



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA MÉDICA**

Tesis previa a la obtención del título de Licenciatura en Terapia Física Médica

TEMA:

“APLICACIÓN DE LA TÉCNICA VOJTA EN PACIENTES QUE PRESENTAN RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR QUE ACUDEN AL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN DE LA CUIDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO JUNIO 2013 – MARZO 2014”

AUTORAS:

Cacuango Montalvo Guina Esperanza
León Arteaga Ana Gabriela

DIRECTOR DE TESIS:

Lic. Juan Carlos Vásquez

IBARRA 2014

CERTIFICADO DE APROBACIÓN

Ibarra, 24 de Noviembre del 2014

Yo, Lcdo. Juan Carlos Vásquez Cazar con cedula de identidad 100175761-4 en calidad de director de la tesis titulada **“APLICACIÓN DE LA TÉCNICA VOJTA EN PACIENTES QUE PRESENTAN RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR QUE ACUDEN AL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN DE LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERIODO JUNIO 2013 MARZO 2014”**. De autoría de las señoritas Guina Esperanza Cacuango Montalvo y Ana Gabriela León Arteaga, determinó que una vez revisada y corregida está en condiciones de realizar su respectiva disertación y defensa.

Atentamente:



CI. 100175761-4

Lcdo. Juan Carlos Vásquez Cazar.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Nosotras, Cacuango Montalvo Guina Esperanza con cédula de identidad Nro. 100355583-4, y León Arteaga Ana Gabriela con cédula de identidad Nro. 100375596-2 manifestamos nuestra voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6 en calidad de autoras de la obra o trabajo de grado denominado: **“APLICACIÓN DE TÉCNICA LA VOJTA EN PACIENTES QUE PRESENTAN RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR QUE ACUDEN AL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN DE LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO JUNIO 2013 – MARZO 2014”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciado en Terapia Física en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En nuestra condición de autoras nos reservamos los derechos morales de la obra citada. En concordancia suscribimos este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 25 días de Noviembre de 2014.

Las Autoras:

Firma: 
Firma:.....
Guina Cacuango
CI. 100355583-4.....

Firma: 
Firma:.....
Ana León
CI. 100375596-2.....

AUTORÍA

Nosotras, Guina Esperanza Cacuango Montalvo y Ana Gabriela León Arteaga declaramos bajo juramento que el presente trabajo es de nuestra autoría **“APLICACIÓN DE LA TÉCNICA VOJTA EN PACIENTES QUE PRESENTAN RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR QUE ACUDEN AL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN DE LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERIODO JUNIO 2013 – MARZO 2014.”** Y los resultados de la investigación son de nuestra total responsabilidad, además que no ha sido presentado previamente para ningún grado ni calificación profesional; y que hemos respetado las diferentes fuentes de información.



Guina Cacuango Montalvo
100355583-4



Ana León Arteaga
100375596-2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejamos sentada nuestra voluntad de participar en este proyecto, para lo cual ponemos a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	DE	100355583-4	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	Cacuango Montalvo Guina Esperanza	
DIRECCIÓN:		San Antonio Barrio Moras 11- 27	
EMAIL:		giniss_097_friends@hotmail.com	
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL:	0959099950

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	DE	1003755962	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	León Arteaga Ana Gabriela	
DIRECCIÓN:		Vicente Fierro y Jaime Roldós	
EMAIL:		anita90gaby@hotmail.com	
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL:	0959180460

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“APLICACIÓN DE LA TÉCNICA VOJTA EN PACIENTES QUE PRESENTAN RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR QUE ACUDEN AL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN DE LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERIODO JUNIO 2013 – MARZO 2014”

AUTOR (ES):	Cacuango Guina y León Ana
FECHA: AAAAMMDD	2014/11/25
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciadas en Terapia Física
ASESOR/DIRECTOR:	Lic. Juan Carlos Vásquez.

2. AUTORIZACION DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

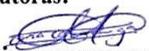
Nosotras, Cacuango Montalvo Guina Esperanza con cedula de identidad Nro. 100355583-4, y León Arteaga Ana Gabriela, con cedula de identidad Nro. 100375596-2, en calidad de autoras y titulares de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hacemos entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizamos a la Universidad Técnica del Norte, la publicacion de la obra en el Repertorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines academicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educacion, investigacion y extension; en concordancia con la Ley de Educacion Superior Articulo 144.

3. CONSTANCIAS

Las autoras manifiestan que la obra objeto de la presente autorizacion es original y se la desarrollo, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que son las titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldran en defensa de la Universidad en caso de reclamacion por parte de terceros.

Ibarra, a los 25 días del mes de Noviembre de 2014.

Las Autoras:

Firma: 
 Guina Cacuango.
 CI...100355583-4.....

Firma: 
 Ana León.
 CI...100375596-2.....

Aceptación

Firma: 
 Ing. Betty Chávez
 JEFE DE BIBLIOTECA

DEDICATORIA

En primer lugar dedico este trabajo a Dios, por haberme dado lo más hermoso la vida y a la vez permitirme llegar hasta este momento tan grandioso e importante en mi vida profesional y cotidiana.

A mi madre, por ser mi ejemplo para ser alguien en la vida, por guiarme por el camino del bien; por demostrarme su cariño, apoyo y principalmente su amor incondicional y por ser la persona que me ha acompañado en todos los momentos difíciles y darme fuerza para llegar hasta el final del camino y haber culminado esta meta.

Guina Cacuango.

Esta tesis dedico primeramente a Dios por haberme permitido hacer realidad una de mis metas, y darme la fortaleza necesaria para vencer los obstáculos que se me presentaron en el camino.

A mis padres y hermanos, quienes con su excelente ejemplo a seguir, supieron guiarme x el camino del bien y la superación.

Principalmente a mis Padres, que supieron comprenderme y apoyarme día a día, de forma incondicional, durante todo este largo sendero, dándome la fuerza necesaria para poder culminar con éxito esta importante etapa de mi vida. A ellos va dedicado este trabajo investigativo, quizá para recompensar una milésima parte su amor y dedicación hacia a mí.

Para terminar a mi amiga y compañera Gina Cacuango, que siempre estuvo en los momentos difíciles con su actitud luchadora, sin su apoyo no hubiese sido posible la realización de este trabajo.

Anita Gabriela León.

AGRADECIMIENTO

Quien recibe un beneficio nunca debe olvidarlo; quien lo otorga, nunca debe recordarlo. Agradecemos principalmente a nuestro creador por habernos permitido cumplir con este sueño.

A la Universidad Técnica del Norte por habernos abierto las puertas para llegar a formarnos adecuadamente como profesionales, por medio de cada uno de nuestros profesores, quienes supieron compartir sus experiencias e inculcar conocimientos y valores trascendentales para el servicio de la humanidad.

A nuestro tutor de tesis el Lic. Juan Carlos Vásquez por brindarnos un poco de su valioso tiempo, quien con su conocimiento y paciencia nos motivó a finalizar nuestro trabajo con éxito.

Al “Hospital Carlos Andrade Marín” y a su personal por permitirnos y darnos las facilidades para poner en práctica nuestro proyecto, dentro de esta prestigiosa institución.

Al Lic. Julio Goyes y al Lic. Paul Pazmiño que fueron las personas que nos guiaron para que esta investigación se ejecutara, apoyándonos y levantándonos en nuestros aciertos y desaciertos.

A la Dra. Janine Rhea Mejía que estuvo con nosotros como docente y amiga, quien compartió valiosos conocimientos y valores humanos, que nos servirán en nuestra vida como profesionales, y más que nuestra docente siempre nos brindó su amistad incondicional en todos los momentos difíciles de nuestra vida.

También a nuestros queridos niños y a sus padres ya que con su colaboración, y entrega de forma desinteresada nos apoyaron, para que este proyecto se haga realidad.

Gracias a todos ellos y que Dios les bendiga.

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA VOJTA EN PACIENTES QUE PRESENTAN RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR QUE ACUDEN AL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN DE LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERIODO JUNIO 2013 – MARZO 2014

AUTORAS:

CACUANGO MONTALVO GUINA ESPERANZA.

LEÓN ARTEAGA ANA GABRIELA.

DIRECTOR DE TESIS:

LIC. JUAN CARLOS VÁSQUEZ.

RESUMEN

El presente estudio se enfocó en el tratamiento de pacientes con Retraso en el Desarrollo Psicomotor mediante la aplicación de la Técnica Vojta el mismo que se caracterizó por posturas adecuadas y puntos específicos de estimulación, para contribuir con la evolución de cada uno de los infantes que acuden al Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.

En la metodología se utilizó los siguientes tipos de investigación: Cualitativo, descriptiva y de campo; como diseño de investigación se usó un diseño no experimental y de corte transversal y la población fue de 36 pacientes los cuales contribuyeron con su autorización a quienes se les realizó una encuesta pre y post diagnóstico y además se realizó una evaluación pre y post tratamiento para la recolección de datos.

En la investigación se obtuvo como resultado que el 53% de las madres tenían una edad comprendida entre 32 y 38 años demostrando que al existir mayor edad en el momento de concebir son mayores los riesgos que el niño/a presente problemas en su desarrollo.

El 53% de las madres tuvieron un embarazo pretérmino y el 42% tuvo un embarazo a término; se pudo evidenciar también que la causa más frecuente de la investigación fue asfixia en un 55% y prematuros en un 30%.

Después de haber aplicado la Técnica Vojta previa a una evaluación, apreciamos que la mayoría de los niños/as alcanzaron un promedio de 3.8 puntos de avance en su desarrollo psicomotor lo que les permitió mejorar la actividad coordinada, control del equilibrio, enderezamiento del cuerpo en contra de la gravedad, desarrollo del volteo, gateo, bipedestación y la marcha, etc., es así que el 94,4% de los niños tuvieron mejorías en el retraso del desarrollo.

THE VOJTA APPLICATION TECHNIQUE CAUSING DELAY IN PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT IN PATIENTS, WHO ARE ATTENDING "CARLOS ANDRADE MARIN" HOSPITAL IN QUITO FROM JUNE 2013 TILL MARCH 2014

AUTHORS:

CACUANGO MONTALVO GUINA ESPERANZA.

LEÓN ARTEAGA ANA GABRIELA.

THESIS DIRECTOR:

LIC. JUAN CARLOS VASQUEZ.

ABSTRACT

The current study is focused on the treatment of patients with delay in psychomotor development through the application of the Vojta technique, which is characterized by appropriate postures and specific stimulation points, with the aim to contribute to the evolution of each of the infants who attend Carlos Andrade Marin Hospital in Quito.

In the methodology, the following research methods i.e. : Qualitative, descriptive and field research; as research design, a non-experimental and cross-sectional design were used and the population was 36 patients whom contributed with their authorization of which a pre and post diagnostic survey was conducted and also a pre and post treatment evaluation for the data collection was also done.

The investigation yielded a result that 53% of mothers between 32 and 38 years indicating that, the older a mother is at the time of conceiving a child the higher the chances of having problems while growing.

53% of mothers had a premature birth and 42% had a normal birth; it can also show that the most common cause of this research was asphyxia at 55% and 30% premature.

After applying the Vojta technique before an evaluation, we are happy that most children reached an average of 3.8 points in their psychomotor development progress, which allowed them to improve the coordinated activity, balance control, straightening of body against gravity, tumbling development, crawling, standing and walking, etc., therefore 94.4% of children had improvements in developmental delay.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICADO DE APROBACIÓN	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO	iii
AUTORÍA.....	iv
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN	v
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2 Formulación del Problema.	5
1.3 Justificación.....	5
1.4 Objetivos	7
1.4.1 Objetivo General	7
1.4.2 Objetivos Específicos.....	7
1.5 Preguntas de investigación.....	8
CAPÍTULO II.	9
MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Teoría Existente	9
2.1.1. Desarrollo Psicomotor del Niño.....	9
2.1.2. Aspectos o Áreas en el Desarrollo	11
2.1.3 Características del Desarrollo	11
2.1.4 Leyes del Desarrollo Psicomotor	13
2.1.5 Etapas Evolutivas de la Organización Psicomotor.....	14
2.1.6 Retraso en el Desarrollo Psicomotor.....	18
2.1.7 Escala Abreviada del Desarrollo Psicomotor según Nelson Ortiz.....	32

2.1.8 Técnica Vojta	37
2.2 Marco Legal y Jurídico	66
CAPÍTULO III.....	73
METODOLOGÍA	73
3.1 Tipo de Estudio	73
3.2 Diseño de Investigación	74
3.3 Población.....	74
3.4 Identificación de Variables	75
3.5 Operacionalización de Variables.....	75
3.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	76
3.6.1 Escala Abreviada del Desarrollo según Nelson Ortiz.....	76
3.6.2 Análisis e Interpretación de Datos	77
3.7 Validación y Confiabilidad de la Investigación	77
CAPÍTULO IV.....	81
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	81
4.1 Análisis de Resultados	81
4.2 Discusión de los Resultados.....	106
4.3 Respuestas a las preguntas de Investigación.....	108
4.4 Conclusiones	112
4.5 Recomendaciones.....	114
BIBLIOGRAFÍA.	115
LINCOGRAFÍA.....	116
Anexo 1. Tablas.	124
Anexo 2. Resultados de evaluación pre y post aplicación.	127
Anexo 3 Gráficos	130
Anexo 4. Encuestas	133
Anexo 5. Fotografías.....	138
Anexo 6. Situación Geográfica.	143
Anexo 7 Certificados.....	144

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos de identificación de las madres.....	82
Tabla 2: Tipo de embarazo.....	84
Tabla 3. Complicaciones después del nacimiento.....	90
Tabla 4 Conocimiento de la etiología	92
Tabla 5 Habilidades que puede realizar el niño	93
Tabla 6. El llanto o dolor es por la postura de la técnica	95
Tabla 7. Percepción sobre recibir la técnica más de una vez al día	97
Tabla 8 Percepción sobre el objetivo de la técnica	98
Tabla 9 Funciones que mejora la técnica	98
Tabla 10 Apreciación de la técnica VOJTA	100
Tabla 11.Evaluación según escala de Ortiz antes de la aplicación de la Técnica....	102
Tabla 12 Evaluación según escala de Ortiz después de la técnica.....	103
Tabla 13 Resultados de la evaluación según escala de Ortiz antes y después de la técnica	104

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Edad de las madres	83
Gráfico 2 Tipo de embarazo.....	84
Gráfico 3 Complicaciones en el embarazo.....	85
Gráfico 4 Período de embarazo.....	85
Gráfico 5 Forma de nacimiento del niño.....	86
Gráfico 6 Complicaciones del parto.....	87
Gráfico 7 Llanto al nacer.....	88
Gráfico 8 Tipo de llanto	88
Gráfico 9 Coloración de la piel al nacer.....	89
Gráfico 10 Complicaciones después de nacido.....	90
Gráfico 11 Conocimiento diagnóstico del niño	91
Gráfico 12 Etiología.....	92
Gráfico 13 Habilidades del niño	94
Gráfico 14. Llanto o dolor por la postura de la técnica.....	95
Gráfico 15 Cambios con la técnica Vojta	96
Gráfico 16 Progreso con la aplicación de la técnica	96
Gráfico 17 Frecuencia de recibir la terapia	97
Gráfico 18 Eficacia de la técnica Vojta.....	99
Gráfico 19 Apreciación de la técnica VOJTA	100
Gráfico 20 Comparación de los resultados de la técnica VOJTA.....	101
Gráfico 21 Evaluación según escala de Ortiz antes de la aplicación de la Técnica. 102	
Gráfico 22 Evaluación según escala de Ortiz después de la técnica.....	103
Gráfico 23 Comparación de las medias	105

CAPÍTULO I.

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema.

El retraso del desarrollo es una demora en la adquisición de las funciones de una o de todas las áreas del desarrollo, de acuerdo a la edad y sexo, que pueden o no causar discapacidad, no está solamente ligado a la maduración cerebral; depende también de un régimen alimentario equilibrado, de buenas condiciones de vida, de vivienda, y de higiene. (Huiracocha, Robalino, Huiracocha, García, Pazán, & Aydeé, 2012)

Es la adquisición tardía de habilidades motoras, ya sea por una evolución lenta o falta de madurez del sistema nervioso central que condicional alteraciones fisiológicas que pueden llegar a ser patológicas, si no se proporciona una atención adecuada y oportuna por un personal médico especializado.

Naturalmente se requiere que el niño haya alcanzado cierta edad a la cual las manifestaciones tienen lugar. Tal retraso puede estar presente en un niño que nació prematuramente en este caso se le denomina niño inmaduro, es importante calcular la edad gestacional corregida. El retraso en el desarrollo generalmente se debe de sospechar en aquel niño que no realiza alguna actividad para su edad.

El retraso psicomotor se clasifica en: el retraso psicomotor global, como su propio nombre indica, se tipifica ante un desarrollo psicomotor normal enlentecido o anormal en todas las áreas del desarrollo. El retraso psicomotor específico apunta de forma particular a un área específica como la afectada. Su distinción puede dirigir el diagnóstico del problema de base.

En el retraso del desarrollo psicomotor (RDPM) se puede observar alteraciones en cualquiera de las etapas del desarrollo psicomotor normal del niño. Su prevalencia puede estimarse en 5 %, y es especialmente alta en los niños prematuros”. (Verdú & Alcaraz, 2008)

En los últimos veinte años el retraso del desarrollo psicomotor ha aumentado significativamente ya sea por factores de riesgo biológico, ambiental o por las condiciones socioeconómicas estableciendo así, circunstancias que hacen que el desarrollo no permita seguir su curso normal o no pueda ser cuidado adecuadamente.

Según estudios realizados anteriormente se tiene conocimiento que, a la medida que mejoran las tasas de mortalidad infantil, sobre viven más niños con problemas biológicos, especialmente del sistema nervioso central, que pueden producir déficit en el desarrollo psicomotor.

“Según la Organización Mundial de la Salud refiere que el 39% de los menores de cinco años de edad en países en vías de desarrollo presentan retraso en el crecimiento, lo cual indica la existencia de ambientes perjudiciales que ponen en riesgo el desarrollo infantil.

Según (Quispe, 2010) que cita la OMS donde se indica que en el 2009, refiere que el 60% de los niños menores de seis años no reciben estimulación temprana, y que puede condicionar a un retraso en su desarrollo psicomotor”.

Algunas cifras pueden ayudarnos a conocer la magnitud de este problema así por ejemplo: la bibliografía internacional determina una variada frecuencia de retrasos del desarrollo entre el 16 y 18% en niños y niñas existentes en el mundo.

“Un estudio realizado en Madrid (España), en edades comprendidas entre 0 y 18 años determinó el 12,7% de prevalencia de la alteración antes mencionada”. (Quispe, 2010)

“En Argentina con la Prueba Nacional de Pesquisa de trastornos inaparentes del desarrollo psicomotor en el primer nivel de atención se encontró en 839 niños y niñas presuntamente sanos que concurrían a tres centros de salud, el 20% de ellos tenían retraso psicomotor”. (Prunape, 2008, págs. 119-125).

“La prevalencia de retraso del DSM en EEUU se estima que afecta al 1.3% de los niños y que el 5.10 % de la población pediátrica sufre alguna patología que podría encuadrarse dentro del retraso psicomotor; mientras que en Chile, el déficit del desarrollo psicomotor en niños de sectores pobres, empieza a manifestarse ya a los 18 meses de vida, entre un 29 a 60% dependiendo del instrumento usado, el nivel socioeconómico y la ruralidad”. (Schonhaut, Acevedo, & Vilarreal, 2008)

Los niños que viven en países subdesarrollados están expuestos a varios riesgos, entre los cuales el de presentar una alta prevalencia de enfermedades y el de vivir en condiciones socioeconómicas adversas.

En el Ecuador, la difícil situación en que nacen, crecen y se desarrollan los niños menores de cinco años, el alto índice de natalidad, junto con la irregular de distribución de la riqueza, configura un país con grandes desventajas para nuestra población infantil, que lleva consigo el aumento de población de niños en situación de riesgo, en el campo biológico psicológico y social, situaciones que influirán desde, antes y en el momento de la gestación hasta su desarrollo como ser integral.

A partir de datos de diferentes instituciones como el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo), Sistema de Información para la Infancia (SIPI), y el concejo nacional para las personas con discapacidad (CONADIS) se estima que el 12,14% del total de la población Ecuatoriana son personas con discapacidad y de estos el 5,3 % son niños o niñas con retraso en el desarrollo psicomotor.

“A partir de datos procedentes del Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Cuenca (CEDIUC), que atiende a niños y niñas de 0 a 6 años de edad con sospecha de alteración del crecimiento y desarrollo, en el año 2002, se determinó que de 284 niños y niñas, el 75% tuvieron un desarrollo normal y el 25% presentaron retraso del desarrollo psicomotor, asociadas a otras causas tales como: Síndrome de Down, déficit intelectual e hipoacusia”. (Huiracocha & Palacios, 2008, págs. 53-58)

En el Hospital Carlos Andrade Marín, se estima que, de la totalidad de los pacientes pediátricos que acuden al servicio de rehabilitación física el 65% presentan retraso en el desarrollo psicomotor y que 35% de la población infantil restante sufre de otros tipos de patología como: parálisis de Erb Duchenne, síndrome de Laron, insuficiencia motora de origen cerebral (IMOC), etc.

Según estos antecedentes el retraso en el desarrollo psicomotor es una alteración que afecta frecuentemente a la población pediátrica de todo el mundo.

Es por esto que al observar un porcentaje considerable de niños con retraso del desarrollo psicomotor, la propuesta fue aplicar la técnica Vojta con el objeto de lograr movimientos coordinados, económicos, además el enderezamiento del cuerpo en contra de la gravedad y movimientos de prensión y apoyo, finalmente alcanzar la marcha contribuyendo de esta manera a un mejor desarrollo en los primeros años de vida de cada uno de los pacientes.

Considerando que el niño o niña es aquella persona, que aún no ha alcanzado un grado de madurez suficiente para tener autonomía; debemos tener conocimiento sobre el desarrollo psicomotor normal y saber qué actividades puede realizar de acuerdo a su edad y así, estimular a los niños para lograr que realice las actividades funcionales que corresponde.

1.2 Formulación del Problema.

¿Cuáles son los beneficios al aplicar la Técnica Vojta en pacientes que presentan retraso en el desarrollo psicomotor que acuden al Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito durante el periodo Junio 2013 – Marzo 2014”?

1.3 Justificación

El retraso en el desarrollo psicomotor es una alteración en la adecuada evolución del crecimiento, la motricidad y el intelecto de la persona. Un retraso que afecte a un niño en sus primeros años de vida, donde sus habilidades van refinándose para perfilar la madurez del sistema nervioso, puede tener consecuencias muy negativas para su vida adulta; pero si la persona afectada recibe una atención adecuada que le ayude a mejorar sus movimientos, estimule su desarrollo intelectual, le permita desarrollar el mejor nivel de comunicación posible y que estimule su relación social, le permitirá llevar una mejor calidad de vida tanto al paciente pediátrico como el entorno familiar en el que se desarrolla.

Es por esto que el seguimiento del desarrollo durante la vida extra uterina es fundamental, ya que es, en esta etapa que el tejido nervioso crece, madura y que , por lo tanto esta mas expuesto a sufrir daños; pero debido a su gran plasticidad es tambien en esta epoca cuando el niño responde mas a las terapias y a los estímulos que recibe del medio ambiente.

Por lo cual como profesionales de la salud debemos brindar al niño las oportunidades para un desarrollo infantil pleno, lo mismo que afianzara las bases para la formación de una persona con todo su potencial y con posibilidades de volverse un ciudadano con mayor poder de resolución, que sera capaz de enfrentar a las adversidades que la vida le presente.

Razón por la cual la importancia de llevar a cabo este trabajo investigativo ya que la fisioterapia es uno de los pilares fundamentales para el tratamiento de los niños con retraso en el desarrollo psicomotor, al ser ésta una lesión que se caracteriza fundamentalmente por la alteración en el desarrollo motor normal del niño.

“Otro punto relevante es que la Técnica Vojta aplicada en niños con retraso en el desarrollo psicomotor le permite el desarrollo de las funciones innatas como el gateo, el volteo la marcha además, el control de la postura durante el movimiento, logrando de esta manera el máximo nivel de independencia en las actividades de la vida diaria”. (Levitt, 2013)

Una vez ejecutado este trabajo investigativo proporcionara orientaciones y ayudas concretas para que el niño pueda realizar cada vez más funciones con la colaboración del entorno, proponiendo posturas, actuaciones, estímulos y consejos encaminados a conseguir un mejor desarrollo y función del niño, así como también para que los padres tengan el suficiente conocimiento y sepan cómo actuar ante esta alteración ya que no solo afecta al paciente, sino también a todo su núcleo familiar.

Es por los aspectos antes mencionados, que la presente investigación tiene como objetivo, ayudar a las personas que lo padecen; dejando una guía de rehabilitación sobre la Técnica Vojta en pacientes que presentan retraso en el desarrollo psicomotor; ya que en la actualidad hay un índice elevado de casos que presentan dicha patología, teniendo la firme convicción de que desarrollar este trabajo será fructífero para quienes padecen dicha alteración e innovador; ya que se facilitará a las personas las ventajas de aplicar la técnica y asociado a los cuidados pertinentes conseguir excelentes resultados como se observa en países desarrollados y nuestro anhelo que nuestro país no sea la excepción.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Aplicar la Técnica Vojta en pacientes que presentan retraso en el desarrollo psicomotor que acuden al Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito durante el periodo Junio 2013 – Marzo 2014.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar a los pacientes que presentan retraso en el desarrollo psicomotor del área de rehabilitación pediátrica del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.
- Determinar las causas que desencadenan el retraso en el desarrollo psicomotor de los pacientes que acuden al Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.
- Comprobar la eficacia de la Técnica Vojta en pacientes que presentan retraso en el desarrollo psicomotor que acuden al Hospital Carlos Marín de la ciudad de Quito.
- Elaborar una guía de tratamiento sobre la aplicación de la Técnica Vojta dirigido al área de pediatría del servicio de fisioterapia del hospital Carlos Andrade Marín.

1.5 Preguntas de investigación.

- ¿Cómo identificar a las pacientes que presentan el retraso en el desarrollo psicomotor del área de rehabilitación pediátrica del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito?
- ¿Cuáles son las causas que desencadenan el retraso en el desarrollo psicomotor de los pacientes que acuden al Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito?
- ¿Cómo comprobar la eficacia de la Técnica Vojta aplicada en pacientes que presentan retraso en el desarrollo psicomotor?
- ¿Cuál es la guía de tratamiento en pacientes que presentan retraso en el desarrollo psicomotor?

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Teoría Existente

2.1.1. Desarrollo Psicomotor del Niño

Introducción

Los niños comienzan aprender desde que nacen. Crecen y aprenden más rápidamente cuando reciben atención, afecto y estímulos, además de una buena nutrición y una atención de la salud adecuada. Alentar a los niños a observar y expresarse por su cuenta, a jugar y a explorar, les ayuda en su aprendizaje y en su desarrollo social, físico e intelectual.

“El término desarrollo psicomotor se atribuye al neurosiquiatra Cadl Wernike y se utiliza para referirse al fenómeno evolutivo de adquisición continua de habilidades a lo largo de la infancia”. (Schonhaut, Salinas, Armijo, Schonstedt, Álvarez, & Manríquez, 2009)

“Proceso continuo que abarca desde la concepción hasta la madurez, con una secuencia similar en todos los niños pero con un ritmo variable, y permite al niño alcanzar las habilidades correspondientes para su edad”. (Ruiz, s/f)

El desarrollo psicomotor es diferente en cada niño, sin embargo, es claro que él se presenta en el mismo orden en cada niño. Es el proceso de incremento de las

habilidades en el ser humano que comienza al nacimiento y termina en la vida adulta, si bien por su alto contenido de realizaciones son fundamentales los primeros años de vida. El DPM es un proceso evolutivo y no rígido. Así por ejemplo, el niño puede alcanzar la marcha independiente con secuencias muy diferentes como: poniéndose de pie sin pasar por gateo; reptar-gatear-andar; desplazarse sobre las nalgas o “shuffling”, o rodando sobre sí mismo y después adoptar una de las otras evoluciones.

“Se describe el desarrollo normal del niño hasta los 2 años, analizando las áreas de desarrollo, las variantes de la normalidad y las señales de alerta clasificadas cronológicamente”. (Iceta & Yoldi, 2002)

“Se considera que el desarrollo de un niño es normal cuando las distintas habilidades o logros aparecen a la edad en que lo hacen en la mayoría de los niños”. (Muñoz & Pollán, 2010)

Todos los niños siguen un determinado orden progresivo lineal y secuenciado en su desarrollo motor, sea cual sea la edad y no debe ser motivo de excesiva preocupación el que un niño efectúe esos avances antes o después de la edad que nosotros consideramos como normal ya que cada niño tiene un ritmo de diferente y ese ritmo debemos de respetarlo.

“Ningún niño es igual a otro, un mismo movimiento puede aparecer antes o después en la edad cronológico, sin que por ello represente un trastorno merecedor detenerse en cuenta, especialmente cuando estas diferencias no superan un tiempo alarmante”. (wordpress.com, s/f)

El desarrollo infantil es un proceso gradual y progresivo, en el cual es posible identificar etapas o estadios de creciente nivel de complejidad. Esta progresión está determinada fundamentalmente por la interacción social y las experiencias específicas de aprendizaje. No es un proceso automático que presenta una progresión

conductual determinada cronológicamente, por el contrario, es preciso que a la maduración biológica que abre posibilidades para la manifestación de diferentes y cada vez más complejos niveles de conducta, se añada el ejercicio y la actividad del niño en interacción con el medio.

2.1.2. Aspectos o Áreas en el Desarrollo

Desarrollo de la visión y la manipulación: El niño mira los objetos y querrá cogerlos con la mano.

Desarrollo de la Locomoción: El niño comienza a sentarse y da sus primeros pasos.

Desarrollo social y personal: Comienza la relación con las personas que le rodean. Será el momento de establecer de forma correcta los ritmos de sueño y comida.

Desarrollo de la audición y del lenguaje: Inicialmente el niño se expresará con gestos y al final del primer año dirá sus primeras palabras.

2.1.3 Características del Desarrollo

Continuidad

El desarrollo es un proceso continuo que abarca desde el momento de la concepción hasta la madurez. Por ello, el nacimiento, es un hecho más en el proceso de desarrollo, aunque sí que señala un momento muy importante dado que es el inicio a la exposición de la influencia directa de factores ambientales externos. Sin embargo, a veces, sí que se pueden establecer excepciones a esta continuidad,

hablando de alteraciones en el desarrollo. Estas alteraciones pueden darse por razones biológicas o psicológicas.

Secuencialidad

La secuencia del desarrollo, es decir, el orden en las adquisiciones motrices es común o igual a todos los niños pero lo que si puede variar es el ritmo en dichas adquisiciones.

También puede ocurrir que el desarrollo de las diferentes áreas de desarrollo del niño no sean paralelas, e incluso, que dentro de un mismo área, los diferentes aspectos o subáreas tampoco sean paralelas.

Movimientos Generalizados a Respuestas Específicas

La actividad de movimientos total generalizado o global, va a ir siendo desplazado por respuestas o movimientos más individuales, específicos y localizados. Esto se da gracias a la progresiva diferenciación de estructuras y fundones que llevan a una mayor especialización.

Pasó de Respuestas Involuntarias a Conductas Voluntarias

La conducta del recién nacido es básicamente refleja o involuntaria. A medida que se va produciendo la maduración del sistema nervioso, la conducta del niño va a depender progresivamente de estructuras nerviosas superiores, lo cual va a permitir ese paso de lo reflejo a la voluntario. Hay que resaltar que es un proceso que lleva un tiempo.

Proceso de Mielinización

Es el proceso de formación de una vaina de mielina (sustancia líquida de color blanquecino) alrededor del axón o cilindroeje de la célula nerviosa o neurona. La mielina tiene una función facilitadora de la conducción eléctrica para favorecer el paso del impulso nervioso de unas neuronas a otras.

El proceso de Mielinización, que comienza muy temprano en el feto (hacia la decimosexta semana o cuarto mes) solo se establece plenamente hacia el inicio de la adolescencia; ella logra, sin embargo, uno de sus máximos niveles entre los cuatro y cinco años de vida infantil.

2.1.4 Leyes del Desarrollo Psicomotor

Estas leyes nos describen la dirección y sentido en los que se va a producir el progresivo control voluntario del movimiento en un niño. Las dos leyes se pueden apreciar de forma simultánea y paralela en el desarrollo del niño, es decir, que son complementarias.

Ley céfalo – caudal. Esta ley nos describe como el niño va controlando de forma voluntaria las distintas partes de su cuerpo desde las partes más cercanas al cerebro hasta las más alejadas, los pies.

“Se controlan antes las partes del cuerpo que están más próximas a la cabeza extendiéndose luego en control hacia abajo”. (Gil, 2003)

Defiende que el control del desarrollo motor progresa en orden descendente, desde la cabeza hacia los pies. De esta forma, el niño va a dominar su cuerpo: primero, controlando los movimientos de la cabeza y, posteriormente, los de los pies.

Esta ley explica el hecho de que el niño sea capaz de mantener erguida la cabeza antes que la espalda, y ésta antes que las piernas.

Ley próximo – distal. Es la dirección y sentido que sigue el progresivo control voluntario de movimientos en el niño que va desde las zonas próximas al eje corporal a las alejadas, las manos (pinza fina). Se controlan antes las partes que están más cerca del eje corporal que aquellas que están más alejadas de dicho eje.

“Sostiene que el control del desarrollo motor parte del centro del cuerpo, desde la parte más cercana al eje corporal (línea imaginaria que divide en dos partes iguales al cuerpo humano) y finaliza en los miembros extremos o más alejados del eje corporal. Por lo tanto, el niño va a dominar su cuerpo comenzando por los brazos, para controlar luego las muñecas, las manos y, finalmente, los dedos”. (aularagon.org, s/f)

2.1.5 Etapas Evolutivas de la Organización Psicomotor

El Recién Nacido

- Patalea Vigorosamente. (Ortiz, 2010)
- Con la vista sigue el movimiento horizontal y vertical del objeto.
- Se sobresalta cuando oye ruidos.
- Sigue con la mirada movimientos de la cara.

Un Mes a Tres Meses

- Cuando está en posición prona, levanta la cabeza y el pecho.
- Cuando está en posición prona, levanta la cabeza y el pecho.
- Sostiene la cabeza cuando se lo toma de los brazos y se lo levanta.

- Abre sus manos y las mira.
- Sostiene un objeto en la mano.
- Se lleva un objeto a la boca.
- Busca los sonidos con la mirada.
- Pronuncia dos sonidos guturales diferentes.
- Balbucea con las personas.
- Reconoce a la madre.
- Sonríe al acariciarlo.
- Se voltea cuando se le habla.

Cuatro a Seis Meses

- Control cefálico.
- Volteo de supino a prono.
- Intenta sentarse solo.
- Agarra objetos voluntariamente.
- Sostiene un objeto en cada mano.
- Pasa un objeto de una mano a otra.
- Pronuncia cuatro o más sonidos diferentes.
- Ríe a carcajadas.
- Reacciona cuando se lo llama.
- Agarra las manos del examinador.
- Acepta y coge juguetes.
- Pone atención a la conversación.

Siete a Nueve Meses

- Se sostiene sentado con ayuda.
- Se arrastra en posición prona.
- Se sienta solo.
- Manipula varios objetos a la vez.
- Motricidad fina.
- Agarra un cubo con los dedos pulgar e índice.
- Pronuncia de tres o más sílabas.
- Hace sonar el chinesco.
- Pronuncia claramente una palabra.
- Ayuda a sostener la taza para beber.
- Reacciona ante su imagen al mirarse en el espejo.
- Imita los aplausos.

Diez a Doce Meses

- Gatea.
- Se agarra y se pone de pie.
- Se para solo sin ayuda.
- Mete y saca objetos de una caja.
- Agarra un tercer objeto sin soltar otros.
- Busco objetos escondidos.
- Niega con la cabeza.
- Llama a la madre o acompañante.
- Entiende una orden sencilla.
- Entrega un objeto al examinador.
- Pide un objeto.
- Bebe de una taza solo.

Trece a Dieciocho Meses

- Da pasitos solo.
- Camina solo.
- Corre.
- Hace torres de tres cubos.
- Pasa hojas de un libro.
- Espera que salga la pelotita del tubo.
- Reconoce tres objetos
- Combina dos palabras.
- Reconoce seis objetos.
- Señala una prenda de vestir.
- Señala dos partes del cuerpo.
- Avisa cuando quiere ir al baño.

Diecinueve a Veinte y Cuatro Meses

- Patea la pelota.
- Lanza la pelota con las manos.
- Salta en dos pies.
- Tapa una caja de manera correcta.
- Hace garabatos.
- Hace torres de cinco o más cubos.
- Nombra cinco objetos.
- Usa frases de tres palabras.
- Dice más de veinte palabras claras.
- Señala cinco partes del cuerpo.
- Trata de contar experiencias.
- Durante el día ya controla esfínteres. (Ortiz, 2010)

2.1.6 Retraso en el Desarrollo Psicomotor

2.1.6.1 Definición

El retraso en el desarrollo psicomotor es una alteración en la correcta evolución del crecimiento, la motricidad y el intelecto. Un retraso de esta clase que afecte a un niño en sus primeros años de vida, donde sus habilidades van refinándose para perfilar la madurez del sistema nervioso, puede tener consecuencias muy negativas para su vida adulta.

Consideramos que un niño presenta retraso psicomotor cuando no ha adquirido el nivel de desarrollo madurativo correspondiente a su edad cronológica, teniendo en cuenta para su valoración la amplia variabilidad de las adquisiciones psicomotrices dentro del espectro de la normalidad.

El retraso psicomotor es una patología de importante trascendencia clínica y social ya que produce un notable impacto en la vida del niño, su familia y la sociedad. Es uno de los datos más fácilmente objetivables para identificar el grupo de niños que pueden evolucionar desfavorablemente. Por ello en primer lugar se va a describir la cronología de la adquisición de las habilidades motoras en niños prematuros con desarrollo motor normal y posteriormente las peculiaridades del desarrollo motor de los niños nacidos prematuramente que se consideran patológicas.

“El diagnóstico de retraso psicomotor es un diagnóstico funcional y provisional que implica que los hitos del desarrollo de un determinado niño durante sus 3 primeros años de vida aparecen con una secuencia lenta para su edad y/o cualitativamente alterada”. (Aguilar, Oviedo, Boldova, & Pérez, 2013)

El retraso en el desarrollo psicomotor implica que los logros del desarrollo de un niño durante sus tres primeros años de vida aparecen de forma lenta o con una

calidad alterada. Este retraso puede afectar solo en las adquisiciones motrices, o también a la habilidad para comunicarse, jugar y resolver problemas apropiados a su edad.

2.1.6.2 Etiología

Periodo Prenatal.- Los factores de riesgo antes del nacimiento pueden ser:

Falta de oxigenación cerebral en el bebé, causada por problemas en el cordón umbilical o en la placenta. Incompatibilidad sanguínea entre la madre y el bebé cuando alguno tiene factor Rh negativo.

Cuando la madre padece hipertiroidismo, retraso mental o epilepsia. Por malformaciones del sistema nervioso central. Por hemorragia cerebral antes del nacimiento. Por alguna infección por virus durante el embarazo, sobre todo la Rubéola. Por exposición a radiaciones durante el embarazo.

Por consumo o uso de drogas o medicamentos contraindicados o no controlados durante el embarazo. Por anemia y desnutrición materna. Por amenaza de aborto durante los tres primeros meses del embarazo. Por la edad de la madre, cuando es mayor de 35 años o menor de 20 años. La anoxia (déficit de oxígeno). La toxemia y la diabetes materna. Parto prematuro.

Periodo Perinatal.- Los factores de riesgo durante el nacimiento pueden ser:

Nacimiento prematuro, antes de cumplir la 36 semana de gestación. Bajo peso al nacer, sobre todo si es de 1,500grms o menos. Falta de oxígeno en el cerebro durante

el nacimiento, por complicaciones durante un parto prolongado y difícil. Placenta previa.

Mal uso y aplicación de fórceps y otros instrumentos para forzar el nacimiento. Asfixia causada por ahorcamiento con el cordón umbilical. Cianosis al nacer o sea tener coloración oscura de la piel. Aspiración de líquido amniótico durante el nacimiento. Puntuación baja en Apgar, prueba que valora la condición de salud del bebé al nacer. Partos múltiples o sea gemelos, trillizos, etc.

Periodo Posnatal.- Los factores de riesgo después del nacimiento pueden ser:

Epilepsia o fuertes convulsiones. Golpes en la cabeza. Falta de oxígeno durante un tiempo prolongado por asfixia, ahogamiento u otro accidente.

“Infecciones del sistema nervioso central como meningitis o encefalitis. Intoxicaciones con metales pesados como el plomo y el arsénico. Fiebres altas con convulsiones” (es mas.com, s/f)

Factores que Afectan el Desarrollo del Lenguaje

- Déficit intelectual
- Factores familiares
- Hipoacusia
- Parálisis cerebral infantil
- Autismo
- Factores familiares

Factores que Retrasan el Control de Esfínteres

- Déficit intelectual
- Privación emocional
- Causas orgánicas
- Mala técnica de adiestramiento
- Retraso madurativo de carácter familiar

Inteligencia

“El niño mentalmente subnormal, está retrasado en todos los campos del desarrollo excepto en ocasiones en habilidades motoras gruesas (sentarse y caminar). El niño muy inteligente no debe necesariamente presentar adelanto en muchos campos del desarrollo, pero si en áreas no calificables como la agudeza e interés en sus entornos”. (Martínez M. , s/f)

Factores familiares y genéticos

El nivel de inteligencia en parte se hereda y en parte es producto del ambiente. Tendencia a que la inteligencia de los niños de una generación a otra vuelva al promedio. Lactancia materna. Alto riesgo < 30días. Coeficiente intelectual de los padres < 80.

Personalidad /Ambiente

Independiente: más determinados a practicar nuevas habilidades. Puede acelerarse con la práctica y retrasarse con la falta de ella. El desarrollo se retrasa por

privación emocional. Una de las manifestaciones de abuso en niños es el retraso en el desarrollo físico y mental. Educación de los padres <6años

Orden de nacimiento /sexo

Aunque existen muchas excepciones el primer hijo tiende a ser más inteligente que los subsecuentes. La madre tiene más tiempo para hablarle y jugar con él. Las niñas tienden a aprender a caminar, hablar y controlar esfínteres antes que los varones.

Discapacidades

- Parálisis cerebral
- Mielo meningocele
- Sordera
- Ceguera
- Enfermedad crónica.

2.1.6.3 Síntomas

“Los niños que no crecen parecen ser mucho más pequeños o más bajos que otros niños de la misma edad. Sin embargo, es importante recordar que la manera como los niños crecen y se desarrollan varía bastante”. (hola doctor.com , 2011)

Los síntomas de retraso del desarrollo abarcan:

- La estatura, el peso y el perímetro cefálico no igualan a las curvas de crecimiento normales.

- El crecimiento puede haberse retardado.

En general, la tasa de cambio del niño en peso y estatura puede ser más importante que las mediciones de crecimiento reales. Los niños que no crecen pueden tener un retraso o lentitud en el desarrollo de lo siguiente:

- Destrezas físicas tales como rodar, sentarse, pararse y caminar
- Destrezas mentales y sociales
- Características sexuales secundarias (con retraso en los adolescentes)
- Alteraciones del tono muscular: hipotonía, hipertonía
- Alteraciones de los movimientos espontáneos: hipo o hipermovilidad, movimientos anómalos,
- Dificultad para realizar cambios posturales, posturas anómalas,
- Alteraciones en la estabilidad, el equilibrio y la coordinación.
- Alteración en el desarrollo de la capacidad madurativa.

Signos de alarma

“Es útil para el trabajo diario considerar una serie de signos que orienten a la posibilidad de un problema del desarrollo”. (López & Monge, 2011)

A partir de edades concretas:

Dos meses: irritabilidad permanente, sobresalto exagerado ante cualquier sonido inesperado, pulgar aducido (el niño tiene el puño cerrado con el pulgar entre los cuatro dedos y la palma de la mano. Más valor si es unilateral).

Tres meses: asimetría de actividad en las manos. La lateralidad en el uso de las manos se obtiene alrededor de los dos años y no está firmemente establecida hasta

los tres o cuatro años. Al valorar la manipulación, área motora fina, debemos comprobar que utiliza ambas manos.

Cuatro meses: pasividad excesiva (pasa la mayor parte del tiempo durmiendo o sin apenas moverse y sin interesarse por su entorno), hipertonía de aductores (el ángulo de aductores de las extremidades inferiores no supera los 90°).

Seis meses: persistencia del reflejo de Moro (que se pierde habitualmente a los tres o cuatro meses), persistencia de la mirada a la mano.

Ocho meses: patrón de conducta repetitiva más del 50% del tiempo que pasa despierto (golpearse la cara o agitar las manos, movimientos de afirmación o negación cefálicos). (López & Monge, 2011)

Nueve meses: ausencia de desplazamiento autónomo más de dos metros (ya sea gateando, arrastrándose, volteándose, sentado o de cualquier forma).

Doce meses: persistencia de llevarse todo a la boca, persistencia del babeo.

Dieciséis meses: hiperactividad sin objeto (pasar constantemente de una actividad a otra, ser incapaz de mantener la atención o prestar interés por algo), persistencia de arrojar todo al suelo.

Veinte y Cuatro meses: estereotipias verbales o manuales (repetir constantemente los mismos sonidos o palabras), incapacidad de hacer juego simbólico (acunar o dar de comer a un muñeco, jugar a llamar por teléfono, jugar a indios y vaqueros).

2.1.6.4 Etapas del Diagnóstico

Anamnesis

Debemos partir preguntando acerca de la situación actual del niño. Inicialmente debemos hacer un interrogatorio libre, inquiriendo sobre qué aspectos preocupan más a los padres. Luego se debe interrogar acerca de todas las áreas de la maduración sin omitir ninguna: social, del lenguaje, emocional, cognitiva, de la visión, de la audición, motora.

Anamnesis remota

Preguntar acerca de posibles etiologías, indagando problemas del período prenatal, perinatal y postnatal. Del período prenatal seleccionaremos: antecedentes de posibles infecciones virales, (TORCH), posibles hipoxemias (intención de aborto), hipertensión materna, exposición a agentes teratogénicos como alcohol, drogas, insecticidas, plomo, benceno, radiaciones, etc. (Schlack, s/f)

Período perinatal: Es el período donde existen eventos que contribuyen en forma importante al desarrollo de retraso: hipoxia, hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, trauma obstétrico, prematuridad, macro- microcefalia, convulsiones.

Período postnatal: Debe indagarse sobre: infecciones del SNC, traumatismos encéfalo craneano severos, trastornos hidroelectrolíticos, intoxicaciones.

Una mención especial de la anamnesis postnatal merecen los siguientes aspectos psicosociales:

- Deprivación cultural

- Hospitalizaciones prolongadas

Disfunción familiar

- Sobreprotección
- Maltrato infantil

Antecedentes familiares

Dado que en muchos niños con retraso del desarrollo, éste tiene etiología genética, la anamnesis familiar es relevante: enfermedades de los padres, consanguinidad (o "inbreeding": familias de algunas localidades en que hay un número importante de uniones consanguíneas), historia familiar de retardo, historia familiar de problemas sensoriales, infertilidad previa de la pareja.

Examen Físico

En la valoración del retraso del desarrollo psicomotor tratamos de averiguar si un niño a una determinada edad ha adquirido una serie de funciones, "ítems", propias de esa edad. (López & Monge, 2011)

La constatación de la falta de adquisición de dichos elementos en una o varias áreas, así como la presencia de señales de alerta, nos llevarán a la sospecha de un retraso psicomotor.

En la valoración del desarrollo psicomotor deben considerarse las áreas manipulativa o motora fina, motora gruesa o postural, personal y social, y del lenguaje. Además, deben siempre contemplarse los aspectos sensoriales: si el niño mira y escucha.

Cada una de estas áreas tiene un significado diferente, y la valoración del desarrollo psicomotor será incompleta si no los consideramos todos. En cada visita debemos recorrer mentalmente los cinco aspectos, incluido el sensorial, pues la existencia de retraso en diferentes áreas orienta a distintos problemas.

A pesar del gran valor de exámenes de laboratorio de imágenes, el examen físico del paciente aporta información relevante para el diagnóstico. La inspección puede aportar lo siguiente: dismorfías de diferentes partes del cuerpo, alteraciones de la piel (manchas hipo pigmentadas, manchas café con leche, angiomas), alteraciones del esqueleto, tamaño del cráneo, defectos de cierre del tubo neural.

Del examen pediátrico clínico destacamos los elementos de más importancia:

- Medición del perímetro craneano y su relación con la talla.
- Examen cardíaco: búsqueda de posibles cardiopatías congénitas asociadas a cuadros genéticos.
- Examen abdominal: visceromegalia asociada a enfermedades degenerativas.

Examen de audición y visión: éstos no pueden ser omitidas. Existen cuadros clínicos con retardo que además presentan alteraciones de visión y audición. Por otra parte, la ceguera y la sordera afectan en forma notable el desarrollo psicomotor.

Respecto a la audición, en el período de lactante se puede explorar con reflejo coleo palpebral positivo o con potenciales evocados (a veces no muy concluyente). En el período preescolar se puede hacer impedanciometría y algunas veces es posible la audiometría convencional. En caso de retraso de lenguaje, se debe descartar hipoacusia.

Respecto a visión, se puede explorar mediante:

1. Seguimiento de objetos con la mirada

2. Respuesta con sonrisa social
3. Evaluar rojo pupilar
4. Fondo de ojo: la atrofia papilar indica compromiso visual de grado variable.
5. Nistagmos: puede indicar alteración de visión.

Exámenes Complementarios

La indicación de los exámenes complementarios radica en la identificación de patologías que puedan ser susceptibles de tratamiento, como hidrocefalia, epilepsia o algunas enfermedades metabólicas hereditarias (EMH) como la fenilcetonuria o el hipotiroidismo, o que asocien un riesgo de repetición como alteraciones genéticas, enfermedades metabólicas y algunas enfermedades infecciosas.

El diagnóstico de certeza implica, además de obtener las respuestas buscadas por familia y profesionales, un ahorro de pruebas complementarias presentes y futuras. El diagnóstico y asesoramiento genético, incluidas posibilidades de diagnóstico prenatal y preimplantacional, constituyen una herramienta preventiva de primer orden.

Si bien no es frecuente que los exámenes complementarios establezcan un diagnóstico no esperado tras una adecuada valoración clínica, las posibilidades diagnósticas aumentan a medida que se incrementa la disponibilidad de estudios, especialmente genéticos.

Dada la inespecificidad de los signos y síntomas clínicos del retraso mental de origen genético y de muchas enfermedades metabólicas hereditarias, para establecer un diagnóstico precoz es necesario establecer una estrategia de estudio.

En ausencia de orientaciones clínicas, deben realizarse estudios sistemáticos de forma escalonada en niños con encefalopatía aparentemente fija o con problemas

cognitivos o conductuales sin diagnóstico establecido. Es difícil establecer límites y no disponemos de “evidencias” que justifiquen dichos estudios. Es un reto adaptar y actualizar las estrategias diagnósticas a los continuos y rápidos avances científicos y tecnológicos y a las exigencias de los usuarios y sociales.

Electroencefalograma (EEG): en muchos de los niños con trastornos neurológicos y del desarrollo se asocia epilepsia, en cuyo caso debe plantearse el tratamiento antiepiléptico. El EEG se utiliza en el estudio del niño con encefalopatía para evitar que pase desapercibida una epilepsia; aunque es rara tras una adecuada valoración clínica, en ocasiones una epilepsia con crisis subclínicas puede justificar un retraso psicomotor, y su adecuada identificación y tratamiento puede solucionar el problema.

El EEG no tiene utilidad práctica en la valoración de la maduración ni en la identificación topográfica de defectos estructurales o funcionales del SNC.

Potenciales evocados auditivos: si existe problema cognitivo y/o del espectro autista.

Estudios bioquímicos y metabólicos: utilizados sin orientación tienen muy baja rentabilidad.

ADN de infección aguda por citomegalovirus (CMV) en la prueba del talón del cribado neonatal (si está disponible): ante la presencia de asociaciones variables de retraso de crecimiento intrauterino, microcefalia, hipoacusia neurosensorial, coriorretinitis, retardo mental, trastornos del espectro autista, calcificaciones intracraneales, alteraciones encefaloclasticas, leuco encefalopatía, displasia cortical y malformaciones del lóbulo temporal e hipocampo.

Estudio genético de retraso mental:

- Estudio de síndrome X-frágil.
- Otros posibles estudios genéticos orientados: Prader Willi, Angelman, Rett, Williams Beuren, síndromes de sobre-crecimiento, etc.
- Cariotipo de alta resolución: el cariotipo convencional únicamente excluye las anomalías cromosómicas numéricas y las anomalías cromosómicas estructurales mayores, y tiene por tanto un valor muy limitado en el estudio del niño en el que no se sospechan estas alteraciones en base al cuadro clínico y especialmente al fenotipo morfológico, como es el caso del síndrome de Down.

Estudios de selecciones subteloméricas y array-CGH específico de retraso mental: una historia familiar de retardo mental y un retraso de crecimiento intrauterino; añadidos a otros datos sugestivos de cromosopatía (microcefalia y baja talla, macrocefalia y talla alta, dismorfia facial y anomalías congénitas en manos, corazón o genitales) incrementan la probabilidad de identificar anomalías genéticas en niños con retardo mental. El array-CGH permite identificar hasta un 20% de alteraciones en retrasos mentales de causa no identificada.

Resonancia magnética cerebral (RM) y espectroscopia con pico de creatina cerebral (para descartar defectos de creatina cerebral). En la mayor parte de los casos, la RM cerebral es más informativa y no tiene efectos radioactivos, por lo que ha sustituido mayoritariamente a la tomografía axial computarizada. Su inconveniente es la necesidad de anestesia en niños menores de seis años y en mayores con déficits cognitivos o trastornos del espectro autista.

Alteraciones estructurales microscópicas, como alteraciones en la organización neuronal o en la sinaptogénesis, que se dan en el síndrome de Down y en la mayor parte de las deficiencias mentales idiopáticas, no son identificables por medio de la neuroimagen. Esto explica por qué la neuroimagen es con frecuencia normal en muchos niños con problemas del desarrollo, incluso muy severos.

2.1.6.5 Clasificación de Retraso Psicomotor

Retraso Psicomotor Global

“El Retraso Global del desarrollo se define como el retraso en 2 o más de las áreas del desarrollo, dentro de las que se encuentran: motor fino y grueso; lenguaje y habla; funciones cognitivas; desarrollo personal social y actividades de la vida diaria. (Instituto Herber, 2013)

Este retraso en las habilidades debe de ser de 2 desviaciones estándares en comparación con las habilidades esperadas para su edad. Este término se aplica para niños menores de 5 años. Para edades mayores se aplica el término de retraso mental, en vista que el coeficiente intelectual (CI) es una medida más objetiva.

Hay que diferenciar el retraso individual de alguna de las áreas de desarrollo, como puede ser el caso del retraso en el lenguaje, en el área motora o personal social. En estos casos el diagnóstico es específico del área con retraso.

Retraso Psicomotor Específico

Afecta a un área concreta, motricidad, lenguaje o interacción social.

“Trastorno cuya característica principal es un retraso del desarrollo de la coordinación de los movimientos, que no puede explicarse por un retraso intelectual general o por un trastorno neurológico específico, congénito o adquirido (distinto del implícito en la anomalía de coordinación). Lo más frecuente es que la torpeza de movimientos se acompañe de un cierto grado de déficit en la resolución de tareas cognoscitivas viso-espaciales. (Cepvi.com, s/f)

2.1.6.6 Riesgos Del Retraso Psicomotor

Si se diagnostica retraso psicomotor, se debe comenzar de inmediato un tratamiento que ayude al niño o bebé a acercarse a los parámetros normales. De no responder a los avances, se deberá buscar la opinión de un médico especialista.

También es importante descartar otras posibles patologías, como las alteraciones motoras, parálisis cerebral, déficit sensorial, y alteraciones en la capacidad intelectual.

Aquellos niños que hayan sobrevivido a una enfermedad o accidente grave tendrán mayores posibilidades de desarrollarse con secuelas neurológicas. En dichos casos, el médico deberá realizar un seguimiento estricto en busca de señales de alarma neurológica.

2.1.7 Escala Abreviada del Desarrollo Psicomotor según Nelson Ortiz

2.1.7.1 Introducción

La presente escala por su carácter abreviado es un instrumento diseñado para realizar una valoración global y general de determinadas áreas o procesos de desarrollo. Aunque se han incluido algunos indicadores “claves” para detectar casos de alto riesgo de detención o retardo, y los criterios utilizados para ubicación de los indicadores en cada rango de edad maximizan la posibilidad de que los niños con alteraciones o problemas puedan ser detectados.

“La Escala debe ser utilizada con toda la responsabilidad y prudencia que demanda una valoración y diagnóstico. Es fundamentalmente un instrumento de apoyo para detectar los casos que por su bajo rendimiento podrían ameritar una

evaluación comprensiva más detallada, para poder establecer con objetividad la existencia real de retardos o alteraciones generalizadas o específicas”. (Ortiz, 2010)

La prueba de este instrumento en niños de todas las regiones del país y la disponibilidad de parámetros normativos nacionales, sin lugar a dudas le confieren una gran validez y confiabilidad como herramienta para la valoración y seguimiento del desarrollo de los niños menores de cinco años; la utilización adecuada de este instrumento.

2.1.7.2 Fundamentación Conceptual de la Escala

Todo instrumento de evaluación presupone la especificación y definición del objeto o atributo a evaluar. En el caso específico del desarrollo infantil, sería absurdo pretender que un solo instrumento, por complejo que sea, indague sobre todas y cada una de las áreas o procesos que lo constituyen.

En realidad esta pretensión es inalcanzable, puesto que la definición del objeto de estudio obedece fundamentalmente a un proceso de conceptualización y construcción teórica a partir de la cual se seleccionan las áreas y los indicadores que dan cuenta de los procesos implicados.

Aún a partir de una concepción teórica específica, será necesario optar por seleccionar aquellos procesos más relevantes, no sólo en función de los enunciados de la teoría, sino también a partir de la consideración de los objetivos propuestos para la evaluación. Todo instrumento de evaluación se refiere siempre a muestras parciales de conducta; indaga sobre una muestra más o menos significativa de indicadores, pero en ningún momento los incluye a todos.

En el caso de pruebas para evaluar el desarrollo infantil, la decisión respecto a qué áreas o procesos incluir y cuáles indicadores seleccionar, no es algo fácil, ya que

como se anotó anteriormente, esta decisión implica consideraciones teóricas y aspectos prácticos relacionados con la utilización que se prevé para los datos y el nivel de generación que se desea hacer de los juicios del proceso evaluativo.

“El desarrollo humano en todas sus dimensiones es un proceso fundamentalmente social y cultural. Lo social no es algo externo al niño que actúa solo desde afuera, es parte inherente de su propia naturaleza”. (Ortiz, 2010)

Desde el mismo momento de la concepción, el niño comparte y es afectado por todo un conjunto de valores, creencias, lenguaje, objetos, situaciones, expectativas; en una palabra, por todo aquello que define y materializa la cultura del grupo social en el cual está inmerso.

Por lo tanto, la expresión de sus potencialidades y particularmente de aquellas que hacen del hombre un ser capaz de producir conocimiento y transformar su medio físico y social, será cualitativamente diferente dependiendo de las expectativas y las experiencias de aprendizaje que le posibilita el medio sociocultural en el cual se desenvuelve.

2.1.7.3 Selección de las Áreas

Para la categorización de los ítems por áreas se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Por una parte, la relevancia que asignan los diferentes autores a las áreas seleccionadas. El desarrollo de la motricidad gruesa fina, el lenguaje y el área personal-social, son quizás los aspectos más importantes para el análisis del proceso del desarrollo durante los primeros cinco años; esto obedece, no tanto a la denominación de las áreas en sí mismas, como al tipo de indicadores que se incluye, los cuales pretenden evidenciar la ocurrencia de procesos relacionados con:

Área motricidad gruesa: maduración neurológica, control de tono y postura, coordinación motriz de cabeza, miembros, tronco.

Área motriz fino-adaptativa: capacidad de coordinación de movimientos específicos, coordinación intersensorial: ojo-mano, control y precisión para la solución de problemas que involucran aprehensión fina, cálculo de distancias y seguimiento visual.

Área audición-lenguaje: evolución y perfeccionamiento del habla y el lenguaje: orientación auditiva, intención comunicativa, vocalización y articulación de fonemas, formación de palabras, comprensión de vocabulario, uso de frases simples y complejas, nominación, comprensión de instrucciones, expresión espontánea.

Área personal-social: procesos de iniciación y respuesta a la interacción social, dependencia-independencia, expresión de sentimientos y emociones, aprendizaje de pautas de comportamiento relacionadas con el autocuidado.

2.1.7.4 Condiciones Físicas del Examen

El sitio donde se realiza la evaluación debe ser lo más silencioso y aislado posible, evitando las interrupciones e interferencias que distraen al niño y obstaculizan su desempeño. En el caso del examen de niños menores de un año, lo ideal es trabajar sobre una camilla o mesa abollonada; con los niños entre 12 y 24 meses es preferible una colchoneta o tapete en el piso, para los niños mayores deberá disponerse de una mesa y sillas apropiadas en la cual puedan ubicarse cómodamente la madre, el niño y el examinador. Pero lo más importante es que todos se sientan cómodos independientemente de que se disponga de todos los elementos anotados.

2.1.7.5 Tiempo de Evaluación

“La prueba no tiene tiempo límite, no conviene presionar al niño para trabajar rápidamente. En general, el diligenciamiento total de la Escala toma aproximadamente 15 ó 20 minutos como máximo, cuando se ha logrado alguna experiencia en su manejo”. (Ortiz N. , 1999)

2.1.7.6 Orden de Aplicación de la Escala

Aunque para facilitar el registro es recomendable completar la información área por área, iniciando por la de motricidad, este no es un requisito indispensable. El orden de aplicación debe ser flexible, ajustándose a las condiciones de cada niño, incluso muchos ítems pueden calificarse cuando se presentan espontáneamente sin necesidad de provocarlos. Lo importante es registrar la información inmediatamente se observa para evitar olvidos; a medida que se adquiere experiencia pueden observarse grupos de ítems e ir registrando periódicamente, pero es indispensable no dejar vacíos, ya que esto imposibilita el análisis posterior de la información.

2.1.7.7 Calificación y Registro de los Datos

Esta escala está enfocada a realizar una valoración global de los diferentes procesos del desarrollo psicomotor. Incluye ciertos parámetros que permiten descubrir casos de alto riesgo, de detención o retardo. Para establecer el nivel de desarrollo psicomotor de los sujetos el autor ha establecido cuatro niveles: alerta entendiéndose como patológico, medio como retraso, medio alto considerado como riesgo y dándole un calificativo de alto a un nivel de desarrollo psicomotor típico.

La calificación de la prueba es sumamente sencilla, si trata fundamentalmente de registrar para cada uno de los ítems si el repertorio en cuestión ha sido observado o

no. Para evitar confusión en el momento de registrar la información y facilitar los análisis posteriores, se recomienda usar el siguiente sistema de códigos.

➤ Si el repertorio en cuestión ha sido efectivamente observado, o la madre reporta su ocurrencia en los ítems que pueden ser calificados con esta información, codifique 1 en el espacio en blanco correspondiente, exactamente frente al ítem evaluado.

➤ Si el repertorio no se observa, o la madre reporta que el niño no presenta la conducta correspondiente, codifique 0.

Para obtener la calificación global para cada área, contabilice el número de ítems aprobados (calificados con 1), sume el número de ítems anteriores al primer ítem aprobado y obtenga así el puntaje para cada área (Motricidad gruesa, Motricidad fina adaptativa, Audición y Lenguaje, personal Social). Coloque este dato en las casillas correspondientes de la primera hoja del formulario. No contabilice el ítem 0, es un ítem de base para los niños menores de un mes.

Para obtener el puntaje total en la Escala simplemente sume todos los puntajes parciales obtenidos en cada una de las áreas. Igualmente coloque este dato en las casillas correspondientes.

2.1.8 Técnica Vojta

2.1.8.1 Introducción

“El profesor Dr. Vaclav Vojta nació el 12 de julio de 1917 en la república checa y falleció a los 83 años el 12 de septiembre de 2000, en la ciudad de Múnich,

Alemania, cursó sus estudios de medicina en la Universidad Carlos de Praga, especializándose en neurología”. (Cano, 2012)

Comenzó su actividad profesional en 1954, dirigiendo un centro para niños y adolescentes afectados en su mayoría por parálisis cerebral. Estos niños eran internados aproximadamente a los tres meses de edad por sus familiares, para realizar tratamientos intensivos en rehabilitación.

En la búsqueda de estrategias que detuvieran los trastornos motores que se fijaban a lo largo de la vida de estos pacientes, el Dr. Vojta observó en su práctica diaria que, a través de determinadas posturas y presionando en zonas diferentes, aparecían contracciones musculares que se irradiaban a todo el cuerpo. Se activaban en la parálisis cerebral infantil grupos musculares coordinados que hasta entonces no funcionaban. El tono muscular se normalizaba y aparecían diversas reacciones neurovegetativas.

El Método Vojta, también llamado terapia de locomoción refleja, fue creado por Vaclav Vojta, un neuropediatra de origen checoslovaco, quien dirige su atención y sistematización del diagnóstico temprano y terapéutico precoz para los niños con probabilidades de desarrollar parálisis cerebral; basando sus propuestas en tres elementos básicos: la cinesiología, la reflexología y las reacciones posturales.

Vojta estudio a varios niños con clara espasticidad (espasticidad fijada), y descubrió que al oponer resistencia al movimiento en el órgano axial (cabeza y cuello) o en las articulaciones de las cinturas (hombro y cadera) aparecían de manera constante y regular unos juegos musculares (complejos de coordinación motora), que se extendían a zonas más alejadas del cuerpo. El contenido cinesiológico variaba, dependiendo de la postura del niño. La motricidad que se generalizaba presentaba carácter global.

Propuso que la locomoción podría ser desencadenada a través de posturas y puntos específicos de estimulación, evitando la estructuración de la parálisis cerebral y en algunos casos reducir las consecuencias patológicas agregadas; para esto fue necesario recorrer una larga fase de experimentación hasta llegar a descubrir después los patrones globales de la locomoción refleja.

“Los complejos de locomoción refleja son patrones globales, con ello se estimula la musculatura estriada de todo el cuerpo en una determinada coordinación, en la que participa el sistema nervioso central (SNC), desde los circuitos más bajos hasta los más altos”. (scribid.com, 2012)

También se activan la musculatura mímica, el movimiento ocular, la deglución, la función vesical y la rectal y la respiración. Estas reacciones motoras se repiten de forma constante como respuesta a determinados estímulos y a partir de determinadas posturas (decúbito dorsal, lateral y ventral). Pertenecen a la motricidad humana y aparecen en el volteo, el arrastre, el gateo y la marcha. La activación de estos patrones globales constituye la base de la rehabilitación motora en lactantes, niños, jóvenes y adultos.

“La Terapia Vojta pretende estimular el Sistema Nervioso Central, y con ella se puede llegar a activar el programa genético e innato del individuo, que es el que contiene los distintos patrones motores de locomoción propios del primer año de vida. Estos patrones motores de locomoción se desencadenan de forma refleja, a través de determinadas posturas, y presionando distintas zonas corporales. En lactantes se puede aplicar el tratamiento durante el primer trimestre de vida, al no estar aún instauradas las posibles alteraciones del movimiento, siendo así posible su prevención”. (Martínez, Fuentes, & Pérez, 2011, págs. 87-97)

No es un método diseñado directamente para tratar la espasticidad, según Vaclav Vojta postula que si se activa una postura adecuada el tono disminuye, en la medida que el tono es un epifenómeno de la postura. (García, 2003)

A través de la terapia de la locomoción refleja de Vojta, la activación del SNC tiene lugar desde el nivel espinal hasta las zonas sub-corticales y corticales. Durante la activación aparecen repuestas reflejas, o patrones globales que comprometen a todo el cuerpo. Se produce una serie de juegos musculares en una coordinación exactamente definida de toda la musculatura esquelética del cuerpo. Éstos contienen los mismos juegos musculares que utiliza el niño sano para moverse espontáneamente durante el primer año de vida.

El terapeuta presiona determinados puntos del cuerpo (zonas de estimulación) que hacen que el cerebro reaccione dando una respuesta motora global, en todo el cuerpo, que tiene un carácter de locomoción. Es decir, algunas extremidades realizan un movimiento de paso, mientras que otras lo hacen de apoyo, produciendo un impulso hacia arriba y adelante.

“El terapeuta pone resistencia a las extremidades que tienden a moverse, manteniendo esta postura durante 1 o 2 minutos. De este modo, al realizar repetidamente los ejercicios, el sistema nervioso central recibe muchas veces la información fisiológica que va dejando una "huella", fundamental para convertir el movimiento reflejo en espontáneo, voluntario y cortical”. (scribid.com, 2012)

Los patrones globales de la locomoción refleja y el volteo reflejo contienen juegos musculares que son los patrones de la ontogénesis motora; además son los que permiten las múltiples posibilidades de movimientos del hombre sano. Estos patrones parciales aparecen en diferentes fases del desarrollo motor durante el primer año de vida. (scribid.com, 2012)

Con la locomoción refleja se pueden corregir los patrones motores anormales que aparecen en la patología. Los dos complejos de coordinación de la locomoción refleja.

En la práctica se utilizan dos complejos de coordinación de la locomoción refleja:

- El volteo reflejo (decúbito dorsal y lateral)
- La reptación refleja (decúbito ventral)

Ambos se aplicaron primero en alteraciones motoras ya establecida, por ejemplo, en la parálisis espástica, y se observaron reacciones. Más tarde fueron probados también en recién nacidos y en lactantes sanos y se constató que aparecían en ellos las mismas respuestas musculares y motoras que en los cuadros patológicos ya establecidos.

Al observar que los patrones activados en un principio se iban repitiendo durante el tratamiento, surgió la idea de que se trataba de un complejo de locomoción reflejo innato. Cuanto mayor y más complejo aparecía este complejo de locomoción, más claramente se observaba una mejoría del cuadro clínico.

De ahí surgió la cuestión de si, en las alteraciones motoras tempranas, sería posible evitar el desarrollo motor patológico al aplicar la locomoción refleja.

Tanto la reptación como el volteo contienen tres componentes inseparables de cualquier forma de locomoción:

- a) Control automático de la postura (reflejos posturales)
- b) Reacciones de enderezamiento.
- c) Movilidad fásica, la cual se manifiesta en los movimientos de alternancia de los miembros, en los movimientos de la cabeza y en la movilidad de las partes distales, de los ojos, etc.

El efecto de dicha activación era asombroso: Tras haber sido activados, los niños con parálisis cerebral, en un primer lugar, eran capaces de hablar con más claridad y en segundo lugar, después de poco tiempo se podían poner de pie o andar con más estabilidad.

2.1.8.2 Los Patrones Motores Innatos

“Con el método vojta no se entrenan movimientos, ni la forma de coger un objeto, ni como andar; si no que se activa al SNC para que emerjan los patrones globales motores innatos que tiene almacenados y se puedan observar como movimientos coordinados del tronco y extremidades”. (scribid.com, 2012)

Cuando hay una lesión en el sistema nervioso central y del aparato motor o postural, estos patrones innatos se observan de manera incompleta porque existe un bloqueo en ese sistema.

Vojta desarrolla un método que permite llegar a esos patrones motores innatos de manera parcial o total, aun cuando exista una lesión del sistema nervioso central, periférico o en el aparato locomotor. El terapeuta realiza una presión selectiva en determinadas zonas del cuerpo, estando en posición lateral, supina o prona. (ade - fisioterapia infantil. blogspot.com, 2014)

Ese estímulo provoca ciertas respuestas que contienen elementos importantes para la locomoción humana. Y se puede provocar a cualquier edad y sin voluntad del paciente. La suposición de que aquí se pudiera tratar de patrones motores innatos, presentes en el ser humano desde su nacimiento se afirmaba, siendo capaz de provocar y demostrar con regularidad dichos patrones en niños recién nacidos sanos, apareciendo movimientos como la desviación radial y el despliegue de la mano, que en el desarrollo normal del niño espontáneamente no aparecen hasta alrededor de los 6 meses de vida, durante la prensión y el apoyo en las manos.

2.1.8.3 Locomoción Refleja

“A través de la aplicación terapéutica de la locomoción refleja es posible volver a conseguir acceso a patrones motores o parte de ellos en pacientes con alteraciones del sistema nervioso central y aparato locomotor”. (vojta.com, 2014)

La locomoción refleja se activa por vía “reflexógena”. En contexto con la locomoción refleja, el término “reflejo” no representa el modo del control neuronal, sino que se refiere a las respuestas motoras definidas, “automáticas” y siempre iguales producidas por estímulos externos, aplicados terapéuticamente.

En la locomoción refleja aparece una activación coordinada y rítmica de toda la musculatura esquelética y se estimulan diferentes circuitos del sistema nervioso central. Las reacciones motoras que se desencadenan de forma regular y cíclica debido a estímulos de presión, a partir de determinadas posiciones de partida, son reproducibles por completo y cuantas veces se quiera, incluso en el niño recién nacido.

Todos los movimientos que aparecen en el desarrollo del ser humano en la prensión, el volteo, el gateo, en la puesta en pie y en la marcha, por tanto se estimulan de forma visible. Están, según el Prof. Vojta, presentes incluso en niños de un estadio de desarrollo, en el que de forma espontánea aun no poseen dichas capacidades. (vojta.com, 2014)

A través de la aplicación terapéutica de la locomoción refleja, se activan en el paciente aquellas funciones musculares usadas de formas inconscientes y necesarias para la motricidad espontánea del día a día, sobre todo en la columna vertebral, pero también en brazos y piernas, manos y pies y en la cara.

“El Prof. Vojta supuso, que la activación repetitiva de dichos movimientos “reflejos

“en el paciente conducía a la “liberación “o “generación “de circuitos nerviosos bloqueados funcionalmente entre el cerebro y la medula espinal”. (vojta.com, s/f)

2.1.8.4 Locomoción Refleja y el Desarrollo Motor Normal

El conjunto de los patrones parciales de la locomoción refleja contiene todos los elementos del desarrollo motor del ser humano hasta la marcha libre. A través de la aplicación continua de la Terapia Vojta se logra la “estimulación “de los patrones parciales en el sistema nervioso central, de manera que el estado de activación persiste más allá de la sesión de tratamiento, influyendo positivamente en la motricidad espontánea del niño/adulto.

Según las experiencias clínicas, después de la activación mediante la locomoción refleja el paciente (niño/adulto) dispone de una mejor e incluso normal postura, con el efecto de que el paciente emocionalmente se encuentra cada vez con mayor seguridad para enfrentarse a su entorno y reunir experiencias.

En el niño sano la disponibilidad de los patrones motores aparece normalmente durante el primer año de vida, proponiéndose objetivos cada vez más difíciles de lograr. Durante dicho proceso tiene que enfrentarse, de manera cada vez más diferenciada al efecto de la gravedad, que bajo circunstancias normales actúa sobre el ser humano.

Las posibilidades de alcanzar determinados patrones, en un momento concreto, dependen del nivel de enderezamiento. Niveles de enderezamiento pueden ser por ejemplo, el apoyo simétrico en codos, el apoyo asimétrico en codo, la sedestación, la bipedestación con apoyo, la marcha libre, el salto sobre una pierna, etc.

Cada respectivo nivel de enderezamiento depende de la proporción precisamente equilibrada entre elementos posturales y motores. A la hora de valorar el

movimiento, la parte postural tiene gran importancia, aunque en la práctica frecuentemente se descuida.

“Cada movimiento comienza y termina en una postura. La postura sigue al movimiento como una sombra” (vojta.com, 2014)

Cuanto mayor es el nivel de enderezamiento, más importancia tendrán los elementos posturales frente a los motores.

2.1.8.5 El Niño y la Terapia Vojta

El sistema nervioso central en la edad del lactante/niño, en comparación con el del adulto, es mucho más moldeable. Para aprovechar adecuadamente las posibilidades que por tanto existen de un tratamiento precoz dentro del 1º año de vida, la terapia vojta por regla general ha de realizarse varias veces al día.

La terapia, que puede extenderse a lo largo de semanas, meses y en casos especiales hasta años, los padres siempre deberían estar acompañados por el Terapeuta Vojta.

La Terapia Vojta es un tipo complejo de tratamiento y con grandes exigencias hacia el terapeuta vojta implicado. Una aplicación equivocada conduce a la pérdida de su carácter dialogante y por tanto desaparece parcial o totalmente su efecto. Por este motivo antes de iniciar la terapia Vojta también han de valorarse las posibilidades y limitaciones en cuanto a la actividad terapéutica de los familiares.

El acompañamiento permanente de las personas de referencia del tratamiento es un componente integral de la terapia vojta. Por este mismo camino también se lleva a cabo una adaptación permanente de la terapia tanto referente a los patrones motores mencionados como a la dosificación.

El comportamiento del niño antes, durante y después del tratamiento resulta ser un sensible indicador regulativo para la aplicación de la terapia vojta. El diálogo constante con los padres respecto a estas percepciones también es un factor fundamental del proceso terapéutico según Vojta. “La terapia de locomoción refleja es muy eficaz, pero a los lactantes y niños pequeños les supone un importante esfuerzo”.

2.1.8.6 Fundamentos de la Terapia Vojta

La locomoción refleja es la base de la Terapia Vojta, y se puede activar, estando acostado, a partir de 3 posiciones básicas: ventral, lateral y dorsal. Los patrones motores se pueden desencadenar desde diez zonas del cuerpo descritas por Vojta y localizadas en el tronco, en los brazos y en las piernas.

Combinando varias zonas y cambiando la intensidad y dirección de la presión se pueden activar los patrones motores de la reptación refleja y del volteo reflejo. Juega también un papel relevante la posición angular en que se colocan las extremidades y la resistencia que se ejerce.

El terapeuta pone resistencia a los movimientos parciales que van apareciendo como parte del patrón motor desencadenado. Por ej., en la reptación refleja, el terapeuta tiene que frenar y mantener la tendencia que aparece al giro de la cabeza, la musculatura más cercana al segmento corporal “frenado” aumenta la intensidad de su contracción, sin acortarse (isometría), pero también aumenta con ello la actividad muscular de las partes del cuerpo más alejadas (abdomen, espalda, brazos, piernas).

2.1.8.7 Complejos de Coordinación de la Locomoción Refleja

En la práctica de la locomoción refleja se aplican dos llamados complejos de coordinación:

- La reptación refleja
- El volteo reflejo

Ambos complejos se descubrieron en niños y adolescentes con alteraciones motoras ya instauradas (p. Ej.: una parálisis espástica), y aquí es donde por primera vez se observaron las reacciones. La idea de que dichos complejos motores sean independientes e innatos, pudiéndolos aplicar también en la terapia de los lactantes, aparecía más tarde cuando se observó la activación en lactantes sanos.

2.1.8.7.1 El Volteo Reflejo

“El volteo reflejo comienza desde el decúbito dorsal, con un movimiento dirigido en sentido ventral, posteriormente por el decúbito lateral y su objetivo final es el gateo”. (vojta.com, 2014)

El patrón de volteo reflejo es un patrón “artificial”, lo mismo que en la reptación refleja, pero los patrones totales podrían tener analogías filogénicas. El volteo reflejo pertenece en la ontogénesis motora, porque aquí se presenta el mismo proceso motor que va apareciendo en patrones parciales y de modo sucesivo, en el desarrollo motor, es decir, que se va perfeccionando el volteo durante el primer año de vida.

Los patrones parciales de la reptación refleja, en comparación con el volteo, llegan hasta el momento de la marcha bípeda libre, es decir, hasta el quinto trimestre. En el patrón de reptación y durante la fase de apoyo de los miembros aparece la abducción del metacarpo y del metatarso, con flexión de los dedos de la mano y del

pie; así, las partes más distales de los miembros superiores e inferiores se convierten en órganos prensores.

En el patrón del volteo reflejo las zonas distales de los miembros se preparan solo para la función de apoyo, lo que supone siempre la abducción y el despliegue de las mismas, pero también son necesarias la extensión de los dedos y la flexión dorsal de la muñeca.

Desde el punto de vista cinesiológico, es importante esta diferencia entre prensión y apoyo, porque entran en acción diferentes mecanismos de coordinación globales a nivel central, y que utilizan, naturalmente, vías eferentes distintas.

En la ontogénesis, la actividad muscular está sujeta a una variada diferenciación funcional, que posibilita que los futuros movimientos se realicen de manera coordinada y fluida. Respecto de la terapia esto significa lo siguiente: la actividad y al coordinación adecuada de un grupo muscular favorecen el patrón del volteo reflejo. En ambos patrones actúan los mismos grupos musculares pero con funciones diferentes.

Por motivos prácticos, técnicos y pedagógicos, el proceso de volteo reflejo se divide en dos fases. Las respuestas de la primera fase, desde el decúbito dorsal, son el resultado de un estímulo en la zona pectoral. El movimiento desencadenado desde el decúbito lateral se conoce segunda fase del volteo reflejo y su objetivo es el desplazamiento en cuatro puntos (gateo).

Primera Fase

Comienza en decúbito dorsal y conduce hasta el decúbito lateral. La posición decúbito dorsal es asimétrica, tanto en el recién nacido como en el niño con riesgo de parálisis cerebral y en adultos con alteración motora central.

La posición de inicio para la activación de la primera fase del volteo reflejo es la de decúbito dorsal asimétrico: la cabeza esta girada hacia un lado en un ángulo de 30°, cada uno de los lados se denomina lado facial y lado nuca, y dependerá de la posición de la cabeza. Los miembros se mantienen relajados sobre la base de apoyo, dependiendo de la edad y del estado neurológico, el decúbito dorsal es el más o menos asimétrico en relación con la posición de la cabeza, del tronco y de los miembros. (Vojta & Peters, 1992)

El volteo reflejo se inicia al estimular la zona pectoral. Con ello, en cualquier de los dos lados, se consigue una postura simétrica en decúbito dorsal; en la primera fase, el eje longitudinal del cuerpo se coloca en el centro, debido al desplazamiento del centro de gravedad en sentido craneal, produciéndose una base de apoyo muy inestable, que es una condición para el volteo. Con ello la región de la nuca, las dos escapulas y toda la columna vertebral adoptan una función de apoyo, así las piernas son elevadas en ángulo recto contra la gravedad.

En ese momento aparece en las articulaciones de hombros y caderas una rotación externa con flexión. En rotación externa es la base para la diferenciación posterior de los miembros; para el apoyo y la extensión de la pierna de apoyo y la flexión de la pierna oscilante, la extensión del brazo de apoyo y la flexión del brazo oscilante.

Al conseguir el cambio de decúbito dorsal asimétrico a una postura simétrica por el desplazamiento del centro de gravedad en dirección craneal y con rotación externa de hombros y caderas, termina la primera fase del volteo reflejo. Esta postura es de preparación para el giro siguiente de las cinturas pélvica y escapular, segunda fase de volteo reflejo. Con ello, los miembros abandonan su postura simétrica y empiezan a prepararse para el desplazamiento cruzado del gateo.

Si no se consigue la simetría postural de la primera fase, todo el proceso de volteo de dorsal a ventral se realizara en forma incompleta y patológica si no se ha

integrado el nivel de control necesario para el inicio de un movimiento armónico de la locomoción.

Se observan, entre otras, las siguientes reacciones:

- Extensión de toda la columna, constituyéndose la espalda como base de apoyo.
- Flexión y elevación de las piernas del plano de apoyo, con flexión de 90° de cadera y rodillas.
- Los brazos adoptan una posición diferenciada, preparándose para la futura función de apoyo.
- Movimiento de giro lateral de los ojos, mandíbula y lengua hacia el lado nual.
- Movimiento de deglución.
- Despliegue del tórax, con respiración más profunda.
- Activación de la musculatura abdominal con efecto sobre la vejiga e intestino.

Puntos de Estímulo Principal

Punto pectoral:

- Hemitórax facial entre el 5°- 6° o 6°- 7° espacio intercostal.
- Dirección: Hacia el hombro contralateral.

Respuestas Motoras Ideales

Lo primero observamos un cambio en la respiración, aumentando la respiración abdominal (cada vez más profunda) y la respiración costal (aumentando los diámetros antero-posterior y cráneo-caudal).

En esta fase se consigue:

- Extensión axial de columna cervical y dorsal
- Centramiento articular de caderas
- Centramiento articular de astrágalo y calcáneo
- Centramiento articular de rodilla y hombro

Cabeza y Tronco

- La cabeza cede a la inclinación, lo que da a entender que hay un estiramiento axial de toda a columna. Tiende a girarla hacia el lado nuczal (hay que resistir ese movimiento, dejando como mucho que llegue a la línea media).
- Los hombros se van a pegar al plano en rotación externa.
- Retroversión fisiológica de la pelvis (la Espina iliaca anterosuperior y la sínfisis del pubis están en el mismo plano), la cual va hacia oblicuo en el plano frontal (existiendo un acortamiento del tórax del lado facial; la hemipelvis facial va a craneal, mientras que la hemipelvis nuczal va a caudal).
- El centro de gravedad se desplaza hacia craneal, quedando la base de apoyo delimitada por el relieve del trapecio (nuca, escápulas y D12).

Brazo Nuczal.

- Las escápulas se aducen.

- **Hombro:** Abducción de 90° con rotación externa.
- Flexión del codo 90°
- El antebrazo se proná.
- Flexión dorsal de la muñeca, que va a estar impedida por el plano de apoyo.
Desviación radial.
- Separación de los metas y extensión de los dedos y pulgar en abducción.

Brazo Facial:

- Las escápulas se Aducción.
- **Hombro:** Flexión de 30°, Abducción de 30° y rotación externa.
- Semiflexión del codo 45°.
- Antebrazo en supinación.
- Flexión dorsal de muñeca y desviación radial.
- Separación de los metacarpianos, Extensión de los dedos con abducción del pulgar.

Miembros Inferiores

- Retroversión de la pelvis que lleva a flexionar los MMII
- Cadera a 90°
- Rodilla a 90°
- Pie en flexión y posición media o neutra.

Segunda Fase

La segunda fase del volteo reflejo es la continuación de la primera fase. La posición de partida es el decúbito lateral, el cual representa una situación muy inestable. El brazo colocado abajo está en ángulo recto con respecto al eje

longitudinal del cuerpo; la pierna se coloca en semiextensión, de modo que el talón esté en línea con la tuberosidad isquiática. El brazo de arriba se mantiene sobre el tronco y la pierna de arriba se coloca flexionada por delante de la de abajo y apoyada en el plano. Contiene las mismas respuestas motoras y actividades musculares que aparecen en la marcha cuadrúpeda, aunque en el tratamiento no se deja que ésta se produzca.

Las extremidades colocadas abajo adoptan una función de apoyo y mueven el cuerpo, en contra de la gravedad, hacia arriba y adelante. La función de apoyo del brazo pasa desde el hombro hacia el codo y luego hacia la mano. En la pierna colocada abajo la función de apoyo se desplaza de la cadera hacia la rodilla. Las extremidades colocadas arriba hacen un movimiento hacia adelante y se preparan para llegar al apoyo al final del proceso de volteo. Durante todo el proceso del volteo la columna se mantiene extendida.

Ambos complejos se aplicaron primero en alteraciones motoras ya fijadas (por ej. en la parálisis espástica) y se observaron las reacciones. Más tarde fueron probados también en niños recién nacidos y en lactantes sanos. Se constató entonces que aparecían en ellos las mismas respuestas musculares y motoras que en los cuadros patológicos ya fijados.

Al observar que los patrones activados en un principio se iban repitiendo durante el tratamiento, surgió la idea de que se trataba de un complejo de locomoción reflejo innato. Cuanto mayor y más completo aparecía este complejo de locomoción, más claramente se observaba una mejoría del cuadro patológico.

De ahí surgió la cuestión de si, en las alteraciones motoras tempranas, sería posible evitar el desarrollo motor patológico si se aplicaba la locomoción refleja.

Tanto la reptación refleja como el volteo reflejo contienen los tres componentes inseparables de cualquier forma de locomoción:

- El control automático de la postura (reactibilidad postural),
- Los mecanismos de enderezamiento correspondientes,
- La movilidad física correspondiente, la cual se manifiesta en los movimientos de paso de las extremidades, en los movimientos de la cabeza y otros (movilidad de las partes distales, de los ojos, de la zona orofacial, etc.).

Puntos de Estimulación Principales:

Zonas localizadas en las Extremidades de Arriba

Brazo de Arriba:

- **Escápula:** borde Medial de la escapula, en el límite entre el tercio medio y el inferior.
- **Acromion:** Borde ventral.

Pierna de Arriba:

- Espina Iliaca anterosuperior.

Glúteo Medio:

- Parte media de la aponeurosis del glúteo medio.

Articulación de la Rodilla:

- Epicóndilo medial del fémur.

Zonas localizadas en las Extremidades de Abajo:

Brazo de abajo:

- Articulación del codo.

Pierna de abajo:

- Epicóndilo lateral del fémur.

Talón:

- Borde lateral del calcáneo, en la inserción del abductor del quinto dedo.

2.1.8.7.2 La Reptación Refleja

“La reptación refleja conduce a un movimiento de tipo arrastre”. La posición de partida de la reptación refleja es el decúbito ventral con sus zonas de desencadenamiento de la actividad motora refleja; a partir de estos “puntos de estimulación” se inicia el proceso motor para la reptación con su propia actividad muscular. En el recién nacido basta el estímulo en una sola zona para desencadenar todo el proceso. En niños con más edad y en adultos es necesario estimular varias zonas combinadas. (vojta.com, 2014)

“Se pone una resistencia adecuada al movimiento de giro que aparece en la cabeza. Con ello aumenta la activación de los músculos de todo el cuerpo y se crean así las condiciones previas para el proceso del enderezamiento”. (vojta.com, s/f)

Entre las zonas desencadenantes se distinguen las dos zonas siguientes:

- **Principales**, que se localizan en los miembros y son zonas de estímulos sobre el periostio.
- **Secundarias**, que se encuentran en las áreas de la cintura escapular y pélvica. El estímulo es periostico; se combina con un estiramiento sobre determinados grupos musculares. En el tronco se implica fundamentalmente la musculatura de la región.

Posición de Partida de la Reptación Refleja

En decúbito ventral. Se coloca pasivamente la cabeza con extensión de cuello Y 30° de rotación lateral, se apoya la prominencia frontal en la superficie y se corrige la lordosis cervical; esta posición de partida es asimétrica.

El hemicuerpo que está en dirección hacia la rotación de la cabeza se denomina lado facial, el hombro debe estar a más de 120 o menos de 135°; el epicondilo medial del humero esta sobre la superficie de apoyo, la mano apoyado en la cara palmar debe estar alineada respecto al hombro y la cadera. En niños mayores y adultos se les coloca un objeto duro en la mano facial facilitando la presión.

En el brazo del lado opuesto, denominado brazo nuczal, están con el hombro en posición neutra y el codo se encuentra a lo largo del cuerpo; las manos y los dedos se mantienen libres.

La diferencia entre las zonas principales y las secundarias no tienen ningún valor respecto de la aplicación terapéutica; sin embargo se ha demostrado que en el recién nacido, los estímulos sobre el periostio, los estiramientos de los grupos musculares, los de la presión en las superficies articulares y ligamentos tiene un carácter propioceptivo.

La respuesta se potencia combinando varias zonas, manteniendo su estimulación durante un tiempo determinado y poniendo resistencia a la respuesta motora desencadenada.

“La actividad de la musculatura abdominal protege la función de los órganos internos e irradia su efecto sobre la musculatura del suelo de la pelvis, incluyendo los esfínteres vesical y rectal. A nivel cefálico se producen movimientos de los ojos, movimientos de deglución, de la lengua y del maxilar, los cuales son importantes en la masticación”. (Jiménez, 2011)

Puntos de Estímulo Principal

Brazo Facial:

- Epitróclea.

Brazo nugal:

- Apófisis estiloides radial.

Pierna nugal:

- Tuberosidad lateral del calcáneo

Pierna facial:

- Cóndilo femoral interno.

Puntos de Estímulo Secundario:

Lado Facial:

- Borde medial escápula.
- **Dirección:** Primero hacia el hombro homolateral. Seguidamente hacia el codo de apoyo.
- Espina Ilíaca Anterosuperior.
- Tuberosidad isquiática contralateral.

Lado Nucal:

- Aponeurosis del Glúteo Medio
- Borde ventral del Acromion

Tronco:

- Séptimo espacio Intercostal

Respuesta Motora Ideal en la Reptación Refleja

Brazo Facial

- Realiza un movimiento hacia atrás
- **Escápula:** va a Aducción.
- **Hombro:** va a extensión, Aducción y rotación externa que ya partía de esta posición.

- **Codo:** se mantiene en semiflexión, donde el epicóndilo medial del húmero se apoya en el suelo.
- Antebrazo en pronación.
- Flexión dorsal de muñeca, desviación radial.
- Dedos en Abducción, ligera flexión con separación y oposición del pulgar.

Brazo Nucal:

- Realiza un movimiento de flexión
- Aducción de escápulas (por la parte superior, el ángulo inferior se Abducción ligeramente).
- **Hombro:** va a flexión máxima de 130° (si se le permite) con Abducción y rotación externa
- **Codo:** semiflexión no mayor a 15°
- **Antebrazo:** supinación
- Flexión dorsal de muñeca, desviación radial
- Despliegue de los dedos de la mano empezando por el 5° hasta el primero y Abducción

Pierna Nucal:

- Hace un movimiento de extensión.
- Se crea un punto de apoyo en el talón.
- Retroversión pélvica.
- Pierna hacia la extensión con rotación externa de cadera y abducción.
- **Rodilla:** se mantiene en semiflexión con tendencia a la extensión.
- **Tobillo:** flexión dorsal y supinación del antepié.
- Flexión Y Abducción de los dedos del pie.
- Apoyo de la parte interna del pie, formándose la bóveda.

Pierna Facial:

- Hace un movimiento de flexión máxima.
- Retroversión pélvica.
- **Cadera:** flexión máxima de 140°, Abducción y rotación externa. El cóndilo femoral contacta con la superficie de apoyo durante toda la flexión.
- **Rodilla:** va a flexión máxima.
- **Pie:** flexión dorsal y eversión, apertura de los metatarsianos, Aducción de los dedos, que se despliegan.

Cabeza:

- Partía de un giro de 30°
- Gira al lado nual.
- Extensión axial de la columna cervical.

Tronco:

- Extensión axial y rotación vertebral hacia el lado nual,
- Aumenta la respiración.
- Contracción de abdominales, que producen una prensa abdominal y favorece el vaciado vesical.

Objetivos de la Reptación Refleja

- Activación de los mecanismos musculares de apoyo y enderezamiento necesarios para el apoyo, la prensión, la puesta en pie y la marcha, así como para los movimientos de paso de los brazos y las piernas. (Clínica de Rehabilitación Infantil, s/f)

- Activación de la musculatura respiratoria, abdominal y del suelo pélvico, así como la de los esfínteres vesical y rectal
- Movimientos de deglución (importantes para la masticación)
- Movimientos de los ojos.

2.1.8.8 Objetivos de la Técnica Vojta

“El objetivo terapéutico, al aplicar la locomoción refleja, es conseguir un control automático de la postura y la función de apoyo de los miembros así como facilitar una actividad muscular coordinada”. (vojta.com, s/f)

A través de la aplicación de la locomoción refleja se pretende hacer accesibles y utilizables los siguientes componentes fundamentales del enderezamiento y desplazamiento humano:

- El equilibrio del cuerpo en el momento de realizar movimientos (“control postural“)
- El enderezamiento del cuerpo en contra de la gravedad.
- El movimiento propositivo de prensión y del paso de las extremidades (“movilidad física“).

2.1.8.9 Beneficios

Los movimientos que se obtienen son los mismos patrones que aparecen en la postura y movimiento normal del ser humano durante el primer año de vida. Cada paciente debe ser tratado de forma individual, no hay dos pacientes iguales, ajustando el tratamiento a su patología, y a las posibilidades y limitaciones que presente.

Con el método Vojta se obtienen beneficios en:

- La columna se extiende y rota en cada uno de sus segmentos, mejorando su movilidad funcional
- La cabeza puede moverse con mayor libertad
- Se produce el centramiento y coaptación de todas las articulaciones, de proximal a distal , reduciendo así las posturas anormales de cada una de ellas
- Las manos y los pies pueden ser utilizados con más precisión, para el apoyo y la prensión.
- Se facilita la succión, la deglución y la masticación.
- Los ojos se mueven de forma más diferenciada y más independientemente de la cabeza
- Aumenta el tono de voz
- Se facilita el lenguaje, y el habla es más inteligible
- La caja torácica se ensancha
- La respiración se hace más profunda y más constante
- Limpieza de mucosidad con la consecuencia de evitar muchas infecciones a este nivel.
- La piel normaliza su coloración
- Mejora el ritmo de sueño y vigilia
- Se activa la regulación de las funciones vesical e intestinal
- Mejoran las reacciones de equilibrio
- Mejora la orientación espacial
- Mejoran la sensaciones de frío, calor, el aumento o disminución de sensibilidad
- Hay una más clara percepción del propio cuerpo
- Mejora el reconocimiento táctil de la forma y estructura de los objetos (esterognosia)
- Aumenta la capacidad de concentración
- El paciente se muestra más atento, relajado, y más vinculado al entorno.

- Disminución y desaparición del dolor articular (por ejemplo en patología de hombros).

“Con la Locomoción Refleja (Reptación, Volteo y Primera Posición) se activa toda la neurofisiología respiratoria, reacciones vegetativas y metabólicas así como todas las funciones musculares de los órganos faciales”. (vojta.com, s/f)

2.1.8.10 El llanto del lactante en la Técnica Vojta

El estado de activación que se desea conseguir con la terapia en los lactantes, frecuentemente se expresa mediante el llanto. (vojta.com, 2014)

Sin embargo, el llanto en dicha edad es un medio de expresión importante y adecuada de estos pequeños pacientes, los que reaccionan de esta manera debido a que no están acostumbrados a la activación experimentada.

Después de una fase breve de adaptación el llanto normalmente pierde su intensidad y tanto en las pausas como al final de los ejercicios el bebé se calma rápidamente. En niños más mayores, que pueden expresarse mediante el lenguaje oral ya no aparece el llanto.

2.1.8.11 Instrucción y realización de la Técnica Vojta

Para la eficacia y por tanto para el éxito del tratamiento vojta, aparte de la enfermedad de base, son determinantes la intensidad y la exactitud. Tras derivación del paciente por el médico responsable, el terapeuta-Vojta elabora un programa individual y junto con el paciente y determina los objetivos terapéuticos. Posteriormente el programa terapéutico se adapta con regularidad al desarrollo del paciente.

2.1.8.12 Indicaciones

Como indicaciones absolutas está indicado aplicar la técnica en:

- Alteraciones Moderadas y Graves de la coordinación central: Parálisis cerebral.
- Alteraciones asimétricas de la coordinación central: Tortícolis, Escoliosis, Displasias de cadera.
- Tortícolis Muscular Congénito.
- Paresias Periféricas (Paresias de los Plexos)
- Espina Bífida.
- Hidrocefalia.

Entre las indicaciones relativas, se citan las siguientes:

- Síndrome de Down y otros síndromes genéticos.
- Retraso psicomotor, alteraciones de postura y defectos de enderezamiento (escoliosis, lordosis) y deformidades del pie. (Cano, 2012)

Finalmente, entre las indicaciones para la terapia con niños mayores y adultos se recogen las siguientes:

- Parálisis Cerebral Infantil.
- Daño Cerebral Adquirido.
- Síndromes de corte transversal en la medula espinal.
- Paresias Periféricas congénitas y adquiridas.
- Miopatías.
- Escoliosis y Cifosis.
- Disminución del recorrido articular.
- Limitaciones del movimiento del aparato locomotor.

2.1.8.13 Contraindicaciones

La Técnica Vojta no debe aplicarse en caso de existir:

- Enfermedades agudas que cursan con fiebre y/o inflamación. (Cano, 2012)
- Vacunaciones mediante vacunas vivas, según criterio médico (por regla general 10 días después de la vacunación)
- Embarazo
- Enfermedades determinadas como por ejemplo, la enfermedad de huesos de cristal, enfermedades cardiacas y otras.
- En las enfermedades que alteran el bienestar general, no es necesario suprimir la terapia-Vojta, sino que se acorta el tiempo de tratamiento según la capacidad de resistencia del paciente.

2.1.8.14 Dosificación e Intensidad

- Frecuencia de hasta 4 veces por día.
- a 20 minutos.
- ¿el llanto es por dolor? NO, es por una respuesta adecuada a algo q no están acostumbrados.

2.1.8.15 Diferencias con otros Métodos

Se trabaja directamente sobre el sistema Nervioso Central. El movimiento es activo por parte del paciente.

2.2 Marco Legal y Jurídico

El Buen Vivir en la Constitución del Ecuador

El Buen Vivir, más que una originalidad de la Carta Constitucional, forma parte de una larga búsqueda de modelos de vida que han impulsado particularmente los actores sociales de América Latina durante las últimas décadas, como parte de sus reivindicaciones frente al modelo económico neoliberal. En el caso ecuatoriano, dichas reivindicaciones fueron reconocidas e incorporadas en la Constitución, convirtiéndose entonces en los principios y orientaciones del nuevo pacto social.

No obstante, el Buen Vivir es una apuesta de cambio que se construye continuamente desde esas reivindicaciones por reforzar la necesidad de una visión más amplia, la cual supere los estrechos márgenes cuantitativos del economicismo, que permita la aplicación de un nuevo modelo económico cuyo fin no se concentre en los procesos de acumulación material, mecanicista e interminable de bienes, sino que promueva un modelo económico incluyente; es decir, que incorpore a los procesos de acumulación y re-distribución, a los actores que históricamente han sido excluidos de las lógicas del mercado capitalista, así como a aquellas formas de producción y reproducción que se fundamentan en principios diferentes a dicha lógica de mercado. (SENPLADES, 2009)

Sección séptima

Salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. (Registro Oficial, 2011)

Capítulo tercero

Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado.

La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Sección primera

Adultas y adultos mayores

Art. 36.- Las personas adultas mayores recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado, en especial en los campos de inclusión social y

económica, y protección contra la violencia. Se considerarán personas adultas mayores aquellas personas que hayan cumplido los sesenta y cinco años de edad.

Art. 37.- El Estado garantizará a las personas adultas mayores los siguientes derechos:

La atención gratuita y especializada de salud, así como el acceso gratuito a medicinas.

Art. 38.- El Estado establecerá políticas públicas y programas de atención a las personas adultas mayores, que tendrán en cuenta las diferencias específicas entre áreas urbanas y rurales, las inequidades de género, la etnia, la cultura y las diferencias propias de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades; asimismo, fomentará el mayor grado posible de autonomía personal y participación en la definición y ejecución de estas políticas.

En particular, el Estado tomará medidas de:

Atención en centros especializados que garanticen su nutrición, salud, educación y cuidado diario, en un marco de protección integral de derechos. Se crearán centros de acogida para albergar a quienes no puedan ser atendidos por sus familiares o quienes carezcan de un lugar donde residir de forma permanente. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

De la salud

Art. 42.- El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de

salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

Art. 43.- Los programas y acciones de salud pública serán gratuitas para todos. Los servicios públicos de atención médica, lo serán para las personas que los necesiten. Por ningún motivo se negará la atención de emergencia en los establecimientos públicos o privados.

El Estado promoverá la cultura por la salud y la vida, con énfasis en la educación alimentaria y nutricional de madres y niños, y en la salud sexual y reproductiva, mediante la participación de la sociedad y la colaboración de los medios de comunicación social. (Fondo de Población de las Naciones Unidas - UNFPA, s/f)

Adoptará programas tendientes a eliminar el alcoholismo y otras toxicomanías.

Art. 44.- El Estado formulará la política nacional de salud y vigilará su aplicación; controlará el funcionamiento de las entidades del sector; reconocerá, respetará y promoverá el desarrollo de las medicinas tradicional y alternativa, cuyo ejercicio será regulado por la ley, e impulsará el avance científico-tecnológico en el área de la salud, con sujeción a principios bioéticos.

Art. 45.- El Estado organizará un sistema nacional de salud, que se integrará con las entidades públicas, autónomas, privadas y comunitarias del sector. Funcionará de manera descentralizada, desconcentrada y participativa.

Art. 46.- El financiamiento de las entidades públicas del sistema nacional de salud provendrá de aportes obligatorios, suficientes y oportunos del Presupuesto General del Estado, de personas que ocupen sus servicios y que tengan capacidad de contribución económica y de otras fuentes que señale la ley.

La asignación fiscal para salud pública se incrementará anualmente en el mismo porcentaje en que aumenten los ingresos corrientes totales del presupuesto del gobierno central. No habrá reducciones presupuestarias en esta materia.

Personas con discapacidad

Art. 47.- El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social. (CONADIS, 2013)

Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a:

1. La atención especializada en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud para sus necesidades específicas, que incluirá la provisión de medicamentos de forma gratuita, en particular para aquellas personas que requieran tratamiento de por vida.
2. La rehabilitación integral y la asistencia permanente, que incluirán las correspondientes ayudas técnicas.
3. Rebajas en los servicios públicos y en servicios privados de transporte y espectáculos.
4. Exenciones en el régimen tributario.
5. El trabajo en condiciones de igualdad de oportunidades, que fomente sus capacidades y potencialidades, a través de políticas que permitan su incorporación en entidades públicas y privadas.

6. Una vivienda adecuada, con facilidades de acceso y condiciones necesarias para atender su discapacidad y para procurar el mayor grado de autonomía en su vida cotidiana. Las personas con discapacidad que no puedan ser atendidas por sus familiares durante el día, o que no tengan donde residir de forma permanente, dispondrán de centros de acogida para su albergue.

7. Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada.

Art. 49.- Las personas y las familias que cuiden a personas con discapacidad que requieran atención permanente serán cubiertas por la Seguridad Social y recibirán capacitación periódica para mejorar la calidad de la atención.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Estudio

Al realizar el trabajo investigativo la misión fue contribuir con los niños y niñas que padecen de retraso en el desarrollo psicomotor, es por eso que el enfoque principal fue de tipo cualitativo ya que la información recolectada fue producto de una conducta observable por parte de las autoras de este trabajo investigativo además de una serie de interrogantes que se les realizó a los padres de los niños y niñas, quienes con sus testimonios hablados y escritos, informaron cada una de las cualidades de los mismos y con la información recolectada se logró obtener el suficiente conocimiento acerca de cada niño y con forme a esto plantear el horario y los días a aplicar el plan de tratamiento. De tipo cuantitativo ya que se utilizó encuestas, una escala de desarrollo psicomotor, además los resultados se exponen de manera gráfica utilizando herramientas estadísticas.

Cabe mencionar que la investigación también fue de carácter descriptivo porque de esta forma se dio a conocer las posibles causas por la cual el niño o niña presenta retraso en el desarrollo psicomotor por medio de una descripción detallada de las variables, también se determinó de forma precisa los dos complejos de coordinación de la locomoción refleja que utiliza la Técnica Vojta los cuales son el volteo reflejo y la reptación refleja.

La investigación fue de campo ya que la información recolectada que se obtuvo fue específicamente de los padres de los niños y niñas admitiéndonos de esta manera palpar la realidad de cada uno de los mismos que asisten al Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.

3.2 Diseño de Investigación

El diseño empleado en la investigación fue no experimental ya que no hubo manipulación de las variables, procurando así constatar los hechos sin que hubiere intervención en ellos, únicamente observando los cambios positivos que se fue obteniendo mediante los complejos de locomoción refleja.

Fue de corte longitudinal debido a que en la investigación se ejecutó una encuesta inicial y final, además de una valoración del desarrollo psicomotor antes de iniciar con la aplicación de la técnica Vojta y otra después de la aplicación para identificar los resultados obtenidos.

3.3 Población

En esta investigación se trabajó con los niños que presentaron retraso en el desarrollo psicomotor que acuden al Hospital Carlos Andrade Marín de la Ciudad de Quito, siendo la población de estudio constituida por 36 niños

Criterios de inclusión

- Niños de 4 meses a 18 meses.
- Niños que presentan retraso en el desarrollo psicomotor
- Niños con síndrome de Down,
- Niños con paladar hendido

Criterios de exclusión

- Niños de 19 meses en adelante.
- Síndrome de Laron
- Fracturas.
- Hidrocefalia y Microcefalia

3.4 Identificación de Variables

- A. Edad
- B. Género
- C. Volteo
- D. Reptación

3.5 Operacionalización de Variables

VARIABLE INDEPENDIENTE: Retraso en el Desarrollo Psicomotor

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
El retraso en el desarrollo psicomotor es una alteración en la correcta evolución del crecimiento, la motricidad y el intelecto.	Alteraciones Físicas	Hipotonía Hipertonía Flacidez Espasticidad	Historia Clínica. Observación.
	Alteraciones Mecánicas	Alteración en el volteo. Alteración en la reptación y gateo. Alteración en la marcha.	Observación. Encuesta. Valoración del desarrollo psicomotor.

VARIABLE DEPENDIENTE: Técnica Vojta

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
La Terapia Vojta pretende estimular el Sistema Nervioso Central, y con ella se puede llegar a activar el programa genético e innato del individuo.	Volteo reflejo (decúbito supino y lateral)	Función de apoyo. Volteo. Gateo.	Historia clínica Observación. Encuesta
	Reptación refleja (decúbito prono)	Función de prensión. Bipedestación. Marcha.	Historia clínica Observación. Encuesta

3.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.6.1 Escala Abreviada del Desarrollo según Nelson Ortiz

Para la recolección de datos se utilizó la hoja de evaluación del desarrollo según Nelson Ortiz, que estuvo conjuntamente organizado por diferentes áreas las cuales permitió evaluar las diferentes habilidades del niño respecto a su edad.

Determinando así la puntuación específica de cada área, así como también una puntuación global.

La población involucrada en este estudio fue observada y evaluada individualmente, en un tiempo de 15 a 20 min realizando sus habilidades o movimientos diarios respectivos.

El instrumento de recolección de datos que se utilizó fue la observación directa de los patrones innatos y habilidades del paciente, se tomó fotografías y se recopilaron las estadísticas que fueron utilizadas como resultados.

3.6.2 Análisis e Interpretación de Datos

Al concluir con la recopilación de la información se utilizó una base de datos realizada en Microsoft Excel para el procesamiento de los resultados obtenidos, mismo que sirve de manera didáctica para la representación gráfica de los valores numéricos procesados durante el período de investigación. Con los datos expuestos en el presente trabajo se demuestra la eficacia de la aplicación de la Técnica Vojta en el tratamiento de retraso en el desarrollo psicomotor que padecieron los pacientes que asisten al área de rehabilitación pediátrica del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.

3.7 Validación y Confiabilidad de la Investigación

Se informó a los padres de familia cuyos hijos fueron parte del estudio sobre todo el procedimiento de la técnica, respetando toda la información obtenida mediante la confidencialidad de cada paciente.

La técnica Vojta también llamada locomoción refleja fue creada por el doctor Vaclav Vojta, quien dirige su atención y sistematización del diagnóstico temprano y terapéutico precoz para los niños con probabilidades de desarrollar parálisis cerebral; basando sus propuestas en tres elementos básicos: la cineciología, la reflexología y las reacciones posturales y descubrió que al poner resistencia la movimiento aparecía de manera constante y regular contracciones musculares que se extendían en zonas más alejadas del cuerpo.

Es confiable, válido y de relevante importancia ya que la terapia Vojta es conocida como una herramienta básica de trabajo habitual para el fisioterapeuta en el ámbito pediátrico-infantil, desde su introducción en España en 1989, pero su desarrollo y su aplicación en el paciente adulto con lesiones neurológicas es muy reciente en nuestro país, debido a que la formación en su modalidad para los adultos no está disponible en la actualidad. La “evidencia clínica” solo se puede demostrar hoy mediante el método científico, que es difícilmente aplicable a los diferentes métodos de fisioterapia.

La gran mayoría de las técnicas actuales de fisioterapia no tienen evidencia científica. Los terapeutas Vojta trabajan hoy, además, de forma muy aislada, y en la mayoría de los casos en centros pequeños, al margen del sistema sanitario público; algo que también sucede en Alemania.

Según Hemera Technologies en 1997 valida que la terapia Vojta puede ser útil como tratamiento de base para las patologías que no tienen relación directa con el sistema motor. El control del movimiento del cuerpo activado por la terapia Vojta es primordial para la comunicación espontánea de desarrollo infantil. Muchos trastornos del desarrollo que afecta el habla, comer, la cognición, la percepción sensorial y motorics bien están conectadas a las deficiencias del motor. Por lo tanto, la terapia Vojta puede mejorar significativamente los resultados de otras terapias en el tratamiento de estas condiciones. Efectos a largo plazo de la terapia Vojta reforzar la función motora y ayuda a mantener el cuerpo bajo el control del Sistema Nervioso

Central. Dolor pélvico Dolor pélvico crónico es el síndrome de término confuso que se refiere al dolor en el área pélvica duradera, a pesar del tratamiento convencional.

Habida cuenta de las características del procedimiento de validación concurrente que, tal como se afirmó, es el tipo más apropiado para las pruebas de diagnóstico, fue seleccionado, entonces, para trabajar sobre la validez de la Escala Abreviada del Desarrollo además para determinar la confiabilidad de la escala se obtuvo el coeficiente de correlación de Pearson entre los puntajes registrados en la primera y segunda aplicaciones. Operativamente se hizo uso de los programas de computador," Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)" y "StatGraphies".

Los registros de cada una de las áreas de la escala en sus diferentes rangos de edades en la primera aplicación, fueron correlacionados con sus correspondientes de la segunda aplicación y se establecieron comparaciones de los promedios de las correlaciones entre respuestas por área y por rango de edad.

CAPÍTULO IV.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El análisis y discusión de resultados se realizó en base a los datos obtenidos de la aplicación de instrumentos de recolección de datos. Se aplicó dos encuestas a las madres de los niños que presentaron retraso en el desarrollo psicomotor, una encuesta antes de la aplicación del Método Vojta y otra al final de las terapias recibidas, se prosiguió a evaluar a los niños con la “Escala abreviada del desarrollo de Nelson Ortiz”, en la que se establecen cuatro ámbitos de medición: Motricidad gruesa, Motricidad fina adaptativa, Audición y lenguaje y Personal social, de acuerdo a los siguientes rangos de edad: 1 a 3 meses, 4 a 6 meses, 7 a 9 meses, 10 a 12 meses y 13 a 18 meses.

4.1 Análisis de Resultados

El análisis de los resultados se lo realizó en base a la interpretación de las tablas y gráficos estadísticos que se elaboraron con los datos obtenidos de la investigación de campo.

A. ENCUESTA APLICADA A LAS MADRES DE LOS NIÑOS CON RETRASO PSICOMOTOR PREVIA LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA VOJTA

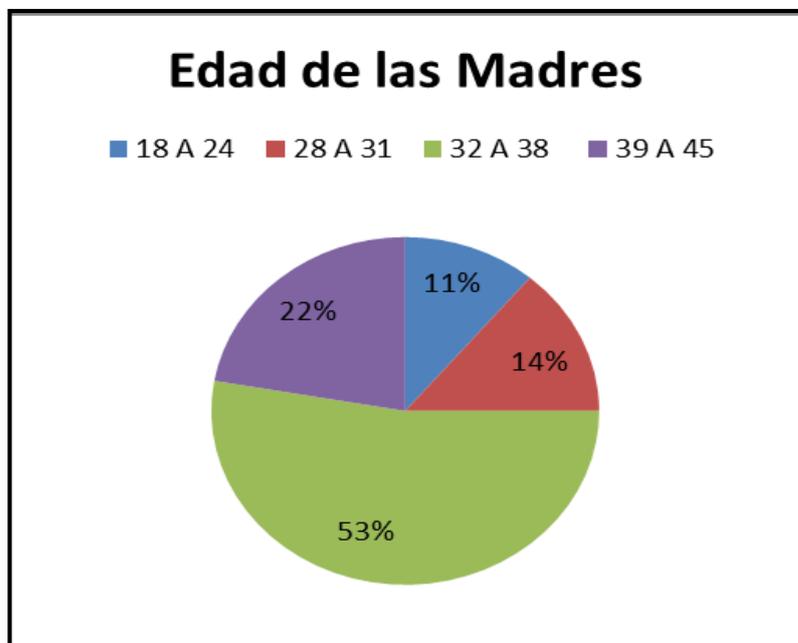
1. Edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción de las madres y ocupación.

Tabla 1 Datos de identificación de las madres

EDAD	F	%	INSTRUCCIÓN	F	%
18 A 24	4	11	SUPERIOR	11	31
28 A 31	5	14	SECUNDARIA	21	58
32 A 38	19	53	PRIMARIA	4	11
39 A 45	8	22	NO CONTESTA	0	0

ESTADO CIVIL	F	%	OCUPACIÓN	F	%
CASADAS	23	64	ESTUDIANTES	3	8
SOLTERAS	5	14	EMPLEADAS P.	18	50
UNIÓN LIBRE	6	17	AMAS DE CASA	15	42
DIVORCIADA	2	6	NO CONTESTA	0	0
TOTAL	36	100		36	100

Gráfico 1 Edad de las madres



Análisis:

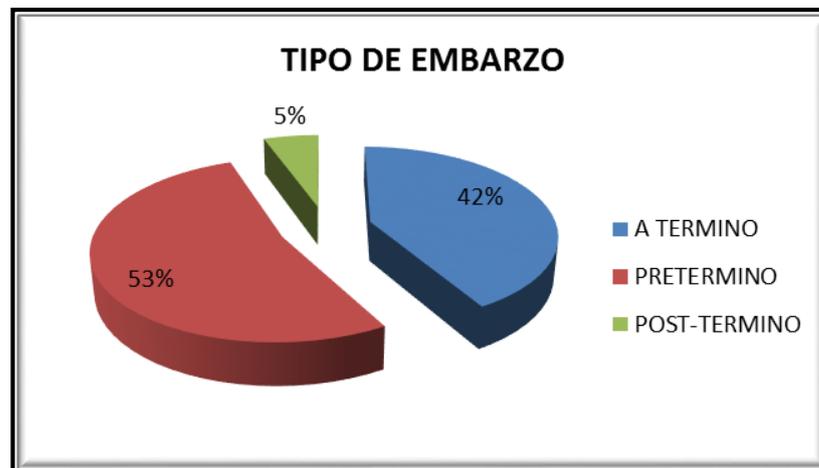
Los embarazos en edades extremas de la vida han sido asociados a resultados perinatales adversos y son considerados embarazos de alto riesgo obstétrico que traerán complicaciones para el binomio materno-fetal. (Andorno, Bello, Martearena, & Abreo, 2009). En el siguiente análisis se observa que se encuestaron a 36 madres de los niños y niñas que presentan problemas en su desarrollo psicomotor y que asistieron durante dos meses en el Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito. Las madres se encuentran en un rango de edad entre 18 y 45 años, concentrándose la mayor población entre los 32 y 38 años. Su nivel de instrucción predomina la secundaria. La mayor parte de la población son madres casadas y en unión libre, existiendo seis madres divorciadas. En referencia a la ocupación, 50% son empleadas y 42% amas de casa.

2. ¿Señale que tipo de embarazo tuvo usted?

Tabla 2: Tipo de embarazo

CATEGORÍAS	F	%
A TERMINO	15	42
PRETÉRMINO	19	53
POST-TERMINO	2	5
TOTAL	36	100

Gráfico 2 Tipo de embarazo



Análisis:

El parto pretérmino es el que ha ocurrido antes de las 37 semanas de edad gestacional, las causas se identifican con las condiciones maternas como preclampsia, y fetales como el sufrimiento fetal. (Muglia, 2010) En referencia al tipo de embarazo que tuvieron las madres de los niños con retraso en su desarrollo psicomotor, se determina que más de la mitad de la población investigada tuvo un embarazo a pretérmino, el 42% a término y apenas dos madres a postérmino. Lo cual evidencia que los niños que presentaron retraso en el desarrollo psicomotor fue porque las madres presentaron un embarazo antes de las 37 semanas de gestación.

3. ¿Durante el embarazo tubo usted alguna complicación? ¿Y en qué periodo?

Gráfico 3 Complicaciones en el embarazo

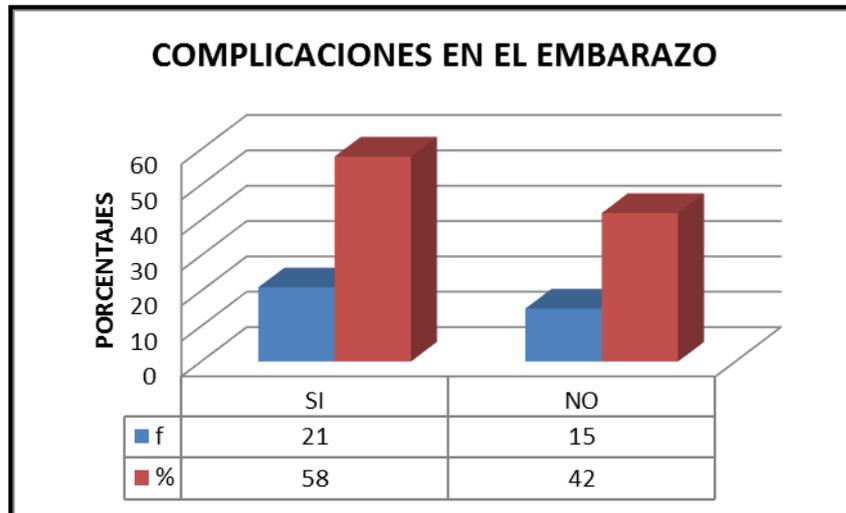
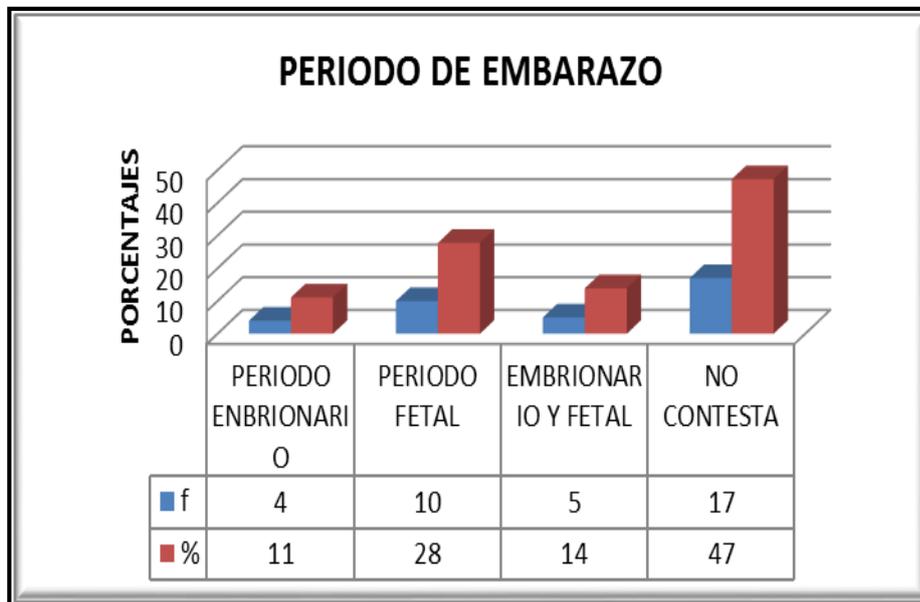


Gráfico 4 Período de embarazo



Análisis:

Algunos factores hacen que en el período de nueve meses hasta el nacimiento del bebé aparezcan complicaciones, entre éstas se encuentran la placenta previa, la

insuficiencia placentaria, que provoca retardo del crecimiento intrauterino, o la incompetencia cervical. (materna.com, 2010) En este gráfico se pudo evidenciar que más de la mitad de la población tuvo algún tipo de problemas, durante el transcurso de la gestación, y que la mayor frecuencia de complicaciones se tuvo en el periodo fetal. Por lo que se concluye que las complicaciones durante el embarazo es un factor predisponente a que el niño presente retraso en el desarrollo psicomotor.

4. ¿Su hijo nació mediante parto natural o cesárea?

Gráfico 5 Forma de nacimiento del niño

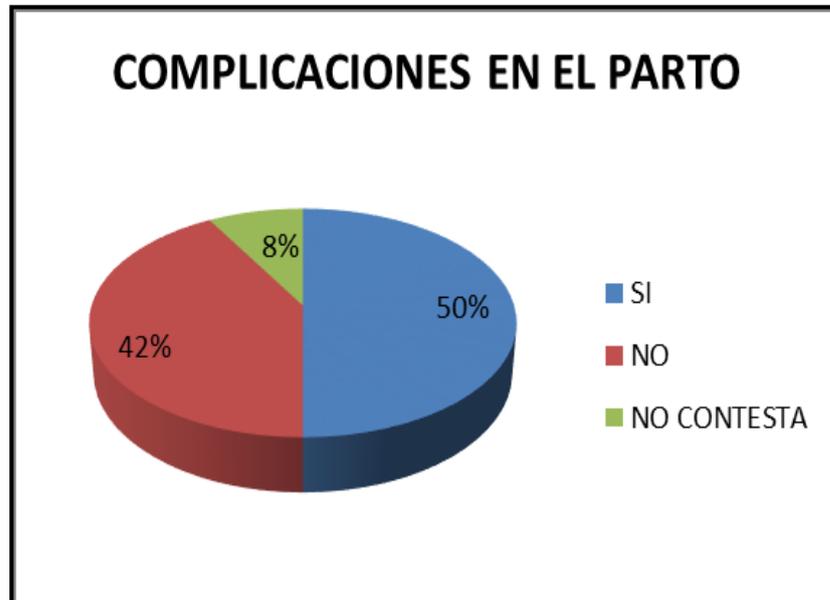


Análisis.

Cerca de un tercio de los partos por cesárea se efectúan debido a que el trabajo de parto se vuelve más lento o se detiene. (Congreso Americano de Obstetrices y ginecólogos, 2011). En la gráfica se observa que la forma de nacimiento de los niños que participaron en el estudio, el 69% lo hicieron por cesárea y el 31% mediante el parto normal.

5. ¿Usted tuvo complicaciones durante el trabajo de parto?

Gráfico 6 Complicaciones del parto.



Análisis:

Los principales problemas del parto tienen que ver con el tiempo y el orden que requiere cada fase. Puede que el parto no comience cuando las membranas que contienen al feto se rompen (rotura prematura de las membranas), un desarrollo del parto lento o una posición anormal del feto. (Manual Merck, 2012) La grafica demuestra que el 50% de la población investigada, tuvieron complicaciones durante el trabajo de parto, mientras que el 42% tuvieron un parto sin ninguna complicación.

6. ¿Su hijo lloró al momento de nacer? ¿Cuál fue el tipo de llanto?

Gráfico 7 Llanto al nacer

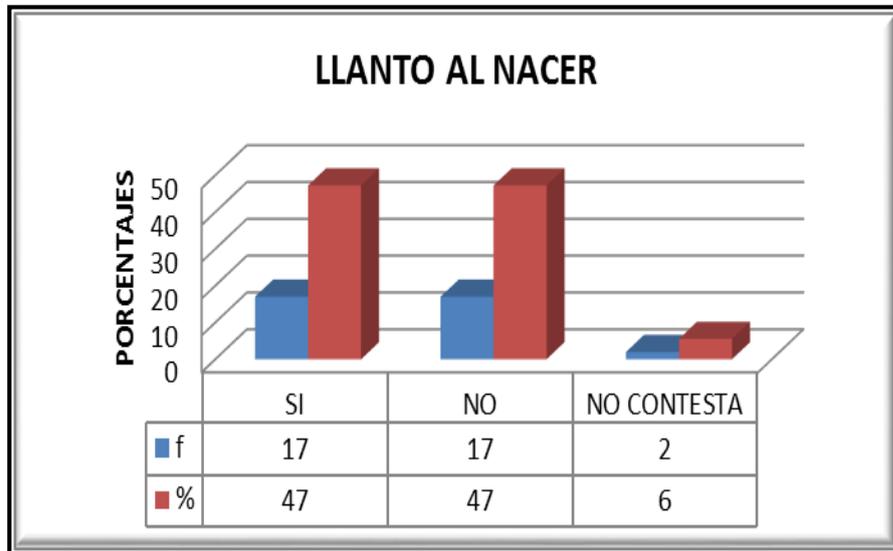
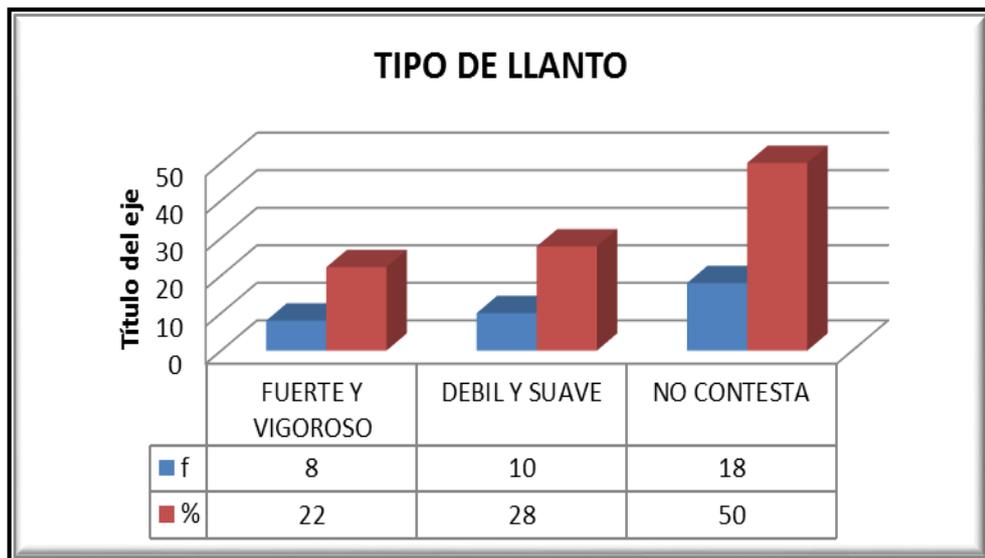


Gráfico 8 Tipo de llanto



Análisis:

En el nacimiento, un llanto vigoroso anuncia que el recién nacido está vivo y en buenas condiciones respiratorias. Ya que el llanto demanda gran cantidad de energía,

los bebés pequeños y enfermos exhiben llanto débil y de corta duración. (neuroespacio.com, s/f) El 47% de los niños al nacer no presentaron llanto, situación que alarma el estado del neonato, necesitando incluso reanimación cardio-pulmonar y que el niño sea atendido en unidad de cuidados intensivos estas complicaciones existentes en sus primeras horas de vida extrauterina conlleva a que el niño presente a futuro otras complicaciones.

7. ¿Qué coloración de piel tuvo su niño al nacer?

Gráfico 9 Coloración de la piel al nacer



Análisis:

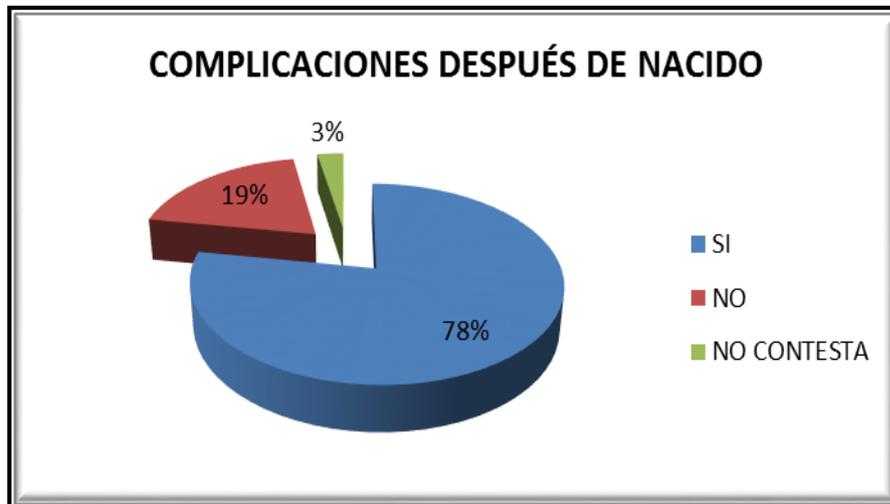
Después del primer día de vida en el 60% de los recién nacidos la piel y la parte blanca de los ojos adquieren un color amarillento (ictericia). Debido a la destrucción de los glóbulos rojos y a una incapacidad temporal del hígado para metabolizar la bilirrubina. (Neyro, 2007) En el siguiente análisis se pudo apreciar que, el 36% de los niños presentaron una coloración normal, y en el 17% la coloración fue amarillenta, debido al aumento de los niveles normales de bilirrubina. Mientras que el 19% tuvieron una coloración azulada lo que se asocia a la presencia de asfixia y ausencia de llanto al momento de nacer y coadyuvando a que se presenten complicaciones en su desarrollo normal.

8. ¿Después del nacimiento el niño tuvo alguna complicación?

Tabla 3. Complicaciones después del nacimiento

CATEGORÍAS	F	%
SI	28	78
NO	7	19
NO CONTESTA	1	3
TOTAL	36	100

Gráfico 10 Complicaciones después de nacido

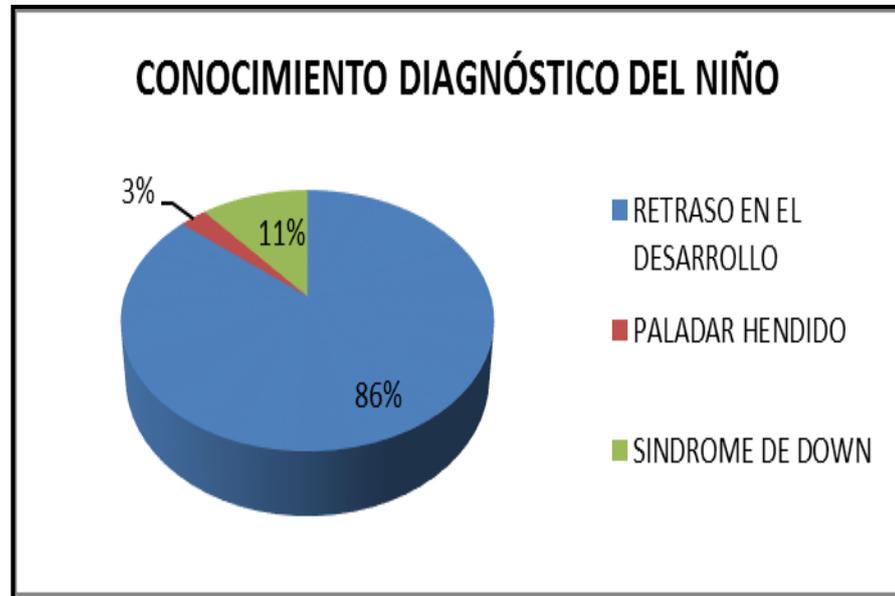


Análisis:

Es muy común que los lactantes, en especial los que nacieron de forma prematura, tengan ictericia o problemas para respirar. (Kids health.org, 2014). En esta representación gráfica se observó que el 78% de niños que participaron en la investigación tuvieron complicaciones después del nacimiento, entre las que se determina con más frecuencia son asfixia, problemas pulmonares como neumonía, hipotermia, hipoglucemia por lo que se evidencia que las complicaciones antes durante y después del nacimiento son causantes de retraso en el desarrollo psicomotor.

9. ¿Conoce usted el diagnóstico que tiene su hijo?

Gráfico 11 Conocimiento diagnóstico del niño



Análisis:

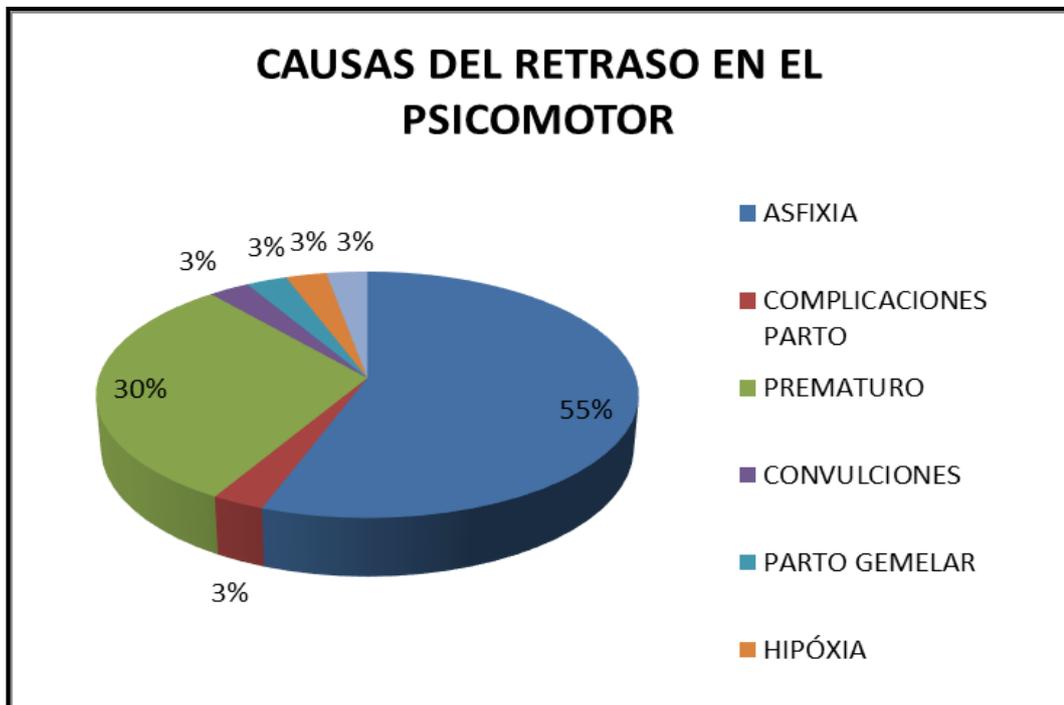
El retraso psicomotor es uno de los cuadros más frecuentemente detectados en niños pequeños. (Vericat & Orden, 2013) En la siguiente gráfico se pudo observar que el 83% sabe que sus hijos presentan retraso en su desarrollo psicomotor, cuatro madres conocen que sus hijos tienen síndrome de Down, lo cual se evidencia que las madres tenían pleno conocimiento de la problemática de su hijo.

10. ¿Sabe usted la causa por la cual su hijo/a padece de retraso en el desarrollo psicomotor?

Tabla 4 Conocimiento de la etiología

CATEGORÍAS	F	%
ASFIXIA	20	55
COMPLICACIONES PARTO	1	3
PREMATURO	11	30
CONVULSIONES	1	3
PARTO GEMELAR	1	3
HIPÓXIA	1	3
PROBLEMA DE ÚTERO	1	3
TOTAL	36	100

Gráfico 12 Etiología



Análisis:

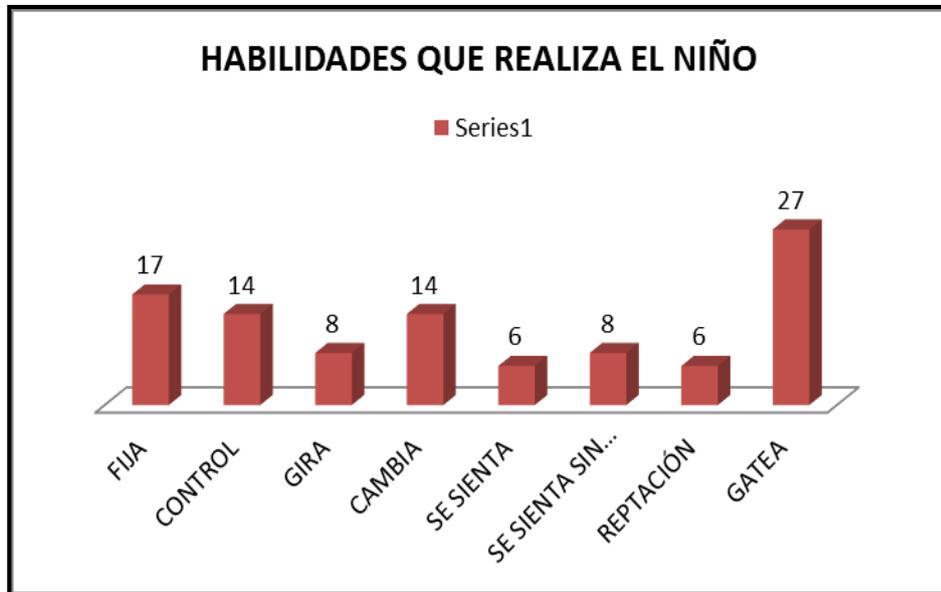
La asfixia puede traer como consecuencia un número importante de muertes, sin embargo, también deja un número similar de sobrevivientes con secuelas a largo plazo. (Muglia, 2010) En el siguiente análisis se aprecia que el 100% de las madres encuestadas señalan conocer la causa por la que su hijo/a padece de retraso en el desarrollo psicomotor, en las que sobresale el problema de asfixia que tuvo al momento del nacimiento, en porcentaje moderado se encuentra el parto prematuro y el bajo porcentaje se encuentra las causas como: convulsiones, parto gemelar, hipoxia y problemas del útero evidenciando así que la asfixia es un factor determinante para que el niño presente retraso en su desarrollo.

11. ¿Señale que habilidades puede realizar su hijo?

Tabla 5 Habilidades que puede realizar el niño

CATEGORÍAS	F	%
FIJA	6	17
CONTROL	5	14
GIRA	3	8
CAMBIA	5	14
SE SIENTA	2	6
SE SIENTA SIN APOYO	3	8
REPTACIÓN	2	6
GATEA	10	28
TOTAL	36	100

Gráfico 13 Habilidades del niño



Análisis:

El fin del desarrollo motor es conseguir el dominio y control del propio cuerpo, hasta obtener del mismo todas sus posibilidades de acción. (Gil, Gómez, Contreras, & Gómez, 2008) Entre las habilidades que pueden realizar los niños, se destacan que el 61% se sienta sin apoyo, el 39% se encuentra en la fase de reptación, el 31% en la fase de gateo, y apenas el 3% en bipedestación. Estas últimas habilidades los niños no las dominan, lo cual demuestra que dependiendo de la edad existe un retraso considerable en su desarrollo psicomotor.

B. ENCUESTA APLICADA A LAS MADRES DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA VOJTA.

1. ¿Cree que el llanto es por dolor o por las posturas que adopta la Técnica Vojta?

Tabla 6. El llanto o dolor es por la postura de la técnica

CATEGORÍAS	F	%
Dolor	1	3
Postura	35	97
TOTAL	36	100

Gráfico 14. Llanto o dolor por la postura de la técnica



Análisis:

El llanto en dicha edad es un medio de expresión importante y adecuada de estos pequeños pacientes, los que reaccionan de esta manera debido a que no están acostumbrados a la activación experimentada. (vojta.com, s/f) En este gráfico pudimos observar que, el 97% de las madre tenían conocimiento de que el llanto fue por la postura en la cual se le coloca al niño para la aplicación de la técnica, lo que se puede evidenciar el estado de activación que se desea conseguir con la terapia en los lactantes, frecuentemente se expresa mediante el llanto, lo que puede generar cierta inquietud en los padres al suponer hacerle “daño”.

3. ¿Usted, observo cambios en su hijo/a al aplicar la técnica Vojta? ¿Qué progresos?

Gráfico 15 Cambios con la técnica Vojta

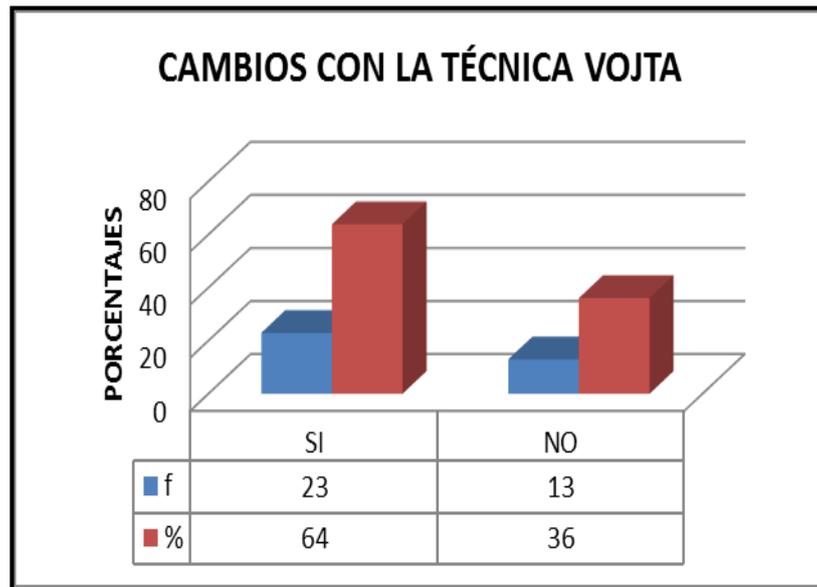
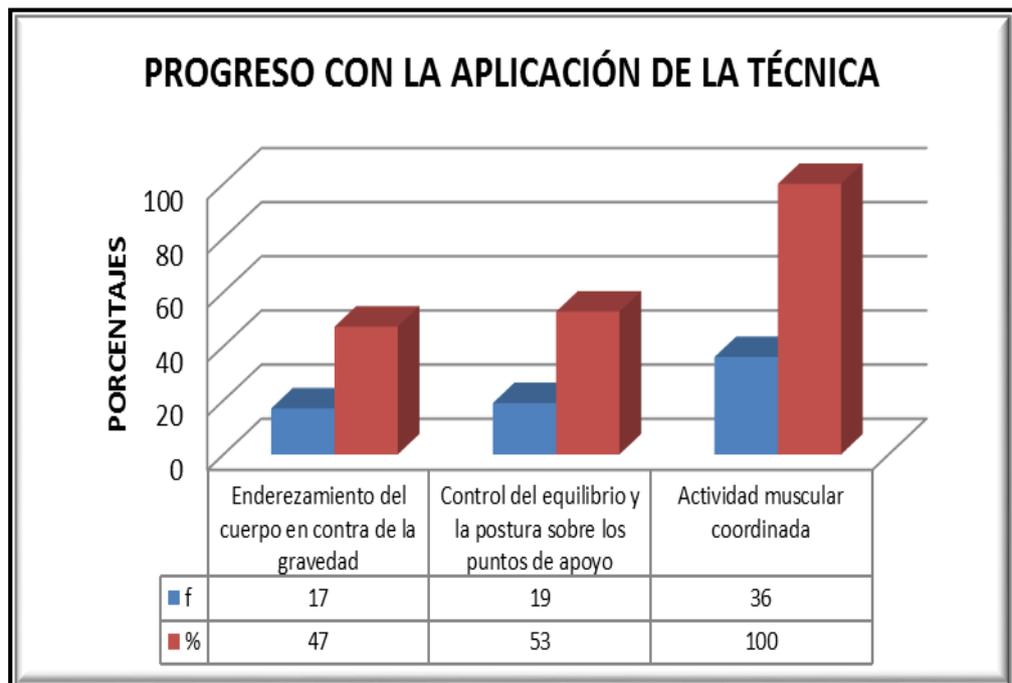


Gráfico 16 Progreso con la aplicación de la técnica



Análisis:

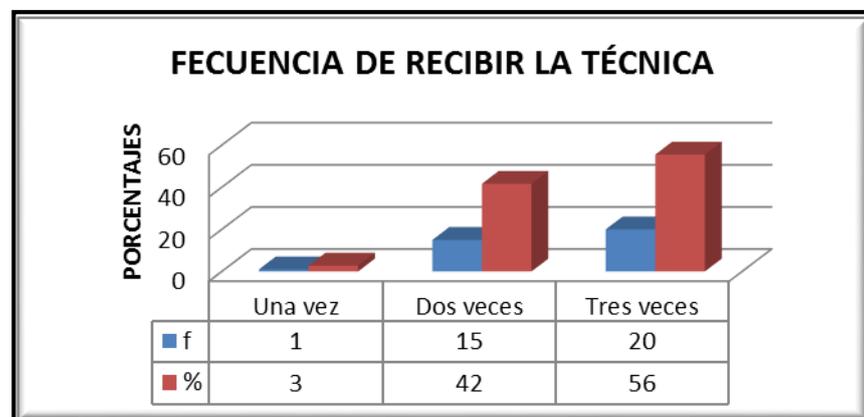
Por tratarse de patrones de locomoción, el objetivo terapéutico al aplicar la locomoción refleja es conseguir un control automático de la postura y la función de apoyo de las extremidades, así como facilitar una actividad muscular coordinada. (Fundación Belén, s/f). En esta gráfica se evidencia que el 100% de los niños tuvieron una actividad muscular coordinada ya que los movimientos que aparecen al activar la locomoción refleja de Vojta contienen los mismos patrones motores básicos del desarrollo de la postura y del movimiento humano normal. Y también se produce el centramiento de las articulaciones, especialmente de las caderas y hombros. Con ello se reducen las posturas anormales.

5. ¿Considera conveniente que su hijo/a reciba más de una vez la técnica Vojta? ¿Cuántas veces al día?

Tabla 7. Percepción sobre recibir la técnica más de una vez al día

CATEGORÍAS	F	%
SI	36	100
TOTAL	36	100

Gráfico 17 Frecuencia de recibir la terapia



Análisis:

El ideal es poderlos aplicar 3-4 veces al día, en sesiones de 10-15 minutos. Son necesarios controles semanales o quincenales de los mismos por el fisioterapeuta. (vojta.com, s/f) Al analizar esta gráfica observamos que el 56% de madres de los niños que fueron participes de esta investigación lo realizan tres veces al día, el 42% dos veces mientras que el 3% solo lo realizan una vez al día lo que provoca un desarrollo más lento de su hijo ya que mientras más veces sea aplicada la mencionada técnica se obtiene excelentes resultados. Cabe destacar también que el 100% de las madres consideran conveniente la aplicación debido a los efectos observados.

6. ¿Usted, cree que la Técnica Vojta es eficaz para:

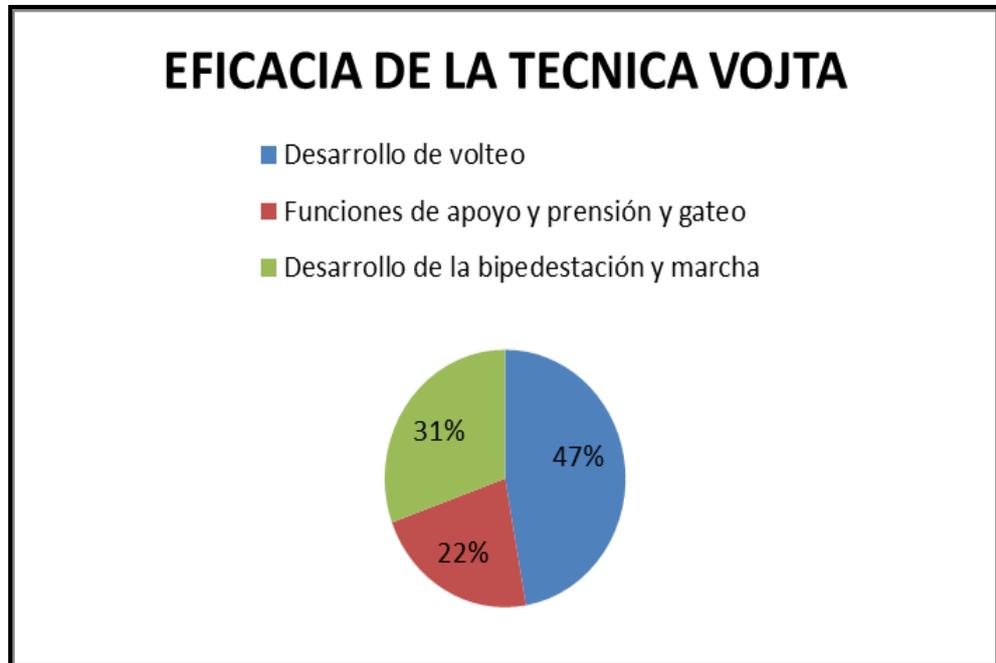
Tabla 8 Percepción sobre el objetivo de la técnica

CATEGORÍAS	F	%
Mejorar la movilidad	36	100

Tabla 9 Funciones que mejora la técnica

CATEGORÍAS	F	%
Desarrollo de volteo	17	47
Funciones de apoyo y prensión y gateo	8	22
Desarrollo de la bipedestación y marcha	11	31
TOTAL	36	100

Gráfico 18 Eficacia de la técnica Vojta



Análisis:

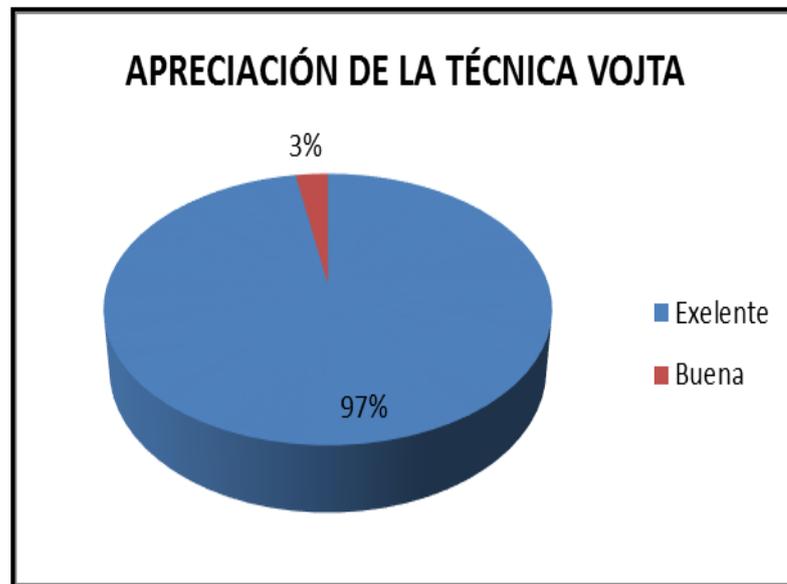
Resalta que la técnica Vojta trae resultados positivos desde la primera sesión, no solo para los niños que muestran una continua mejoría, sino para los especialistas y terapeutas. (vojta.com, s/f). En esta tabla se pudo evidenciar que más del 50% de la población refiere que la técnica sirve para mejorar la movilidad, facilita la aparición de funciones innatas que se desarrollan a lo largo del primer año de vida como son el gateo, el volteo y la marcha.

7. ¿Usted, cómo considera a la técnica Vojta?

Tabla 10 Apreciación de la técnica VOJTA

CATEGORÍAS	F	%
Excelente	35	97
Buena	1	3
TOTAL	36	100

Gráfico 19 Apreciación de la técnica VOJTA



Análisis:

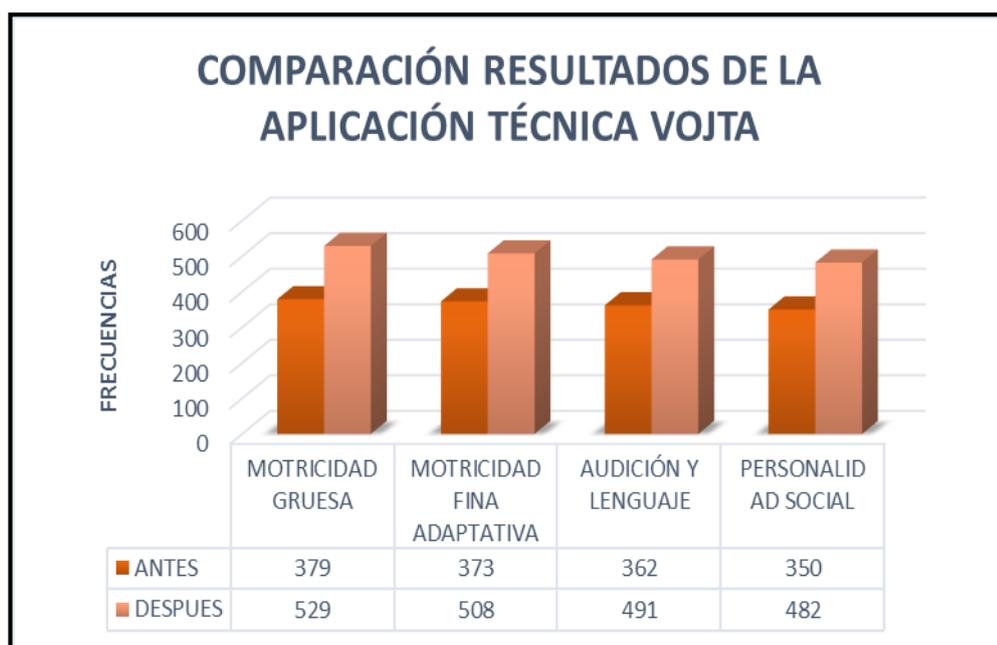
Se ha demostrado ser el método más eficaz para el tratamiento de niños de hasta un año de edad y al menos tan eficaz como otros métodos populares cuando se aplica a los niños mayores y adultos. (notizalia.com, s/f) En lo referente a la apreciación de la técnica por parte de las madres cuyos hijos formaron parte de la investigación se evidencia que el 97% le consideran como excelente y el 3% como buena ya que han sido fieles testigos de los progresos que de sus hijos y que con la misma han aumentado sus habilidades considerablemente.

C. EVALUACIÓN DE LOS NIÑOS ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA VOJTA

El grupo de niños (as) objeto de estudio, que participaron en el programa que se realizó en el Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito durante el periodo Junio 2013- Marzo 2014, tuvieron una valoración pre y post a la aplicación de la técnica, utilizando la “Escala abreviada del desarrollo de Nelson Ortiz”, Ver ANEXO 1

Resultados de la evaluación

Gráfico 20 Comparación de los resultados de la técnica VOJTA



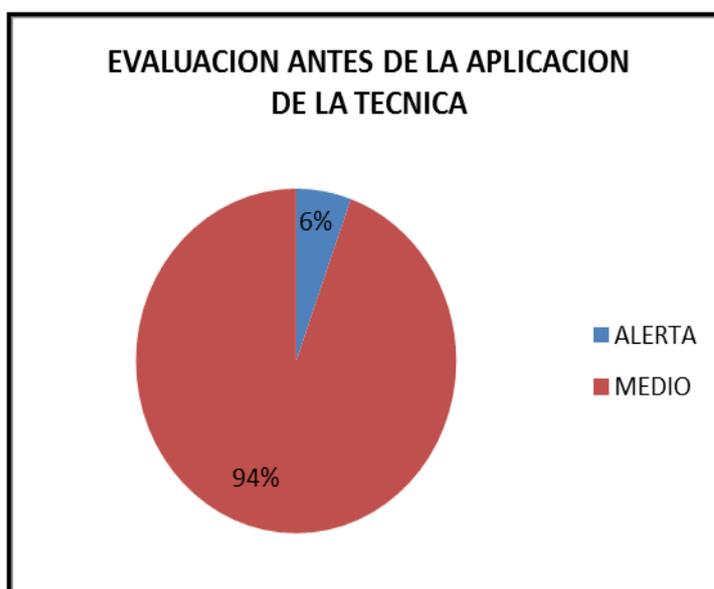
La evaluación realizada mediante la aplicación de la “Escala abreviada del desarrollo de Nelson Ortiz”, como se observa en la gráfica N° 23, se desprende que los puntajes obtenidos después de la aplicación de la técnica Vojta son más altos, lo que se evidencia un aumento en el desarrollo psicomotor de los niños.

Categorías de la evaluación según la Escala de Nelson Ortiz antes de la aplicación de la Técnica.

Tabla 11. Evaluación según escala de Ortiz antes de la aplicación de la Técnica

CATEGORÍAS	F	%
ALERTA	2	6
MEDIO	34	94
TOTAL	36	100

Gráfico 21 Evaluación según escala de Ortiz antes de la aplicación de la Técnica



Análisis:

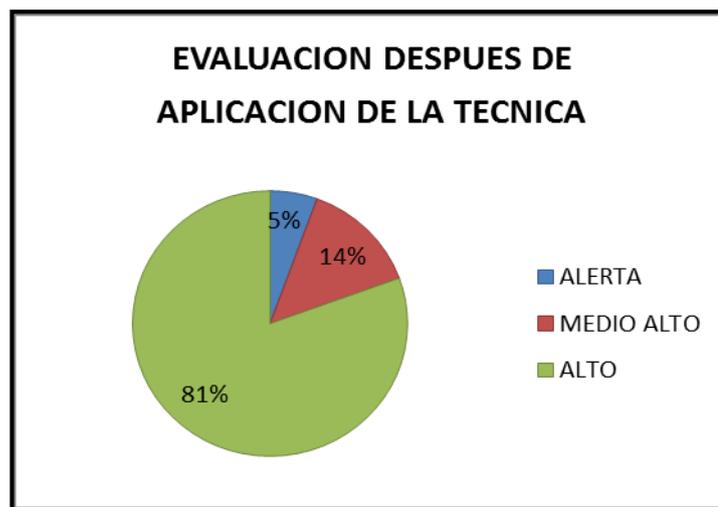
La evaluación realizada mediante la aplicación de la “Escala abreviada del desarrollo de Nelson Ortiz”, como se observa en la gráfica N° 24, se puede observar que previa la aplicación la mayoría de los niños se encontraron en la categoría Media, mientras que la menor parte de los pacientes se encontraron en categoría Alerta.

Categorías de la evaluación según la Escala de Nelson Ortiz después de la aplicación de la Técnica.

Tabla 12 Evaluación según escala de Ortiz después de la técnica

CATEGORÍAS	F	%
ALERTA	2	6
MEDIO ALTO	5	14
ALTO	29	81
TOTAL	36	100

Gráfico 22 Evaluación según escala de Ortiz después de la técnica



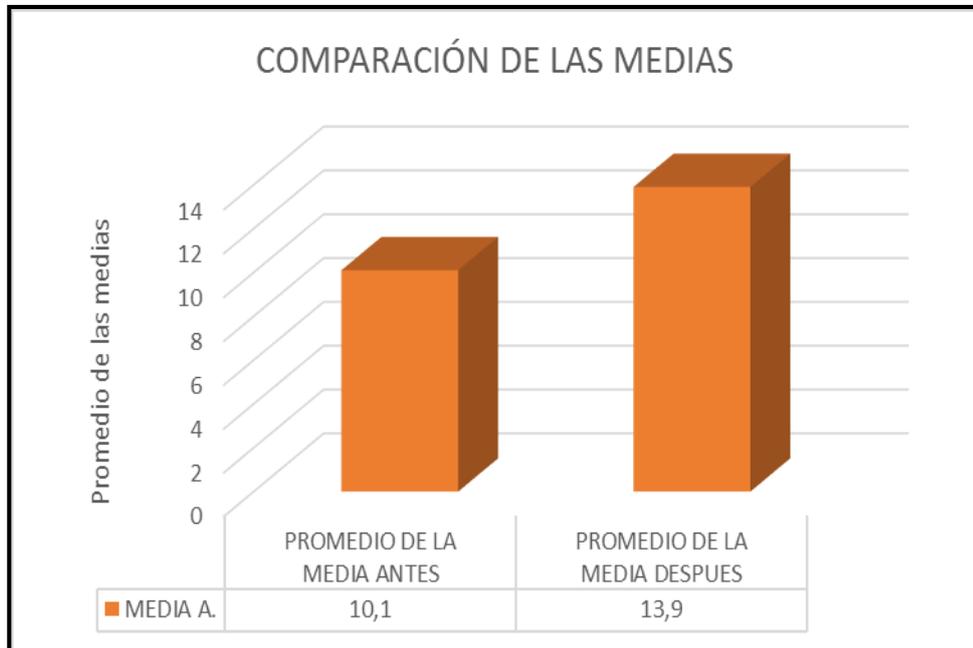
Análisis:

En esta gráfica se aprecia que, después de ser aplicados la Técnica Vojta y valorados según la escala de evaluación de Nelson Ortiz, los niños ascendieron a una categoría Alto y Medio Alto. Con lo que se equilibra la edad cronológica con la edad real. Los resultados obtenidos, demuestran que el promedio (media aritmética) de la Edad Motora del grupo de niños en la valoración inicial es de 10.1 puntos y el promedio de la valoración final es de 13.9 puntos, dando una diferencia de 3.8 puntos de avance en el desarrollo psicomotor de los niños en los dos meses de aplicación de la técnica Vojta como se observa en el siguiente gráfico.

Tabla 13 Resultados de la evaluación según escala de Ortiz antes y después de la técnica

MOTRICIDAD GRUESA	ANTES				NUMERO DE PACIENTES	DESPUES				
	MOTRICIDAD FINA ADAPTATIVA	AUDICION Y LENGUAJE	PERSONAL SOCIAL	TOTAL		MOTRICIDAD GRUESA	MOTRICIDAD FINA ADAPTATIVA	AUDICION Y LENGUAJE	PERSONAL SOCIAL	TOTAL
5	5	6	6	22	1	8	8	8	8	32
9	11	11	11	42	2	13	13	13	13	52
4	5	4	4	17	3	7	7	7	7	28
4	5	4	5	18	4	7	7	8	8	30
5	5	6	5	21	5	8	8	8	8	32
3	4	3	5	15	6	4	4	4	4	16
7	8	10	10	35	7	10	12	11	11	44
10	12	12	12	46	8	14	14	14	14	56
4	3	3	3	13	9	7	7	8	8	30
8	8	9	10	35	10	9	10	10	11	40
9	12	12	12	45	11	12	13	13	14	52
4	5	5	7	21	12	7	7	8	8	30
7	8	9	9	33	13	10	11	11	11	43
9	11	9	11	40	14	11	12	11	12	47
7	7	9	10	33	15	10	11	11	11	43
0	1	3	0	4	16	3	3	3	3	12
7	9	9	9	34	17	11	11	11	11	44
7	8	10	11	36	18	11	12	11	12	46
9	10	10	10	39	19	12	13	13	12	50
7	9	10	10	36	20	9	11	11	12	43
10	11	12	12	45	21	13	12	15	16	56
10	12	12	12	46	22	13	14	14	14	55
7	9	10	11	37	23	11	12	12	13	48
9	12	12	12	45	24	12	13	14	14	53
5	6	6	6	23	25	7	9	8	9	33
7	8	8	8	31	26	11	11	11	12	45
5	5	4	5	19	27	7	7	8	8	30
9	11	10	12	42	28	12	13	12	13	50
10	11	11	12	44	29	13	12	12	13	50
8	9	9	10	36	30	11	12	11	12	46
10	12	11	12	45	31	13	14	13	14	54
7	7	10	10	34	32	11	10	11	11	43
10	12	10	12	44	33	13	12	12	13	50
9	9	10	10	38	34	12	12	12	12	48
11	12	12	13	48	35	13	14	14	14	55
4	5	5	6	20	36	7	8	8	8	31
379	373	362	350	1464	TOTAL	529	508	491	482	2010
10,5	10,4	10,1	9,7	40,7	X	14,7	14,1	13,6	13,4	55,8

Gráfico 23 Comparación de las medias



La edad motora en la mayoría de los niños se evidencia al haber alcanzado en promedio 3.8 puntos de avance en su desarrollo, lo cual le ha permitido mejorar sus destrezas de movimiento que se compadecen con su edad cronológica; es así, que el 94.4% de los niños tuvieron mejoras en el retardo de su desarrollo psicomotor y apenas el 5.6% de la población presentó mejoría mínimas.

De lo expuesto anteriormente, se infiere que la aplicación de la técnica Vojta en niños con retraso en su desarrollo psicomotor tiene resultados favorables si es aplicada adecuadamente y en un tiempo requerido.

4.2 Discusión de los Resultados

De los resultados obtenidos en la investigación, se determinan los siguientes aspectos:

Aproximadamente la mitad de la población de las madres se encontraron en un rango de edad entre los 32 y 38 años de edad presentando como consecuencia retraso en el desarrollo psicomotor de los niños.

Cerca de la mitad de la población de madres tuvo un embarazo pretérmino, es decir antes de las 37 semanas de gestación, presentando algún tipo de problemas durante el transcurso del embarazo, en especial en el periodo fetal, por lo que fue necesario realizar a un alto porcentaje de madres la cesárea. (Congreso Americano de Obstetras y ginecólogos, 2011) Refiere que cerca de un tercio de los partos por cesárea se efectúan debido a que el trabajo de parto se vuelve más lento o se detiene. A partir del nacimiento se evidencia que un grupo de niños presentaron complicaciones durante el trabajo de parto por lo cual no presentaron llanto, necesitando incluso reanimación cardio-pulmonar, y que el niño sea atendido en la unidad de cuidados intensivos; además, un porcentaje significativo de los niños al momento de nacer presentaron una coloración amarillenta debido al aumento de los niveles de bilirrubina y una coloración azulada que se asocia a la presencia de asfixia. Comparando que la Dra. Teresa Murguía Peniche. Departamento de Neonatología. Asfixia perinatal, reflexiones alrededor del silencio al nacer. (2008) resalta que la asfixia puede traer como consecuencia un número importante de muertes, sin embargo, también deja un número similar de sobrevivientes con secuelas a largo plazo. Estas complicaciones que tuvieron las madres en el periodo del embarazo y los niños en sus primeras horas de vida extrauterina conlleva a que el recién nacido presente a futuro otras complicaciones como el retraso en su desarrollo psicomotor.

Después del nacimiento más de la mitad de la población de los niños presento complicaciones para cumplir con el desarrollo psicomotor normal, dando como resultado retaso en el mismo; siendo la principal causa la asfixia y en porcentaje moderado se encontró un parto prematuro.

En referencia a la eficacia de la Técnica Vojta, se puede determinar que es de fácil comprensión, aplicación por parte de las madres, mientras más frecuente sea su aplicación mejores resultados se obtienen en los niños. Su eficacia se evidencia, al tener una activación muscular coordinada, ya que los movimientos que aparecen al activar la locomoción refleja de Vojta contienen los mismos patrones motores básicos del desarrollo de la postura y del movimiento humano normal. Además, se produce el centramiento de las articulaciones, especialmente de las caderas y hombros, reduciéndose las posturas anormales. Las manos y los pies pueden ser utilizados con más precisión, y más ampliamente, para el apoyo y la prensión. En un porcentaje elevado las madres tuvieron conocimiento que el llanto es debido a la postura que se adopta al aplicar la técnica, por lo que se evidencio el estado de la activación que se deseó conseguir con la terapia en los neonatos; ya que el llanto en dicha edad es un medio de expresión importante y adecuado los que reaccionaron de esta manera debido a que no están acostumbrados a las posiciones adoptadas.

Al respecto cabe señalar que el 100% de las madres consideran conveniente la aplicación, debido a los efectos observados, las madres son conscientes que la técnica sirve para mejorar la movilidad, facilita la aparición de funciones innatas que se desarrollan a lo largo del primer año de vida como son el gateo, el volteo y la marcha, siendo fieles testigos de los progresos de sus hijos y del aumento de sus habilidades considerablemente. Refiriendo que la Técnica Vojta, en La (Universidad de la Sabana, 2011) resalta que la técnica Vojta trae resultados positivos desde la primera sesión, no solo para los niños que muestran una continua mejoría, sino para los especialistas y terapeutas.

La evaluación de los niños se la realizó mediante la utilización de la “Escala abreviada del desarrollo de Nelson Ortiz” las áreas que valora son: área motricidad gruesa, área motriz fino-adaptativa, área audición-lenguaje, área personal-social, la cual se evaluó antes y después de la aplicación de la Técnica Vojta, cuyos resultados son mayores después de la aplicación; obteniendo un promedio de aumento de 3.8 puntos, lo cual demuestra un avance en el desarrollo psicomotor de los niños, mejorando sus destrezas de movimiento que se relacionan con su edad cronológica.

De lo expuesto anteriormente, se infiere que la aplicación de la técnica Vojta en niños con retraso en su desarrollo psicomotor tiene resultados favorables si es aplicada adecuadamente y en un tiempo requerido.

4.3 Respuestas a las preguntas de Investigación

¿Cómo identificar a los pacientes que presentan retraso en el desarrollo psicomotor del área de rehabilitación pediátrica del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito?

Se identificó a los pacientes con retraso en el desarrollo psicomotor mediante la valoración de la Escala del desarrollo según Nelson Ortiz, al analizar las cuatro áreas que valora la misma tomando en cuenta aspectos como: habilidades y destrezas que el niño/a efectuó de acuerdo a su edad, determinando así la edad motora real en comparación a su edad cronológica.

Se analizó cada uno de los ítems de la valoración, ya que la tabla de evaluación estableció cuatro niveles que son: alerta, medio, medio alto y alto y se concluyó que la mayoría de los niños se encontraron en un nivel medio, lo que quiere decir que presentaron retraso en su desarrollo psicomotor y a su vez identificamos los meses de retraso que poseen.

De esta manera se consideró que la estimulación del neonato va desde la etapa más temprana para recibir la aplicación de la Técnica Vojta. Ya que entre más rápido se diagnostique a un niño con retraso más temprana deberá ser su terapia.

¿Cuáles son las causas que desencadenan el retraso en el desarrollo psicomotor de los pacientes que acuden al Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito?

Para identificar las causas por la que los pacientes presentan retraso en el desarrollo psicomotor revisamos las historias clínicas de cada uno de los niños/as apreciando de esta manera los motivos pre, peri y post natales, también se observó los exámenes realizados previamente para llegar al diagnóstico preciso de esta alteración.

A continuación se menciona algunas causas frecuentes que se encontraron en los niños y niñas atendidos:

- Asfixia Neonatal.
- Prematurez.
- Convulsiones.
- Parto Gemelar.
- Problemas de Útero.
- Eclampsia y Preclamsia.
- Amenaza de Aborto.

¿Cómo comprobar la eficacia en la técnica Vojta aplicada en pacientes que presentan retraso en el desarrollo psicomotor del área de rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito?

La eficacia de la técnica Vojta se ha comprobado en base a los resultados obtenidos en la valoración pre y post a la aplicación de la técnica, utilizando la “Escala abreviada del desarrollo de Nelson Ortiz”. Los resultados demuestran que el promedio (media aritmética) de la Edad Motora del grupo de niños en la valoración inicial es de 10,1 puntos y el promedio de la valoración final es de 13,9 puntos, dando una diferencia de 3,8 puntos de avance en el desarrollo psicomotor de los niños en los dos meses de aplicación de la técnica Vojta, lo cual le ha permitido al niño mejorar sus destrezas de movimiento que se compadecen con su edad cronológica. Además se evidencia que el 94.4% de los niños tuvieron mejoras en el retraso del desarrollo psicomotor y apenas el 5.6% de la población presentó mejorías mínimas.

¿Cuál es la guía de tratamiento en pacientes que presentan retraso en el desarrollo psicomotor?

Al realizar la investigación se consideró pertinente elaborar una guía de tratamiento, para difundir información sobre esta técnica y la forma correcta de aplicación de la misma; al ser esta una técnica con la cual se obtiene resultados excelentes especialmente en la edad infantil.

Guía de Tratamiento para Pacientes que presentan Retraso en el Desarrollo Psicomotor mediante la Aplicación de la Técnica Vojta.

En la aplicación de la técnica existen posiciones y puntos específicos importantes para alcanzar la respuesta adecuada que se requiere.

Volteo Reflejo Primera Fase

Comienza en decúbito dorsal y conduce hasta el decúbito lateral. La posición decúbito dorsal es asimétrica, la cabeza esta girada hacia un lado en un ángulo de 30°, cada uno de los lados se denomina lado facial y lado nual, y dependerá de la posición de la cabeza. Los miembros se mantienen relajados sobre la base de apoyo, se inicia al estimular la zona pectoral.

Con ello la región de la nuca, las dos escapulas y toda la columna vertebral adoptan una función de apoyo, así las piernas son elevadas en ángulo recto contra la gravedad.

Volteo Reflejo Segunda Fase

La posición de partida es el decúbito lateral, el cual representa una situación muy inestable. El brazo colocado abajo está en ángulo recto con respecto al eje longitudinal del cuerpo; la pierna se coloca en semiextensión, de modo que el talón esté en línea con la tuberosidad isquiática. El brazo de arriba se mantiene sobre el tronco y la pierna de arriba se coloca flexionada por delante de la de abajo y apoyada en el plano.

Las extremidades colocadas abajo adoptan una función de apoyo y mueven el cuerpo, en contra de la gravedad, hacia arriba y adelante. Las extremidades colocadas arriba hacen un movimiento hacia adelante y se preparan para llegar al apoyo al final del proceso de volteo.

Reptación Refleja

La reptación refleja conduce a un movimiento de tipo arrastre.

Se coloca pasivamente la cabeza con extensión de cuello de 30° de rotación lateral, se apoya la prominencia frontal en la superficie, el hemicuerpo que está en dirección hacia la rotación de la cabeza se denomina lado facial, el hombro debe estar a más de 120 o menos de 135°; el epicondilo medial del humero esta sobre la superficie de apoyo, la mano apoyado en la cara palmar debe estar alineada respecto al hombro y la cadera. En el brazo del lado opuesto, denominado brazo nucal, están con el hombro en posición neutra y el codo se encuentra a lo largo del cuerpo; las manos y los dedos se mantienen libres.

4.4 Conclusiones

- Se observó que la Técnica Vojta es muy importante en el progreso de los niños con Retraso en el Desarrollo Psicomotor, ya que a una valoración inicial se encontraron con 10,1 puntos y al obtenerse los resultados el promedio de la valoración final fue de 13,9 dando una diferencia de 3, 8 puntos de avance, de esta manera se pudo comprobar que el 94,4% de los niños tuvieron mejoras en el retraso psicomotor y la diferencia de niños no presentaron mejoría debido a que el retraso fue grave, por lo que se concluye que la Técnica Vojta fue de gran utilidad dándonos los resultados esperados.
- Se concluyó que la ocupación de las madre no juega un rol de importancia en cuanto al retraso en el desarrollo psicomotor de niño, pero las semanas de gestación influyen en el mismo ya que se pudo evidenciar que tuvieron un embarazo pretermino es decir antes de las 37 semanas de gestación y el 58% de las madres tuvieron complicaciones durante el transcurso de la misma siendo sus hijos quienes se encontraron más expuestos a sufrir retraso en el desarrollo psicomotor.

- La Técnica Vojta utiliza posturas adecuadas y puntos específicos de estimulación, estas reacciones se realizan en forma pasiva y dosificada la misma que puede ser utilizado en niños y adultos.
- Se concluyó también que con la guía entregada al área de pediatría del servicio de rehabilitación; la mayoría de los padres supieron despejar sus dudas sobre esta técnica.
- El tratamiento que se aplicó tuvo efectos inmediatos, por lo que se pudo evidenciar que los pacientes aumentaron la actividad muscular coordinada, mejorando así en un 53% el control del equilibrio y en un 47% las reacciones de enderezamiento del cuerpo en contra la gravedad.
- Se pudo concluir que los niños al ser valorados con la escala de desarrollo de Nelson Ortiz, antes de ser aplicados el tratamiento, se encontró el 94% en categoría media, mientras que en la valoración posterior a la aplicación de la técnica, el 14% los pacientes ascendieron a la categoría media alta y 81% a categoría alta.
- El tratamiento aplicado en pacientes que presentan Retraso en el Desarrollo Psicomotor se pudo evidenciar que el 100% mejoraron la movilidad, desarrollaron el volteo, gateo bipedestación y marcha.
- Se concluyó también que el 64% de las madres refieren que la técnica es de fácil aplicación y el 36% refiere que es de fácil comprensión, lo que facilita la realización de este tratamiento en sus hogares.

4.5 Recomendaciones

- Considerar la importancia de un diagnóstico temprano de retraso del desarrollo psicomotor ya que con una intervención y rehabilitación oportuna se podría lograr que los niños obtengan destrezas y desarrollen habilidades de acuerdo a su edad.
- Difundir información sobre la correcta aplicación, efectos y beneficios de la técnica Vojta, a través de charlas informativas en los centros de rehabilitación.
- Para la aplicación de la técnica es recomendable, que el niño se encuentre con la menor cantidad de ropa posible (pañal), debido que los estímulos se realiza directamente sobre la piel facial y periostio.
- Al emplear esta técnica como tratamiento, se recomienda la realización de evaluaciones frecuentes para considerar el cambio del ejercicio o el mantenimiento del mismo dependiendo del progreso de cada infante.
- Se aconseja realizar esta técnica por lo menos tres veces al día, considerando que los logros obtenidos depende también de la frecuencia de la aplicación.
- Facilitar guías o trípticos sobre el desarrollo psicomotor normal del niño, para que los padres tengan conocimiento sobre las habilidades que debe realizar su hijo dependiendo la edad motora.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Aguilar, M., Oviedo, A., Boldova, V., & Pérez, A. (2013). Manual de Urgencias Neurológicas. España: Talleres editoriales Cometa S.A.
2. Cano, R. (2012). Neurorehabilitación. Métodos específicos de valoración y tratamiento. México: Médica Panamericana S.A.
3. Gil, P. (2003). Desarrollo psicomotor en educación infantil 0 - 6 años. Wanceulen.
4. Huiracocha, L., & Palacios, F. (2008). Frecuencia del retraso del desarrollo psicomotor. Cuenca.
5. Jiménez, C. (2011). Parálisis braquial obstétrica y terapia de la locomoción refleja del Dr. Vojta. Madrid.
6. Levitt, S. (2013). Tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor. Bogotá: Panamericana.
7. Muñoz, M. H., & Pollán, J. (2010). Fundamentos clínicos para atención primaria. España.: Instituto Monsa de ediciones.
8. Prunape. (2008). Pesquisa de trastornos del desarrollo Psicomotor en el primer nivel de atención. Argentina.
9. Schonhaut, L. H., Acevedo, K., & Vilarreal. (2008). Estrategias de pesquisa del déficit del desarrollo psicomotor en atención primaria. Vol 5.

10. Schonhaut, L., Salinas, P., Armijo, I., Schonstedt, M., Álvarez, J., & Manríquez, M. (2009). Screening de desarrollo psicomotor en la consulta pediátrica: evaluación de una prueba auto-reporte de los padres. *Revista chilena pediátrica*.

LINCOGRAFÍA

1. Constitución de la República del Ecuador. (2008). Recuperado el 09 de 11 de 2014, de app.mies.gob.ec/lotaip/index.php/normas-de-creacion-oct?download...
2. ade - fisioterapia infantil. *blogspot.com*. (14 de 01 de 2014). REHABILITACIÓN Y FISIOTERAPIA INFANTIL. Recuperado el 20 de 01 de 2015, de <http://ade-fisioterapiainfantil.blogspot.com/2012/01/metodo-vojta.html>
3. Andorno, M. d., Bello, E., Martearena, R., & Abreo, G. (2009). EMBARAZOS EN LOS EXTREMOS DE LA VIDA Y RESULTADOS PERINATALES. Recuperado el 10 de 11 de 2014, de http://med.unne.edu.ar/revista/revista207/2_207.pdf
4. Cepvi.com. (s/f). Clasificación de trastornos mentales CIE-10. Recuperado el 12 de 11 de 2014, de F82 Trastorno específico del desarrollo psicomotor: http://www.cepvi.com/CIE10/p110.shtml#.VMKXR_6G_5F
5. Clínica de Rehabilitación Infantil. (s/f). LA TERAPIA VOJTA EN LA REHABILITACIÓN DEL PACIENTE ADULTO. Recuperado el 10 de 11 de 2014, de <http://www.rehabilitacioninfantil.com/la-terapia-vojta-en-la-rehabilitacion-del-paciente-adulto/>

6. CONADIS. (2013). Agenda nacional para la igualdad en discapacidades 2013-2017. Recuperado el 11 de 08 de 2014, de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Agenda-Nacional-para-Discapacidades.pdf>
7. Congreso Americano de Obstetrices y ginecólogos. (2011). Parto por cesárea. Recuperado el 02 de 11 de 2014, de <http://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/Parto-por-cesarea>
8. es mas.com. (s/f). Origen y causas de la parálisis cerebral. Recuperado el 08 de 10 de 2014, de <https://docs.google.com/document/d/1F0hUIuHmbTIapkl88FatLhrRNIFuacS-UEzFd70n5eI/edit?pli=1#heading=h.3x1bwip7pd55>
9. Fondo de Población de las Naciones Unidas - UNFPA. (s/f). Mandato. Recuperado el 20 de 07 de 2014, de http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/sijoven/macsj0_unfpa.htm
10. Fundación Belén. (s/f). Método Vojta. Recuperado el 13 de 11 de 2014, de <http://fundacionbelen.org/problemas/metodo-vojta/>
11. García, E. (03 de 08 de 2003). Fisioterapia de la espasticidad: técnicas y métodos. Recuperado el 19 de 10 de 2014, de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-fis/fisioterapia_y_espasticidad.pdf
12. Gil, P., Gómez, S., Contreras, O., & Gómez, I. (12 de 2008). Justificación de la educación física en la educación infantil . Recuperado el 19 de 10 de 2014, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942008000200010

13. hola doctor.com . (02 de 08 de 2011). Retraso en el desarrollo. Recuperado el 21 de 10 de 2014, de <http://holadoctor.com/es/adam/retraso-en-el-desarrollo>
14. Huiracocha, L., Robalino, G., Huiracocha, M., García, J., Pazán, C., & Aydeé, A. (23 de 02 de 2012). Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: Estudio de caso en la zona urbana de Cuenca, Ecuador. Recuperado el 10 de 10 de 2014, de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5385/1/MASKANA%20si6396%20%282%29.pdf>
15. Iceta, A., & Yoldi, M. (2002). Desarrollo psicomotor del niño y su valoración en atención primaria. Recuperado el 08 de 08 de 2014, de <http://es.scribd.com/doc/220192059/Desarrollo-Psicomotor-Del-Nino#scribd>
16. Instituto Herber. (2013). Retraso global en el desarrollo . Recuperado el 01 de 08 de 2014, de <http://institutoherbert.com.mx/retraso-global-en-el-desarrollo/>
17. Kids health.org. (2014). Cuando su bebé nace con un problema de salud. Recuperado el 23 de 10 de 2014, de http://kidshealth.org/PageManager.jsp?dn=KidsHealth&lic=1&ps=107&cat_id=20260&article_set=70483
18. López, J., & Monge, L. (11 de 2011). Evaluación y manejo del niño con retraso psicomotor. Trastornos generalizados del desarrollo. Recuperado el 13 de 10 de 2014, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322011000400015&script=sci_arttext
19. Manual Merck. (2012). COMPLICACIONES DEL PARTO Y EL ALUMBRAMIENTO . Recuperado el 02 de 11 de 2014, de <http://consumidores.msd.co.cr/manual-merck/022-problemas-de-la-salud-de->

la-mujer/249-complicaciones-del-parto-y-el-alumbramiento/complicaciones-parto-alumbramiento.xhtml

20. Martínez, M. (s/f). RETRASO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR. Recuperado el 01 de 11 de 2014, de <http://rehabilitacionelsalvador.es.tl/Retraso-del-Desarrollo-Psicomotor.htm>
21. Martínez, T., Fuentes, J., & Pérez, L. (2011). Terapia Vojta, desarrollo psicológico y apego infantil en poblaciones de riesgo biológico. . Vol. 8.
22. materna.com. (2010). Complicaciones durante el embarazo. Recuperado el 10 de 11 de 2014, de <http://www.materna.com.ar/Embarazo/Salud-en-el-embarazo/Articulos-Salud-en-el-Embarazo/Las-Complicaciones-durante-el-Embarazo/Articulo/ItemID/3469/View/Details.aspx>
23. Muglia, K. M. (2010). El enigma del parto pretérmino espontáneo. Recuperado el 20 de 10 de 2014, de <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=64385>
24. neuroespacio.com. (s/f). El llanto del bebé. Recuperado el 01 de 11 de 2014, de <http://www.neuroespacio.com/neurociencias-todos-los-dias/el-llanto-del-bebe/>
25. Neyro, J. L. (22 de 11 de 2007). Los primero sdías del recién nacido. Recuperado el 10 de 11 de 2014, de <http://www.neyro.com/2007/11/22/los-primeros-dias-del-recien-nacido-iii-ictericia-unas-aparato-digestivo-orina-boca-glandula-mamaria-genitales/>
26. notizalia.com. (s/f). Terapia Vojta. Recuperado el 10 de 11 de 2014, de actualidad.notizalia.com/de/fisioterapia/fisioterapia-vojta.html

27. Ortiz, N. (11 de 1999). Escala abreviada del desarrollo. Recuperado el 10 de 10 de 2014, de <http://es.slideshare.net/anabelcor/indicadores-desarrollo-infantil-e75v1>
28. Ortiz, N. (2010). Escala abreviada de desarrollo. Recuperado el 20 de 10 de 2014, de <http://es.slideshare.net/anabelcor/indicadores-desarrollo-infantil-e75v1>
29. Quispe, H. (2010). Nivel de conocimiento y actitud de los padres, sobre la estimulación temprana en relación al desarrollo psicomotor del niño de 4 a 5 años de la IE "Jorge Chávez" Tacna 2010. Recuperado el 01 de 11 de 2014, de http://tesis.unjbg.edu.pe:8080/bitstream/handle/unjbg/130/24_Quispe_Gutiérrez_HD_FACS_Enfermería_2012.pdf?sequence=1
30. Registro Oficial. (05 de 10 de 2011). Recuperado el 20 de 11 de 2014, de <http://www.farmacologiavirtual.org/39.%20Enfermedad%20de%20Parkinson.html>
31. Ruiz, I. (s/f). Retraso del desarrollo. Parálisis cerebral infantil. Recuperado el 03 de 08 de 2014, de <http://campus.usal.es/~ogyp/Clases%20teoricas%202012%202013/GRADO/NEUROLOGIA-IRENE/desarrollo%20Irene.pdf>
32. aularagon.org. (s/f). Recuperado el 20 de 07 de 2014, de El desarrollo motor: http://www.aularagon.org/files/espa/fp/educ_infantil/dcm_m/ein_dcm02_contenidos/ein_dcm02_contenidos.pdf
33. Schlack, L. (s/f). Retraso del desarrollo psicomotor. Recuperado el 20 de 08 de 2014, de <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/RetrDessPs.html>

34. scribid.com. (19 de 01 de 2012). Método Vojta clase bardo. Recuperado el 20 de 09 de 2014, de <http://es.scribd.com/doc/78727576/Metodo-Vojta-Clase-Bardo#scribd>
35. SENPLADES. (2009). Plan Nacional del Buen Vivir. Recuperado el 12 de 08 de 2014, de http://issuu.com/publisenplades/docs/pnbv_2009-2013/42
36. Universidad de la Sabana. (2011). Técnica Vojta en La Clínica Universidad de La Sabana. Recuperado el 29 de 09 de 2014, de <http://www.unisabana.edu.co/nc/la-sabana/campus-20/noticia/articulo/tecnica-vojta-en-la-clinica-universidad-de-la-sabana/>
37. Verdú, A., & Alcaraz, M. (2008). Retraso psicomotor. Recuperado el 20 de 09 de 2014, de http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/NeurologiaSuplementos/2008/03/119030800020008.pdf
38. Vericat, A., & Orden, A. (10 de 2013). El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico . Recuperado el 19 de 10 de 2014, de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232013001000022&script=sci_arttext
39. Vojta, V., & Peters, A. (1992). El principio Vojta. Juegos musculares en la locomoción refleja y en la ontogénesis motora. España: Artes gráficas ATAM.
40. vojta.com. (2014). Aspectos del diagnóstico vojta. Recuperado el 11 de 11 de 2014, de http://www.vojta.com/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=13&lang=es

41. vojta.com. (2014). La locomoción refleja – la base de la terapia-Vojta. Recuperado el 21 de 09 de 2014, de http://vojta.com/index.php?option=com_content&view=article&id=44&Itemid=8&lang=es

42. vojta.com. (s/f). La terapia vojta. Recuperado el 01 de 10 de 2014, de http://vojta.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=9&lang=es

43. wordpress.com. (s/f). EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN EL NIÑO . Recuperado el 29 de 10 de 2014, de <https://normaduchi.wordpress.com/el-desarrollo-psicomotriz-en-el-nino/>

A N E X O S

Anexo 1. Tablas.

“ESCALA ABREVIADA DEL DESARROLLO DE NELSON ORTIZ”

Edad:.....

MESES	MOTRICIDAD GRUESA	MOTRICIDAD FINA-ADAPTATIVA	AUDICIÓN Y LENGUAJE	PERSONAL SOCIAL
1 A 3	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando está en posición boca abajo levanta la cabeza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abre sus manos y los mira. 	<ul style="list-style-type: none"> • Busca sonidos con la mirada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce a la madre.
	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando está en posición boca abajo levanta la cabeza y el pecho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostiene un objeto en la mano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pronuncia dos sonidos guturales diferentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sonríe al acariciarlo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sostiene la cabeza cuando se le toma de los brazos y se le levanta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se lleva un objeto a la boca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Balbucea con las personas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se voltea cuando se le habla.
4 A 6	<ul style="list-style-type: none"> • Control Cefálico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agarra objetos voluntariamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pronuncia cuatro o más sonidos diferentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agarra las manos del examinador.
	<ul style="list-style-type: none"> • Se voltea de un lado al otro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostiene un objeto en cada mano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ríe a carcajadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acepta y coge juguetes.
	<ul style="list-style-type: none"> • Intenta sentarse solo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pasa un objeto de mano en mano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reacciona cuando se le llama. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pone atención a la conversación.
	<ul style="list-style-type: none"> • Se sostiene sentado con ayuda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipula varios objetos a la vez. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pronuncia tres o más sílabas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a sostener la taza para beber.

7 A 9	<ul style="list-style-type: none"> Se arrastra en posición boca abajo. 		<ul style="list-style-type: none"> Agarra un objeto pequeño con los dedos. 		<ul style="list-style-type: none"> Hace sonar el chinesco. 		<ul style="list-style-type: none"> Reacciona ante su imagen al mirarse en el espejo. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Se sienta por sí solo. 		<ul style="list-style-type: none"> Agarra un cubo con los dedos pulgar e índice. 		<ul style="list-style-type: none"> Pronuncia claramente una palabra. 		<ul style="list-style-type: none"> Imita los aplausos. 	
10 A12	<ul style="list-style-type: none"> Gatea. 		<ul style="list-style-type: none"> Mete y saca objetos de una caja. 		<ul style="list-style-type: none"> Niega con la cabeza. 		<ul style="list-style-type: none"> Entrega un juguete al examinador. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Se agarra y se pone de pie. 		<ul style="list-style-type: none"> Agarra un tercer objeto sin soltar otros. 		<ul style="list-style-type: none"> Llama a la madre o acompañante. 		<ul style="list-style-type: none"> Pide un juguete o un objeto. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Se para solo sin ayuda. 		<ul style="list-style-type: none"> Busca objetos escondidos. 		<ul style="list-style-type: none"> Entiende una orden sencilla. 		<ul style="list-style-type: none"> Bebe de una taza solo. 	
13 A18	<ul style="list-style-type: none"> Da pasitos solo. 		<ul style="list-style-type: none"> Hace torre de tres cubos. 		<ul style="list-style-type: none"> Reconoce tres objetos. 		<ul style="list-style-type: none"> Señala una prenda de vestir. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Camina solo. 		<ul style="list-style-type: none"> Pasa hojas de un libro. 		<ul style="list-style-type: none"> Combina dos palabras. 		<ul style="list-style-type: none"> Señala una prenda de vestir. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Corre. 		<ul style="list-style-type: none"> Espera que salga la pelotita del tubo. 		<ul style="list-style-type: none"> Reconoce 6 objetos. 		<ul style="list-style-type: none"> Avisa cuando quiere ir al baño. 	
	TOTAL A.		TOTAL B.		TOTAL C.		TOTAL D.	

RESULTADO GLOBAL:

Fuente: Dr. Nelson Ortiz Pinilla. Consultor- Unicef. Escala abreviada de desarrollo.

PARÁMETROS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE NIÑOS MENORES DE 60 MESES.				
TOTAL.				
EDAD EN MESES.	ALERTA.	MEDIO.	MEDIO ALTO.	ALTO.
1 - 3	0 - 6	7 - 13	14 - 22	23-
4 - 6	0 - 19	20 - 27	28 - 34	35-
7 - 9	0 -31	32 -39	40 -48	49-
10 - 12	0 - 42	43 - 49	50 - 56	57-
13 - 18	0 - 51	52 - 60	61 - 69	70-

Fuente: Dr. Nelson Ortiz Pinilla. Consultor- Unicef. Escala abreviada de desarrollo.

Anexo 2. Resultados de evaluación pre y post aplicación.

ANTES					NUMERO DE PACIENTES	DESPUÉS				
MOTRICIDAD GRUESA	MOTRICIDAD FINA ADAPTATIVA	AUDICIÓN Y LENGUAJE	PERSONAL SOCIAL	TOTAL		MOTRICIDAD GRUESA	MOTRICIDAD FINA ADAPTATIVA	AUDICIÓN Y LENGUAJE	PERSONAL SOCIAL	TOTAL
5	5	6	6	22	1	8	8	8	8	32
9	11	11	11	42	2	13	13	13	13	52
4	5	4	4	17	3	7	7	7	7	28
4	5	4	5	18	4	7	7	8	8	30
5	5	6	5	21	5	8	8	8	8	32
3	4	3	5	15	6	4	4	4	4	16
7	8	10	10	35	7	10	12	11	11	44
10	12	12	12	46	8	14	14	14	14	56
4	3	3	3	13	9	7	7	8	8	30
8	8	9	10	35	10	9	10	10	11	40
9	12	12	12	45	11	12	13	13	14	52
4	5	5	7	21	12	7	7	8	8	30
7	8	9	9	33	13	10	11	11	11	43
9	11	9	11	40	14	11	12	11	12	47
7	7	9	10	33	15	10	11	11	11	43
0	1	3	0	4	16	3	3	3	3	12
7	9	9	9	34	17	11	11	11	11	44
7	8	10	11	36	18	11	12	11	12	46
9	10	10	10	39	19	12	13	13	12	50
7	9	10	10	36	20	9	11	11	12	43
10	11	12	12	45	21	13	12	15	16	56

10	12	12	12	46	22	13	14	14	14	55
7	9	10	11	37	23	11	12	12	13	48
9	12	12	12	45	24	12	13	14	14	53
5	6	6	6	23	25	7	9	8	9	33
7	8	8	8	31	26	11	11	11	12	45
5	5	4	5	19	27	7	7	8	8	30
9	11	10	12	42	28	12	13	12	13	50
10	11	11	12	44	29	13	12	12	13	50
8	9	9	10	36	30	11	12	11	12	46
10	12	11	12	45	31	13	14	13	14	54
7	7	10	10	34	32	11	10	11	11	43
10	12	10	12	44	33	13	12	12	13	50
9	9	10	10	38	34	12	12	12	12	48
11	12	12	13	48	35	13	14	14	14	55
4	5	5	6	20	36	7	8	8	8	31
379	373	362	350	1464	TOTAL	529	508	491	482	2010
10,5	10,4	10,1	9,7	40,7	X	14,7	14,1	13,6	13,4	55,8

Fuente: Evaluación con escala de desarrollo de Nelson Ortiz. HCAM 2013.

Media Aritmética 1

$$X = \sum x/n; = 40,6/4 = 10.1$$

Media aritmética 2

$$X = \sum x/n; = 55,8/4 = 13.9$$

Promedio de las Medias

$$\bar{x}_D - \bar{x}_A = x$$

$$13,9 - 10,1 = 3,8$$

Simbología:

\bar{x} : Media Aritmética

Σ : Sumatoria

X: Observaciones

η : Número de elementos.

Anexo 3 Gráficos

Gráfico 1

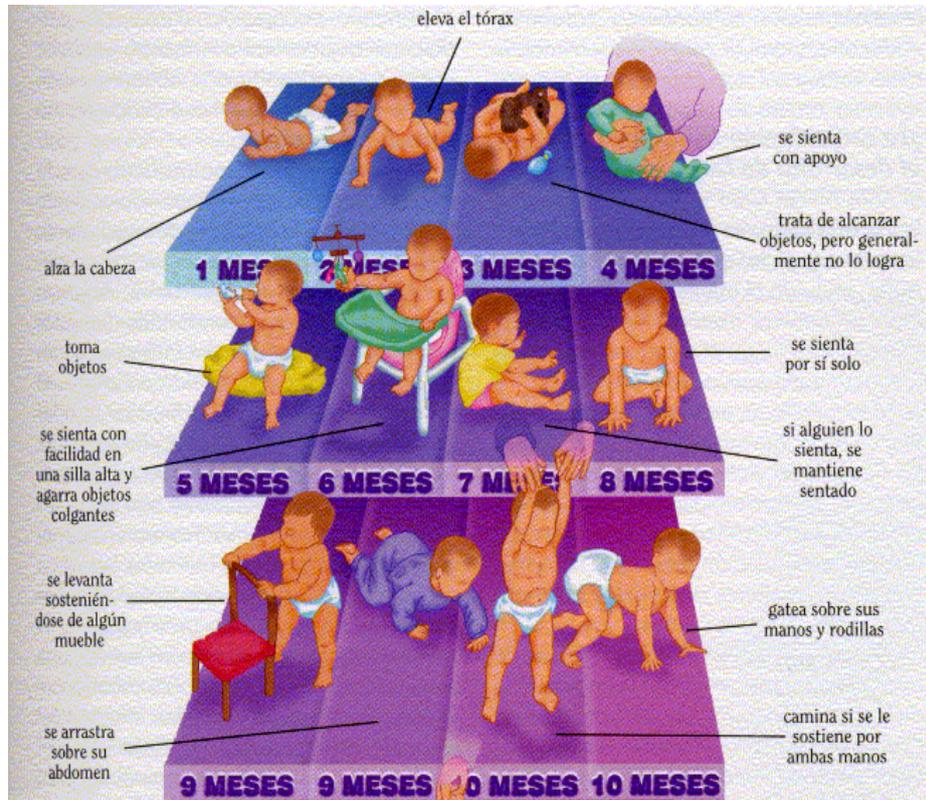


Gráfico 2.



Gráfico 3.



Gráfico 4.

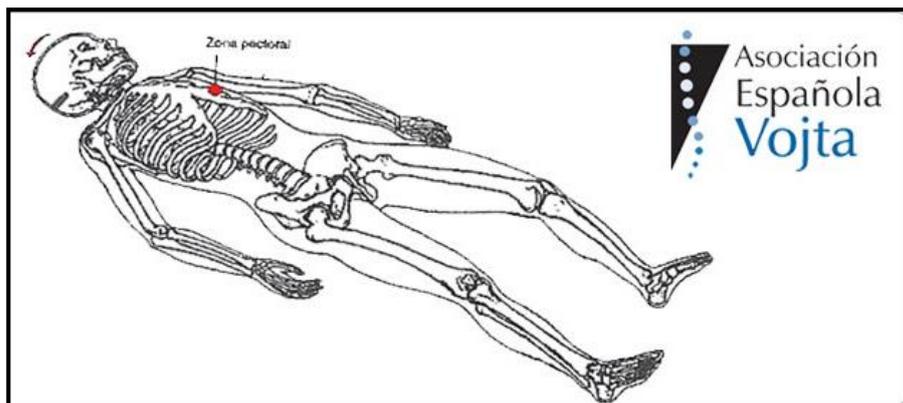


Gráfico 5.

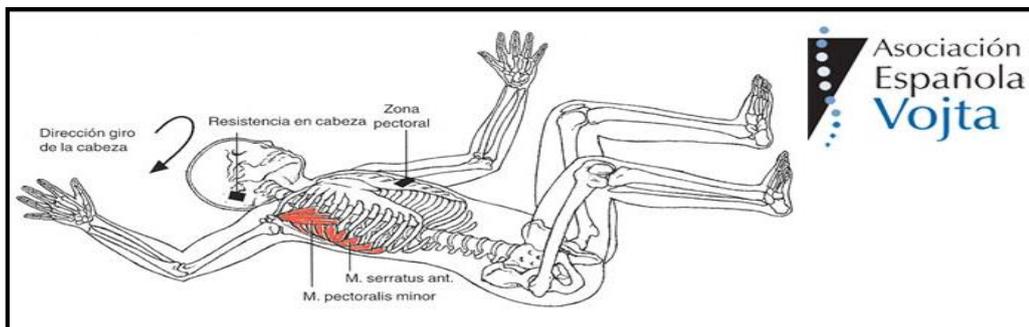
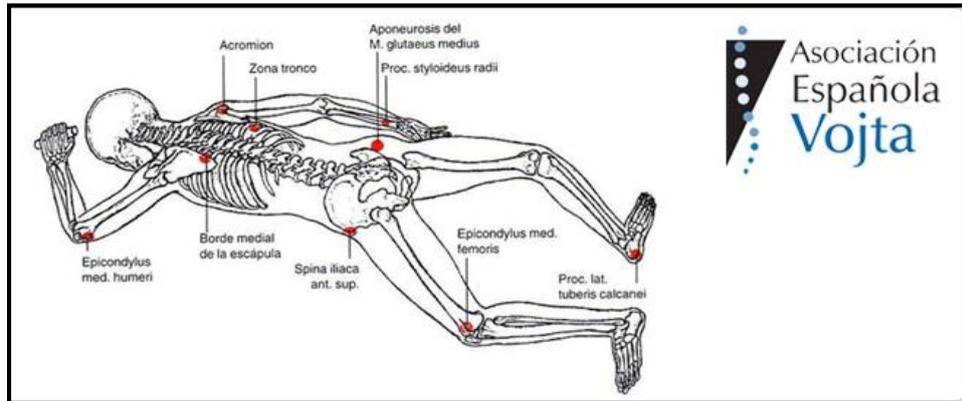
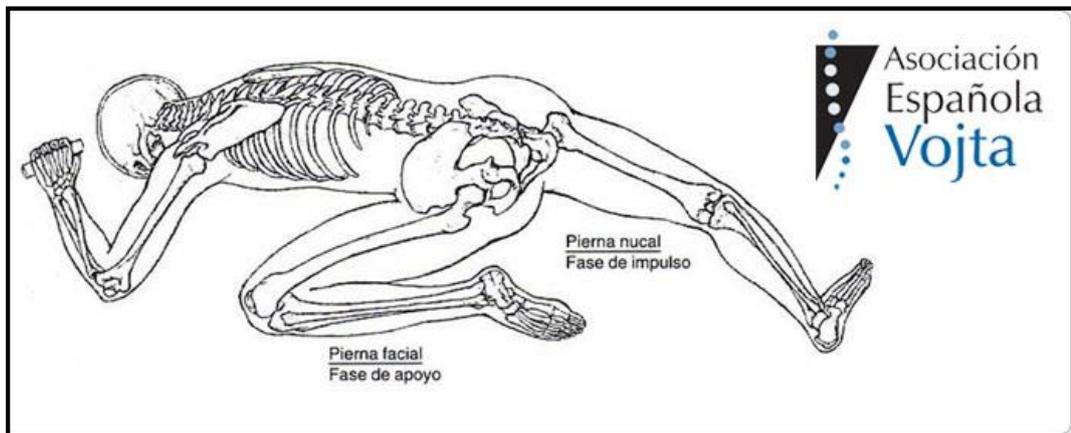


Gráfico 6.



Asociación
Española
Vojta

Gráfico 7.



Asociación
Española
Vojta

Anexo 4. Encuestas

Encuesta 1

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

ENCUESTA INICIAL SOBRE RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR.

OBJETIVO: Recopilar información de cada uno de los pacientes que presentan retraso en el desarrollo sicomotor.

Responda con toda sinceridad la respuesta que usted considere más apropiada.

1. Edad:..... Sexo: F () M () Estado Civil:
2. Nivel de Instrucción: Ocupación:
3. ¿Usted trabaja o estudia?.....
4. ¿Señale que tipo de embarazo tuvo usted?

Considerando que embarazo a:

- () A TÉRMINO si el parto ocurre entre 38 A 42 semanas.
- () PRETÉRMINO si el parto ocurre antes 38 semanas
- () POST-TÉRMINO si el parto ocurre después de las 42 semanas.

5. ¿Durante el embarazo usted presentó alguna complicación?

SI () O NO ().

Si su respuesta fue **SI**, especifique

¿Y en qué periodo?

() **¿En el transcurso de los tres primeros meses o periodo embrionario?**

() En el transcurso de los tres a nueve meses o **periodo fetal.**

6. ¿Su hijo nació mediante parto natural () o cesárea ()?

7. ¿Su niño lloro al momento de nacer?

SI () O NO ().

Si su niño emitió llanto; el llanto fue:

Fuerte y vigoroso ()

Débil y suave ()

8. ¿Qué coloración de piel tuvo su niño al nacer?

() Azulado.

() Rosado.

() Amarillento.

9. ¿Usted tuvo complicaciones durante el trabajo de parto?

SI () o NO ()

¿Si su respuesta fue **SI**, especifique?

.....

10. ¿Después del nacimiento el niño tuvo alguna complicación?

SI () o NO ()

¿SI tuvo complicación, cual fue?.....

11. ¿conoce usted el diagnostico que tiene su hijo?

.....

12. ¿Sabe usted la causa por la cual su hijo/a padece de retraso en el desarrollo psicomotor?

.....

13. ¿Señale que habilidades puede realizar su hijo?

- Fija la mirada ()
- Control cervical ()
- Gira la cabeza en todos los sentidos, tanto sentada como acostado ()
- Cambia de posición de prono (boca abajo) a supino (boca arriba) ()
- Se sienta (Sedestación) con apoyo ()
- Se sienta (Sedestación) sin apoyo ()
- Reptación (arrastre) ()
- Gatea ()
- Bipedestación ()
- Marcha ()

Encuesta 2

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

ENCUESTA FINAL SOBRE LA TÉCNICA VOJTA

OBJETIVO: Recopilar información sobre el conocimiento y los efectos de la Técnica Vojta, dirigida a los padres de familia.

Responda con toda sinceridad la respuesta que usted considere la más apropiada.

1. **Edad de su hijo:.....**

2. **Género: M..... F.....**

3. **¿Cree que el llanto es por dolor o por las posturas que adopta la Técnica Vojta?**

Dolor ()

Postura ()

4. **¿Usted, observo cambios en su hijo/a al aplicar la Técnica Vojta?**

Si () o NO ()

¿Si respuesta fue **SI**, especifique?

Enderezamiento del cuerpo en contra de la gravedad. ()

Control del equilibrio y la postura sobre los puntos de apoyo ()

Actividad muscular coordinada ()

5. ¿Considera conveniente que su hijo/a reciba más de una vez la Técnica Vojta?

Si () o NO ()

¿Si su respuesta fue si, cuantas veces lo realiza?

1 vez ()

2 veces ()

3 veces ()

6. ¿Usted, cree que la Técnica Vojta es eficaz para

Mejorar la movilidad ()

Desarrollo de volteo ()

Funciones de apoyo y prensión ()

Desarrollo del gateo ()

Desarrollo de la bipedestación ()

Desarrollo de la marcha ()

7. ¿Usted, cómo considera a la Técnica Vojta?

Excelente ()

Buena ()

Regular ()

Mala ()

“GRACIAS POR SU COLABORACIÓN”

Anexo 5. Fotografías.

Fotografía 1.



Aplicación de la Técnica Vojta en el complejo de locomoción de volteo primera fase.

Fotografía 2.



Aplicación de la Técnica Vojta en el complejo de locomoción de volteo segunda fase.

Fotografía 3.



Aplicación de reptación refleja para función de prensión.

Fotografía 4.



Fotografía 5.



Reptación refleja

Fotografía 6.



Fotografía 7



Fotografía 8.



Fotografía 9.



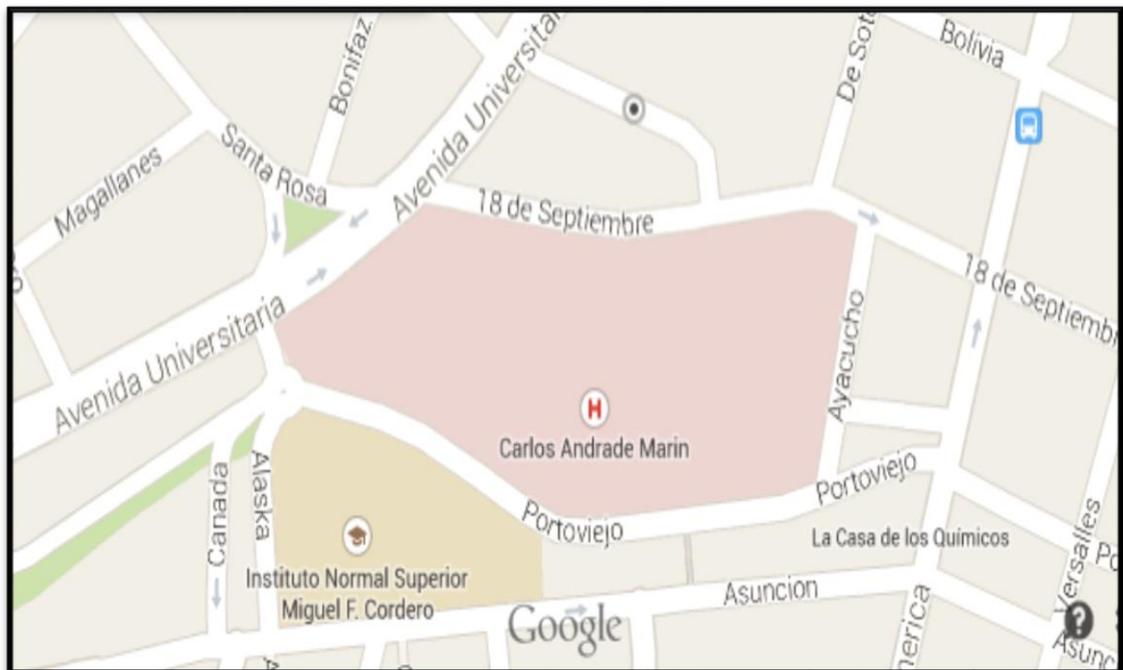
Fotografía 10.



Anexo 6. Situación Geográfica.

El lugar en donde se desarrolló la presente investigación es el Hospital Carlos Andrade Marín, mismo que cuenta con la infraestructura necesaria para la oportuna atención de los pacientes, que acuden con distintas afecciones.

Se encuentra ubicado en la ciudad de Quito y su dirección es: Av. 18 de Septiembre y Av. Ayacucho.



Anexo 7 Certificados

Certificado de aprobación del proyecto



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
TERAPIA FÍSICA
CONSEJO ACADÉMICO



OFICIO 006 CA-TF
Enero, 08 del 2014

Señoritas
Guina Cacuango Montalvo y Ana León Arteaga
ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

Señoritas estudiantes:

Les comunico que el Honorable Consejo Académico de la Carrera de Terapia Física, en sesión ordinaria realizada el 07 de enero del 2014, **APROBÓ** la solicitud suscrita por ustedes, en la que requieren cambio de periodo en la aplicación del tema de tesis titulada: **"APLICACIÓN DE LA TÉCNICA VOJTA EN PACIENTES QUE PRESENTAN RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR QUE ACUDEN AL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN DE LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERIODO ABRIL - NOVIEMBRE 2013 "** por el periodo junio 2013- marzo 2014.

Atentamente;
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO



Dra. Salomé Gordillo Alarcón
COORDINADORA DE TERAPIA FÍSICA



Oiga R

Misión Institucional

Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país. Formar profesionales críticos, humanísticos y éticos comprometidos con el cambio social.

Certificado de autorización al Hospital Andrade Marín



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
TERAPIA FÍSICA
CONSEJO ACADEMICO



OFICIO 011 CA-TF
Enero, 08 del 2014

Licenciadas
Isabel Moya y Sonia Recalde
**COORDINADORAS DEL ÁREA DE REHABILITACIÓN DEL
HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN**
Quito

De mi consideración.

Solicito a ustedes de la manera más comedida se digne autorizar a las señoritas Guina Cacuango Montalvo y Ana León Arteaga, egresadas de la Carrera de Terapia Física a realizar el trabajo de investigación titulado: **APLICACIÓN DE LA TÉCNICA VOJTA EN PACIENTES QUE PRESENTAN RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR QUE ACUDEN AL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN DE LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERIODO JUNIO 2013 - MARZO 2014.**

Por la favorable atención, le agradezco

Atentamente;
CIENCIA Y TECNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Dra. Salomé Gordillo Alarcón
COORDINADORA DE TERAPIA FISICA

Olga R

Misión Institucional

Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país. Formar profesionales críticos, humanísticos y éticos comprometidos con el cambio social.

Certificado de haber realizado la investigación en el Hospital Andrade Marín



Quito.DM., 13 de Marzo de 2014
111012103-SMFR-160

CERTIFICADO

EL SUSCRITO, DOCTOR ENRIQUE RACINES MOLINA, EN MI CALIDAD DE JEFE DEL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARIN", A PETICIÓN VERBAL DEL INTERESADO.

Que las Señoritas **CACUANGO MONTALVO GUINA ESPERANZA** y **LEON ARTEAGA ANA GABRIELA**, Estudiantes Egresadas de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Técnica del Norte, realizaron el TRABAJO DE INVESTIGACIÓN denominado: "APLICACIÓN DE LA TECNICA VOJTA EN PACIENTES QUE PRESENTAN RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR" que acuden al Hospital "CARLOS ANDRADE MARIN", de la Ciudad de Quito, durante el período de Julio de 2013 a Marzo de 2014. Se deja constancia de haber entregado UNA GUIA SOBRE LA TECNICA VOJTA.

Es todo cuanto puedo manifestar en honor a la verdad.

Las Señoritas Cacuango y León Quiroz, pueden hacer uso del presente Certificado como a bien tenga.

Atentamente,


Dr. Enrique Racines Molina
SERVICIO DE REHABILITACION
HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN

Dr. ENRIQUE RACINES MOLINA
Médico Fisiatra

