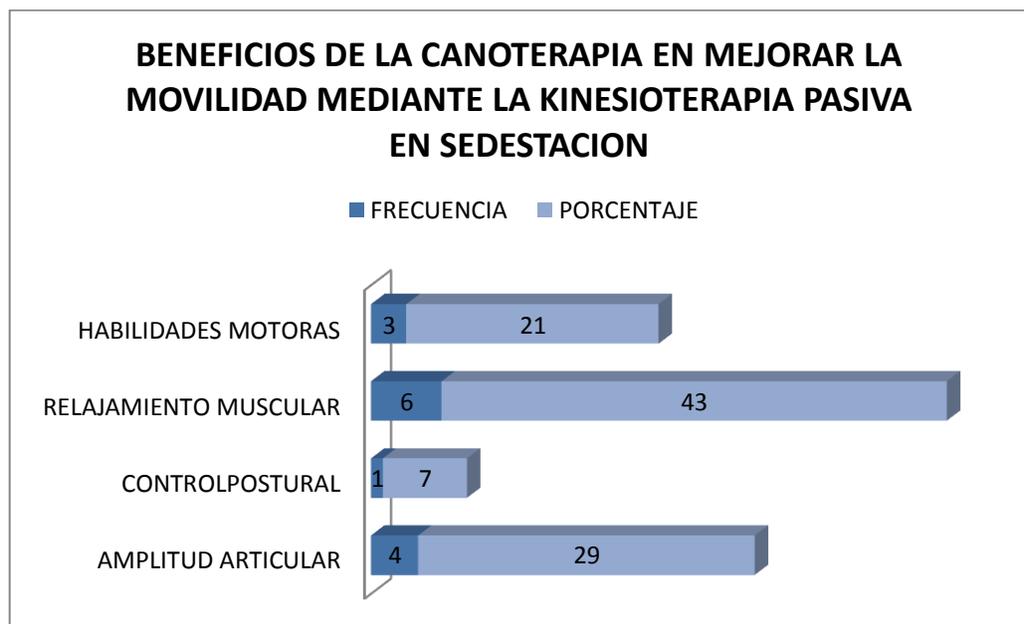
Cuadro N° 6

Beneficios de la canoterapia en mejorar la movilidad mediante la kinesioterapia pasiva en sedestación.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ganar la amplitud articular	4	29 %
Control postural	1	7 %
Relajamiento muscular	6	43%
Facilitación de habilidades motoras	3	21 %
TOTAL	14	100 %

Fuente: Observación realizada en el centro “Despertar de los Ángeles”

Elaborado por: Johanna López y Fernanda Llamuca.

Gráfico N° 6



ANÁLISIS EXPLICATIVO

De los 14 niños atendidos en el área de canoterapia que corresponden al 100% se logró mejorar la movilidad. En 4 niños ganamos amplitud articular que corresponden al 29%, 1 niño mejoramos control postural que corresponde al 7%,

6 niños conseguimos relajación muscular que corresponden al 43% y 3 niños logramos la facilitación de habilidades motoras tanto fina y gruesa que equivalen al 21%.

Concluyendo que en el mayor porcentaje de niños atendidos logramos relajación muscular seguida de mayor amplitud articular, facilitación de habilidades motoras y en 1 un niño se consiguió mejorar control postural.

7. Resultados de los beneficios de la canoterapia en bipedestación para mejorar equilibrio y marcha.

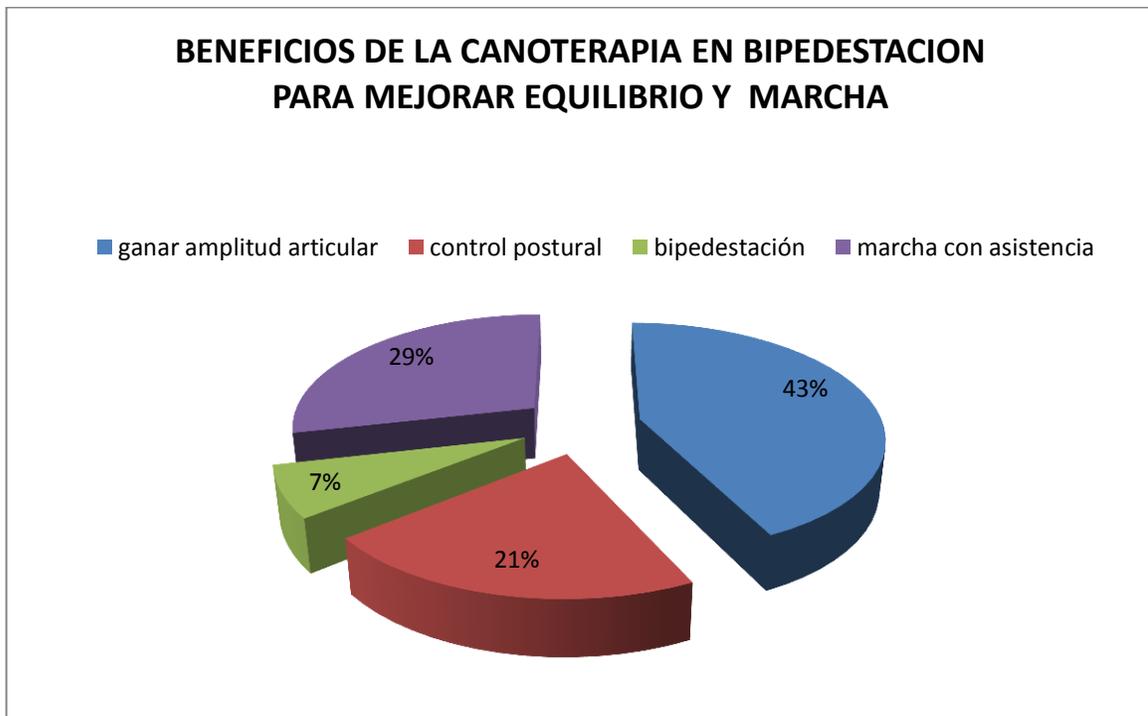
Cuadro N° 7

Beneficios de la canoterapia en bipedestación para mejorar equilibrio y marcha	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ganar la amplitud articular	6	43%
Control postural	3	21%
Patrón postural de pie	1	7%
Marcha con asistencia	4	29%
TOTAL	14	100 %

Fuente: Observación realizada en el centro “Despertar de los Ángeles”

Elaborado por: Johanna López y Fernanda Llamuca.

Gráfico N° 7



ANÁLISIS EXPLICATIVO

Los 14 niños atendidos en el área de canoterapia mejoraron su equilibrio y marcha, de los cuales en 6 niños ganamos amplitud articular que corresponden al 43%, 3 niños control postural que corresponden al 21%, 1 niño en patrón postural de pie que corresponde al 7% y 4 niños con marcha asistida que corresponden al 29%.

Concluyendo que mediante la aplicación de la canoterapia en bipedestación los niños adquirieron mayor amplitud articular, una marcha con asistencia, control postural.

3.9. COMPROBACION DE LA HIPOTESIS

En el centro de rehabilitación “Despertar de los Ángeles” en el periodo de enero a junio del 2012 fueron evaluados 14 niños que asisten a la institución al área de canoterapia

El área de canoterapia de esta institución posee el material y sobre todo personal capacitado para el tratamiento fisioterapéutico, todos los materiales fueron utilizados para la realización del proyecto de investigación

Se obtuvieron datos de efectividad de la aplicación de la canoterapia en los niños con parálisis cerebral habiendo una mejoría notable en ellos demostrando así la efectividad de la canoterapia.

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- Al aplicar la canoterapia obtuvimos excelentes resultados a nivel físico y afectivo ofreciendo una alternativa eficaz. Y así demostrando su validez en el desarrollo integral de los niños con capacidades especiales
- Concluimos que mediante la utilización de la canoterapia obtuvimos mayor grado de relajación muscular, observando así los beneficios que la canoterapia ofrece a los niños con capacidades especiales.
- La canoterapia mejora la amplitud articular y fuerza muscular de los niños con capacidades especiales del centro Despertar de los Ángeles.
- Por medio de la canoterapia logramos facilitar patrones de movimiento e inhibir posturas patológicas de los niños del centro Despertar de los Ángeles.
- Según los datos obtenidos en la investigación determinamos que la utilización de la canoterapia en los niños con capacidades especiales es eficaz a nivel físico, social, afectivo y sobre todo en el desarrollo motor.

4.2. RECOMENDACIONES

- Recomendamos implementar el área de canoterapia en los centros que brindan atención a los niños con necesidades educativas especiales para el desarrollo integral del niño
- Aplicar la canoterapia en niños con parálisis cerebral, a través de ella se perciben diferentes estímulos al tener contacto directo con los perros, entre ellos el ejercicio, el desplazamiento, los movimientos, la postura y el desarrollo muscular.
- Es muy importante que el equipo terapéutico capacite a los padres sobre las actividades y ejercicios que deben ejecutar con sus hijos después de realizar la canoterapia.
- concientizar a los padres sobre la importancia de que su niño reciba la terapia obteniendo así mejores resultados tanto a nivel físico y afectivo
- Es importante mantener la afectividad entre el can y el niño no solo al momento de la terapia sino mantener estos momentos en su diario vivir.
- Recomendamos la canoterapia ya que es de mucha ayuda para el desarrollo psicomotor del niño logrando una mejor coordinación e integración en la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Masson, Suzanne (1983) “La Reeducción Psicomotriz y el Examen Psicomotor”, Colección Psicomotricidad, editorial Geisa.
2. Díaz Barriaga Ángel (1994), “Docente y Programa, lo Institucional y lo Didáctico” Edit. Instituto de Estudio y Acción Social.
3. Gómez Jorge, David Beer- “El problema del Conocimiento” Abordaje Epistemológico Educación Física. Universidad de Flores- modulo V- Cátedra: Teoría de la Cultura Física.
4. Rathke “ El niño espástico “ diagnóstico y tratamiento del niño con parálisis cerebral infantil recuperación funcional y motora. editorial ESPAXS
5. Lapiere, A (1978) “La reeducación física”, cinesiología, reeducación postural y reeducación psicomotriz- editorial Científico-Médica.
6. Le Métayer M. Reeducción cerebro motriz del niño pequeño. Masson, 1995
7. LevittSophie. Tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor. Editorial Médica Panamericana, 1996.

8. Macías Merlo Lourdes, Fagoaga Mata Joaquín. Fisioterapia en pediatría. Mc Graw Hill, 2002.
9. Muscari D. Enfermería pediátrica. Mc Graw Hill, 1999
10. Pérez Ruiz, Luis Miguel (1997) “Deporte y Aprendizaje”- Procesos de adquisición y desarrollo de habilidades- editorial Visor.

SITIOS WEBS VISITADOS

:

11. <http://www.Monografias.com>
12. <http://www.enbuenasmanos.com>
13. <http://www.conciencia-animal.cl>
14. <http://www.uaca.ac.cr>
15. <http://www.deltasociety.org>
16. <http://www.revistacanina.com>
17. <http://www.e-cano terapia.com.ar>
18. <http://www.isabelsalama.com>
19. <http://www.consumer.es>

**A
Z
E
X
O
S**

ANEXO 1



ANEXO 2



FUENTE: área canoterapia

AUTORAS: Johanna López y Fernanda Llamuca

ANEXO 3



ANEXO 4



FUENTE: área canoterapia

AUTORAS: Johanna López y Fernanda Llamuca



FUENTE: área canoterapia

AUTORAS: Johanna López y Fernanda Llamuca



Fuente: Centro “Despertar de los Ángeles”
Elaborado por: Johanna López y Fernanda Llamuca.



FUENTE: área canoterapia

AUTORAS: Johanna López y Fernanda Llamuca