

ARTETERAPIA Y PSICOMOTRICIDAD EN INFANTES CON TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO.

MSc. Yamila de las Nieves Rondón Cabrera¹, Lic. Tahys Oropesa Moré.², MSc. Anarilys
Núñez Rodríguez.³

1. Centro Docente de Rehabilitación del Neurodesarrollo “Rosa
Luxemburgo”, Céspedes e/ Minerva y Mercedes, Cárdenas.
Matanzas Cuba

2. Centro Docente de Rehabilitación del Neurodesarrollo “Rosa
Luxemburgo”, Céspedes e/ Minerva y Mercedes, Cárdenas.
Matanzas Cuba

3. Centro Docente de Rehabilitación del Neurodesarrollo “Rosa Luxemburgo”,
Céspedes e/ Minerva y Mercedes, Cárdenas. Matanzas Cuba



Monografías



Resumen

En el 1er año de vida los pacientes con trastornos del Neurodesarrollo tienen afectaciones del tono muscular, lo que repercute en las funciones motoras del niño. Las entidades más complejas en este periodo son los Síndromes hipotónicos, hipertónicos y los retardos en el desarrollo psicomotor. Se realizó una investigación en Sistemas y Servicios de Salud de tipo mixta, analítica, prospectiva y longitudinal, conformada por 61 infantes entre 0 y 7 años con trastornos del neurodesarrollo nacidos entre el 1º de enero del 2008 al 1 de enero del 2016 atendidos en el Centro de Rehabilitación del Neurodesarrollo “Rosa Luxemburgo” de Cárdenas. Se diseñó y aplicó un Protocolo de Atención integral que incluyó acciones de evaluación, diagnóstico y rehabilitación. Las evaluaciones de los infantes se realizaron con una periodicidad trimestral. La prevalencia de niños hipertónicos en este universo resultó más frecuente en varones. La mayoría de los niños evolucionaron favorablemente.

Palabras claves: *coordinación viso manual, arteterapia, psicomotricidad.*

Introducción

El término arte terapia fue acuñado en 1942 por un artista llamado Adrian Hill, quien afectado por la tuberculosis, pasó su estancia en el sanatorio dibujando objetos cercanos desde su cama del hospital. Hill encontró que este proceso era útil en su propia recuperación. El concepto de arte terapia había sido para él un estímulo potencial para contrarrestar la atrofia mental y física generada por las largas convalecencias. En 1938 el sanatorio incluyó la terapia ocupacional y Hill fue invitado a enseñar dibujo y pintura a otros pacientes, en primera instancia soldados heridos en guerra y posteriormente pacientes civiles.



El arte terapia ofrece la oportunidad para la expresión y la comunicación tanto verbal como no verbal y puede ser particularmente útil para personas que tienen dificultades para expresar sus pensamientos y sentimientos verbalmente.

Arteterapia significa terapia a través del arte (Philippini, 2004). Se trata de un campo profesional nuevo, de carácter multiteórico y multiprofesional (RUBIN ÁPUD Carvalho, 1995). La Asociación Americana de Arteterapia de los EE.UU. (donde ya existen reglamentaciones de la profesión) define el Arteterapia como: una profesión del área de la salud mental que utiliza el proceso creativo del arte para mejorar y ampliar el bienestar emocional, mental y físico de individuos de todas las edades. Se basa en la creencia de que el proceso creativo envuelto en la auto-expresión artística ayuda a las personas a resolver conflictos y problemas, desarrolla habilidades interpersonales, control conductual, reducción del estrés, aumento de la autoestima, autoconciencia y la adquisición de invisiones (*insights*)” (Asociación norteamericana de arteterapia, 2010).

El arte nos permite transmitir nuestra percepción de cosas que no pueden ser expresadas de otra manera. En realidad, un cuadro vale miles de palabras, no sólo por su valor descriptivo, sino todavía por su importancia simbólica. En el arte, como en el lenguaje, el hombre es ante todo un creador de símbolos, a través de los cuales nos transmite, de una manera nueva, pensamientos complejos. Tenemos que enfrentar el arte, no en términos de la prosa común del día a día, sino en términos de poesía, que tiene la libertad de reordenar la sintaxis y el léxico convencionales, para transmitir nuevos y múltiples significados y estados de espíritu” (Janson, 2001:14).

La psicomotricidad nació en Francia gracias a Soubiran, Mazo, Diamond, Vayer, Le Boulch, Lapierre, Azemar, Murcia, Canus.(Aucouturier et al 1985).Se considera al profesor Ajuriaguerra el pionero del moderno concepto de psicomotricidad, porque ha recogido y sistematizado las aportaciones de diversas investigaciones añadiendo sus propias experiencias (Moiso, 19859),si bien el apogeo de la noción de psicomotricidad correspondió al periodo de las descripciones de la patología neurológica a principios de este



siglo (Ajuriaguerra, 1985) y más concretamente a la famosa noción de debilidad motora acuñada por Dupré en 1915 (Da Fonseca, 1996). Es una disciplina que se nutre de profesionales de distintas áreas del conocimiento procedentes de diferentes corrientes y posturas, cuyo objetivo es una visión integral del ser humano:

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

El término psicomotricidad constituye en sí mismo, partiendo por su análisis lingüístico, un constructo dual que se corresponde con la dualidad cartesiana mente-cuerpo. Refleja la ambigüedad de lo psíquico (psico) y de lo motriz (motricidad) así como de las complejas relaciones entre estos dos polos. Una definición consensuada en el primer congreso europeo de psicomotricistas en Alemania.

El tono muscular está íntimamente relacionado con las funciones motoras del ser humano, que se reflejan en muy diversas facetas de la vida diaria, no exclusivamente el desplazamiento corporal en el espacio, debiendo considerar otros aspectos como el mantenimiento postural frente a la fuerza de la gravedad, la emisión de sonidos y por tanto la elaboración del habla, la movilidad ocular, motricidad fina entre otros. (Bundy, 2001)

Las variaciones del neurodesarrollo durante el primer año de vida se traducen principalmente por la afectación del tono postural y por el retardo del desarrollo psicomotor, cuyo grado de severidad resulta directamente proporcional a la extensión de la lesión neurológica que la motivó, su localización y su carácter difuso o focal.

Los trastornos motores se producen cuando se afecta la vía motora, que comienza en la corteza cerebral, donde se ubican las neuronas motoras cerebrales. Sigue por la vía



piramidal, con importante participación del sistema extrapiramidal y cerebelo y concluye en la unidad motora que comprende la moto neurona del asta anterior de la médula, el nervio periférico, la unión neuromuscular y el músculo.

El problema es más complejo en el niño, especialmente el lactante que tiene un sistema nervioso inmaduro, expresado por la incompleta mielinización de su vía piramidal (se logra a los 2 –3 años) lo que hace que la actividad motora sea un proceso dinámico, de cambio permanente.

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.

Se trata de que el niño viva con placer las acciones que desarrolla durante el juego libre. Esto se logra en un espacio habilitado especialmente para ello en el que el niño puede ser él mismo (experimentarse, valerse, conocerse, sentirse, mostrarse, decirse, etc.) aceptando unas mínimas normas de seguridad que ayudarán a su desarrollo cognitivo y motriz bajo un ambiente seguro para él y sus compañeros. En la práctica psicomotriz se tratan el cuerpo, las emociones, el pensamiento y los conflictos psicológicos, todo ello a través de las acciones de los niños: de sus juegos, de sus construcciones, simbolizaciones, la pintura y la forma especial de cada uno de ellos de relacionarse con los objetos y los otros. Con las terapias se pretende que el niño llegue a realizar de forma autónoma sus acciones de relación reconocimiento del esquema corporal, la orientación espacial, agarre, desarrollo de destrezas , habilidades manuales , el uso de las manos y la coordinación viso manual. (15)

Cuando estas habilidades se encuentran comprometidas o ausentes disminuye la posibilidad de recepcionar información sensorial del medio y de percibir el resultado de su acción sobre él; dado que ellas constituyen las herramientas primarias por excelencia para efectuar labores superiores inherentes al ser humano, como trabajo, juego, higiene y autocuidado y otros. (Smith, 2015)



Conociendo el estudio realizado en el Centro del Neurodesarrollo “Rosa Luxemburgo” de Cárdenas por los diferentes especialistas en el año 2014 donde el 41,11% de un cohorte de 238 niños seguidos durante 7 años, por presentar factores de riesgos pre-peri y postnatales, presentaron trastornos del neurodesarrollo. En esta investigación se comprobó también que resultó más elevado el número de infantes no educables ni competentes sociales en la edad escolar comparativamente con otras afectaciones del neurodesarrollo. (Historias Clínicas)

Por estos motivos y teniendo en cuenta que estos trastornos constituyen formas clínicas difíciles de rehabilitar para lograr la inserción social y académica de estos pacientes y desarrollar al máximo sus potencialidades, las autoras de la presente investigación proponen un Folleto orientado a familias y rehabilitadores de infantes con trastornos del neurodesarrollo Anexo#6, ya que la atención temprana e integral de estos trastornos requieren de terapias complementarias. Con el Protocolo propuesto se disminuirá la anterior dificultad y los resultados que se obtengan de su eficacia, son prerequisite para la evaluación a mayor profundidad de infantes con trastornos del neurodesarrollo. Se obtendrá además la mejoría en la evolución de los niños, lo cual redundará en mejor calidad de vida de los mismos, aumento en la satisfacción de la población con los servicios de salud recibidos y de los prestadores con los brindados, incentivo del mejoramiento continuo de los servicios sanitarios, escalón primario para alcanzar la excelencia en salud. Anexo#7 Resulta elevada la incidencia de trastornos psicomotrices en infantes con afectaciones moderadas del neurodesarrollo, que son atendidos en el Centro donde es evidente la presencia de factores peri natales y post natales que están relacionados con dicha afectación. Estos niños presentan: dificultades en las destrezas manuales, la coordinación viso manual, agarre y uso de las manos. Por ello nos dimos a la tarea de diseñar un folleto dirigido a las familias y rehabilitadores de infantes con trastornos del neurodesarrollo, ya que la atención temprana e integral de estos trastornos requieren de terapias complementarias para corregir y/o compensar estas afectaciones.

Las autora mediante la investigación se hacen la interrogante sobre cómo implementar la Arteterapia y la psicomotricidad como Terapia Complementaria en infantes con trastornos



del Neurodesarrollo en la rehabilitación y proponen el diseño de un protocolo que integre todas las acciones dirigido a las familias y rehabilitadores de infantes con trastornos del neurodesarrollo de 0 a 7 años de vida constituirá un folleto operacional para los mismos en el proceso de diagnóstico y rehabilitación.

Desarrollo.

- Glosario de términos relacionados con la investigación.

Desarrollo: Secuencia del cambio continuo en un sistema, que se extiende desde su origen hasta su madurez y extinción. Comprende el grado de diferenciación y complejidad internas del mismo.

Neurodesarrollo: El progresivo crecimiento y desarrollo del Sistema Nervioso Central desde la fecundación hasta la madurez.

Trastornos del desarrollo: Variaciones en la evolución de la interacción entre las potencialidades innatas del sujeto y del medio en que se desenvuelve.

Factores de riesgo de trastornos del desarrollo: Riesgo de sufrir un retraso del 25% ó más de una ó más áreas de la conducta social, autorreguladora, cognitiva, del lenguaje o de las habilidades motoras gruesas y finas.

Arteterapia: Significa terapia a través del arte. Se trata de un campo profesional nuevo, de carácter multiteórico y multiprofesional es una profesión del área de la salud mental que utiliza el proceso creativo del arte para mejorar y ampliar el bienestar emocional, mental y físico de individuos de todas las edades.

Psicomotricidad: Es una disciplina que, basándose en una concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción, el movimiento y de su mayor validez para el desarrollo de la persona, de su corporeidad, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve. Su



campo de estudio se basa en el cuerpo como construcción, y no en el organismo en relación a la especie.

Evaluación: Determinación de la salud física y mental, situación social y capacidad funcional de una persona en su entorno social. Se valora su estado físico, aspecto, conducta, en busca de factores que puedan contribuir al sufrimiento emocional y enfermedad física y/o mental.

Rehabilitación integral: Es el conjunto de acciones encaminadas a corregir y/o compensar algunas desviaciones del desarrollo para recuperar sus destrezas y habilidades, las cuales han sido afectadas como resultado de enfermedad, daño o desorden funcional.

Infantes: Período del desarrollo humano que se extiende desde el nacimiento hasta el inicio de la pubertad.

Atención Temprana: Acción global de estimulación multisensorial y motora que se basa en la neuroplasticidad cerebral y se aplica a los infantes desde su nacimiento hasta los 5 o 6 años de edad afectados de un retardo del neurodesarrollo o riesgo de tenerlo, por alguna circunstancia psicosocial ambiental. Su finalidad es conseguir el máximo desarrollo de sus potencialidades para lograr una adecuada integración familiar y social.

- Tipología y universo de la investigación.

La investigación se realizó en el marco histórico-lógico y dialéctico que caracteriza al sector de la salud, es una investigación en Sistemas y Servicios de Salud de tipo mixto, porque su diseño incluye tanto aspectos analíticos como de intervención. Es analítica, prospectiva y longitudinal, se realizó en una cohorte histórica de los infantes que fueron atendidos en el Departamento de Terapia Ocupacional del Centro de Neurodesarrollo “Rosa Luxemburgo”, nacidos en el período comprendido desde el 1º de enero del 2008 al 1 de enero del 2016 y que cumplieron los criterios de inclusión quedando constituido el universo por 61 infantes.



- Aspectos éticos.

Se cumplió el propósito de toda investigación en seres humanos de perseguir el mejoramiento de los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos, así como la comprensión de la etiología y patología de las enfermedades. Fueron respetados los principios de la bioética: respeto a la vida humana y autodeterminación de la persona, beneficencia, no maleficencia y justicia. Previa información adecuada de objetivos, métodos, posibles beneficios, riesgos e incomodidades de la investigación, se obtuvo permiso consciente y voluntario de forma oral y escrita del consentimiento informado por parte de los tutores legales o de un pariente responsable, en caso de incapacidad legal, mental o física respectivamente (Anexo 1).

Los padres y tutores supieron de la libertad de no participación, así como de anular en cualquier circunstancia el consentimiento. Fue protegida la integridad física y psicológica de los participantes, se resguardó la privacidad del individuo y la confidencialidad de los datos. Fueron tomados en cuenta los preceptos de la Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial y el Código Internacional de Ética Médica. Constó la investigación con los avales correspondientes del Comité de Ética del Centro Docente de Rehabilitación del Neurodesarrollo “Rosa Luxemburgo” y del Consejo Asesor Científico Municipal de la Dirección de Salud de Cárdenas.

- Criterios de inclusión y exclusión.

Todos los infantes que se atendieron en el Departamento de Terapia Ocupacional del Centro de Neurodesarrollo “Rosa Luxemburgo”, nacidos en el período comprendido desde el 1º de enero de 2008 al 1 de enero de 2016.

Todos los pacientes con los criterios anteriormente expuestos y en los que se les aplicó el conjunto de acciones dirigidas a corregir y/o compensar su grado de afectación a través del Protocolo de atención integral.



Todos los pacientes que reunieron estos criterios y sus padres o tutores dieron su consentimiento para participar en el estudio.

- Criterios de exclusión:

Todos los pacientes que se atienden en el Departamento de Terapia Ocupacional que no nacieron en el período referido, aunque se les aplicara el Protocolo de rehabilitación.

Los pacientes débiles visuales que por su condición no se le pudo aplicar el test de escala motora fina Peabody pero cumplieron con todos los criterios de inclusión.

Los pacientes que por alguna causa abandonaron la Rehabilitación Integral.

Todos los pacientes que reunieron estos criterios y sus padres o tutores no dieron su consentimiento para participar en el estudio.

- Procedimientos y técnicas empleadas:

Todos los infantes fueron evaluados en los locales del Centro de Neurodesarrollo por un equipo interdisciplinario integrado por un médico especialista en Pediatría y adiestrado en Neuropediatría, una Licenciada en Psicología, un Licenciado en Defectología, un médico especialista en Neurofisiología y un Fisiatra. Las evaluaciones fueron realizadas en el horario de la mañana.

La primera consulta se realizó en el primer mes de vida e incluyó un interrogatorio exhaustivo profundizando los antecedentes patológicos personales, desde el inicio de la gestación, el embarazo, el parto y el postparto (Anexo 2), con el propósito de detectar los factores de riesgo neurológico capaces de determinar la aparición del diagnóstico y grado de afectación.

Se realizó un examen neurológico clásico (Anexo 3) atendiendo a la exploración del tono postural según los criterios de Amiel - Tisson Y de los esposos Bobath. Se aplicó la escala



de Desarrollo de Brunet - Lezine de 0 a 6 años, el Inventario de Desarrollo del Instituto Panameño de Rehabilitación Especial y el test escala motora fina PEABODY.

En las siguientes consultas de seguimiento se actualizaron los resultados del examen neurológico, inventario de desarrollo, escalas Brunet-Lezine y test escala motora fina PEABODY, realizadas en la consulta de Atención Temprana del Neurodesarrollo correspondiente y Departamento de Terapia Ocupacional.

A los pacientes que la evolución clínica lo ameritó, se les realizó estudios neurofisiológicos tales como Electroencefalograma y Potenciales Evocados del Tallo Cerebral Auditivos o Visuales.

Para cumplir el segundo objetivo se clasificaron los trastornos del neurodesarrollo por grupos de rehabilitación, en terapias individuales y grupales:

Grupo I. Están incluidos los niños que presentan Síndromes de causa degenerativa.

Grupo II. Están incluidos los niños que presentan Síndromes de causa estática:

- Síndrome genético.
- Parálisis cerebral hipotónica: En la mayoría de los casos es la hipotonía la primera fase en la evolución hacia otras formas de PCI.

Grupo III. Están incluidos los niños sin LESNC pero con afectación del tono.

Conducta terapéutica y seguimiento según clasificación por grupos:

Grupo I. Orientación familiar y Estimulación basal que incluye, técnicas de respiración, deglución, para el tono postural, masaje facial y corporal, estimulación multisensorial y socialización .Frecuencia diaria por el rehabilitador integral y la familia.

Grupo II y III. Folleto de Arteterpia y psicomotricidad dirigido a las familias y



rehabilitadores (Anexo 6). El mismo incluye el conjunto de actividades empleadas para corregir o compensar el grado de afectación. Se brindaron sesiones por rehabilitadores integrales del Centro, de aproximadamente 45 minutos diarios, con el objetivo de orientar a los padres sobre la importancia de utilizar este folleto como terapia complementaria en la rehabilitación integral en el hogar. Se ofrecieron charlas educativas, debates, y entrevistas individuales por el equipo de Psicología del Centro, sobre la importancia de la rehabilitación, la sistematicidad en las mismas, el principio por el cual la familia debe ser el ejecutor principal de las acciones descritas en el Protocolo y donde es posible lograr los mejores resultados en la rehabilitación de los infantes. Se mantuvieron incorporados a las terapias de rehabilitación en el Departamento de Terapia Ocupacional pero sobre todo en sus hogares.

Para el tercer objetivo se tomaron los resultados de las evaluaciones realizadas a través del test de Brunet-Lezine y test Escala motora fina PEABODY antes y después de aplicado el Protocolo de atención integral.

El segundo criterio que se tomó en cuenta fueron los resultados obtenidos atendiendo al grado de afectación del neurodesarrollo antes y después de aplicado el Protocolo de atención integral.

☐☐ Afectación severa del neurodesarrollo: Incluye el déficit visual y/o auditivo bilateral, epilepsia, signos precoces de parálisis cerebral sin posibilidades de marcha y coeficiente de desarrollo menor de 50.

☐☐ Afectación moderada del neurodesarrollo: Incluye déficit sensorial auditivo, déficit sensorial visual parcial, signos precoces de parálisis cerebral con posibilidades de marcha y coeficiente de desarrollo entre 51 y 70.

☐☐ Afectación leve del neurodesarrollo: Incluye trastorno o retardo leve con posibilidad de marcha, retraso aislado del lenguaje y coeficiente de desarrollo entre 71 y 85.



☐☐ Sin afectación del neurodesarrollo: Exámenes neurológicos normales, inventario de desarrollo normal para la edad y coeficiente de desarrollo de más de 85 puntos.

➤ Evaluación de Peabody

DMQ total entre 77 y 123 Vence.

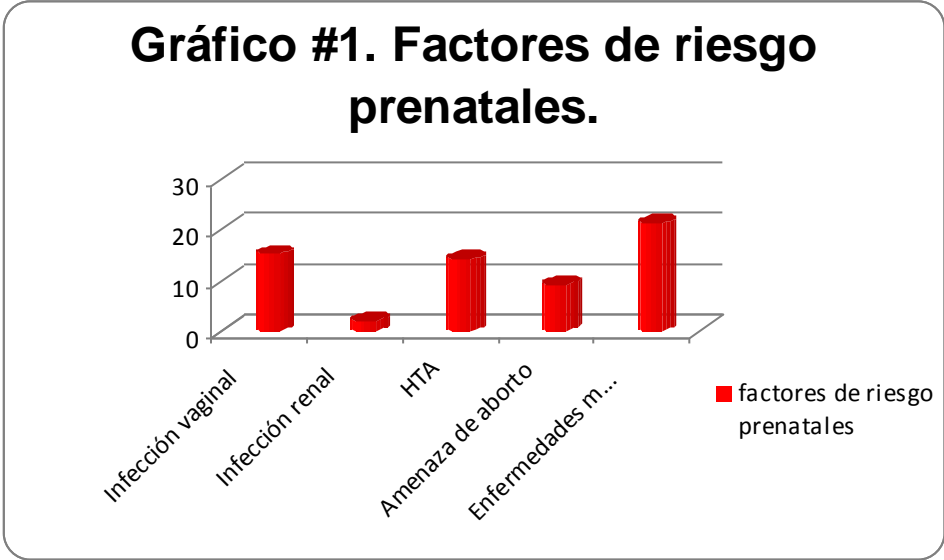
Edad Equivalente igual o cercana

No vence DMQ total < 77

DMQ total < 123 Normal alto.

La base de datos se creó en el Programa MS/Excel y en su análisis se determinaron las frecuencias absolutas y relativas porcentuales de las variables estudiadas. Los textos se procesaron con Word XP, los gráficos se realizaron con Excel XP.

Análisis **y** **Discusión** **de** **los**



resultados.

Fuente: Historias Clínicas



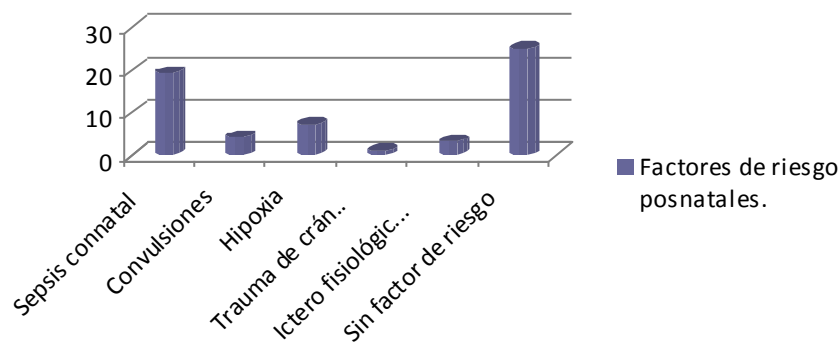
Gráfico #1: Representa los factores prenatales que presentaron los niños con trastornos del neurodesarrollo, donde podemos observar que los factores más frecuentes fueron: Las enfermedades maternas con 21 pacientes para un 34.4%, le sigue la infección vaginal con 15 pacientes para un 24.5% y después la HTA con 14 pacientes para un 22.9%, lo que coincide con estudios antes realizados por el profesor consultante. Dr. J. Rodríguez Fernández y otros especialistas del Centro.



Gráfico # 2: Representa los factores peri natales que presentaron los niños con trastornos del neurodesarrollo, donde podemos observar que los factores más frecuentes fueron: La Hipoxia con 31 pacientes para un 50.8%, le sigue los niños bajo peso con 7 pacientes para un 11.4% y después la prematuridad con 6 pacientes para un 9.8%, lo que coincide con estudios antes realizados por el profesor consultante. Dr. J. Rodríguez Fernández y otros especialistas del Centro.



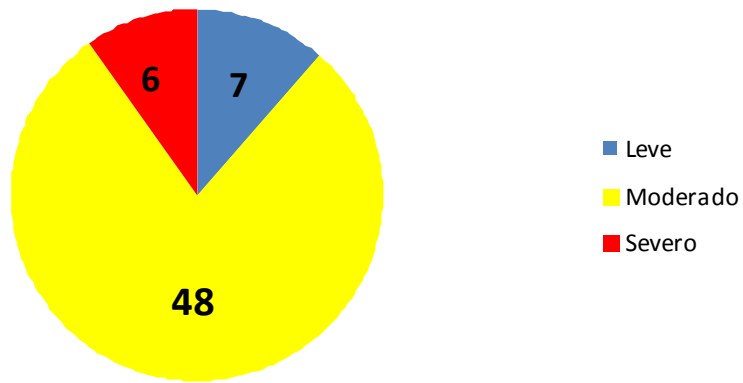
Gráfico #3. Factores de riesgo posnatales.



Gráfico#3: Representa los factores pos natales que presentaron los infantes con trastornos del neurodesarrollo donde observamos que los factores más frecuentes son las Sepsis connatal con 19 pacientes para un 31.1%, después las hipoxias con 7 pacientes para un 11.5% y las convulsiones con 4 pacientes para un 6.5%, lo que coincide con estudios antes realizados por el profesor consultante. Dr. J. Rodríguez Fernández y otros especialistas del Centro.



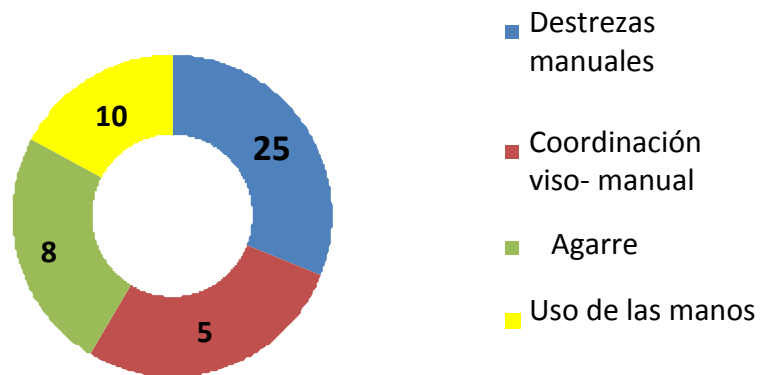
Gráfico #4. Grado de afectación



Gráfico#4: Representa el grado de afectación de los infantes con trastornos del neurodesarrollo, donde 48 pacientes presentan afectaciones moderadas constituyendo el 78.6%, seguida de 7 pacientes con afectaciones leves para un 11.5% y 6 pacientes con afectaciones severas para un 9.8%.



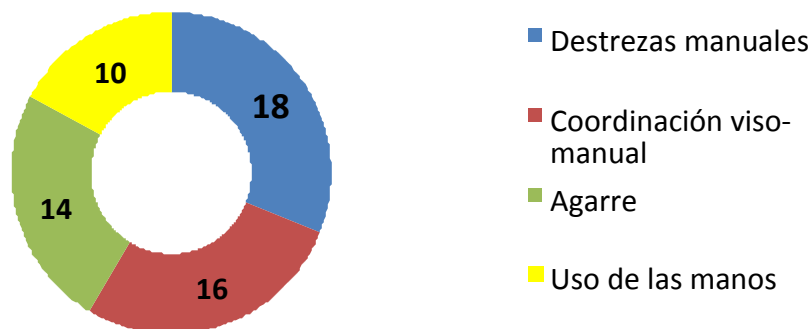
Gráfico #5. Resultados de la arterapia



Como se describe en el Gráfico# 5 apoyándonos en el test escala motora Peabody que mide las destrezas manuales que representa 25 pacientes por un 43.1% la muestra es la de mayor dificultad, le sigue la coordinación viso manual con 20 pacientes que representa el 34.5% otras de las habilidades con dificultades para estos infantes fueron el agarre con 8 pacientes para un 13.8% y el uso de las manos con 5 pacientes para un 8.6%. Según estudios y bibliografías revisadas los resultados coinciden con los de la profesora Amy Jarvis, LCSW, Portland, Oregón, noviembre 2015.



Gráfico #6. Resultados del Peabody luego de aplicada la terapia



Luego de aplicada la terapia podemos constatar mejoría al realizar el Test Escala Motora Fina que en las cuatros áreas de desarrollo evaluadas como: destrezas manuales de 25 infantes, 18 mejoraron para un 29.5% en cuanto a la coordinación viso manual 21 infantes, 16 para un 26.2 % se constató mejoría. En agarre y uso de las manos igual se constatan los avances. Según estudios y bibliografías revisadas los resultados coinciden con los de la profesora Amy Jarvis, LCSW, Portland, Oregón, noviembre 2015.

Conclusiones.

La prevalencia de infantes con trastornos del neurodesarrollo resultó más frecuente en varones que en hembras. Los factores de riesgo de mayor incidencia en los infantes con trastornos del neurodesarrollo fueron: la sepsis vaginal, hipertensión arterial, prematuridad - bajo peso y Enfermedades Maternas.



Se diseñó el Protocolo para la atención integral de infantes de 0- 7 años que asisten a la terapia ocupacional. La mayoría de los niños con trastornos del neurodesarrollo evolucionaron favorablemente después de aplicado el protocolo.

Bibliografía.

BACOT, J. (2015). Diagnóstico a infantes con afectaciones neurológicas leves y moderadas con trastornos psicomotrices. No. 205, 27 de junio de 2015, revista digital, p 1-3 ISSN 1514-3465-RNPI 901172-Depósito Legal 923110. Disponible en: <http://www.efdeportes.com>.

BELLANGER, D. Conferencia de Psicomotricidad. Centro Docente de Rehabilitación del Neurodesarrollo "Rosa Luxemburgo". (2013).

BERRUEZO, P.P. (2000): El contenido de la Psicomotricidad. En Bottini, P. (ed.) Psicomotricidad:

BUNDY, ANITA C .Fisioterapia en pediatría. Fagoada Kids can be Kids. 2013

CASE-SMITH, J. et al (1992). Development of Hand Skills in the Child: The American Occupational Therapy Association, Inc.

_____ Cap. 8 Hand function evaluation and intervention. *En su Occupational Therapy for children and adolescents. Seventh Edition. Mosby.* [http://evelve.elsevier.com/Case Smith/Children](http://evelve.elsevier.com/Case%20Smith/Children). p 220-249.

CHILDREN AMY JARVIS. Art Therapies with Autistic, LCSW, Portland, Oregón, Noviembre 2015.

CURSO: La psicomotricidad en el ámbito educativo”. Murcia, noviembre de 2003- 32. CD en el Centro de Neurodesarrollo “Rosa Luxemburgo”. Cárdenas. Matanzas. Cuba

DE ANDRÉS, et al. (1997). Alteraciones motoras en el desarrollo infantil. Madrid, España, Editorial CCS.



HISTORIAS CLÍNICAS del Centro. 2015-2016 Centro de Neurodesarrollo “Rosa Luxemburgo”. Cárdenas. Matanzas. Cuba

INFOMED. Portal de salud. [http// www.glel.cu](http://www.glel.cu). Consultado 23 de julio 2015.

INSTITUTE OF PHYSICAL EDUCATION (2008) Health& Leisure Studies, National Cheng Kung University, Taiwan, ROC. Role of visual- perceptual skills (non-motor) in children with development coordination disorder. Hum Mosibys .Internet.Epub 18/4/2008.

MIÑO Y DÁVILA Prácticas y conceptos. pp. 43-99. Madrid:. (ISBN: 84-95294-19-2)

RODRIGUEZ DEL TORO EBER R. Conferencia de neuroplasticidad y Parálisis cerebral. Centro Docente de Rehabilitación del Neurodesarrollo “Rosa Luxemburgo” Cárdenas. (2014)

REVISTA INGENIERÍA BIOMÉDICA ISSN 1909-9762 / Volumen 7 / Número 14 / Julio Diciembre de 2013 / pp.60-6Escuela de Ingeniería de Antioquia-Universidad CES / Envigado, Colombia

RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ JP Conferencia de los factores de riesgo del neurodesarrollo. Centro Docente de Rehabilitación del Neurodesarrollo “Rosa Luxemburgo” Cárdenas. (2013)

_____ Algoritmo para la atención temprana de infantes con factores de riesgo de afecciones del neurodesarrollo [Tesis de Maestría]. Centro Docente de Rehabilitación del Neurodesarrollo de Cárdenas (Cuba). Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas; 2008.

SPACHMAN S. C. WILLARD S. H. Terapéutica Ocupacional. Editorial Jims, Barcelona España.



TORRES AYRES, ELENA. Actividades de integración sensorial. Perkin Cómo despertar la curiosidad científica en su hijo. A.J (1978). Sensory Integration and Child. Los Angeles, CA: Western. Psychological Services.



CD de Monografías 2016
(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X