

***EL ENFOQUE DE VOJTA COMO ALTERNATIVA TERAPÉUTICA EN
PROBLEMAS CAUSADOS POR PARÁLISIS CEREBRAL***

MARTHA LUCIA CARO CHAPARRO

***Fundación Institución Universitaria
Escuela Colombiana de Rehabilitación
Facultad de Fisioterapia
Fisioterapia
Bogotá D.C.
2003***

CONTENIDO

Resumen	6
Antecedentes	4
Justificación	9
Marco Teórico	11
Marco Conceptual	11
Formulación del Problema	58
Objetivos	58
Objetivo general	
Objetivos específicos	59
Capítulo II	
Método	60
Diseño	60
Hipótesis	61
Participante	61
Técnicas e Instrumentos	62
Procedimientos	63
Referencias	
Apéndices	

Lista de Anexos

- Anexo A : Historia Clínica de la menor.*
- Anexo B : Cuadro de Registros de Observación No Estructurada.*
- Anexo C : Entrevista Dirigida a Padres.*
- Anexo D : Entrevista Dirigida a Fisioterapeuta*
- Anexo E : Entrevista Dirigida a Docentes*
- Anexo F : Cronograma de Actividades*
- Anexo G : Presupuesto*
- Anexo H : Carta de Consentimiento Informado*

Lista de Figuras

- Figura No. 1* : Aspectos desarrollados en la definición de los Antecedentes de la Investigación.
- Figura No. 2* : Fundamentación teórica que sustenta la investigación.
- Figura No. 3* : Estructura general del cerebelo.
- Figura No. 4* : Tipos de parálisis cerebral.
- Figura No. 5* : Relación de los Modelos Terapéuticos para el tratamiento del Síndrome de Joubert.
- Figura No. 6* : Esquema de reptación refleja activada.
- Figura No. 7* : Esquema de reptación refleja.
- Figura No. 8* : Esquema de reptación refleja
- Figura No. 9* : Esquema de Modalidad de facilitación.

Lista de Tablas

- Cuadro No. 1 : Valoración cuantitativa de la Reactibilidad Postural segun Fresia Vargas Donoso.*
- Cuadro No. 2 : Relación de los Reflejos Primitivos segun Fresia Vargas Donoso.*
- Cuadro No. 3 : Definición Variables Independientes.*
- Cuadro No. 4 : Definición Variables Dependientes.*

NOTA DE SALVEDAD

Los conceptos emitidos en este trabajo de investigación son de responsabilidad del autor.

AGRADECIMIENTOS

La autora del presente trabajo, agradece inmensamente a Dios que colocó todas las herramientas

en el camino para hacer posible esta labor con amor, alegría, entusiasmo y espíritu humanista del

estudiante de la ECR.

De manera especial expreso gratitud:

A la fisioterapeuta María Stella Sánchez, quién con su gran sabiduría y bondad, supo guiar de una forma inteligente y segura este trabajo, orientando y apoyando mi investigación, dándome la oportunidad de demostrarle que mi trabajo era posible.

A la Psicopedagoga Dora Lucía Pérez, directora del comité de investigación y docente de la ECR, por su orientación y apoyo en mi investigación.

A la doctora Liliana Guarín, rectora y docente de la ECR, quién siempre me escuchó y facilitó los créditos para el pago de mi carrera.

A la fisioterapeuta Bethy Almanza, decana de la facultad de fisioterapia quién me impulsó para lograr mis metas.

A las fisioterapeutas: Ana Lucía Cely, María Cecilia Díaz, María Constanza Trillos, Patricia Otero por ese enfoque de confianza, amor, lealtad, energía y apoyo continuo que me brindaron durante mi carrera; de igual manera a las demás docentes de la ECR que participaron en mi formación académica. A Morris Astrong, fiel amigo, consejero y colaborador con las traducciones en Inglés.

A las fisioterapeutas: Ana Lucía Cely, María Cecilia Díaz, María Constanza Trillos, Patricia Otero por ese enfoque de confianza, amor, lealtad, energía y apoyo continuo que

me brindaron durante toda mi carrera; de igual manera a las demás docentes de la ECR que participaron en mi formación académica.

A Morris Astrong, fiel amigo, consejero y colaborador con las traducciones en Ingles.

A Rosita Martínez, quien facilitó la búsqueda de los libros en la biblioteca de la ECR.

Al doctor Jorge Eslava, Neurologo del Hospital San José, por orientarme y guiarme en la busqueda de la información.

Al doctor Mario Osorno, Médico Internista y docente de la Universidad del Rosario, por sus sabios consejos, buenas energías, apoyo y motivación durante mi carrera.

A doña María del Rosario González y a su esposo Angel Salguero, a la niña Angelica María Salguero, quienes me autorizaron y suministraron los diferentes recursos que necesité para el desarrollo de esta investigación.

Al doctor Carlos Mora, director de PROPACE, por autorizarme el ingreso a su institución y permitirme la revisión de la historia clínica de la menor.

A la doctora Floralba Serrano, rectora del Gimnasio Campestre Escalemos, por colaborar en la entrevista y grabación de video para completar los resultados de la investigación..

A la doctora Paloma Sánchez de Muniain, (Clínica de Rehabilitación, en España), por orientarme, facilitar bibliografía y dar respuesta a mis solicitudes.

Al doctor Carlos Alvarado, Director de la Clínica Vojta en México, por guiarme en la búsqueda de la información y bibliografía.

A mi compañera de universidad, Ana Sanabria por esa solidaridad apoyo e impulso y ayuda durante mi carrera.

De igual manera agradezco a las directivas y compañeras de enfermería de la Clínica Carlos Lleras Restrepo, por su comprensión y apoyo durante la carrera.

DEDICACION

Más que la culminación de una carrera y una investigación, es un umbral de esperanza en mi vida.

Por eso dedico de todo corazón este trabajo a mi madre María Sara Chaparro, a mis hermanas y sobrinos que gracias a su apoyo y colaboración, logré realizar el presente estudio investigativo. A Luis Germán Núñez Castellanos, por su apoyo buenas energías siendo el centro de mi inspiración.

RESUMEN

La presente investigación es un estudio de Caso de una menor, quien desde sus primeros meses de vida, presenta problemas de Parálisis Cerebral, causada por el Síndrome de Joubert. Surge como una sentida necesidad de adoptar recursos que propendan por una intervención fisioterapéutica que contribuya en el mejoramiento funcional y le permita llegar a ser independiente.

Frente a esta expectativa se han identificado diferentes enfoques terapéuticos, entre los cuales se destaca el Enfoque de Vojta, por ser el que ha arrojado resultados más favorables en la intervención de pacientes con problemas similares.

Se pretende que la descripción de los resultados de este estudio, sean de gran beneficio para el desarrollo profesional, en tanto que brinda herramientas y alternativas terapéuticas para el manejo de niños con Parálisis Cerebral.

Palabras clave: Parálisis Cerebral, Síndrome de Joubert, Enfoque de Vojta.

EL ENFOQUE DE VOJTA COMO ALTERNATIVA TERAPÉUTICA EN PROBLEMAS CAUSADOS POR PARÁLISIS CEREBRAL

Se calcula que alrededor de 500.000 niños y adultos en los Estados Unidos presentan uno o más de los síntomas de Parálisis Cerebral. Actualmente, esta lesión se diagnostica en unos 5.000 bebés y niños por año. Además, cada año se reconoce que alrededor de 1.200 a 1.500 niños en edad preescolar padecen de parálisis cerebral.

Aunque las medidas de prevención son cada vez más accesibles, pues el uso de los diferentes medios de comunicación ha logrado favorecer tanto la divulgación, como el desarrollo de programas centrados en la prevención y en la rehabilitación, los problemas de desarrollo psicomotriz se han incrementado notoriamente. Es así como frente a esta situación cada día se adelantan nuevos estudios investigativos que contribuyan a la identificación de recursos terapéuticos que permitan contrarrestar esta clase de problemas.

Uno de los síndromes que más afecta el desarrollo psicomotriz, lo constituye el síndrome de Joubert, descrito por primera vez en 1969 por Marie Joubert, y en 1977 por Boltshauser e Isler, como una enfermedad neurológica congénita que implica una malformación del mesencéfalo y del cerebelo, con agenesia.

Clínicamente existe una gran variabilidad de presentación, siendo muy característica la alteración respiratoria, presente sólo en el 45% de los casos; ésta se manifiesta por alteración del patrón respiratorio durante los primeros meses de vida que puede

posteriormente mejorar o desaparecer, y se caracteriza por períodos de hiperpnea(respiración profunda, rápida o fatigosa) que se alternan con períodos de apnea (suspensión temporal de la respiración).

Como alternativa fisioterapéutica se han identificado, estudiado e implementado los enfoques de Vojta, Bobath, kabath, Rood y Brunnstron, y aunque no en todos los casos los resultados de su aplicación son eficaces, en los problemas de desarrollo psicomotriz, se ha evidenciado que el método Vojta ha contribuido favorablemente en la superación de problemas de Parálisis Motriz Cerebral.

Sobre la parálisis cerebral, se puede apreciar que se están llevando adelante activos programas nacionales de investigación para prevenirla y para mejorar la calidad de vida de las personas afectadas. Las tres organizaciones de investigación más importantes son, en el sector privado, la United Cerebral Palsy Research and Educational Foundation (Fundación Unida para la Investigación y la Educación sobre la Parálisis Cerebral) y en el sector público, National Institutes of Health (el Instituto Nacional para la Salud) y National Institute of Disability and Rehabilitation Research (el Instituto Nacional para la Investigación de las Discapacidades y la Rehabilitación). Algunas de la preguntas que se están abordando en este tipo de investigaciones son las siguientes:

1. ¿Cuáles son los factores que predisponen al cerebro en desarrollo a sufrir lesiones?

2. ¿Se pueden eliminar o reducir al mínimo estos factores?.
3. ¿Cuáles son las causas de las lesiones que sufre el cerebro en desarrollo?
4. ¿Se puede proteger el cerebro del feto en desarrollo y el del recién nacido?.
5. ¿Se puede “reparar” el cerebro lesionado?.
6. ¿Cuáles son las causas del retraso en el desarrollo y la incapacidad de desarrollarse a su máximo potencial?.
7. El bajo peso del bebé a término y el nacimiento prematuro son
8. Importantes factores de riesgo de la parálisis cerebral. ¿Por qué razón?.
9. ¿Se puede diagnosticar la parálisis cerebral antes del nacimiento?
10. ¿Puede mejorarse su diagnóstico inmediatamente después del nacimiento?.
11. ¿Cuáles tratamientos, actualmente disponibles, son los más eficaces para atender las discapacidades específicas de las personas que padecen
12. Parálisis cerebral?.

13. ¿Se puede mejorar la calidad de vida de las personas que sufren de parálisis cerebral haciendo uso de la reciente información en los campos médico, quirúrgico, del comportamiento y de la bioingeniería?

14. ¿Cuáles son los efectos del proceso de envejecimiento en las personas que sufren discapacidades causadas por la parálisis cerebral?

De igual manera, para atender los diferentes problemas que surgen de la parálisis motriz cerebral, se han constituido organizaciones sin ánimo de lucro, las cuales se encargan tanto de posibilitar información, programas preventivos, de rehabilitación y de defender a las personas que presentan este tipo de discapacidad.

Una de las organizaciones más importantes la constituye la UCP, entidad fundada en 1949, es una red nacional que consiste en una organización nacional central ubicada en Washington, DC y más de 110 instituciones afiliadas sin fines de lucro, que actúan independientemente al nivel estatal y local. UCP es la principal fuente de información sobre la parálisis cerebral y es una defensora fundamental de los derechos de todas las personas con discapacidades. De hecho, 65 por ciento de las personas que reciben servicios de UCP tienen una discapacidad que no es parálisis cerebral. Se considera que UCP es una de las organizaciones benéficas de mayor responsabilidad financiera, ya que 85¢ de cada dólar que recibe se destina directamente a sus programas y servicios.

Cada día, UCP y sus instituciones asociadas proporcionan información, apoyo activo y servicios directos a más de 30.000 niños y adultos que padecen de parálisis cerebral o

cualquier otra discapacidad. UCP presta servicios a la población con discapacidades y a muchos otros, mediante el establecimiento de los más modernos programas, servicios de información y de referencia, defensa legal, iniciativas tecnológicas e investigación, y mediante la proporción de una serie de servicios directos dirigidos a las comunidades locales, a través de programas tales como la capacitación en tecnología asistida, servicios de intervención temprana, servicios de apoyo a individuos y familias, asistencia laboral y otro tipo de asistencia según sea necesario.

La Fundación de Investigación y Educación UCP es la principal agencia no gubernamental que patrocina la investigación directamente pertinente a la prevención de la parálisis cerebral y al mejoramiento de la calidad de vida, de las personas con discapacidades debidas a la parálisis cerebral y a otros desórdenes del desarrollo del cerebro.

Desde su creación hace 47 años, la Fundación ha contribuido decisivamente a eliminar dos de las causas más importantes de la parálisis cerebral, la rubéola y la incompatibilidad sanguínea madre-niño. Actualmente, la Fundación está concentrando su atención en otras causas importantes, tales como el bajo peso al nacer, el nacimiento prematuro y los efectos de las infecciones de la madre en el cerebro en desarrollo. Además, esta organización, está explorando la creación de mejores métodos para asistir en la movilidad, la comunicación y el bienestar general de los niños y adultos que padecen desórdenes del desarrollo del cerebro, así como también la posibilidad del reemplazo de células muertas en el cerebro.

En lo referente a la efectividad en la aplicación del enfoque Vojta, se encontró que es uno de los tratamientos fisioterapéuticos específicos principales en la parálisis cerebral infantil, teniendo como objetivo facilitar y mejorar la coordinación central. Ya que tiene como base alcanzar, mediante estímulos provocados, movimientos globales con el fin de potenciar el equilibrio y logros posturales. Su objetivo primordial es conseguir el arrastre y los giros en el niño acostado que van a suponer posteriormente, logros motores superiores.

También se encontró que en el Instituto de Rehabilitación Infantil Santiago, se trató a dos pacientes con Artrogriposis, utilizando la terapia Vojta, el objetivo de este estudio fue mostrar la evolución de estos pacientes, evaluando los cambios en la movilidad pasiva y activa. Se evaluó goniométricamente utilizando video filmación a la admisión, 1 y 3 meses. El caso 1 registra dos evaluaciones más a los 6 y 12 meses. Ambos pacientes presentaban diferente compromiso topográfico, en el caso 1 edad ingreso a los 3 meses con compromiso de hombros codos, rodillas y tobillo presentan los mayores cambios, transcurrido 3 meses de tratamiento incrementando la movilidad pasiva en 22° la flexión y 50° la abducción de hombro, 20° la flexión de codo y rodilla, en muñecas se logra la posición neutra. También se observa un aumento en la movilidad activa de 60° en flexión de hombro. Mejora la función de mano, permitiendo prensión y logra marcha independiente 1 año y 3 meses. El caso 2; de edad 2 meses presenta compromiso de codo, rodilla y tobillo. A los 3 meses de tratamiento incrementa la movilidad activa de codo en 15°, rodilla 7° de flexión y 11° de extensión; pies se alinean a neutro, logrando coordinación mano boca. A partir de estos resultados se puede indicar que se obtuvieron

cambios positivos en la evaluación goniométrica de estos pacientes tratados con terapia Vojta.

La osteópata Maika González, única terapeuta que trabaja en Canarias afirma que la técnica Vojta es más efectiva que la terapia convencional, tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de parálisis y otras enfermedades del sistema locomotor.

Además destacó: Es una terapia puntera para la detección y el tratamiento precoz de todas las patologías infantiles, Subrayó la fisioterapeuta quien dijo que a través del screening postural de Vojta se puede detectar si los niños recién nacidos sufren alguna de estas patologías, lo que permite acelerar el tratamiento y la rehabilitación del paciente. Esta prueba consiste en ver como responden los bebés a determinados estímulos y si las reacciones están dentro de la normalidad o no.

Entre las alteraciones motoras que más afectan a la población infantil se encuentra el síndrome de Joubert, enfermedad neurológica congénita que implica una malformación del mesencéfalo y del cerebelo, con agenesia o hipoplasia del vermis y cisterna magna pequeña.

En el proceso de desarrollo del niño intervienen diferentes factores ambientales y contextuales que pueden llegar a ser benéficos, los cuales permiten describir fenómenos normales del vermis del cerebelo o contraproducentes, si se habla de Agenesia, concebida como la pérdida del vermis del cerebelo. Actualmente, a nivel mundial, los problemas que más lo están afectando son los relacionados con el desarrollo psicomotriz. El Centro de Atención Terapéutica “REHABILITACIÓN DEL MENOR”, desde hace 15 años aproximadamente se ha dedicado a trabajar en programas de rehabilitación de pacientes que

presentan problemas de parálisis motriz cerebral, implementando los enfoques terapéuticos de Bobath, Kabath (Facilitación Neuromuscular Propioceptiva), Rood, Brunnstron y Vojta.

Es necesario recurrir a estudios o investigaciones que permitan acceder a información y experiencias significativas, que posibiliten al terapeuta identificar diferentes posibilidades terapéuticas para atender programas de rehabilitación orientados a superar los problemas de desarrollo psicomotor, en especial en lo alusivo al Síndrome de Joubert. Cabe destacar que en esta área de estudio se están implementando los enfoques de Bobath, Vojta, Kabath, Rood y Brunnstron, siendo el de Vojta el que mejores resultados ha arrojado en la rehabilitación de niños que presentan problemas de parálisis motriz cerebral.

En el ejercicio práctico de la fisioterapia se detectados múltiples problemas que afectan notoria y negativamente el desarrollo del niño, en especial en el aspecto psicomotriz, los cuales perjudican su desenvolvimiento e interacción con su entorno. Es así como se genera una dependencia total con las personas más cercanas, en la mayoría de los casos, en tanto que no pueden por sí solos llevar a cabo acciones como las que realiza un menor cuyo desarrollo se considera dentro de los parámetros normales.

Todo lo anterior genera la necesidad de que, desde el campo ético y profesional, el fisioterapeuta identifique y estudie técnicas que contribuyan al conocimiento tanto conceptual, como práctico y funcional que le permitan desarrollar de manera óptima su labor, no solo en el campo preventivo, sino en el de rehabilitación.

-

En el Marco Conceptual se presenta una fundamentación acerca del desarrollo motriz del niño, desde el aporte teórico de destacados psicoanalistas dedicados a su investigación.

Así mismo se hace referencia tanto al desarrollo normal como al anormal, siendo este último donde se centra el presente estudio de investigación, en especial al hacer referencia a los problemas de Parálisis Cerebral, como se puede apreciar en el esquema presentado en la figura No. 2.

El ser humano presenta su desarrollo motriz en diversas etapas de la infancia, es así como durante los primeros meses de vida, entre los 0 y los 18 meses, éste se manifiesta de una manera muy veloz. Sin embargo, al desarrollarse la motricidad fina, los avances en la motricidad gruesa se tornan menos evidentes.

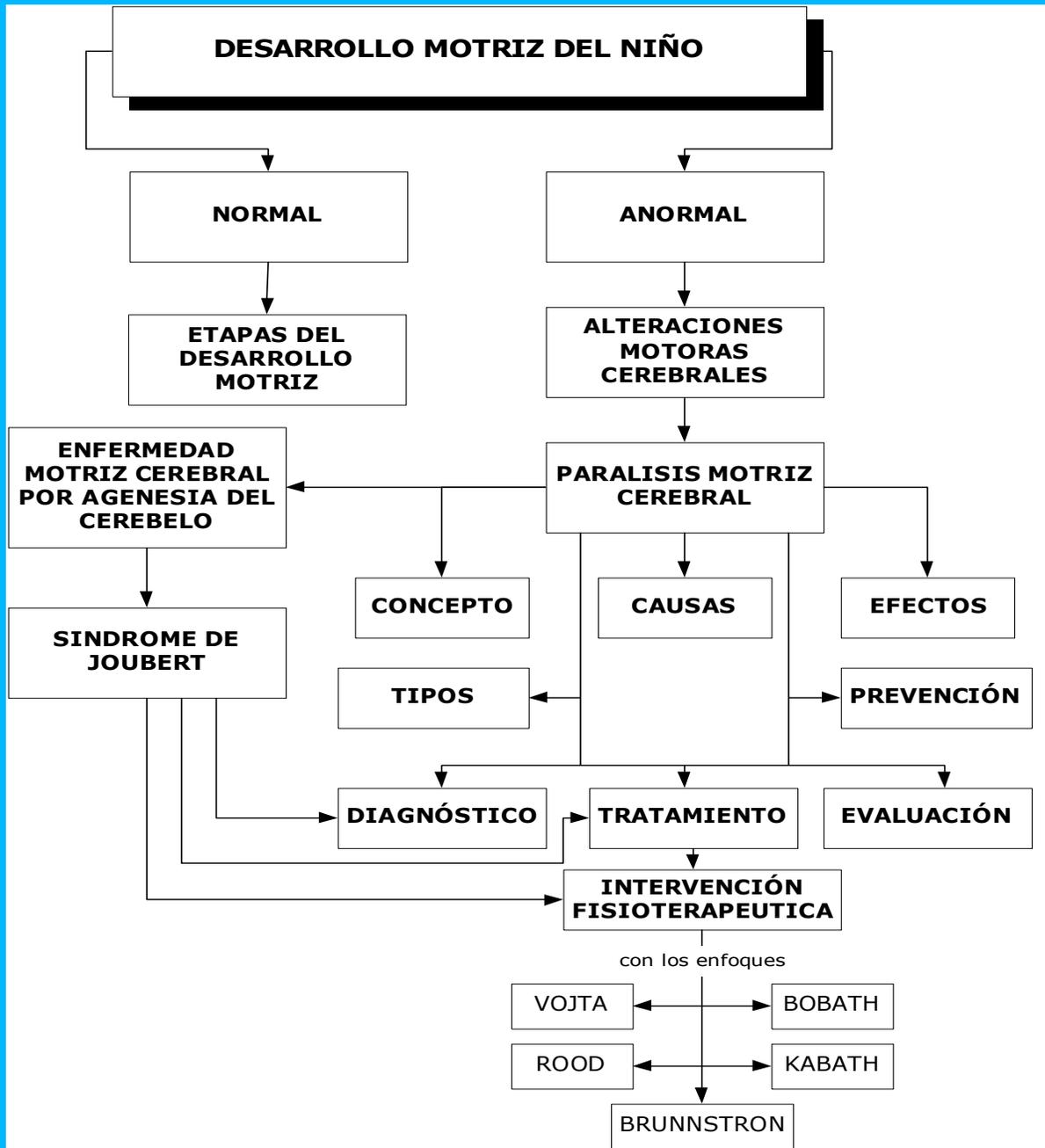


Figura No. 2. Fundamentación teórica que sustenta la investigación.

Destacados psicoanalistas como Piaget, Gessell, Freud y Wallon, se han dedicado a realizar investigaciones acerca del desarrollo del niño, cada uno a propuesto diferentes estadios o etapas del desarrollo y coinciden en el planteamiento de una etapa alusiva al desarrollo motor.

El psicoanalista Freud (1918) describe una primer etapa que denomina Narcisismo y Autoerotismo, ésta comprende el primer año e vida donde se dan las primeras reacciones frente al <<objeto bueno>>, y las percepciones frustrantes y ansiógenas del <<objeto malo>>. Posteriormente plantea una segunda etapa que se desarrolla hasta los tres años de edad, la etapa anal. En ésta se da la objetivación del objeto externo, la importancia capital de las funciones excretorias y la disciplina esfinteriana que establece un sistema de contrapulsiones.

De igual manera Gesell (1925) manifiesta que la conducta motriz comprende postura, locomoción y prensión, y que por consiguiente, tiene una importancia decisiva para determinar la madurez del niño. Es así como entre el primer y tercer año de edad, el niño explora el conocimiento del propio cuerpo, hace la distinción entre figuras familiares y extrañas, inicia la marcha y el juego manipulativo, establece la noción de su personalidad y una fase de oposición, desarrolla considerablemente el lenguaje, inicia su socialización y vivencia una fase contradictoria de interés por los demás.

Piaget (1936) afirma que durante los primeros tres años de vida se presenta un período sensoriomotriz que subdivide en tres estadios: el estadio de reflejos, el de reacciones

circulares: organización de las percepciones y hábitos, y el de la inteligencia sensoriomotriz: construcción de un universo objetivo.

Finalmente Wallon (1938) asevera que durante el primer año de vida, el niño se caracteriza por experimentar un Estadio de Impulsividad Motriz, en el cual existe una dependencia total en relación con el medio y un Estadio Afectivo y Emotivo, en el que se presenta la simbiosis afectiva. Ya entre el segundo y tercer año de vida, en autor en mención, hace referencia al estadio Sensoriomotor, en el cual se desarrolla una orientación hacia el mundo exterior y se da la aparición de la marcha.

En el desarrollo normal del niño, es necesario destacar que durante los primeros años de vida del niño se presenta un acelerado, intenso y amplio proceso de aprendizaje en todas sus esferas y actividades. Además, debe subrayarse que todas las esferas y actividades del niño, se hallan estrechamente vinculadas entre sí.

El desarrollo motor empieza a observarse antes del nacimiento, ya que desde el útero se observan movimientos como el chuparse el dedo y las erecciones, entre otras. El recién nacido llega a este mundo provisto de un equipo congénito lleno de potencialidades; sus músculos, órganos, conexiones neurales y reflejos y perfeccionando conforme a la experiencia.

La actividad motora es la actividad, que por excelencia puede dar cuenta de la inteligencia de un recién nacido; el desarrollo mental se juzga en un momento dado por la calidad de la ejecución motora. La actividad motora tiene también que ver con lo emocional, ya que es la fuente de la autoestima.

En un principio, la actividad motora tiene movimientos de masa indiferenciados y desorganizados; paulatinamente esta actividad motora se va diferenciando y coordinando a tal grado, que se logran integrar unidades e movimientos y de reflejos más complejos, hasta avanzar a la formación de esquemas que le permitirán desarrollar destreza y habilidades de control corporal, que a su vez le ayudan a controlar el medio ambiente. El control corporal se hace voluntario puesto que ya se tiene la habilidad para moverse, orientarse y manipular (www.hemerodigital.unam.mx/ANUIES).

El cerebelo es el gran coordinador de las acciones musculares y cumple un importante papel en el equilibrio y tono muscular. Se localiza en la fosa cerebral posterior bajo la tienda del cerebelo y por detrás del puente y médula oblongada y por detrás del puente de Varolio y el bulbo raquídeo; está separado del lóbulo occipital por la tienda (del cerebelo) y ocupa la mayor parte de la fosa posterior, una parte en la línea media, el vermis separa los dos lóbulos laterales o hemisferios cerebelosos. Esta estructura procesa la información motora a un nivel inconsciente. El cerebelo consta de:

1. Un manto gris externo (corteza).
2. Un centro medular de sustancia blanca compuesto de fibras nerviosas que se proyectan hacia el cerebelo.
3. Cuatro pares de núcleos cerebelosos profundos.

La superficie cerebelosa está corrugada en estrechos giros paralelos longitudinales denominados folias, el 85% de la corteza se dirige hacia la superficie de los surcos entre las

folias. El cerebelo está conectado al tallo cerebral por los tres pares de pedúnculos cerebelosos:

1. **El pedúnculo cerebeloso inferior.** Es el puente entre la médula oblongada y el cerebelo.
2. **El pedúnculo cerebeloso medio.** Es el puente entre la porción basilar del puente y el cerebelo.
3. **El pedúnculo cerebeloso superior.** Es el puente entre el mesencéfalo y el cerebelo.

De igual manera en el cerebelo se aprecian las siguientes subdivisiones: Hemisferios, lóbulos y zonas. Esta subdivisión se presenta en tres formas diferentes partiendo de diversos criterios, como los relacionados a continuación:

1. En una organización longitudinal, el cerebelo consta de dos grandes hemisferios y entre ellos un estrecho vermis.
2. En una organización transversal el cerebelo comprende tres divisiones:
 - a. **Lóbulo floculondular.** Consta de un par de apéndices conocidos como flóculos, también se llama arquicerebelo porque es la estructura cerebelosa más antigua y vestibulocerebelo porque se integra con el sistema vestibular, participa en la

regulación del tono muscular, mantenimiento del equilibrio y postura por medio de las influencias sobre la musculatura del tronco.

- b. **Lóbulo anterior** se denomina también paleocerebelo ya que es la siguiente estructura cerebelosa mas vieja. Recibe aferencias propioceptivas y exteroceptivas del cuerpo y extremidades por las vías espinocerebelosas y de la cabeza mediante fibras del tallo cerebral, colabora con la regulación del tono muscular.

- c. **Lóbulo posterior** filogenéticamente nuevo (neocerebelo) recibe aferencias de la corteza cerebral por medio de un relevo en la porción basilar del puente, tiene un importante papel en la planeación y programación de los movimientos importantes para la coordinación muscular durante las actividades básicas.

En cuanto a la organización longitudinal, el cerebelo se divide en zonas orientadas de modo mediolateral. Estas son: zona medial o vermiana, zona paramediana o paravermiana y zona lateral o hemisférica. Cada una consta de una zona de corteza, sustancia blanca subyacente y un núcleo fastigiado.

En lo alusivo a la Corteza cerebelosa, se puede apreciar la existencia de tres capas corticales: la capa molecular, la capa de Purkinje y la capa granulosa.

La capa de Purkinje es un fino estrato caracterizado por las células de Purkinje. Todas las folias tienen la misma organización neuronal: Una célula granulosa posee un cuerpo celular y de 4 a 6 dendritas, su axón se proyecta hacia la capa molecular, donde se

divide en dos ramas (fibras paralelas) que forman sinapsis con las células de Purkinje, estrelladas, de Golgi y de canasta.

Las células estrelladas y las células de canasta se encuentran en la capa molecular, tiene conexiones sinápticas inhibitorias con las células de Purkinje.

Cada célula de Golgi tiene su árbol dendrítico dentro de la capa molecular. Terminan en sinapsis con células granulosas dentro de glomérulos de la capa granulosa. Un glomérulo es una unidad de procesamiento sináptico formada por una terminal axónica excitatoria de una fibra musgosa, terminaciones dendríticas de una o más células granulosas y una terminal axónica inhibitoria de una célula de Golgi.

En la figura presentada seguidamente se puede apreciar la estructura del cerebelo con cada un de las partes antes mencionadas:

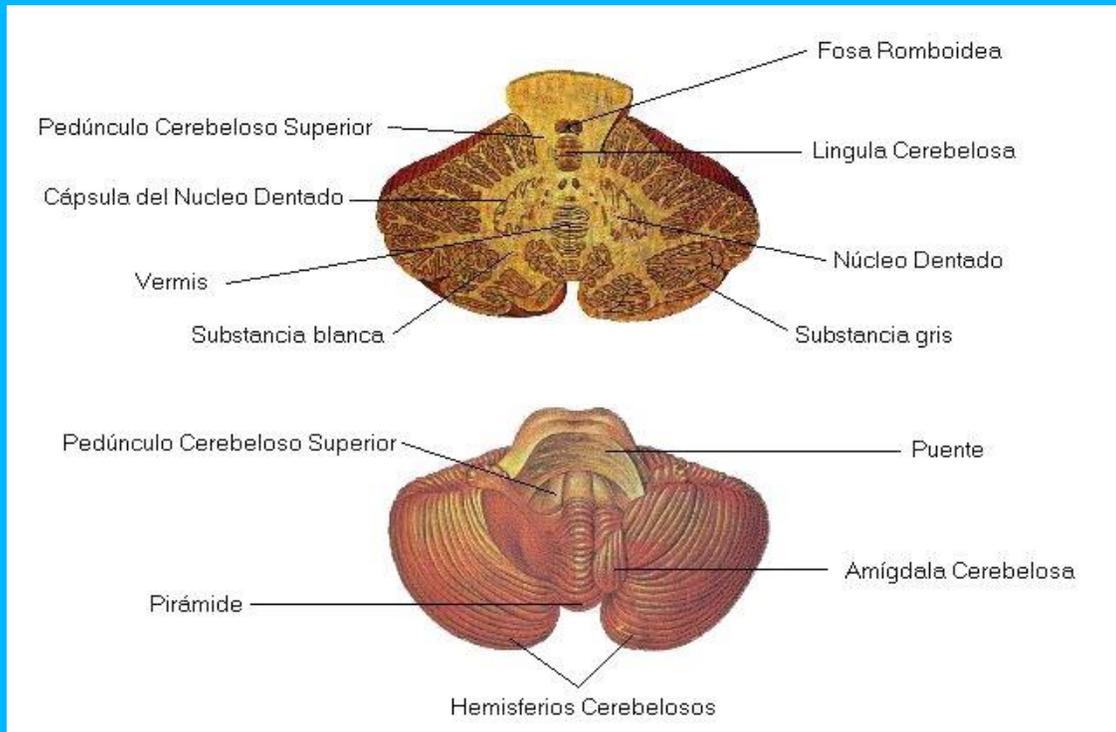


Figura No. 3. Estructura general del cerebelo.

El cerebelo es, después del cerebro, la porción más grande del encéfalo. Ocupa la fosa craneal posterior y se localiza debajo de los lóbulos occipitales del cerebro, del que está separado por una estructura denominada tienda del cerebelo. Consta de dos hemisferios cerebelosos y una parte intermedia denominada Vermis. Se une al tallo cerebral mediante tres pares de pedúnculos cerebelosos; estos pedúnculos son haces de fibras que entran y salen del cerebelo, en cuya superficie aparecen numerosos surcos superficiales próximos unos a otros.

Un corte sagital del cerebelo muestra que en el exterior del cerebelo (en la corteza cerebelosa) se encuentra la sustancia gris, y en el interior la sustancia blanca. En la parte

más profunda del cerebelo se encuentran los núcleos dentados. El cuarto ventrículo ocupa una localización inmediatamente anterior al cerebelo.

La corteza cerebelosa se divide en una capa externa, o molecular, y una capa interna, o granulosa. Entre ambas capas aparecen unas células denominadas células de Purkinje. Aunque las células de las dos capas cerebelosas corticales son de pequeño tamaño, no por ello dejan de ser neuronas. También se halla presente la neuroglia. El cerebelo desempeña un papel regulador en la coordinación de la actividad muscular, el mantenimiento del tono muscular y la conservación del equilibrio. El cerebelo precisa estar informado constantemente de lo que se debe hacer para coordinar la actividad muscular de manera satisfactoria. A tal fin recibe información procedente de las diferentes partes del organismo. Por un lado, la corteza cerebral le envía una serie de fibras que posibilitan la cooperación entre ambas estructuras. Por otro lado, recibe información procedente de los músculos y articulaciones, que le señalan de modo continuo su posición. Finalmente, recibe impulsos procedentes del oído interno que le mantienen informado acerca de la posición y movimientos de la cabeza. El cerebelo precisa, pues, toda esta información para poder llevar a cabo las funciones que le son propias (Noback, 1997, pp. 271-284).

En cuanto a las correlaciones clínicas Waxman (1994) manifiesta que los signos característicos de un trastorno cerebeloso son la hipotonía (disminución del tono muscular) y la ataxia (pérdida de la coordinación de las contracciones musculares coordinadas que se requieren para la producción de movimientos uniformes). En general, las lesiones unilaterales del cerebelo producen incapacidad motora ipsolateral a la lesión.

Algunas lesiones están confinadas a una subdivisión particular del cerebelo, por ejemplo las lesiones vestíbulo cerebelosas (afectan el flocculo, nódulo y porción caudal del vermis) producen trastornos del equilibrio caracterizados por marcha insegura y tambaleo al estar parado.

En cuanto al desarrollo anormal, se logra apreciar que los trastornos del desarrollo psicomotor son muy difíciles de definir. Reflejan siempre alteraciones en las que se ven afectados varios aspectos del desarrollo del niño; de ahí la importancia de intervenir cuanto antes, pues el trastorno puede ir repercutiendo negativamente en otras áreas del niño, agravando y comprometiendo el desarrollo del niño. Los trastornos psicomotrices están muy ligados al mundo afectivo de la persona; de ahí, que en la valoración se deba contemplar la globalidad del individuo.

El psicomotricista, como finalidad del tratamiento, buscará que el niño consiga un mayor dominio sobre su propio cuerpo y, por tanto, que logre más autonomía; el trabajo terapéutico se hará incidiendo tanto sobre el propio cuerpo como sobre las relaciones que éste establece con el entorno.

Las manifestaciones de cada trastorno son muy individuales de cada caso, pese a caracterizarse por unos rasgos básicos comunes. Un examen profundo y completo es básico para detectar las deficiencias y trabajar sobre ellas.

Los niños que presentan debilidad motriz se caracterizan por la torpeza de movimientos, movimientos pobres y dificultad en su realización; la paratonía, el niño no puede relajar el

tono de sus músculos de forma voluntaria, incluso en vez de relajarlos, los contrae exageradamente; y las sincinesias. De igual manera, en algunos casos, también presentan inestabilidad motriz, tics y tartamudeo.

Este trastorno afecta a diferentes áreas del niño: al afectivo, la sensorial, al psíquico y al motor. Será muy importante realizar un buen diagnóstico que discrimine si el niño sufre una "debilidad motriz" o se trata de otro trastorno psicomotor, para enfocar correctamente el tratamiento o reeducación.

Así mismo la inestabilidad motriz en el niño genera la incapacidad de inhibir sus movimientos, así como la emotividad que va ligada a éstos. Es incapaz de mantener un esfuerzo de forma constante; se muestra muy disperso. Suele predominar la hiperactividad y las alteraciones en los movimientos de coordinación motriz. Hay una constante agitación motriz. Generalmente se trata de un niño problemático y mal adaptado escolarmente; presenta problemas de atención, de memoria y comprensión, así como trastornos perceptivos y de lenguaje; el propio fracaso escolar aumenta su desinterés por los aprendizajes.

El niño inhibido motrizmente suele mostrarse tenso y pasivo. Muestra como un temor a la relación con el otro, a la desaprobación, y ello le hace "no hacer", "inhibir" lo que serían los amplios movimientos corporales que le harían demasiado "visible".

Los retrasos de maduración deben valorarse en relación con el desarrollo motor de un niño normal o estándar; pero también es necesario valorar otros factores (además del

psicomotor), afectados por esta "dinámica madurativa". Es probable encontrar un niño con características de este retraso que presente además inmadurez afectiva, actitud infantil y regresiva, dependencia, pasividad.

Las desarmonías tónico-motoras son concebidas como las alteraciones en el tono: hay una mala regularización del mismo. Puede darse en individuos con un buen nivel motor. Tienen que ver con las variaciones afectivas, con las emociones. Algunas de ellas son:

1. PARATONIA. El individuo no puede relajarse y el pretenderlo aumenta más su rigidez.

2. SINCINESIAS. Son movimientos que se realizan de forma involuntaria, al contraerse un grupo de músculos, al realizar otro movimiento sobre el que centramos nuestra atención. Por ej., Mientras el niño escribe saca la punta de la lengua. Tiene que ver con cierta inmadurez sobre el control del tono. Suele ser algo normal hasta los 10-12 años, edad en la que van desapareciendo. Por sí mismas no son un trastorno, sino que suelen formar parte de algún otro problema.

Los trastornos del esquema corporal se suelen clasificar en dos grupos:

a.. Los trastornos referentes al "conocimiento y representación mental del propio cuerpo"

b. Los trastornos referidos a la "utilización del cuerpo" (de la orientación en el propio cuerpo y, desde éste, del espacio exterior; y de una inadecuada utilización del mismo en su relación con el entorno). Es donde se encuentran la mayoría de los problemas. Los orígenes

de éstos pueden hallarse en esas primeras relaciones afectivas del niño con su entorno; ello demuestra, una vez más, la estrecha relación entre la afectividad y la construcción del esquema corporal. Dentro de este grupo de trastornos se encuentran:

1. **ASOMATOGNOSIA:** el sujeto es incapaz de reconocer y nombrar en su cuerpo alguna de sus partes. Suele esconder alguna lesión neurológica. La Agnosia digital es la más frecuente en los niños: éste no es capaz de reconocer, mostrar ni nombrar los distintos dedos de la mano propia o de otra persona. Suelen haber otras alteraciones motrices acompañando a ésta.

Los trastornos de la lateralidad son causa de alteraciones en la estructuración espacial. Los más frecuentes son:

2. **ZURDERÍA CONTRARIADA.** Aquellos niños que siendo su lado izquierdo el dominante, por influencias sociales pasa a encubrirse con una falsa dominancia diestra. La zurdería en sí no es un trastorno; sí el imponer al niño la lateralidad no dominante para él.

3. **AMBIDEXTRISMO.** El niño utiliza indistintamente los dos lados de su cuerpo para realizar cosas; también origina serios trastornos espaciales en el niño y en sus aprendizajes.

4. **LATERALIDAD CRUZADA.** Origina problemas de organización corporal. Cuando el niño no tiene una lateralidad claramente definida, hay que ayudar a resolverlo en algún sentido.

Al hacer referencia a las apraxias Infantiles, se puede apreciar que el niño que presenta una apraxia conoce el movimiento que ha de hacer, pero no es capaz de realizarlo correctamente. Se trata de un trastorno psicomotor y neurológico. Existen muchos tipos de apraxias, y reciben nombre en función de la localización de su incapacidad:

1. **APRAXIA IDEATORIA.** En este caso, para el niño resulta imposible "conceptualizar" ese movimiento.

2. **APRAXIA DE REALIZACIONES MOTORAS.** Al niño le resulta imposible ejecutar determinado movimiento, previamente elaborado. No hay trastorno del esquema corporal. Se observan movimientos lentos, falta de coordinación.

3. **APRAXIA CONSTRUCTIVA :** Incapacidad de copiar imágenes o figuras geométricas. Suele haber una mala lateralidad de fondo.

4. **APRAXIA ESPECIALIZADA.** Sólo afecta al movimiento realizado con determinada parte del cuerpo. **APRAXIA FACIAL.** Referente a la musculatura de la cara).

5. **APRAXIA POSTURAL.** Referente a la incapacidad de realizar ciertas coordinaciones motrices.

6. **APRAXIA VERBAL.** El sujeto comprende la orden que se le da, pero motrizmente es incapaz de realizarla).

De igual manera se presentan las apraxias leves, conocidas como dispraxias infantiles. Dentro de las dispraxias hay también diversos grados de afectación. El niño "dispráxico" tiene una falta de organización del movimiento, suele confundirse, a veces, con la "debilidad motriz"; de ello depende un buen diagnóstico. Las áreas que sufren más alteraciones son la del esquema corporal y la orientación temporo-espacial.

Aunque el lenguaje suele no estar afectado, el niño con dispraxia presenta fracaso escolar, pues la escritura es de las áreas más afectadas.

Así mismo suelen presentarse los Tics, descritos como movimientos repentinos, absurdos e involuntarios que afectan a un pequeño grupo de músculos y que se repiten a intervalos. Generalmente, no tienen como causa ninguna lesión de tipo neurológico. Estos generalmente desaparecen durante el sueño y suelen aparecer entre los 6 y los 8 años, muchas veces lo hacen en la pubertad. Existe una gran variabilidad de tics, los cuales pueden llegar a parecerse a gestos utilizados comúnmente.

Los tics pueden clasificarse según la parte del cuerpo en la que se localizan:

- a. Tics faciales (son los más frecuentes).
- b. Tics de la cabeza y cuello.
- c. Tics del tronco y de los miembros.
- d. Tics respiratorios (resoplidos, aspiraciones).

e. Tics fonatorios como gruñir (www.psicologiainfantil.com)

Una de las alteraciones motoras que más afectan a la población infantil la constituye la hipotonía, que hace referencia a la disminución del tono en forma generalizada o focal, generalmente se asocia a déficit en el desarrollo psicomotor. Este síndrome se caracteriza por la presencia de posturas anormales y poco habituales, disminución de la resistencia de las articulaciones a los movimientos pasivos, aumento de la movilidad de las articulaciones, o amplitud durante los movimientos pasivos (Ortiz, 2003, p. 2).

La Parálisis Cerebral es un término que se usa para describir un grupo de alteraciones neurológicas que afectan el movimiento del cuerpo y la coordinación muscular. Está causada por lesiones en una o más áreas específicas del cerebro, que generalmente ocurren durante el desarrollo fetal, antes, durante o inmediatamente después del nacimiento, o en los años de la infancia. “Cerebral” se refiere al cerebro y “parálisis” a la debilidad o falta de control muscular (Arroyo, 2000, p- 2).

La parálisis cerebral en sí no es progresiva (es decir, el daño cerebral no empeora). Sin embargo, pueden manifestarse trastornos secundarios, tales como los espasmos musculares, que podrían mejorar, empeorar o no cambiar con el paso del tiempo. La parálisis cerebral no es contagiosa. No es una enfermedad y no debe referirse a ella como tal. Si bien la parálisis cerebral no es “curable” en el sentido preciso de la palabra, el tratamiento y la terapia pueden mejorar la función muscular (Arroyo, 2000, p- 3-4).

Arroyo (2000) plantea que las causas de la parálisis cerebral pueden ser múltiples, dando como resultado lesiones al cerebro. Los factores de riesgo para la parálisis cerebral incluyen:

1. El nacimiento prematuro.
2. El bajo peso al nacer.
3. La incapacidad de la placenta de proporcionar oxígeno y nutrientes al feto en desarrollo.
4. Factores de crecimiento.
5. Incompatibilidad sanguínea Rh o A-B-O entre la madre y el bebé.
6. Infección de la madre con rubéola u otra enfermedad viral durante la primera parte del embarazo.
7. Bacterias que atacan directa o indirectamente el sistema nervioso del bebé.
8. La falta prolongada de oxígeno durante el parto.

La mayoría de las causas de la parálisis cerebral se relacionan con los procesos de desarrollo y embarazo y, ya que la dolencia no es hereditaria, con frecuencia se la denomina parálisis cerebral “congénita.” Un tipo menos común es la parálisis cerebral “adquirida,” que usualmente ocurre después del nacimiento y antes de los dos años de edad. Los golpes en la cabeza son la causa más común de la parálisis cerebral “adquirida,” con

frecuencia como resultado de accidentes automovilísticos, caídas o abuso infantil. La infección del cerebro es otra de las causas de esta lesión.

En lo alusivo a los efectos de la parálisis cerebral, Arroyo (2000) asevera que ésta se caracteriza por la incapacidad de controlar completamente la función motriz, particularmente, el control y la coordinación musculares. Dependiendo de la parte del cerebro que hubiera sufrido la lesión, se puede observar uno o más de los siguientes efectos:

1. Tensión o espasmos musculares.
2. Movimientos involuntarios.
3. Trastornos en la marcha o en la movilidad.
4. Dificultades para tragar y problemas con el habla.

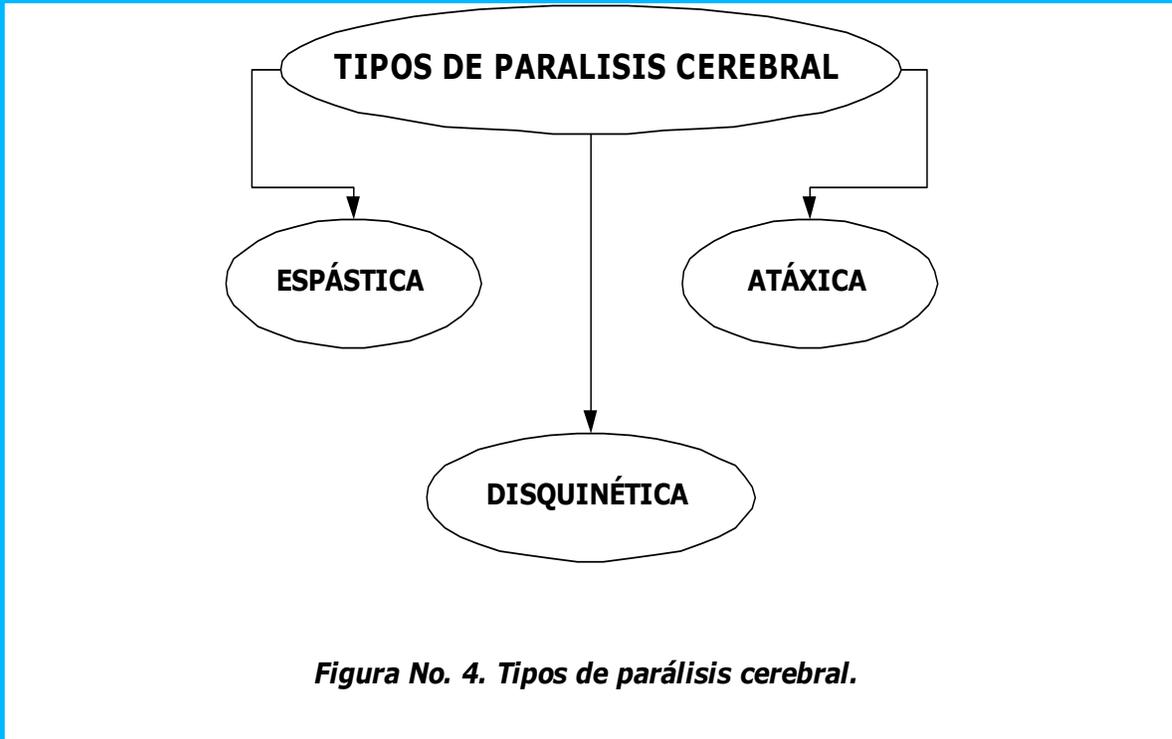
Otros trastornos que se pueden presentar son la sensación y percepción anormales, la discapacidad visual, la auditiva o del habla y las convulsiones y/o retardo mental. De igual manera se podrían presentar problemas que incluyen dificultades para comer, dificultades para controlar esfínteres, problemas con la respiración causados por la postura, trastornos de la piel debido a las escaras causadas por la presión y problemas de aprendizaje.

La parálisis cerebral es un trastorno no progresivo del área de control motor (músculo) del cerebro en desarrollo. En los Estados Unidos hay entre 550,000 y 764,000 personas con parálisis cerebral; el número de nuevos casos se ha incrementado en un 25% durante la

última década. Ahora hay 9,750 nuevos casos por año. El 70% de la parálisis cerebral ocurre antes del nacimiento (prenatal); 20% ocurre durante el período del nacimiento (perinatal) y 10% ocurre durante los primeros dos años de vida (postnatal).

El diagnóstico de la parálisis cerebral es un diagnóstico clínico que consiste en la historia clínica de la madre y del niño y el examen pediátrico y neurológico del niño. El diagnóstico depende de dos hallazgos claves: evidencia de daño no progresivo al cerebro en desarrollo y la presencia del consecuente impedimento del sistema de control motor (neuromuscular) del cuerpo, estando este último usualmente acompañado de un impedimento fisiológico y una discapacidad funcional. Estos hallazgos clínicos pueden ser enriquecidos por varias

evaluaciones de laboratorio. Existen tres tipos principales de parálisis cerebral, como se aprecia en el siguiente esquema:



La Espástica se refiere al movimiento rígido y con dificultad, la Disquinética a los movimientos involuntarios y descontrolados del cuerpo, y la Atáxica al trastorno de la sensación de equilibrio y la percepción de la profundidad. Un individuo puede presentar una combinación de estos tres tipos. Existen otros tipos de parálisis cerebral, pero ocurren con muy poca frecuencia.

En cuanto al tratamiento de la parálisis cerebral, Arroyo (2000) manifiesta que “Control” es una mejor palabra que “tratamiento.” El control consiste en ayudar al niño a alcanzar su máximo potencial de crecimiento y desarrollo.

Este control debería iniciarse tan pronto como sea posible, identificando a cualquier niño pequeño que pudiera padecer un trastorno del desarrollo del cerebro. En ese momento puede establecerse un programa de control, poniendo al servicio de la familia y del niño afectado todos los programas, médicos, terapeutas, educadores, enfermeras, trabajadores sociales y otros profesionales correspondientes. Se puede usar cierto tipo de medicamentos, cirugía y aparatos para mejorar la coordinación nerviosa y motriz y así prevenir o reducir al mínimo la disfunción.

A medida que los pacientes vayan creciendo, necesitarán servicios de apoyo, tales como los servicios de ayuda personal, terapia para adultos, capacitación educacional y vocacional, servicios para vivir independientemente, servicios de orientación, transporte, programas recreativos y oportunidades de empleo, esenciales todos ellos para el adulto en desarrollo. Las personas que tienen parálisis cerebral pueden asistir a la escuela, trabajar, casarse, tener y criar a su familia y vivir en su casa propia. Sobre todo, la mayoría de la gente que padece parálisis cerebral necesita la oportunidad de ser independiente y de sentir que forma parte de nuestra sociedad.

Uno de los problemas que más están afectando a la población infantil lo constituye el *Síndrome de Joubert*, concebido como un raro desorden genético en el que hay problemas congénitos. Los aspectos más que típicos incluye son la ausencia o el subdesarrollo de la parte del cerebelo llamada Vermis, que ocasiona ataxia (un problema con la coordinación y balance); una malformación en el tronco del encéfalo, causando episodios de Hiperpnea (problemas en el ritmo de la respiración), y puede ser seguido por apneas respiratorias (cese

de respirar); movimientos anormales de lengua y ojos, e Hipotonía (bajo tono muscular); el retraso en el desarrollo global es frecuente, la salud y el crecimiento no están severamente afectados. Usualmente hay un grado de atraso leve o moderado; y el atraso mental severo es infrecuente. Hay algunos con la inteligencia normal o con pequeñas incapacidades (Caro, 2002, p 23- 24).

Algunos de los sinónimos más utilizados para referirse al Síndrome de Joubert son: Agenesia del Vermis Cerebeloso, Hiperpnea y Nistagmus Hiperpnea Episódica con Movimientos Anormales del Ojo Joubert Boltshauser, Síndrome de Alteración del Parenquima Cerebeloso Familiar, Tipo IV.

El síndrome de Joubert es una enfermedad neurológica congénita (que está presente desde el nacimiento) muy rara, que implica una malformación del mesencéfalo y del cerebelo, con agenesia (desarrollo defectuoso, o falta de alguna parte de un órgano) o hipoplasia (desarrollo incompleto o defectuoso) del vermis (una parte del cerebelo) y cisterna magna pequeña. Fue descrito por primera vez en 1.969 por Marie Joubert, y en 1977 por Boltshauser e Isler, desde entonces se han publicado más de 200 casos en la literatura. Clínicamente existe una gran variabilidad de presentación, siendo muy característica la alteración respiratoria, presente sólo en el 45% de los casos; esta se manifiesta por alteración del patrón respiratorio durante los primeros meses de vida que puede posteriormente mejorar o desaparecer, y se caracteriza por períodos de hiperpnea (respiración profunda, rápida o fatigosa) que se alternan con periodos de apnea (suspensión temporal de la respiración).

Cursa con hipotonía (tono anormalmente disminuido del músculo), ataxia (carencia de la coordinación de movimientos musculares), retraso mental, que sumándolo a importantes dificultades en la expresión, conlleva a una infravaloración de la capacidad cognitiva; apraxia (incapacidad para ejecutar actos motores voluntarios aprendidos, a pesar de que exista la capacidad física y la voluntad de hacerlo, es decir: se entiende la orden y existe una buena disposición de realizar el movimiento); oculomotora y nistagmus (espasmos de los músculos del ojo que produce movimientos oculares rápidos e involuntarios). Menos frecuentemente presentan espasmos hemifaciales, así como movimientos de protrusión de la lengua rítmicos y continuos.

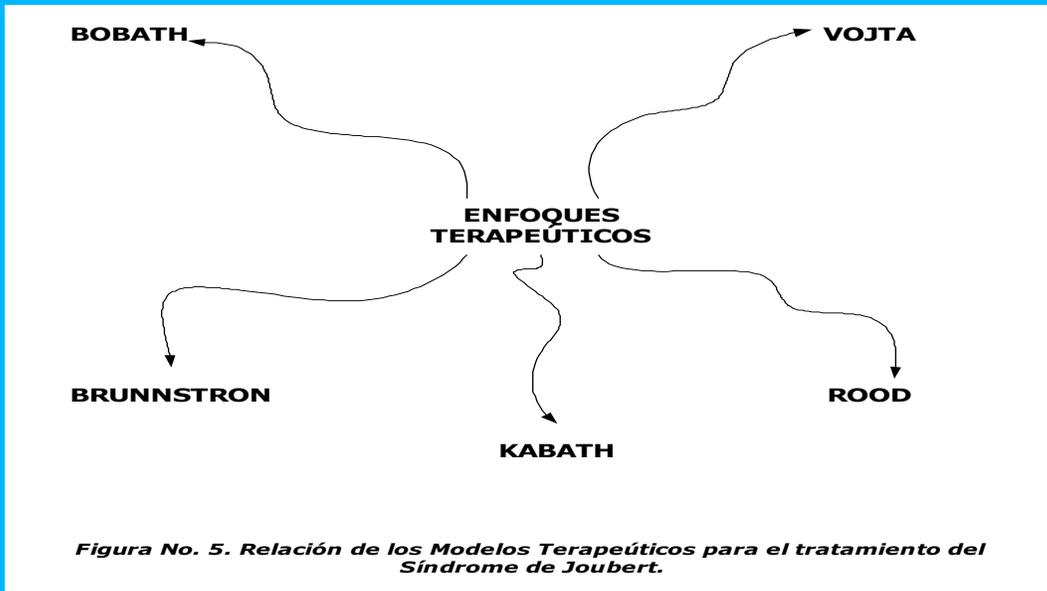
Otras anomalías acompañantes son alteraciones renales principalmente riñones poliquísticos, que para algunos autores sólo están presentes en los casos asociados con distrofia (alteración del volumen y peso de un órgano) de retina. Los riñones así como el hígado pueden presentar inflamación intersticial crónica o fibrosis (proliferación del tejido conectivo fibroso). Debe tenerse en cuenta que la función renal normal durante la infancia no excluye futuros problemas renales. La asociación de cardiopatía (término general de la enfermedad del corazón) congénita es muy rara. El diagnóstico del síndrome de Joubert se basa la clínica y los datos radiológicos. El síndrome de Joubert se ha clasificado neuroradiológicamente en: disgenesia de vermis ligera, moderada y severa; algunos autores sugirieren además la existencia de otros dos grupos: Joubert plus porque asocia anomalías adicionales del cerebro, cerebelo (excluyendo vermis) o del tronco cerebral y Joubert like, en las cuales están ausentes las características radiológicas del síndrome.

La Resonancia Magnética Nuclear muestra ausencia parcial o completa del vermis cerebeloso, fosa posterior normal o disminuida y ausencia de la decusación piramidal. También presentan alargamiento y estrechamiento de la unión pontomesencefálica, fosa interpeduncular profunda con engrosamiento de los pedúnculos cerebelosos superiores y fisura sagital superior por la hipoplasia y fusión incompleta de la región media del vermis. Las tres primeras alteraciones son componentes del ‘signo de la muela’, que para algunos autores es patognomónico (signo que no se encuentra más que en un estado mórbido determinado y es suficiente por sí mismo para caracterizar este estado mórbido y para establecer su diagnóstico) de este síndrome.

Histológicamente (histología es la parte de la anatomía que estudia los tejidos que forman los seres vivos) los hallazgos más frecuentes son agenesia del vermis, displasia de las estructuras de la unión pontomesencefálica y del bulbo raquídeo y fragmentación o hipoplasia de varios núcleos del mesencéfalo. El diagnóstico diferencial debe hacerse con otros síndromes que presentan displasia del vermis: síndrome de Dandy Walker, síndrome orofaciodigital tipo II, síndrome orofaciodigital tipo IV, síndrome de Senior Löken y COACH.

No hay un tratamiento curativo de la enfermedad, el seguimiento multidisciplinario permite organizar estrategias de apoyo y tratamiento más adecuadas, que pueden incluir el uso de respiración mecánica asistida. Se hereda como un rasgo genético autosómico recesivo (Avellaneda e Izquierdo, 2002, p. 57-63).

Los enfoques más conocidos para la Intervención Fisioterapéutica del Síndrome de Joubert, son el Bobath, el Vojta, el kabath, el Rood y el Brunnstroem, como se aprecia en el siguiente esquema:



Avellaneda e Izquierdo (2002), en respuesta a los requerimiento de un tratamiento para el síndrome de Joubert, retoman los aportes de Guerrico (2000), quien describe el método Vojta y hace hincapié sobre su importancia al aseverar que el método es una de las herramientas que los fisioterapeutas utilizan cuando trabajan con niños con parálisis cerebral. No es la panacea de los tratamientos, pero tampoco es complicada de entender y de realizar porque sus bases neurofisiológicas complejas describen las características de las diferentes anomalías posturales que se observan en el niño PC.

Es un método de tratamiento y de diagnóstico. Colocando al bebé en determinadas posiciones y viendo cómo reacciona el bebé en esas posturas (observar que reflejos se

manifiestan) se llega a saber qué tipo de afectación tiene o qué bloqueos motores central mediante reacciones posturales para que haya respuesta si hay lesión cerebral. En lo que sería la parte de tratamiento se trata de colocar al niño en diferentes posturas y estimular una serie de puntos motores. Estos estímulos provocan una serie de respuestas más normales. De esta manera se desbloquean las estereotipias posturales anormales haciendo que el proceso anormal no evolucione dando paso a un desarrollo más normal.

El método Vojta fue desarrollado por el Dr. Václav Vojta, neurólogo checo, a partir de la década del 50, hasta septiembre del año 2000, y actualmente continúan con sus estudios los investigadores asociados en el área de la neurología del desarrollo y rehabilitación en Alemania. Se utiliza en diferentes países del mundo.

En el ámbito de la rehabilitación de pacientes con patología neurológica central, se han desarrollado diversos sistemas terapéuticos que pretenden dar respuesta a interrogantes tales como: diagnosticar precozmente las dificultades motoras, prevenir las probables limitantes motoras, estimular tempranamente ciertos esquemas de coordinaciones motoras que podrían disminuir los riesgos de un desarrollo motor anormal, con las consiguientes limitaciones en la vida de relación futuras. En general estos sistemas terapéuticos coinciden en la importancia de diagnosticar e intervenir en forma precoz, ya que esto favorece las posibilidades de éxito terapéutico, entendiéndose por ello, el desarrollo del niño lo más cercano a lo normal, con menor riesgo de fijarse en esquemas de movimiento patológicos (Asociación Vojta, 2001).

El sistema terapéutico Vojta, surge como alternativa de diagnóstico y tratamiento temprano utilizado preferentemente en el área de la neurología. Asociación Vojta (2001) manifiesta que este método se ha desarrollado en Europa desde 1950, y que fue creado por el Dr. Vaclav Vojta, neurólogo checo, a partir de la observación e investigación de la postura y movimiento de pacientes espásticos, creando el concepto de locomoción refleja en el cual se fundamenta. A partir de 1960, el Dr. Vojta realiza sus investigaciones en el área de la rehabilitación y neurología del desarrollo, en el principal centro de rehabilitación de Alemania, España, Francia, Japón, India, Austria, Venezuela, Argentina y Chile.

En cuanto al diagnóstico la Asociación Vojta (2001) afirma que su realización en un recién nacido o lactante en el cual se sospecha alguna alteración, es fundamental, tanto para determinar la necesidad de tratamiento como para responder a las interrogantes de los padres sobre la evolución del desarrollo del niño. En la medida que se realice tempranamente, se podrán tomar las medidas adecuadas para iniciar su tratamiento, previniendo las alteraciones secundarias a la lesión que presenta, las cuales a través del tiempo hace más complejo el cuadro inicial y van restringiendo sus posibilidades motrices.

El diagnóstico del desarrollo considera la observación y valoración de 3 aspectos:

1. La Ontogénesis Postural del niño.
2. La reactividad Postural.
3. La reflexología Primitiva.

Con ellos es posible determinar el nivel de desarrollo del niño, las alteraciones de la coordinación central y su evolución. Este diagnóstico es factible de realizar ya, durante el primer trimestre de vida del niño.

El diagnóstico precoz es una de las metas importantes en el área de la neurología y aún cuando de los niños de riesgo la mayoría se normaliza, existe un 3 a 5% de niños que permanece con alguna discapacidad. En el caso de la parálisis cerebral, si bien desde el punto de vista etiopatogénico no es progresiva, sus manifestaciones si lo son (degeneración secundaria a la zona comprometida), produciéndose una inevitable mala conexión en el SNC que está en maduración biológica y funcional, con las correspondientes

limitaciones en las posibilidades motrices del niño.

En cuanto a la Ontogénesis postural Vojta (1992) la refiere con el desarrollo motor ideal espontáneo del niño durante el primer año de vida, en el cual se producen progresivamente la aparición de determinadas funciones relacionadas con la maduración biológica, motivación y orientación a diferentes tipos de estímulos ambientales e internos.

Los patrones de movimiento de la ontogénesis postural están genéticamente determinados, no requieren de entrenamiento para manifestarse y están presentes ya en el periodo intrauterino (un feto de 16 semanas es capaz de llevar ambas manos a la línea media y efectuar abducción del pulgar, funciones que luego desaparecen y vuelven a observarse en el lactante sano de 6 meses de edad).

Cada ser humano tiene fijado desde hace aproximadamente 2 millones de años los patrones de la ontogénesis postural que le permitieron alcanzar la superiores de su antigua función de apoyo hasta alcanza la manipulación.

El sistema Nervioso Central (SNC), a través de la evolución de las especies ha logrado niveles de organización más complejos, siendo la organización neurológica de la

especie humana la de mayor complejidad. Las secuencias jerárquicas desde niveles de respuesta de menor complejidad a niveles de mayor complejidad se conoce como el proceso maduracional del niño.

En este proceso madurativo existen 3 elementos que son determinantes en la adquisición de respuestas motrices más efectivas:

- a) El control automático de la postura.
- b) El desplazamiento del centro de gravedad y enderezamiento contra la fuerza de gravedad.
- c) La actividad muscular fásica (intencionada) con determinados ángulos entre los segmentos de las extremidades y el órgano axial, cabeza y columna.

Los aspectos esenciales considerados en la Ontogénesis postural son:

1. Función de apoyo de las extremidades superiores e inferiores.
2. Función de presión de las manos y de los pies.
3. Desarrollo del giro.
4. Contacto con el medio ambiente.
5. Desarrollo orofacial, visión, audición.

El desarrollo se analiza desde la posición prona y supina en los primeros dos trimestres y la convergencia hacia la verticalización en el inicio del 3 trimestre.

Se consideran además aspectos de cantidad y calidad en la ejecución motora.

La posición prona, es una postura estable par el recién nacido ya que le permiten una mayor seguridad postural y una base de apoyo más amplia. El traslado del centro de

gravedad se produce de craneal a caudal. Esta posición le permite al niño la función de apoyo de las manos.

La posición supina es más inestable para el recién nacido, hay presencia de movimientos en masa. Los cuales desaparecen a los 3 meses. El centro de gravedad se traslada de caudal a craneal. Esta posición le permite al niño la función de manipulación.

Durante el proceso de desarrollo es posible observar cambios significativos aproximadamente cada 6 semanas, de ahí la importancia de repetir la evaluación, frente a la sospecha de una alteración de la coordinación central.

En el tercer trimestre, el niño consigue pasar de una postura de máxima flexión, asimétrica, de movimientos en masa, a una postura más simétrica, con control visual, enderezamiento cervical en prono, liberación de los movimientos de la cabeza e inicio de la coordinación mano – mano.

En el segundo trimestre, el niño logra trasladar el peso hacia lateral, con presión de mano cruzando la línea media, inicia giro de supino a prono, efectuando enderezamiento lateral de la cabeza y mayor diferenciación de los movimientos de miembros superiores e inferiores.

En el tercer trimestre, logra el apoyo simétrico de las manos, posición cuatro pies, sedestación oblicua y posición sentado, presión con pinza de los dedos, coordinación entre manos, pies, ojos, y boca, inicio del arrastre y el giro desde posición prona a supina.

En el cuarto trimestre inicia la verticalización, gateo coordinado, posición de pie, marcha libre, presión con oposición pulgar – índice.

En lo alusivo a la reactividad postural Vojta (1992) asevera que las reacciones posturales, son posturas y movimientos reflejos provocados ante un determinado cambio de posición del cuerpo del niño en el espacio, se modifican según los distintos niveles de desarrollo alcanzado, es decir, se desarrollan en distintas fases. Estas respuestas nos permiten evaluar el nivel de organización y maduración alcanzado por el SNC, su capacidad de organizar y coordinar los estímulos provocados por el cambio postural .

En el desarrollo normal, las fases de las reacciones posturales se comprenden con el nivel de desarrollo alcanzado en la ontogénesis postural del niño. La respuesta obtenida en cada reacción es específica, rápida, coordinada y constante en cada momento biológico del desarrollo postural. La configuración cinesiológica o de movimientos que se observan, es un parámetro objetivable del nivel maduracional y de funcionamiento del SNC. Vojta (1992) considera siete reacciones posturales, y en cada de ellas es posible observar fases de respuestas, las cuales tienen una configuración cinesiológica diferente según el nivel maduracional del niño.

1. Reacción de Vojta.
2. Reacción de tracción (modificada por Vojta).
3. Reacción a la suspensión vertical de Peiper. (Perpir - Isbert).
4. Reacción a la suspensión vertical de Collis (modificada por Vojta).
5. Reacción a la suspensión horizontal de Collis (modificada por Vojta).
6. Reacción de Landau.
7. Reacción a la suspensión axilar.

Para que sean utilizables clínicamente, las respuestas motoras ante el cambio de posición del cuerpo deben ser visibles y adecuadas; las respuestas motoras deben reflejar la reactividad del SNC en las distintas fases del desarrollo; y las reacciones normales deben diferenciarse de las anormales.

Vargas (2001) afirma que estas pruebas son cuantificables y según el número alterado, más la observación de la ontogénesis postural y de los reflejos primitivos, se determina la necesidad de tratamiento. De igual manera para sustentar esta apreciación plantea una valoración descrita en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 1. Valoración cuantitativa de la Reactibilidad Postural según Fresia Vargas Donoso.

REACTIBILIDAD POSTURAL

Valoración cuantitativa de la Reactibilidad postural: (3)

Pruebas	Distribución pobl. Normal	Normalización	Tratamiento
Todas normales	70%	100%	No requiere
Ligera amenaza del desarrollo: 1 – 3 pruebas anormales	25%	+90%	Control en 6 – 8 semanas
Amenaza leve del desarrollo: 4 – 5 pruebas anormales	25%	75%	Control en 4 – 6 semanas
Moderada amenaza del desarrollo: 6- 7 pruebas anormales	3-5%	45%	tratamiento
Severa amenaza del desarrollo: severa alteración del tono y 7 pruebas anormales.	0,5%	10%	tratamiento

Al hacer referencia a los reflejos primitivos Vojta (1992) los define como el conjunto de reflejos y reacciones que están presentes en el Recién Nacido. Estos reflejos van disminuyendo en intensidad hasta desaparecer alrededor de los tres meses. Su importancia al explorarlos reside en que su ausencia o persistencia más allá del tiempo esperado, nos señala un signo de anormalidad.

Cuadro No. 2. Relación de los Reflejos Primitivos segun Fresia Vargas Donoso.

RELACIÓN DE REFLEJOS PRIMITIVOS

REFLEJOS PRIMITIVOS	TIEMPO ACTUACIÓN	SÍNTOMA PATOLOGICO
Babkin	0-4 semanas	Después de 6 ^a semana.
Rooting - reflex	0-3 meses	Después del 6 mes.
Succión	0-3 meses	Después de 6 ^a semana.
Fenómeno ojos de muñeca	0-4 semanas	Después de 6 ^a semana.
Marcha automática	0-4 semanas	Después del 3er mes.
Reflejos extensores:		
Extensión primitiva brazo		Desde el nacimiento.
Extensión primitiva pierna	0-4 semanas	Después del 3er mes y eventualmente después del parto.
Suprapúbico	0-4 semanas	(amenaza espasticidad).
Cruzado	0-6 semanas	Después del 3er mes.
Talón plantar	0-4 semanas	Después del 3er mes.
Talón palmar		Desde el nacimiento.
Reace del ascensor	0-4 meses	
Galant	0-4 meses	(amenaza espasticidad o discinesia).
Reflejo de presión mano y pie.	Hasta el desarrollo de la función prensora y de apoyo de la mano y la función de apoyo de los pies.	
Reflejo acústico facial (r.a.f).	A partir del 10 día , hasta el final de la vida.	
Reflejo óptico facial (R.O.f).	Empieza después del 3er mes.	

Existen algunos reflejos que pueden orientar sobre el desarrollo de espasticidad o atetosis:

1. Riesgo de espasticidad:

R. Presión palmar persiste sobre 6 meses.

R. presión plantar ausente o retardado en el primer trimestre.

Galant ausente desde 1er trimestre.

2. Riesgo de atetosis:

R. Prensor palmar ausente en 1er trimestre.

R. Prensión plantar con intensidad neonatal en el segundo o tercer trimestre o más.

Galant de intensidad neonatal persistente.

El tratamiento de locomoción refleja creado por el DR. Vojta (1992), desde la década de los cincuenta, se apoya en el conocimiento riguroso de la ontogénesis postural y en el concepto de locomoción refleja.

Cualquier locomoción que realice el ser humano, requiere del control automático de la postura, con ajustes rápidos y controlados del cuerpo, del desplazamiento del centro de gravedad, con cambios en los puntos de apoyo del cuerpo y de una motilidad física intencionada.

En la locomoción refleja estos factores están presentes y sobre ellos se fundamenta la terapia. El concepto de Locomoción Refleja se refiere a complejos de coordinaciones motoras reflejas, factibles de activar en cualquier ser humano, que tienen características motoras similares y que se producen en determinadas posturas y con estímulos

específicos. Estos patrones globales de movimiento no dan en forma espontánea (Vojta, 1992, p. 23).

La respuesta motora conseguida con esta activación corresponde a patrones globales de movimiento, que al analizarlos en sus contenidos cinesiológicos se observa que están formados por patrones parciales de movimiento, los cuales aparecen en distintas edades del desarrollo de la ontogénesis postural o desarrollo motor espontáneo. Es decir, a través de la activación de estos patrones globales, se puede producir coordinaciones musculares que aparecerán más tardíamente en el desarrollo del niño. Vojta (1992) distingue dos complejos de locomoción refleja:

- a. Reptación Refleja: a partir de la posición prono. Comienza en decúbito dorsal y conduce hasta el decúbito lateral, como se aprecia en la siguiente figura:

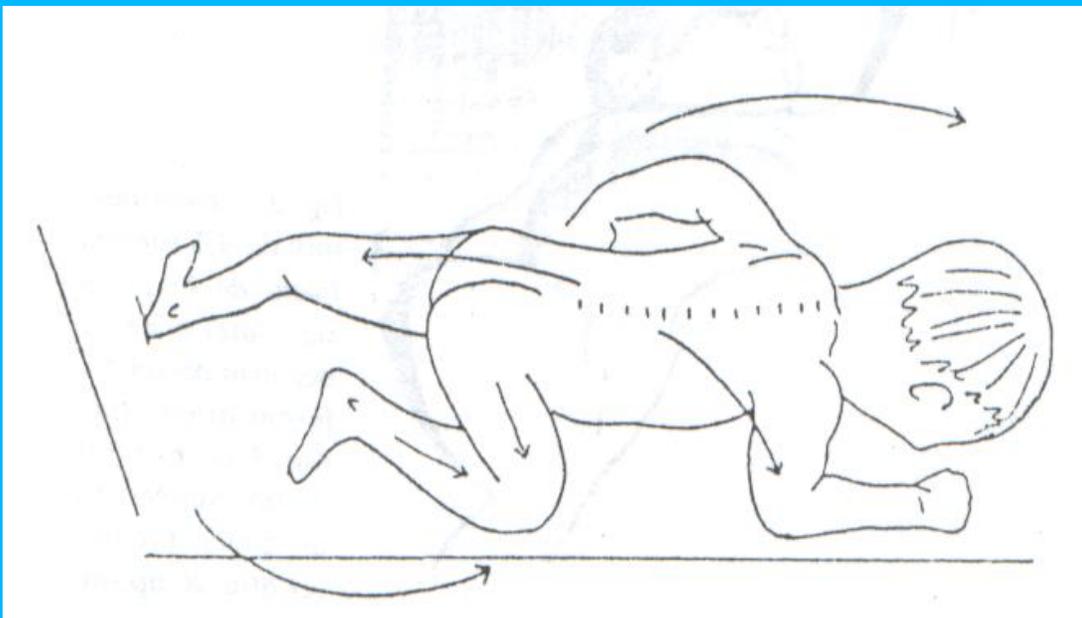


Figura No. 6. Esquema de reptación refleja activada.

La partida es el decúbito dorsal, las extremidades se mantienen extendidas alejadas del cuerpo. Se gira la cabeza unos 30° hacia el lado facial hasta que se apoye en el plano sobre la prominencia frontal. Se desplaza el brazo facial hacia adelante y el brazo nuchal se coloca pronado hacia atrás. Las 2 piernas están en semiflexión. (en el adulto esta posición cambia).

Zonas de activación

Existen zonas principales y secundarias de activación: ubicadas en las extremidades y tronco. En total se distinguen 9 zonas en cada hemicuerpo, entre ellas: epicóndilo medial del húmero, apófisis estiloides del radio, epicóndilo medial del fémur, calcáneo, ELAS, borde medial escápula. Borde medial acromion, zona media aponeurosis glúteo medio, ángulo inferior de la escápula. Estas zonas se ubican en el lado facial (hacia el cual permanece girada la cabeza) y en el lado nuchal. Los estímulos dados son propioceptivos y de tensión y tienen 3 vectores de dirección.

La respuesta esperada es un patrón recíproco de movimiento, en el cual la postura inicial de un hemicuerpo pasa a ser postura final de hemicuerpo contrario. Durante la activación se fija la postura inicial, oponiendo resistencia al movimiento estimulado, para lograr así una máxima contracción isométrica de la musculatura activada.

La reptación refleja incluye la activación de toda la musculatura estriada, de la musculatura ocular, músculos orofaciales incluso esfínteres anal y uretral.

El complejo coordinador se compone de respuestas locales y a distancia: locales en la extremidad donde hemos aplicado el estímulo y a distancia en las otras extremidades y

tronco. Los movimientos activados se dan siempre en una coordinación de paso cruzado, homologable al ciclo del paso.

1. El proceso de volteo se desencadena por un estímulo en la zona perineal. Se encuentra en el correspondiente lado facial, en el espacio intercostal 6ª y 7ª costillas, debajo de la mamila. Se pone resistencia a la respuesta rápida de giro de la cabeza hacia potenciar las respuestas motoras en el tronco y en las extremidades. En la siguiente figura se logra apreciar con mayor detenimiento este tipo de volteo reflejo:



Figura No.7. Esquema de reptación refleja.

2. Giro Reflejo: a partir de la posición supino. La segunda fase del volteo reflejo es la continuación de la posición de partida es el decúbito lateral, la cual representa una inestable. El brazo colocado abajo está en ángulo recto con respecto longitudinal del cuerpo; la pierna se coloca en semiextensión, de talón esté en la línea con la tuberosidad isquiática; como se puede apreciar en la figura presentada seguidamente:

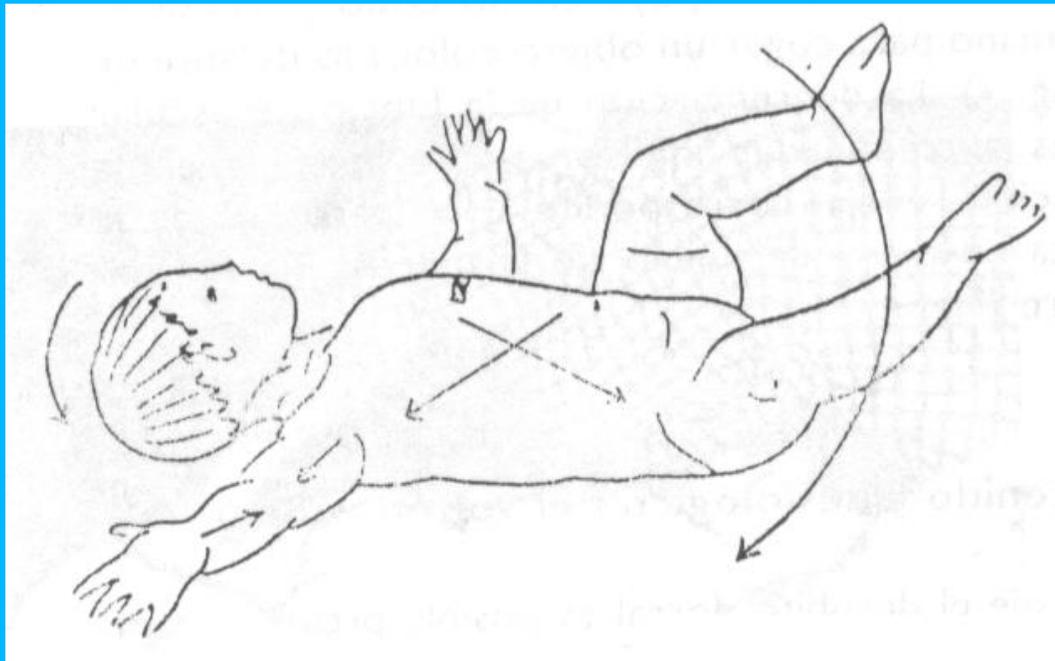


Figura No.8. Esquema de Giro reflejo.

a. Posición de partida: Decúbito supino, cabeza rotada hacia un lado, extremidades superiores a los lados del cuerpo.

b. Zona de activación: Zona torácica, en línea mamilar lado facial.

c. La estimulación del giro reflejo se produce en 2 fases: En la 1ª fase se pasa de la posición asimétrica del cuerpo a una posición simétrica con rotación externa de las extremidades. El eje corporal se coloca al centro, por desplazamiento del centro de gravedad a craneal. La nuca, ambas escápulas y la columna vertebral hasta la región torácica inferior adquieren la función de apoyo, mientras las extremidades inferiores son alzadas y sostenidas contra la gravedad en un ángulo de 90°, estando todas las articulaciones de las cinturas escapular y pélvica en rotación externa y flexión.

La 2ª fase del giro reflejo ocurre simultáneamente con la diferenciación de brazos y piernas. La postura simétrica anterior es la posición de partida para el proceso de rotación de las cinturas escapular y la pelviana. Las extremidades se preparan para el patrón de paso cruzado del gateo.

Se logra la posición de decúbito lateral con enderezamiento de la cabeza por sobre el plano de apoyo y traslado del peso hacia lateral (hombro y codo apoyado).

Al centrarse en el estudio del Enfoque de Kabat, se logra apreciar que su creador es el doctor Herman Kabat, doctor de medicina y filosofía, con una sorprendente historia profesional, en la década de los 1950, elaboró este método trabajando con pacientes, hasta que logro combinaciones que parecían acertadas. Combinó movimientos para comprobar la eficacia de la resistencia y el estiramiento máximos como facilitadores de la respuesta de un músculo distal y débil, por irradiación desde un músculo proximal más fuerte de función

afín. Es así como logró identificar patrones de movimientos en masa, de carácter espiral y diagonal. El estiramiento de los músculos sinergistas en los patrones de movimiento en masa es, por sí mismo, un mecanismo de facilitación eficaz (Voss, Ionta y Myers, 1998, pg. 20).

Para el desarrollo de las técnicas de facilitación neuromuscular propioceptivas se asigno la máxima importancia a la aplicación de una asistencia máxima a través de toda la trayectoria del movimiento, empleando muchas combinaciones de movimientos que guardan relación con los patrones primitivos y empleando los reflejos posturales y de enderezamiento. Estos movimientos permitían dos acciones componentes de los músculos, de modo que estas acciones se manifiesten en dos o más articulaciones. Por ejemplo, se efectuaba la contracción de los peroneos en flexión plantar y eversión en lugar de la eversión recta, y se estimula el tibial anterior en combinación con flexión de la cadera y la rodilla (Voss, Ionta y Myers, 1998, pg. 26 - 29).

Al hacer referencia a las técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva, Voss, Ionta y Myers (1998) manifiestan que son métodos utilizados para establecer demandas específicas con la finalidad de obtener la respuesta que se desea. Por definición, facilitación significa: “1) promover o acelerar cualquier proceso natural, o sea lo contrario de inhibir, 2) específicamente, es el efecto que produce en el tejido nervioso el paso de un impulso. La resistencia del nervio disminuye, de modo que una segunda aplicación del estímulo provoca la relación con mayor facilidad”. Propioceptivo significa “recibir estimulación dentro de los tejidos del cuerpo”. Neuromuscular (neuromial) quiere decir todo lo pertinente a los nervios y músculos. Por lo tanto, las técnicas de facilitación neuromuscular

propioceptiva pueden definirse como métodos destinados a promover o acelerar la respuesta del mecanismo neuromuscular, por medio de la estimulación de los propioceptores.

De igual manera Voss, Ionta y Myers (1998) aseveran que la facilitación neuromuscular propioceptiva se relaciona con las repuestas normales del mecanismo neuromuscular. Para aprender el método es fundamental poseer conocimientos sobre el mecanismo neuromuscular normal: desarrollo motor, anatomía, neurofisiología y kinestología.

El mecanismo neuromuscular normal se integra y adquiere eficiencia sin que se tenga conciencia de la acción muscular, de la actividad refleja ni de una multitud de otras acciones neurofisiológicas. Si bien es cierto que existen variaciones en cuanto a coordinación, fuerza, velocidad del movimiento y resistencia, estas variaciones no impiden que la respuesta a las demandas comunes de la vida sea adecuada.

Los patrones de movimientos para la facilitación de neuromuscular propioceptiva son patrones de movimiento en masa. El movimiento en masa es una característica de la actividad motora normal y se halla en consonancia con el axioma de Beevor de que el cerebro nada sabe de acción muscular individual, sino sólo el movimiento. En la actividad motora normal, las diversas combinaciones de movimientos, o los movimientos en masa, requieren reacciones de acortamiento y de alargamiento en muchos músculos y en grados distintos.

El movimiento en masa, que tiene la finalidad de plantear una demanda específica, debe consistir en una combinación especial de movimientos, óptima para la secuencia específica de músculos que son los principales responsables de ese movimiento, y tiene

que permitir que estos músculos aporten sus componentes de acción en forma armónica. Cuando se realizan venciendo resistencia, las modalidades de facilitación promueven la irradiación selectiva, proceso que demostró Sherrington (Voss, Ionta y Myers, 1998, pg. 29).

Las modalidades de movimiento en masa de la facilitación son de carácter espiral y diagonal, y semejan mucho los movimientos que se emplean en el deporte y en las actividades de trabajo. El carácter espiral y diagonal está en consonancia con las características espirales y rotativas de los huesos y articulaciones del esqueleto, y con sus respectivas estructuras ligamentosas. Voss, Ionta y Myers, 1998, pg. 29). Este tipo de movimiento también concuerda con la lineación topográfica de las inserciones musculares y con las características estructurales de cada músculo particular.

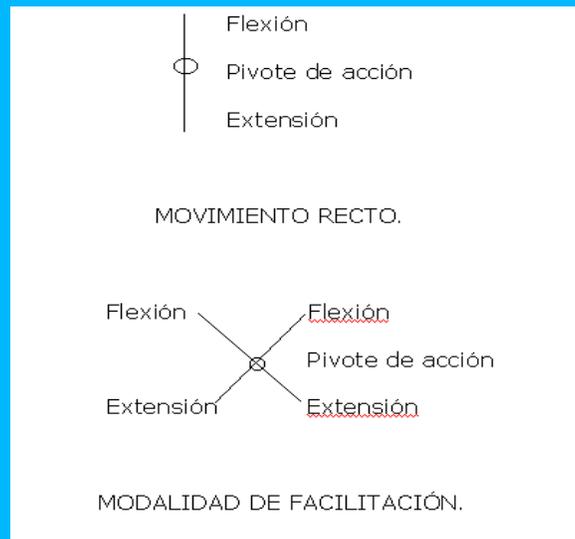


Figura No.9. Esquema de Modalidad de facilitación.

En lo alusivo a la modalidad de facilitación Voss, Ionta y Myers (1998) manifiestan que existen dos diagonales de movimientos para cada una de las principales partes del cuerpo humano: cuello y cabeza, tronco superior, tronco inferior y extremidades. Cada diagonal consta de dos patrones antagónicos entre sí. Cada patrón posee un componente principal de flexión o de extensión, existiendo dos patrones flexores y dos extensores para cada una de las partes. Estos componentes principales siempre se combinan con dos componentes más.

Formulación del Problema

¿Cuáles son los efectos del enfoque de Vojta en la rehabilitación motora de una niña con problemas de Parálisis Cerebral causado por el Síndrome de Joubert?.

Objetivos

Objetivo General

Analizar los efectos de la implementación del enfoque de Vojta en una paciente que presenta problemas de parálisis cerebral causada por el Síndrome de Joubert.

Objetivos Específicos

Identificar las características de la postura en posición prona, supina, cuadrúpeda, sedente y bípeda en una niña con parálisis cerebral antes de la aplicación del enfoque Vojta.

Describir la cantidad y calidad del desarrollo motor de la menor.

Evaluar la disimetría y coordinación de la menor.

Determinar las reacciones de equilibrio según el desarrollo motor de la menor.

Identificar la presencia de nistagmos en los diferentes cambios de posición.

Describir la forma de aplicación de un tratamiento fisioterapéutico con el enfoque de Vojta en una menor con problema de enfermedad cerebral causada por el Síndrome de Joubert.

Evaluar las características de la postura en posición prona, supina, cuadrúpeda, sedente y bípeda en una niña con parálisis cerebral después de la aplicación del enfoque Vojta.

Correlacionar la discapacidad que presenta la con la teoría y la patología.

Método

Diseño

El Estudio investigativo propuesto corresponde a un estudio de caso único que es una investigación descriptiva, pues se caracteriza por llevar a cabo la descripción de evento en particular, es decir, se hace una explicación detallada de qué es y cómo se ha manifestado un fenómeno. Se busca especificar las propiedades importantes de una menor con problemas de Parálisis Cerebral.

Es un diseño metodológico de tipo introspectivo porque permite apreciar la evolución en el tratamiento de la paciente y retrospectivo, en tanto que genera la necesidad de retomar aspectos ya tratados con el fin de revisar su eficiencia y eficacia en el tratamiento de la menor con el enfoque de Vojta.

Se aborda desde un Estudio de Caso, también conocido como Monografía, en tanto que se estudia únicamente un sólo un objeto, un caso, que corresponde a la implementación del Enfoque de Vojta en la intervención fisioterapéutica de una menor con diagnóstico clínico de Síndrome de Joubert.

Es necesario aclarar por ser un estudio de caso, los resultados arrojados por la investigación tendrán validez tan sólo en el caso particular objeto de interés del presente estudio, todo lo cual podría llevar a concebirlos como poco útiles, en tanto que no pueden ser aplicados inmediatamente a casos con características similares donde se manifieste la necesidad de implementar estrategias prácticas acorde con lo estudiado. No obstante, su

importancia radica en la complejidad del tratamiento, hecho que la lleva a centrar todas sus energías en el estudio del objeto singular para revelar sus múltiples atributos y relaciones complejas con el contexto.

Hipótesis

La presente investigación corresponde a un estudio descriptivo, en el que se plantea como hipótesis:

La implementación del enfoque de Vojta, como alternativa fisioterapéutica, genera recursos favorables que posibilitan la atención óptima de pacientes con problemas de Parálisis Cerebral.

Participante

Paciente, menor de sexo femenino, quien ha manifestado problemas de desarrollo motriz, cuya lesión fue diagnosticada a los doce meses de nacida con Síndrome de Joubert en la ciudad de Bogotá, cuya familia pertenece al estrato tres. Actualmente tiene 12 años de edad y cursa el grado 3° de Educación Básica; y es independiente en la mayoría de sus actividades básicas cotidianas propias de su edad.

Es la primer hija de una pareja de padres colombianos, jóvenes no consanguíneos sano, profesionales técnicos en el área de administración de empresas, quienes cuentan con el interés y recursos para proveer de servicios médicos y educacionales a la menor. Nació en el Hospital de Chía, por parto vaginal, embarazo a término controlado, presentando hipoxia neonatal. Su peso, al nacer, fue de 3.650 grs, talla 51 cms, reflejo se succión primer día de

lactancia materna. Rolló a los cinco meses, a los seis meses los padres observaron que no sostenía sedente ni cabeza, disíslabos a los ocho meses, sostuvo cabeza a los 12 meses. Al consultar por pediatría, se consideró displasia de cadera, pero el RX salió normal. Al año, consultaron con neuropediatra, quien ordenó laboratorios y pruebas genéticas. TORCHS, dando un resultado positivo par Rubéola y Citomegalovirus. TAC cerebral que evidencia atrofia e hipodesarrollo de los hemisferios cerebelosos v del vermis diagnosticándosele Síndrome de Joubert. La niña fue remitida para terapia física, recibiendo una gran variedad de servicios en PROPACE, con tratamiento diario con los enfoques de Bobath, Brustron, Kabath, Rood y Estimulación Eléctrica. Su progreso fue muy lento, con presencia de disimetría severa, incoordinación postural, tono de reacciones de equilibrio y enderezamiento.

A partir de los nueve años se comenzó a utilizar exclusivamente el enfoque de Vojta, junto con la estimulación eléctrica. Este enfoque demostró gran evolución y efectividad, ya que en este momento la niña es totalmente independiente en todas sus actividades (correr, montar en bicicleta y practicar deportes), con mínima incoordinación y disimetría.

Técnicas e Instrumentos

Inicialmente se recurrirá a la Historia Clínica de la menor, donde se encuentra registrada la anamnesis, el motivo de consulta, los antecedentes, el diagnóstico, los medios diagnósticos, los objetivos del tratamiento y conductas, (Anexo A).

Así mismo se implementará la observación no estructurada, con el fin de realizar un análisis acerca del historial, características y tratamiento de la menor, (Anexo B).

Con el fin de obtener mayor información acerca del desarrollo de la menor, se llevará a cabo el diseño y aplicación de tres entrevistas de pregunta abierta.

La primera será dirigida a los padres de la menor, con ella se pretende obtener información acerca del proceso de desarrollo de la niña, (Anexo C).

La segunda entrevista se aplicará a la fisioterapeuta que ha dirigido el tratamiento de la menor, con el propósito de recopilar información clínica acerca del proceso de desarrollo motriz y tratamiento de la niña (Anexo D).

Finalmente, la tercer entrevista será dirigida a los docentes que han orientado su proceso educativo, con el objetivo de recopilar información acerca de su proceso de desarrollo a nivel escolar, (Anexo E).

Procedimientos

Para el desarrollo de esta investigación, inicialmente se hará contacto con la fisioterapeuta que ésta tratando la paciente con diagnostico de Parálisis Motriz Cerebral secundaria al Síndrome de Joubert. Por intermedio de ella se obtendrá más información acerca de la niña, objeto de interés del presente estudio, y se establecerán contactos con los padres de la menor, a quienes se les explicará el objetivo de la presente investigación y se les solicitará un consentimiento informado, donde se pide autorización para poder acceder a la información que reposa en la historia clínica de la menor, para poder llevar a cabo la investigación.

Posteriormente se hará una entrevista a los padres de la niña para obtener más información acerca de los antecedentes, complementándola con fotos, videos y todo lo que se pueda recopilar que éste relacionado con el tratamiento y evolución de la menor.

Seguidamente se revisarán las historias clínicas de PROPACE, ya que en esta institución fue donde se inició el tratamiento de la menor; la historia clínica que lleva en el consultorio la fisioterapeuta tratante. Así se podrá obtener información, desde que se detectó la lesión, sobre el tratamiento aplicado y sobre la forma cómo ha sido su evolución hasta la fecha, lo cual posibilitará la elaboración de un resumen clínico, el cual se complementará revisión de fotos y vídeos que han sido tomados a la menor desde sus primeros meses y se empleará como evaluación inicial.

Seguidamente se realizará una entrevista a la fisioterapeuta tratante, con el fin de obtener más información sobre como ingresó la niña a este consultorio, cual fue el tratamiento aplicado, cómo ha sido evolucionado. Se revisara la historia clínica, los vídeos y fotos que ella posee en su consultorio.

Luego se hará una entrevista a los docentes que han participado en la educación y formación de la menor para poder establecer su comportamiento psicomotor en el colegio.

Finalmente, se hará una evaluación general directa a la menor, donde se evaluarán las características posturales, calidad de su desarrollo motor, dimestría y coordinación, reacciones de equilibrio y marcha independiente con el fin de poder analizar los efectos y logros obtenidos con la aplicación del tratamiento con enfoque Vojta. Después de obtener toda esta información se procederá a sistematizarla, luego se elaborará el informe final, y concluir con la socialización de la investigación. El desarrollo del presente estudio de

investigación se llevará a cabo en un periodo comprendido entre enero de 2003 y noviembre del mismo año, (Anexo F).

RESULTADOS

Menor de sexo femenino de 13 años de edad, quien vive con sus padres de profesión administradores de empresas, en apartamento propio, localizado en un estrato socioeconómico medio. fruto de una primera gestación de padres no consanguíneos, cuando su madre tenía 27 años y el padre 30 años. Fue un embarazo con control médico particular mensual, sin complicaciones. Al cumplir 38 semanas de gestación su madre asiste el 18 de septiembre de 1.990 al Hospital de Santa Lucía en el municipio de Chía, allí se inicia el trabajo de parto, el cual tuvo una duración de 7 horas, luego nace la niña por parto cefálica vaginal, en el momento de nacer según información suministrada por la madre, el médico refirió que la niña estaba un poco morada, pero eso no les llevó a mayores preocupaciones ya que no requirió de oxígeno, lloró inmediatamente, succionó y dormía plácidamente. Peso al nacer 3.650 gramos con talla de 51 cms. Se alimentó lactancia materna hasta los 18 meses, Anexo G, Foto No. 1.

Según entrevista realizada a los padres de la menor, informaron que ellos estuvieron muy pendientes del desarrollo de su hija llevándola a controles médicos e inmunológicos pero por ser primigestantes no detectaron la sintomatología que estaba presentando la niña, hasta la edad de 6 meses notaron la incapacidad para levantar cabeza y mantenerse sentada, lento desarrollo motor y estrabismo en ambos ojos. fue valorada por varios pediatras (unos

cinco en total) y hacia los 10 meses un especialista en neurología decide ordenar estudio de Prega, el cual fue negativo; así mismo en el TORCHS se encontraron títulos altos pero no significativos de citomegalovirus. De acuerdo a la historia clínica se encontró que en Diciembre 20 de 1.991, se tomó TAC Cerebral Simple, cuando la niña tenía 15 meses de edad, los hallazgos principales se encuentran a nivel de la fosa posterior apareciendo Atrofia e hipodesarrollo de los dos hemisferios Cerebelosos así como del Vérnis y engrosamiento del hueso occipital, lo cual está afectando su desarrollo motor, de lenguaje y cognitivo, siendo así cuando el Neuropediatra decide remitirla a la Unidad Interdisciplinaria de Rehabilitación, donde se inicia tratamiento con terapia ocupacional y fonaudiología, Anexo G, Foto No. 2.

Según nota de evolución emitida por el programa de estimulación de dicha institución con fecha Junio 30 de 1992, al ingreso reporta textualmente lo siguiente: a la edad de trece meses se encontró una actitud postural atípica caracterizada por falta de control cefálico y de tronco, manteniendo la boca abierta todo el tiempo, con presencia de Sialorrea, estrabismo convergente bilateral, tendencia a mantener MMII en hiperextensión con aumento del tono muscular; como consecuencia de lo anterior la niña no realizaba los patrones de arrastre y gateo ni cambios de posición de supino a prono y viceversa; no mantenía la postura sedente; sus movimientos de alcance y manipulación se observaron incoordinados, lentos con visibles fallas en precisión y con temblor de oscilación media”.

El seguimiento visual fue deficiente, perdiendo el objeto en todos los planos, en cuanto a los reflejos se encontró presente el de extensión cruzada, agarre, plantar, reflejo vagal, ausencia de reacciones de equilibrio, en todas las posiciones y de extensión protectora de

brazos. Además se encontró “defensibilidad táctil severa a textura suave a nivel de la cara tronco, MMSS y MMII, muy baja tolerancia a la posición prono, lo cual le impedía el desarrollo de otros patrones motores”, siendo su posición preferida la supina o sedente cargada por sus padres, **Anexo G, Foto No. 3**

Según datos encontrados en historia clínica, a la edad de un año y nueve meses, después de la intervención interdisciplinaria, aumenta tolerancia a la posición prono y a la estimulación táctil; sin embargo continua con defensibilidad a nivel de cara, especialmente intrabucal, rola de prono a supino, controla cabeza, pero requiere estimulación para el control de tronco, ya que necesita apoyo en manos para no perder el equilibrio.

De igual manera realiza patrón de arrastre en forma contralateral. Realiza seguimiento visual en todos los planos.

Además en el informe de evolución emitido por terapia ocupacional, en junio 30 de 1993, cuando la menor tenía 2 años y 9 meses, reporta que hay cierta evolución en la niña, pero aún se encuentra lentitud para la adquisición del equilibrio y la coordinación en la ejecución de actividades motoras gruesas, presentando temor a los nuevos ejercicios que se realizan.

Continuando con los reportes clínicos a la edad de 3 años y 2 meses, fonoudilología informa que durante el semestre, se intentó trabajar en hábitos alimenticios, lo cual ha sido muy difícil. Se expresa con frases simples y sube el tono de la voz al final de la frase. Su actividad vocal es inestable y se encuentra apática y desmotivada.

Siguiendo la cronología de la menor, de acuerdo a las respuestas dadas por los padres en la entrevista, lo logra apreciar que empieza su etapa escolar a la edad de tres años. Además, los padres afirman que les fue muy difícil conseguirle colegio ya que no se la recibían por su estado motor y no sostenerse sentada, se tenía que amarrar a la silla para que adoptara dicha posición y el difícil acoplamiento con los compañeros.

Cuando la niña tenía 3 años y 9 meses de edad en junio 2 de 1994, es llevada por sus padres a “PROPACE” donde es valorada por el médico fisiatra la fisioterapeuta y por reportes encontrados en la historia clínica de esta evaluación concluyeron: Rola de supino a prono y viceversa, “Hay reacciones de apoyo a los lados y al frente, pobre atrás, no hay retracciones, presenta hipotonía más marcada en MMII, en cuadrúpedo hay gateo alterno con aumento de polígono de sustentación; presenta incoordinación, deficiente traslado de peso a MMSS, desde cuadrúpedo se sienta en W, Anexo G, Foto No. 4.

Al adoptar la posición de rodillas apoyándose en sus MMSS, inicia marcha de rodillas en forma incoordinada, es incapaz de mantener la posición Bípeda.

Al colocarla en posición bípeda se observan pies planos y en valgo durante el soporte de peso. No hay reacciones de equilibrio y defensa en esta posición.

Al intentar realizar la marcha se le debe apoyar por el dorso o MMSS dando así pasos inestables con mal equilibrio, exagerados e incoordinados”, Anexo G, Foto No. 5.

De acuerdo a esta evaluación se puede aseverar que es una paciente de tres años ocho meses de edad, ubicada en una edad de desarrollo promedio de nueve a diez (9-10) meses. Necesita tratamiento fisioterapéutico, siendo así como se inicia tratamiento interdisciplinario, con fonaudiología, terapia ocupacional, psicología y terapia física

aplicando las técnicas de Rood, Bobath, Kabath y estimulación eléctrica. En febrero de 1.995, se realiza junta de reevaluación con el equipo interdisciplinario de “PROPACE”, donde reportan textualmente “Hipotonía, no retracciones, reacciones de equilibrio adecuados; supino, cuadrúpedo problema motor en rodillas y bípedo, el polígono de sustentación ya se está disminuyendo, pie plano bilateral el uso del caminador se ha dificultado, como se observa en video filmado en 1994 tratando de realizar algunas actividades de marcha y gateo, **Anexo G, Foto No. 6.**

Posteriormente, sus padres manifiestan gran preocupación al ver que su hija no tiene una evolución clara y deciden no continuar con el tratamiento en PROPACE. La retiran para llevarla a la institución de ACONIÑO, durante la estadía allí, no encontré ningún reporte, al parecer según afirmación verbal por parte de la madre en esta institución también duró solo unos meses, sin conseguir recuperación alguna.

Con respecto a la salud en general de la menor y de acuerdo a la entrevista dada por sus padres quienes afirman que ha sido una niña sana, su primera hospitalización fue a los 4 años por cirugía practicada para corregir el estrabismo convergente y en abril 23 de 1.995, cuando tenía 5 años de edad, es llevada al Instituto de Diagnóstico Médico Idime, allí le toman Resonancia Magnética Cerebral donde diagnostican: Severa Atrofia Cerebelosa y Otomastoiditis derecha; así mismo en septiembre 5 de 1996, a la edad de los 6 años, es llevada a la Clínica Reina Sofía se tomó Escanografía Cerebral Simple y la opinión emitida por la Radióloga es: Hipoplasia del Vermis y los Hemisferios Cerebelosos y del Tallo Cerebral, Asociados a Hipoplasia de las Estructuras Óseas de la Fosa Posterior muy probablemente de origen congénito.

Así mismo la entrevista aplicada a la fisioterapeuta que ha dirigido el tratamiento de la menor desde los 6 años de edad en adelante, arrojó la siguiente información. Conoció a la niña el 8 de Octubre de 1.996, cuando es llevada por sus padres a su consultorio, cuales consultan porque la menor no sabía caminar y tiene un diagnóstico médico de Parálisis Motriz Cerebral por Agenesia del Vermix del Cerebelo (Síndrome de Joubert).

De igual manera manifestó que su diagnóstico al evaluarla fue: Edad de desarrollo motor de 9 meses con Cuadriplejia Atáxica. Después de ser valorada la menor y en lo alusivo a los enfoques de tratamiento fisioterapéuticos que decidió aplicar en la menor mencionó: Bobath, Kabat, Rood y Brunnstrom justificando esta respuesta al manifestar: el principal objetivo es facilitar el desarrollo del mecanismo reflejo postural normal con sus reacciones de enderezamiento, equilibrio y coordinación de la acción muscular, facilitando la contracción muscular sincrónica, ordenada de distal a proximal con refuerzo de contracción isométrica asegurando estabilidad a través del refuerzo e irradiación de las zonas más fuertes hacia la zona del tronco (proximal) para estabilizarlo.

Durante los primeros 6 años de vida y los 3 años siguientes a la edad de 9 años se utilizaron los mismos enfoques terapéuticos pero los resultados fueron lentos, permitiendo que permitiera mantenerse sentada y gatear después de los 4 años de edad y dar pasos con apoyo a la edad de 7 años 8 meses, según reportes que conservan los padres en los archivos del historial de la menor se encontró que en Mayo de 1997,

es llevada a Genética Humana, donde el genetista diagnostica Síndrome de Joubert (Hipo/Aplasia del Vermis y Hemisferios Cerebelosos posible Herencia Autosómica Recesiva lo cual ayuda confirmar el diagnóstico de la menor; además hay un informe fonaudiológico, emitido en diciembre 16 de 1.997 cuando la menor tenía 7 años y 2 meses, donde la fonaudióloga informa que hay niveles de rápida fatiga en las actividades puramente simbólicas, lo que genera fallas en la atención, también se hace los cuales consultan porque la menor no sabía caminar y tiene un diagnóstico médico de Parálisis Motriz Cerebral por Agenesia del Vermix del Cerebelo (Síndrome de Joubert).

De igual manera manifestó que su diagnóstico al evaluarla fue: Edad de desarrollo motor de 9 meses con Cuadriplejia Atáxica. Después de ser valorada la menor y en lo alusivo a los enfoques de tratamiento fisioterapéuticos que decidió aplicar en la menor mencionó: Bobath, Kabat, Rood y Brunnstrom justificando esta respuesta al manifestar: el principal objetivo es facilitar el desarrollo del mecanismo reflejo postural normal con sus reacciones de enderezamiento, equilibrio y coordinación de la acción muscular, facilitando la contracción muscular sincrónica, ordenada de distal a proximal con refuerzo de contracción isométrica asegurando estabilidad a través del refuerzo e irradiación de las zonas más fuertes hacia la zona del tronco (proximal) para estabilizarlo.

Durante los primeros 6 años de vida y los 3 años siguientes a la edad de 9 años se utilizaron los mismos enfoques terapéuticos pero los resultados fueron lentos, permitiendo que permitiera mantenerse sentada y gatear después de los 4 años de edad y dar pasos con apoyo a la edad de 7 años 8 meses, según reportes que conservan los padres en los archivos

del historial de la menor se encontró que en Mayo de 1997, es llevada a Genética Humana, donde el genetista diagnostica Síndrome de Joubert (Hipo/Aplasia del Vermis y Hemisferios Cerebelosos posible Herencia Autosómica Recesiva lo cual ayuda confirmar el diagnóstico de la menor; además hay un informe fonoaudiológico, emitido en diciembre 16 de 1.997 cuando la menor tenía 7 años y 2 meses, donde la fonoaudiologa informa que hay niveles de rápida fatiga en las actividades puramente simbólicas, lo que genera fallas en la atención, también se hace referencia a que la dificultad a nivel motor está interfiriendo en los otros aprendizajes siendo así el área prioritaria a nivel terapéutico. También se encontró un informe de evolución emitido por el Gimnasio la Cúspide, Centro de Apoyo Terapéutico, en junio 13 de 1998 cuando la niña tenía 7 años y 8 meses de edad donde es llevada a tratamiento fonoaudiológico y terapia ocupacional, con una intensidad de tres secciones semanales, donde observan durante el tratamiento que la niña tiende a inclinarse demasiado sobre el cuaderno para lograr mayor precisión, se desplaza en trayectos cortos en el salón apoyándose de las mesas y las barandas.

Su edad ideomotriz corresponde a los dos años de edad, intentando saltar con dos simultáneamente, pero no logra despegar los pies del suelo. En forma cualitativa el patrón más desarrollado es la bipedestación y la marcha.

Las desviaciones constantes son la falta de estabilidad proximal, aumento de la cifosis dorsal, abducción de escápulas, depresión de la apófisis xifoidea, abdomen prominente, hiperlordosis lumbar, ante versión de la pelvis.

La falta de extensión de columna en un trabajo coordinado con las cadenas musculares abdominales, que permitan la estabilidad proximal. El aumento de la cifosis dorsal,

aumento de la flexión de cadera y de rodilla y una base de sustentación amplia, caracterizan su postura tratando de mantener el centro de gravedad dentro de la base de sustentación, especialmente al caminar, Anexo G, Foto No. 7.

Su desarrollo motor en edad y calidad corresponde al desarrollo del niño de quince meses, porque sus reacciones de equilibrio no solo son incoordinadas sino muy pobres cayéndose fácilmente al suelo. Las características de la columna cervical, dorsal, cintura escapular, anteversión pélvica, flexión de cadera, abducción y rotación externa y flexión de rodilla y pies en eversión tienen patrones posturales cerca de tres meses de edad; observándose especialmente falta de enderezamiento de columna, la pelvis no alcanza una retroversión activa, falta de enderezamiento de caderas y rodillas con abducción de caderas.

El patrón sustituto se observa en: reclinación de cabeza, hombros protruidos, rotados internamente y elevados, flexión de codos, ampliación de la base de sustentación; en posición sedente se observa apoyo sobre el sacro con predominio de un patrón extensor de miembros inferiores.

La calidad de sus patrones de postura y movimiento es aceptable en el sentido de permitirle la marcha independiente, pero cae al suelo con frecuencia por tener una actividad muscular antigravitacional no estable, Anexo G, Foto No. 8.

El problema principal es que no ha construido bien el enderezamiento en todo el eje del cuerpo, porque no ha logrado la extensión de columna, persiste en todas las posiciones una cifosis dorsal aumentada, abducción escapular, hiperlordosis lumbar y falta de enderezamiento de extremidades inferiores.

Después de ser valorada y en lo alusivo a los enfoques de tratamiento fisioterapéuticos que decidió aplicar en la menor mencionó: El enfoque Vojta, Bobath, Kabath y Rood, justificando esta respuesta al manifestar: El principal objetivo fue que facilitan la secuencia de la actividad refleja postural normal con su mecanismo de enderezamiento, equilibrio, coordinación de la acción muscular facilitando la centración muscular sincrónica, ordenada de distal a proximal con refuerzo de contracción erométrica asegurando cocontracción, estabilidad a través del refuerzo inadiación de las zonas más fuertes hacia la zona del tronco (proximal) para estabilizarlo ya que la muestra fuera antigravitatoria econal es la más afectada en la patología propia de la menor.

En cuanto a la evolución de la niña durante el tratamiento con el enfoque terapéutico aplicado por la fisioterapeuta se caracterizó porque durante los primeros 6 años de vida y los tres años siguientes hasta la edad de 9 años se utilizaron los mismos enfoques terapéuticos. Los resultados fueron lentos, permitiendo que aprendiera a mantenerse sentada después de 4 años de edad y saltar a los 6 años.

Es así, cuando la fisioterapeuta al no ver ningún avance en evolución decide aplicar el Enfoque Vojta, a la edad de 8 años y 9 meses, e inicia un plan de tratamiento, cuya primera meta es a la cuarta semana de aplicación disminuir cifosis dorso lumbar, mejorar el enderezamiento a nivel de cadera y pelvis reflejándose una mejor calidad en la ejecución de la marcha.

Con respecto al tiempo y al número de sesiones a realizar durante el tratamiento, la Fisioterapeuta afirma que según los autores recomiendan aplicarla 4 veces al día durante 20 minutos lo ideal es que los padres o personas a cargo del paciente hagan el entrenamiento

respectivo y lo apliquen correctamente, pues el mayor efecto de esta dura 4 horas. En el caso en particular con la niña se realizaron sesiones de tratamiento 3 veces a la semana, en la mayoría de tiempo, pero hubo periodos a que asistió 1 vez en la semana y descansaba otros. El tiempo de duración fue de 1 hora.

Durante el tratamiento se entreno a la madre para que lo aplicara en casa siguiendo estrictamente las explicaciones echas por los autores

Al preguntarle sobre la cantidad de sesiones necesarias para empezar a ver resultados, manifestó que desde la primera sesión en que se empezó a implementar el Enfoque Vojta se pudo apreciar la mejoría, Anexo G, Foto No. 9.

En enero de 1.999, según afirma la fisioterapeuta tratante, la menor empieza a dar sus primeros pasos después de haberse intervenido con el Enfoque Vojta, es así como en Julio del mismo año, comienza a caminar sola aumentando cada vez su grado de independencia, Anexo G, Foto No. 10.

Según reportes que conservan los padres en los archivos del historial de la menor se encontró Mayo de 1997, es llevada a Genética Humana, donde el genetista diagnostica Síndrome de Joubert (Hipo/Aplasia del Vermis y Hemisferios Cerebelosos posible Herencia Autosómica Recesiva lo cual ayuda confirmar el diagnostico de la menor; además hay un informe fonoaudiológico, emitido en Diciembre 16 de 1997 cuando la menor tenía 7 años y 2 meses, donde la fonoaudiologa informa que hay niveles de rápida fatiga en las actividades puramente simbólicas, lo que genera fallas en la atención, también se hace referencia a que la dificultad a nivel motor está interfiriendo en los otros aprendizajes por lo que el área prioritaria a nivel terapéutico. También se encontró un

informe de evolución emitido por el Gimnasio la Cúspide, Centro de Apoyo Terapéutico, en junio 13 de 1998 cuando la niña tenía 7 años y 8 meses de edad donde es llevada a tratamiento fonoaudiológico y terapia ocupacional, con una intensidad de tres sesiones semanales, donde observan durante el tratamiento que la niña tiende a inclinarse demasiado sobre el cuaderno para lograr mayor precisión, se desplaza de manera independiente en trayectos cortos en el salón apoyándose de las mesas y las barandas.

La menor ha manifestado varios logros que se aprecian pues se siente más estable, más derecha y puede realizar la actividad de vestirse, caminar correr con más facilidad, menos temblor y más segura también siente que habla más claro.

Continuando con los datos encontrados en la historia clínica, reportan que después de aplicado el Enfoque Vojta los efectos más relevantes durante el tratamiento fueron estabilidad general de todo el cuerpo permitiéndole el estar parada, sentarse, peinarse y desarrollar diferentes actividades sin presentar ni incoordinación, ni inestabilidad logra completamente normal un equilibrio suficiente para motar bicicleta, patinar, jugar fútbol, bailar ritmos folclóricos. Dejó completamente el nistagmus que enfrentaría en todo cambio de provisión. Tiene muy buena fuerza muscular, Anexo G, Foto No. 11.

Con el enfoque terapéutico que está aplicando a la menor no requiere de la ayuda de algún medio físico. No es que se requiera la ayuda de un medio físico paralelamente; pero un tratamiento paralelo que se está haciendo, desde 1999 a la edad de (9 años) en la aplicación de estimulación eléctrica para activar más la musculatura proximal del tronco (musculatura antigravitacional) también con muy buen resultado, Anexo G, Foto No. 12.

La fisioterapeuta manifiesta haber conocido otros dos casos con el mismo diagnóstico: Síndrome de Joubert. A través de su experiencia profesional en el campo investigativo, asevera, con respecto a que otros casos se pueden manejar con el enfoque terapéutico por ella implementado, que en todo tipo de lesión cerebral en niños que causen de integración sensorial; también en niños mayores, adultos con ese tipo de afección del sistema nervioso; Down, Mielomeningocele, Parálisis del Plejo braquial.

En cuanto a la correlación de la patología con la Clínica, está muy acorde ya que según lo expuesto en el marco teórico se coincide en varios aspectos tales como: El estrabismo bilateral, la boca abierta, la presencia de sialorrea, la actitud postural, falta de control cefálico y de tronco, la deficiencia en el desarrollo psicomotor, la hipotonía, asimetría e incoordinación, nistagmus, falta de equilibrio, lo cual se corrobora con los reportes de la historia clínica y estudios paraclínicos y radiológicos, además la evidencia dada por las fotos y videos expuestos desde su nacimiento de la menor hasta la fecha.

Hacia la edad de 10 años, se puede observar, en cuanto al proceso de interacción social, que con el excelente apoyo por parte de sus familiares, rodeada de amor, afecto comprensión y exigencia, la niña es alegre y tierna, aunque se aflige con facilidad cuando sufre el desprecio o rechazo por parte de sus compañeros.

Según entrevista aplicada a la docente que participa en su formación educativa actualmente, afirma que cursa el grado tercero junto con niños normales, lo cual ha hecho que sus dificultades se vayan superando paulatinamente pues la integración con sus compañeros, la comprensión y apoyo por parte de la docente y la terapia física que recibe, han sido procesos muy valiosos en el adelanto psicomotor, aunque aún presenta

movimientos torpes y su destreza motriz fina es equivalente a la de un nivel de kinder, durante su permanencia en el colegio la menor es activa y trata de realizar actividades imitando a sus compañeros, le gusta jugar sola con muñecos o caminar, en ocasiones es voluntariosa y un poco agresiva.

Actualmente la menor es una niña activa, que ha mejorado notoriamente su postura, marcha independiente, coordinación, simetría en sus cuatro extremidades, su equilibrio es bueno tanto así que monta patines, realiza todas las actividades propias de su edad en forma independiente y más segura.

Discusión

La revisión de investigaciones sobre la Parálisis Motriz Cerebral, para el presente estudio investigativo, posibilitó un análisis específico centrado en el caso de una menor con Parálisis Motriz Cerebral secundaria a un Síndrome de Joubert. En el caso particular se encontró que durante los primeros 9 años de vida el aspecto motor de la niña, fue demasiado lento con la aplicación de procedimientos terapéuticos tradicionales, como Bobath, Kabath, Rood, y Bronnstrom; sin lograr una marcha independiente y su habilidad motora se vió estancada, es decir su edad motora correspondía a los doce meses de edad.

A partir de los 9 años de edad al aplicarse en enfoque Vojta, su evolución empieza a ser satisfactoria, ya que en el primer mes de tratamiento se apreciaron los resultados,, principalmente en el mejoramiento de su equilibrio, coordinación, postura y nistagmus. Es así cuando empieza su marcha independiente.

En la actualidad la niña es totalmente independiente, realiza todas sus actividades motoras gruesas como correr, montar bicicleta, patinar, jugar fútbol con sus compañeras, participar en competencias de atletismo, bailar ritmos folclóricos, y además, se ha generado un desbloqueo del sistema nervioso en general, mejorando su percepción visual, expresión oral e intelectual permitiéndole una integración social más libre y segura, ya que puede desempeñarse físicamente realizando desplazamientos y movimientos propios de su edad, hecho que beneficia su seguridad personal que le conlleva a una práctica de estudio adecuada, en la que logra una apropiación y formación intelectual que favorece su

desarrollo de pensamiento, pues como lo asevera Gesell (1925), la conducta motriz, que comprende postura, locomoción y la prensión, tienen una importancia decisiva para determinar la madurez del niño, no sólo física sino intelectual.

Por lo expuesto anteriormente y los resultados del tratamiento en otras patologías tratadas simultáneamente con el Enfoque Vojta, se puede afirmar que es el más acertado y efectivo en relación a la terapia convencional, tanto en diagnóstico como en el tratamiento de Parálisis y otras afecciones del sistema locomotor. Sin embargo es necesario aclarar que este análisis se aplica para el caso en particular, ya que cada paciente manifiesta reacciones diferentes a la patología objeto de interés del presente estudio.

Conclusiones

En este caso el enfoque Vojta, es más efectivo que la fisioterapia convencional, enfoques de Bobath, el kabath, el Rood y el Brunnstron, tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de Parálisis y otras afecciones del sistema locomotor.

En especial, al ser aplicada en el caso específico de la menor con Síndrome de Joubert, arrojó resultados como: lograr la coordinación, equilibrio, en posición sedente y bípedo, disimetría, corregir nistagmus, lograr realizar actividades motoras finas y gruesas y una marcha independiente, como también se observó que ha generado un desbloqueo del sistema nervioso en general, mejorando su percepción visual e intelectual y expresión oral, hecho que se aprecia en la relación que logra establecer con objetos, personas o situaciones que observa, en las imitaciones que realiza, no sólo de las acciones de las personas que le rodean, sino de prácticas deportivas y musicales, objeto de su interés. Al dirigirse a su familia, compañeros y demás personas utiliza un vocabulario que le permite expresar sus ideas con sentido, es decir con cohesión y coherencia.

A través de los procedimientos convencionales, se logran buenos resultados, durante los primeros tres años de vida, pero la terapia Vojta muestra mejoría significativa desde la primera sesión de tratamiento aplicada en cualquier edad, pues en el caso específico de este estudio investigativo, la paciente logró realizar marcha independiente al mes de estar aplicando el tratamiento, a una edad de 9 años, y de no mostrar avances representativos durante 5 años de tratamiento, ya que presentaba deficiencias en su postura, desequilibrio,

incoordinación, disimetría y nistagmus.

En el tratamiento del lactante, un niño o un joven, se enseña a los padres la aplicación de la terapia de locomoción refleja. En el tratamiento de los adultos, esta tarea la puede realizar su pareja o la persona más cercana, independiente de la edad del paciente, el tratamiento tiene que ser regulado por el fisioterapeuta.

Recomendaciones

De acuerdo con los resultados que ha arrojado la aplicación del enfoque Vojta, se recomienda ampliamente para que este sea aplicado tanto en el diagnóstico como en los tratamientos de parálisis y otras enfermedades del sistema locomotor.

En el proceso de desarrollo del niño, es conveniente tener en cuenta el diagnóstico precoz, pues de existir problemas de desarrollo motor, es necesario, cuanto antes se detecte una parálisis cerebral infantil, iniciar un tratamiento específico para así obtener los mejores resultados. Este diagnóstico clínico infantil debe hacerse por medio de escalas de maduración que miden a nivel anatómico y neurofisiológico la coordinación del Sistema Nervioso y muestran a través del examen de las reacciones posturales según Vojta que diagnostica desde los estadios iniciales la alteración de la coordinación central del (S.N.C.).

El fisioterapeuta debe conocer e interpretar correctamente los efectos causados por la lesión a nivel anatómico, neurofisiológico y de comportamiento correlacionándolos con la interpretación del diagnóstico clínico médico.

Finalizando el paso anterior y aplicada la evolución fisioterapéutica, según el enfoque Vojta correlaciona los resultados con las reacciones posturales, examen de reflejos primitivos y patológicos, análisis detallado de patrones de postura y de movimiento en las diferentes posiciones con el fin de establecer su diagnóstico fisioterapéutico marcando los principales problemas y trazando metas, objetivos y formas de aplicación para así lograr un tratamiento que propenda por la superación de las deficiencias motoras existentes.

El tratamiento fisioterapéutico según el Dr. Vojta, aporta un excelente método neurofisiológico para desbloquear el Sistema Nervioso y traer como respuesta una

actividad muscular coordinada y unos patrones motores que pertenecen al desarrollo normal motor, pero a los cuales el niño con amenaza de desarrollar una Parálisis Cerebral no tiene acceso. “Asociación Internacional Vojta”

Al desbloquear el Sistema Nervioso, facilita desarrollar procesos de atención, percepción visual y explosión del habla.

Este tratamiento debe ser aplicado por un fisioterapeuta con formación especializada en la locomoción refleja. El cual entrenará a los padres para su aplicación en casa. El cual elige, dependiendo de los datos de exploración del paciente, las posiciones de partida y las zonas de estimulación. El programa de tratamiento resultante debe ser controlado regularmente y ajustado al desarrollo motor del paciente.

Para obtener una frecuencia óptima en la aplicación del enfoque Vojta, los padres deben estar entrenados y realizar la terapia 4 veces al día, con sesiones de 20 minutos, realizándola de acuerdo con la situación actual del paciente.

No se debe aplicar cuando el paciente tenga fiebre, haya procesos inflamatorios, tumores metastásicos, vacunación con gérmenes vivos (suspender 5 días tras la vacunación), cuando se presentan otras enfermedades generales el tratamiento se debe continuar de forma más corta pero no suspenderlo.

El efecto del tratamiento depende de su precocidad en el inicio, de la severidad de la lesión, de la cuantía del “bloqueo”, de la intensidad con que se aplica y de la eficiencia en su realización.

Generalmente la fisioterapeuta especializada debe enseñar a los padres para que ellos organicen una participación decisiva en la terapia, la cual debe durar varias semanas.

También se puede describir el nivel de enderezamiento alcanzado en los pacientes con una alteración motriz cerebral ya manifiesta. Y es posible deducir analogías de ese nivel de enderezamiento con respecto a determinadas etapas de desarrollo normal infantil. Este tipo de procedimiento facilita, por ejemplo el concretar los objetivos rehabilitadores y objetivar su grado de consecución en el tiempo.

Bibliografía

Bobarth, B. (1973). Actividad Postural Refleja Anormal causada por Lesiones Cerebrales. Panamericana. Buenos Aires.

Bobarth, B. (1976). Desarrollo Motor en distintos tipos de P.C. Panamericana. Buenos Aires.

Bobarth, B. (1986). Base Neurofisiológica para el tratamiento de la Parálisis Cerebral. Panamericana. Buenos Aires

Bobarth, B. y Long, E. (1976). Trastornos Cerebro Motores en el Niño. Panamericana. Buenos Aires

Cahuzac, M. (1985). El niño con trastornos motores de origen cerebral. Panamericana. Buenos Aires

Charles N. (1985). " El sistema nervioso humano". Ed. Mac Graw Hill. Capítulo 18 Cerebelo. pp. 271-284.

Vojta. H. Et all. (1985). Diagnóstico funcional del desarrollo durante el primer año de vida. Marfil. Alcoy.

Janet M y Howle W. (2000). Descripción Assessment and Treatment Progresión of a Child with Ataxic Cerebral Palsy: A Single Subject Case Study: Part I. Sanchez de Muniain. (1985) Exploración neurocinesiológica de Vojta para el diagnóstico de la Parálisis Cerebral. Rehabilitación (S.E.R.) No. 19. 71-82. Extraído de junio 8 de 2003 del world, wibe web: www.ndta.org/pubs/months/network_mar99/mar99_a.html.

Noback, C. (1999). El sistema nervioso humano: El Cerebro. Ed. Mac Graw Hill. pp. 271-284.

Ortiz, A. (2003). Fisioterapia en trastornos motores. Extraído de altavista el 10 de marzo de 2003 en world wibe web: <http://campus.usal.es/~inico/investigacion/jornadas/jornada2/simpos/s1.htm>.

Sánchez, M. (1985). Exploración neurocinesiológica de Vojta para el diagnóstico de la Parálisis Cerebral. Rehabilitación (S.E.R.) nº 19. 71-82.

Schulz, P. (1993). Exploración neurocinesiológica del desarrollo del lactante.

VOJTA, V. (1991). Alteraciones Motoras Cerebrales infantiles. ATAN. Madrid.

Vojta – F. Lajosi. Versión corregida por P. Schulz, 1993. Kinderzentrum Munchen. Alemania. (Traducido por P.S. de Muniain).

Vojta, G. (1999). Sociedad Vojta Internacional. Extraído de mayo 12 de 2003 del world, wibe web: www.vojta.com/esp/svi/svi/html.

Vojta, G. (2002). Internationale Vojta Gssellschaft e. V. Extraído de mayo 18 de 2003 del world, wibe web: www.vojta.com/cgi-local/ivg_eps.cgi?id=106.

Vojta, V. (1991). Alteraciones motoras cerebrales infantiles. Diagnóstico y tratamiento precoz. Madrid,: Ediciones Morata.

Pasar las fotos a anexos

ANEXO G. ANEXO FOTOGRÁFICO



Foto No. 1 Primer día de nacida septiembre 18 de 1990.

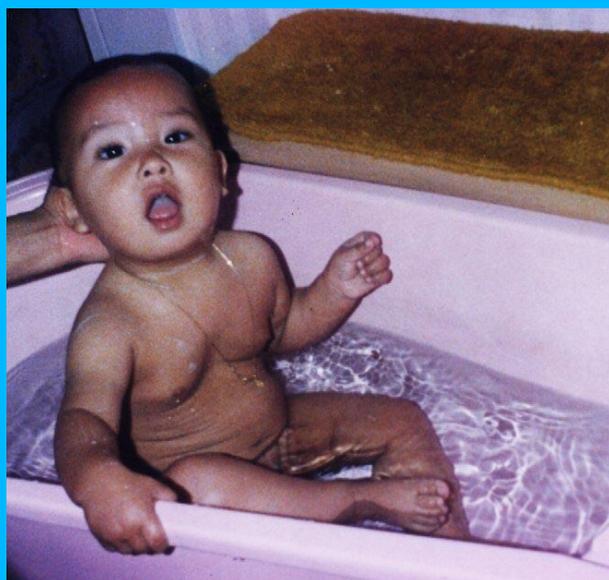


Foto No. 2. Se evidencia la sintomatología y se inicia tratamiento en la unidad interdisciplinaria de rehabilitación.



Foto No. 3. Se observa la falta de control cefálico y del tronco.



Foto No. 4. Se observa la incoordinación y deficiencia en el traslado de peso a MMSS.



Foto No. 5. Al intentar marcha se debe apoyar por el dorso, no hay control cefálico ni del tronco.



Foto No. 6. Trata de realizar marcha con ayuda.



Foto No. 7 La menor al intentar caminar da pasos inestables, lo que se refleja en un equilibrio inadecuado.



Foto No. 8 En la posición sedente se observa la cabeza inclinada, elevación y protrucción de hombros, aumento de la cifosis dorsal, tronco rotado hacia la derecha, rotación interna de la cadera izquierda, pies en plantiflexión.



Foto No. 9 Durante la Reptación Refleja facilitando desde la tuberosidad del calcáneo, se observa la activación de la musculatura extensora, llevándola a un enderezamiento del tronco con alineación de columna, aducción de escápulas (mas la derecha) y rotación externa de cadera.



Foto No. 10 Después de la aplicación de la técnica Vojta, en posición bípeda se observa enderezamiento de la cabeza, hombros alineados, rotación externa de MMSS, postura en general hacia la línea media.



Foto No. 11 Se evidencia la independiente en todas sus actividades.



Foto No. 12 Después de aplicado el tratamiento, en la postura espontánea, en posición sedente, se observa la alineación de cabeza, cuello, columna, tronco y flexibilidad de las cuatro extremidades.



Foto No. 13 En la actualidad la menor tiene 13 años de edad y desarrolla todas sus



actividades físicas e intelectuales de forma independiente.

Foto No. 14 Se observa que su equilibrio y postura ha mejorado notablemente, permitiéndole realizar actividades deportivas como patina, entre otras.