



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN SALUD**

FACTORES DE RIESGO Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO
PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 5 AÑOS. CENTRO DE
SALUD CARLOS ELIZALDE. CUENCA OCTUBRE 2017 – MARZO 2018

*Proyecto de investigación previo a la
Obtención de título de Licenciado
en Estimulación Temprana en Salud.*

AUTORAS:

JOSELÍNE GABRIELA ASITIMBAY LLIVISACA C.I. 0105202832
MIREYA FERNANDA LUCERO MATAMOROS C.I. 0105414163

DIRECTORA:

MGS. BLANCA CECILIA VILLALTA CHUNGATA C.I. 0104644265

Cuenca - Ecuador

2018



RESUMEN

ANTECEDENTES:

El desarrollo psicomotor forma parte fundamental en la vida de todos los niños y niñas menores de cinco años, el cual debe ser cuidadosamente evaluado y monitoreado, pues está sujeto a la influencia de factores prenatales, perinatales o posnatales, los cuales podrían incidir en el desarrollo armónico del mismo.

La oportuna detección se vuelve vital, pues favorece el futuro del niño y de su familia. Son varias las escalas que permiten evaluar el desarrollo psicomotor, en la presente investigación se aplicó el *Inventario de Desarrollo de Battelle*.

OBJETIVO GENERAL: Determinar los factores de riesgo y su incidencia en el desarrollo psicomotor de los niños y niñas de entre cero a cinco años del Centro de Salud Carlos Elizalde.

METODOLOGÍA:

El estudio fue de tipo descriptivo cuantitativo de corte transversal en el periodo Octubre 2017 – Marzo 2018. La población fue de 125 niños y niñas de cero meses a cinco años a los cuales se les aplicó el *Inventario de Desarrollo de Battelle*. Los datos obtenidos se tabularon con el programa SPSS con análisis de datos de carácter prospectivo; a partir de esto se obtuvieron los resultados en gráficos y tablas que nos dieron la interpretación para cumplir con los objetivos propuestos.

USO DE LOS RESULTADOS:

Los resultados obtenidos generaron una base de información y conocimiento en torno al nivel de desarrollo psicomotor, el cual se podrá usar para futuras investigaciones tanto para profesionales, estudiantes y personal de salud en general.

PALABRAS CLAVE:

DESARROLLO PSICOMOTOR, FACTORES DE RIESGO, INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE.



ABSTRACT

BACKGROUND

The psychomotor development is a fundamental part of the life of all children under five years of age, which must be carefully evaluated and monitored, as it is subject to the influence of prenatal, perinatal or postnatal factors, which could affect the development harmonic of it.

The timely detection becomes vital, because it favors the future of the child and his family. There are several scales that allow to evaluate the psychomotor development; in the present investigation the Battelle Development Inventory will be applied.

GENERAL OBJETIVE

To determine the risk factors and their incidence in the psychomotor development of children between zero and five years of the Carlos Elizalde Health Center. Cuenca 2017.

METHODOLOGY

The study was of descriptive quantitative type of cross section in the period October 2017 - March 2018. The population was 125 children from zero months to five years to which they applied the Battelle Development Inventory. The data obtained were tabulated with the SPSS program with prospective data analysis; from this the results were obtained in graphs and tables that gave us the interpretation to fulfill the proposed objectives.

RESULTS

The results obtained generated a base of information and knowledge about the level of psychomotor development, which can be used for future research for professionals, students and health personnel in general.

KEYWORDS

PSICOMOTOR DEVELOPMENT, RISK FACTORS, BATTELLE DEVELOPMENT INVENTORY.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	2
ABSTRAC	3
CAPÍTULO I.....	13
1. INTRODUCCIÓN.....	13
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
3. JUSTIFICACIÓN	17
CAPÍTULO II.....	18
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	18
2.1. DESARROLLO PSICOMOTOR.....	18
2.2. PRINCIPIOS DEL DESARROLLO PSICOMOTOR	18
2.3. BASES NEUROLÓGICAS	19
2.4. PLASTICIDAD NEURONAL	20
2.5. DESARROLLO EVOLUTIVO.....	20
2.8. FACTORES DE RIESGO.....	25
2.9. FACTORES DE RIESGO Y SUS IMPLICACIONES EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR.....	27
2.10. SIGNOS DE ALARMA	28
2.11. RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR	30
2.12. EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR	31
2.13. INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE.....	32
CAPÍTULO III.....	38
3. OBJETIVOS.....	38
3.1. GENERAL:.....	38
3.2. ESPECÍFICOS:.....	38
CAPÍTULO IV	39
4. DISEÑO METODOLOGICO	39
4.1. TIPO DE ESTUDIO	39
4.2. ÁREA DE ESTUDIO	39
4.3. UNIVERSO DE ESTUDIO SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA:	39
4.3.1. Universo.....	39
4.3.2. Tipo muestra.....	39
4.4. UNIDAD DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS	39



4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	39
4.5.1. Inclusión	39
4.5.2. Exclusión.....	39
4.6. VARIABLES.....	40
4.7. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	42
4.7.1. MÈTODO	42
4.7.2. TÉCNICAS	42
4.7.3. INSTRUMENTO.....	42
4.8. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	43
4.9. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	43
4.10 ASPECTOS ÉTICOS.....	43
CAPÍTULO V.....	45
5. RESULTADOS	45
5.1. ANALISIS Y RESULTADOS.....	45
CAPÍTULO VI	60
6. DISCUSIÓN.....	60
CAPÍTULO VII	63
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
CAPÍTULO VIII	66
8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	66
CAPÍTULO IX	72
9. ANEXOS.....	72



**LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL**

Joseline Gabriela Asitimbay Llirisaca, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“FACTORES DE RIESGO Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 5 AÑO. CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE CUENCA OCTUBRE 2017- MARZO 2018”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 12 de Julio del 2018



Joseline Gabriela Asitimbay Llirisaca
C.I.: 0105202832



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Joseline Gabriela Asitimbay Llivilisaca, autora del proyecto de investigación **“FACTORES DE RIESGO Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 5 AÑO. CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE CUENCA OCTUBRE 2017- MARZO 2018”**. certifico que todas las ideas, opiniones, y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 12 de Julio del 2018

Joseline Gabriela Asitimbay Llivilisaca
C.I.: 0105202832



LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Mireya Fernanda Lucero Matamoros, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“FACTORES DE RIESGO Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 5 AÑOS. CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE. CUENCA OCTUBRE 2017 – MARZO 2018”**; de conformidad con el Art. 114 del CODIGO ORGANICO DE LA ECONOMIA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACION reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que se realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional; de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 12 de julio del 2018

Mireya Fernanda Lucero Matamoros

C.I. 0105414163



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Mireya Fernanda Lucero Matamoros, autora del proyecto de investigación, **“FACTORES DE RIESGO Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 5 AÑOS. CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE. CUENCA OCTUBRE 2017 – MARZO 2018”** certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 12 de julio del 2018

Mireya Fernanda Lucero Matamoros

C.I. 0105414163



DEDICATORIA

“¿Cuál es el verdadero significado de la vida? Ser feliz y beneficioso para los demás”

- Dalai Lama.

Dedico este trabajo de tesis y cada logro que tengo en mi camino a Dios y después a la persona más importante en mi vida mi Madre Cecilia, la persona que me apoya en cada decisión, la que me aconseja en cada ámbito de la vida, sin ella no soy quien sería hoy y es mi deseo llegar a ser un día aunque sea la mitad de la mujer tan grande y maravillosa que eres.

A mi abuela Elvira gracias por dejarme caminar de tu mano y por ser una luz en nuestra familia, quédate siempre en mi corazón.

A lo largo de mi carrera he tenido el apoyo de grandes amigos con los mismos que construí una segunda familia y en cada ocasión hicieron que esta etapa de mi vida sea inolvidable fabricando recuerdos que quedaran marcados en mi memoria y en mi corazón.

A mi compañera en este proyecto de tesis Fernanda gracias por la paciencia, por el esfuerzo invertido en cada minuto de este último proyecto juntas, gracias por tu apoyo y amistad.

A los niños/as que hicieron posible esta investigación, por ellos y para ellos he dedicado y dedico mi trabajo para poder ayudar a que tengan un futuro y lo puedan afrontar con las herramientas necesarias.

Joseline Asitimbay LI.



DEDICATORIA

“Hay dos clases de recuerdo, los recuerdos del corazón y los recuerdos del cuerpo. A veces cuando el corazón olvide, hay cosas que el cuerpo aún recuerda. ”

- Yuko Ichihara.

Dedico este trabajo primero a Dios, ya que gracias a él cada obstáculo que me puso, lo supere a veces sola otras veces con ayuda, y seguí adelante.

A mis padres Narcisa Matamoros y Luis Lucero, que gracias a como resulto todo en mi vida creo que nunca hubiera llegado hasta aquí, gracias a ellos supe cómo se siente la desesperación y las ganas de sentir que alguien te abrace fuerte y te diga “Todo va a estar bien, eres fuerte, sigue adelante”.

A mi tía Deysi Matamoros que aunque está lejos siempre supo decirme las palabras adecuadas para seguir adelante y no rendirme, para aguantar un poco más, y terminar siempre con una sonrisa.

A mis abuelitos Maruja Añazco y Hugo Matamoros que desde pequeña me guiaron, aconsejaron y dieron mucho amor y siempre quiero estar con ellos hasta el fin.

A mi hermano que de alguna u otra forma siempre estuvo ahí, y sabe cómo animarle cuando lo necesito.

A mis queridos amigos que estuvieron en cada etapa de mi vida, apoyándome en mis buenas y malas decisiones, los quiero y siempre van a ser una parte muy importante en mi vida; mi flaca bella Fernanda Falconí que estuviste ahí desde cuarto curso y siempre has sido buena conmigo, aunque te mate de iras, gracias, muchas gracias.

A mi compañera de Tesis; Joss; gracias por tanta paciencia, y locuras que hemos hecho, dentro y fuera de la U; este tiempo aunque corto, has sido una excelente amiga.

Y gracias a esa parte de mi vida que desde pequeña conocí, y aún sigue conmigo, me hace feliz siempre; que si no hubiera sido por el creo que no hubiera estado aquí, no hubiera sido yo misma; por el conocí gente genial, hice lo que nunca imagine, y conocí hermosos lugares, casi todo el mundo.

Fernanda Lucero M.



AGRADECIMIENTO

Dejamos constancia de nuestro más sincero agradecimiento a nuestra Tutora Magister Cecilia Villalta, que gracias a ella este trabajo no hubiera sido posible, gracias por tenernos paciencia infinita y estar siempre apoyándonos y darnos consejos.

A nuestras familias por ser la base de nuestra formación no solo como profesionales sino también como personas, a nuestros amigos por el apoyo a lo largo de nuestra carrera en especial a Linda y Viviana por estar siempre ahí.

Extendemos nuestro profundo agradecimiento a los niños y padres que participaron en esta investigación sin ellos no lo hubiéramos logrado.

También agradecer a cada uno de los Licenciados y Doctores por sus enseñanzas, quienes depositaron con amor y sabiduría todo su apostolado; aunque algunos ya no están de todo corazón siempre les estaremos eternamente agradecidas.

Joseline Asitimbay LI.

Fernanda Lucero M.



CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación, tuvo como objetivo principal determinar factores de riesgo y su incidencia en el desarrollo psicomotor de los niños y niñas de cero a cinco años del Centro de Salud Carlos Elizalde, los datos se obtuvieron mediante una valoración individual con el inventario de Desarrollo de Battelle, el mismo que determinó la edad de desarrollo psicomotor de los niños y niñas.

Al desarrollo psicomotor Illingworth (1) aporta una definición como “un proceso gradual y continuo en el cual es posible identificar etapas o estadios de creciente nivel de complejidad, que se inicia en la concepción y culmina en la madurez, con una secuencia similar en todos los niños pero con un ritmo variable.” Por lo tanto decimos que los primeros años de vida forman una parte importante en el desarrollo infantil, con una adecuada valoración y seguimiento de dicho desarrollo nos proporcionará información veraz para la detección oportuna de posibles riesgos. La evaluación consiste en la observación del comportamiento del niño o niña y según la clasificación de los movimientos reflejos y automáticos y hasta movimientos coordinados y complejos. (2) (3)

Para Martínez - 2000 (4) el desarrollo psicomotor tiene una importancia fundamental en la conducta global del niño, porque es a través de los movimientos que él realiza se relaciona con su entorno; también las condiciones en las que vive el niño o niña y la evolución durante el proceso escolar determinan las técnicas de acuerdo a las necesidades, para que los docentes y padres de familia puedan orientar la actuación apuntando al logro de las habilidades según las edades cronológicas. (5) (6)



2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Centro de Salud Carlos Elizalde ubicado en la Parroquia Yanuncay, atiende en diferentes áreas de la salud, una de ellas el área de Estimulación Temprana incorporada desde hace dos años y a la cual diariamente acuden niños de cero a cinco años de edad, que necesitan ser valorados e intervenidos. Es de gran relevancia que el Centro de Salud haya ampliado sus servicios; sin embargo, aún no se ha realizado una investigación que permita determinar la incidencia de los factores de riesgos en el nivel de desarrollo psicomotor de los niños y niñas que a ella acuden.

El Ministerio de Salud Pública (MSP), utiliza el Test de Denver II, como instrumento de evaluación, el mismo que actúa como screening para detectar posibles alteraciones en la adquisición de destrezas en el desarrollo psicomotor. La Estrategia Nacional Intersectorial de Desarrollo Infantil Integral del MIES (Ministerio de Inclusión Económica y Social), MSP (Ministerio de Salud Pública) y MINEDUC (Ministerio de Educación) en el 2011 muestran resultados que revelan importantes frecuencias de retraso en el desarrollo. Los niños de 3 a 23 meses de edad presentaron retraso en las habilidades motrices básicas (30,1%) y los niños de 48 a 61 meses de edad presentaron retraso en las habilidades para solucionar problemas (73,4%) y en las habilidades motrices finas (28,1%). Además, se observó una asociación directa entre el nivel educacional de la madre y las habilidades de comunicación y de solución de problemas de sus hijos, así como entre los ingresos mensuales del hogar y las habilidades de comunicación, las habilidades motrices básicas y de solución de problemas. (7)

En Estados Unidos se realizó un estudio dando como resultado que el 13% de los niños de las Guarderías Montessori tuvieron retraso en el desarrollo psicomotor. (40) Schonhaut y Col., nos dicen que, la prevalencia del retraso del Desarrollo Psicomotor (DPM) se ha estimado entre el 12% al 16% en países desarrollados, siendo el lenguaje el área más frecuente. (22) En Madrid una investigación realizada en el 2016, nos dice que la prevalencia del retraso psicomotor es del 3%. (24)



En España - Córdoba, en la Unidad de Salud Mental Infanto-Juvenil del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, con el objetivo de determinar si el Inventory de Desarrollo Battelle podría ser un buen instrumento de ayuda para diagnosticar el autismo en los primeros cuatro años. Se realizaron estudios y se llegó a las siguientes conclusiones: en primera instancia demuestra que existe un comportamiento diferencial en las diferentes áreas, las personas autistas obtienen cocientes de desarrollo más bajos en el área de Comunicación y más altos en las áreas de Motricidad Gruesa, Motricidad Fina y Adaptativa y por último que es necesario corroborar dichos resultados con futuras investigaciones. (8)

Una investigación realizada por Tirado y Col., en México sobre la prevalencia de alteraciones en el desarrollo psicomotor en niños de un mes a cinco años obtuvieron como resultado una prevalencia de 26.47% dando algún dato de alarma, de los cuales el 40.74% dio como resultado con riesgo de retraso en el Desarrollo Psicomotor. (44)

En Ecuador una investigación realizada en el 2015 nos da como realidad la prevalencia general de los retrasos del desarrollo psicomotor en niños y niñas preescolares, fue del 16,7%, de los cuales 13,9% se lo consideró como retraso psicomotor leve y solo el 2,8% como moderado sin diferencias significativas entre sexo. (44) por otro lado en Cuenca, Saldaña y Saquicela, determinaron “una prevalencia de retraso en el desarrollo psicomotor de 5,8% (19 casos), en el Hospital Vicente Corral Moscoso. (26)

En Cuenca – Ecuador Ordoñez Karina, realiza una investigación en niños y niñas con Síndrome de Down en el Centro de Neurodesarrollo “Fundación Huiracocha Tutivén”, gracias a la aplicación de la batería Battelle y WPPSI-III con el objetivo de proponer un plan de intervención para mejorar los procesos atencionales y ayudar en el fortalecimiento en diferentes áreas de desarrollo como la motricidad gruesa, fina y el lenguaje (9). En la misma ciudad y en el mismo año Cárdenas y Peralta, realizan una investigación con el objetivo de determinar la incidencia de retraso en el desarrollo psicomotor mediante la aplicación del Inventory de



Desarrollo Battelle a niños de Centros de Atención Especial. El resultado de los niños evaluados que presentaron retraso en el desarrollo fue el 70,5%. (10)

En Cuenca – Ecuador, la Mgst. Clavijo Isabel, docente de la Universidad de Cuenca, realizó la ponencia del “Inventario de Desarrollo de Battelle”, en donde resalta y recalca la importancia de utilizar este instrumento para determinar el desarrollo psicomotor considerando los puntos fuertes y débiles de los niños con o sin trastorno, cuyas edades oscilan entre los 0 meses y 8 años.

En la etapa infantil se adquiere el control cefálico, la coordinación viso manual, percepción de los sonidos, el lenguaje expresivo y comprensivo, por lo que el desarrollo de estas capacidades no deben quedar aisladas; no obstante son varios los factores que pueden incidir en el normal desarrollo del niño, por ello surge la siguiente interrogante *¿Cuáles son los factores de riesgo que inciden en el desarrollo psicomotor de los niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud Carlos Elizalde?*



3. JUSTIFICACIÓN

La Universidad de Cuenca mantiene un convenio con el Ministerio de Salud Pública del Ecuador desde el año 2015, gracias a ello se han logrado gestionar varios proyectos e iniciativas que tenían como finalidad apoyar y fomentar la práctica pre-profesional de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas en distintas áreas de la salud como: Nutrición, Fisioterapia, Fonoaudiología y Estimulación Temprana en Salud entre otras. Gracias al convenio se han podido realizar investigaciones de las cuales se obtuvieron grandes aportes educativos y científicos correspondientes a diversos temas de interés público, todo esto con el objetivo de sembrar buenos hábitos que promuevan una buena cultura de salud pública de la ciudad y el país.

Dentro del área de pediatría del Centro de Salud Yanuncay se han realizado investigaciones sobre varios aspectos acerca del desarrollo de los niños y niñas; sin embargo, un estudio sobre el área de desarrollo psicomotriz de los infantes no ha sido realizado. Dicha investigación que considera los parámetros establecidos como normales para obtener un diagnóstico real sobre el estado del niño o niña, no se ha ejecutado bajo ningún concepto. Esta es una de las principales razones por la que elegimos y proponemos el presente tema ya que el desarrollo psicomotriz tiene una significativa importancia en la vida del niño o niña.

La evaluación y determinación de los niveles del desarrollo psicomotor y todos los factores que influyen en éste son de suma importancia para determinar una base sólida de información científica y de interés de la salud pública que impulse la promoción y fomento de un adecuado desarrollo psicomotor en todos los niños y niñas de la ciudad, tomando como eje central para la investigación a los niños y niñas de cero a cinco años que acuden al Centro de Salud Carlos Elizalde.



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. DESARROLLO PSICOMOTOR

El desarrollo psicomotor es la adquisición progresiva de habilidades y destrezas funcionales en el niño, a más de ser el resultado de la relación existente entre las bases bio-genéticas con el medio ambiente, en el cual se desarrolla el niño o niña. Es decir, que el entorno en el cual se desenvuelve el niño influye de manera directa en la adquisición de patrones cerebrales, indispensables para su crecimiento y desarrollo. (11) (40)

Este es un desarrollo armónico e integral en las diversas etapas que transcurre el ser humano durante toda su vida, sea en su esfera: cognitiva, del lenguaje, motora, social, autoayuda, etc., siendo de manera gradual la adquisición de destrezas que van de un estado dependiente a un estado completamente independiente y adaptado al medio. Siendo un reflejo de la maduración del sistema nervioso central, existiendo una secuencia similar en todos los niños pero a un ritmo y de manera variable en cada individuo. (11) (12)

El desarrollo psicomotor sigue un “tipo de patrón” que en algún momento puede verse interrumpido, dando como resultados retrasos en el desarrollo y crecimiento del niño. Cualquier tipo de alteración, en las diversas etapas, pueden interferir en la correcta integración funcional del niño, dando como resultado alteraciones en su desarrollo psicomotor, por lo tanto, diversos factores, tales como: biológicos, socioeconómicos y culturales influyen directamente sobre el desarrollo bio-psico-social del niño. (12) (13) (40)

Pues, el niño es vulnerable a las más mínimas variaciones que puede llevarse a cabo durante su proceso de maduración.

2.2. PRINCIPIOS DEL DESARROLLO PSICOMOTOR

El crecimiento y desarrollo del niño sigue una secuencia:

Principio céfalo-caudal: Es decir, el desarrollo y crecimiento se da de arriba hacia abajo, pues, el encéfalo crece con mayor rapidez durante la gestación, así mismo la cabeza del recién nacido es más grande en



comparación con el cuerpo, disminuye tamaño con el transcurso del tiempo en el desarrollo del niño. Así mismo, en el ámbito sensorial y motor, el niño usa y controla las partes superiores de su cuerpo y posteriormente las inferiores. (14) (15)

Principio próximo-distal: El desarrollo del niño va desde el centro del cuerpo hacia afuera del mismo. Es decir las estructuras próximas al cuerpo: cabeza, tronco se desarrollan antes que los miembros superiores e inferiores; así mismo, el movimiento más fino de los dedos se da después del desarrollo del hombro, brazo, antebrazo y muñeca. (14) (15)

2.3. BASES NEUROLÓGICAS

La comprensión del desarrollo psicomotor reside en la comprensión del desarrollo y maduración del sistema nervioso central. El desarrollo del cerebro inicia a partir de la tercera semana de gestación y continúa de manera gradual y con menor ritmo hasta la madurez del individuo. (16) (37)

El sistema nervioso se origina a partir de la placa neural, esta forma el tubo neural (aproximadamente en la tercera y cuarta semana de gestación). Posteriormente, se desarrolla una serie de curvaturas que establecen las divisiones de las diferentes regiones del cerebro y se constituyen los hemisferios cerebrales (al final de la quinta semana). (16) (37)

El día 24 de gestación se produce la segmentación encefálica y aparecen las vesículas ópticas, el día 26 se cierra el neuroporo anterior y el día 28, el neuroporo posterior. Entre la semana 8 y 16 de gestación se produce la proliferación celular y entre el tercer y quinto mes se da la migración de dichas células a su lugar establecido, guiado por procesos gliales mediante señales químicas. (16)

Posteriormente, se da la mielinización, proceso de recubrimiento de las conexiones entre las neuronas con una membrana especializada que mejora la velocidad de conducción y transmisión de impulsos nerviosos. A los 6 meses de gestación, ha sido mielinizado las raíces y médula espinal con inicios en el



tronco encefálico. Algunas fibras motoras y el haz corticoespinal terminan su proceso de mielinización a los dos años de vida, sin embargo, otras estructuras terminan a los 32 años de vida. (16) (37)

Este proceso, se da con mayor velocidad e intensidad durante la vida intrauterina, mientras que después del nacimiento van a ritmo rápido, disminuyendo la velocidad en la edad preescolar y logra su estabilidad posteriormente. Todo niño posee su propio ritmo de desarrollo, de modo que puede variar en características o calidad entre un niño y otro. Siendo este proceso una secuencia lo que permite una detección de alteraciones en el mismo, esta detección debe ser precoz y oportuna. (16) (37)

El cerebro del niño puede resultar dañado por un sin número de factores, siendo vulnerable en el primer trimestre de edad gestacional, así mismo, durante el nacimiento y su vida extra uterina. (17) (37)

Sin embargo, las variaciones normales en el desarrollo de cada niño, depende de su configuración biológica y genética, y por otro lado, el ambiente o entorno en el que se desarrolla el niño. Es decir, en el caso que un niño se desarrolle en un entorno con escasos recursos económicos y con carencia en estímulos, las conexiones neuronales serán de la misma manera escasas, dando como resultado una menor adaptación del niño en el momento de responder a cualquier situación a posterior. (17) (37)

2.4. PLASTICIDAD NEURONAL

El rápido desarrollo del cerebro del niño se da en los primeros años de vida, es decir, el cerebro es capaz de responder y organizar su estructura cuando se ve sometido a momentos de perturbación que puede ocasionar su daño o cualquier tipo de alteración, el cerebro durante la primera etapa del desarrollo es completamente maleable y factores de diversa índole pueden ocasionar una alteración que conlleva a la afección del desarrollo del mismo. (16)

2.5. DESARROLLO EVOLUTIVO

Desde el momento de la concepción, el niño va adquiriendo destrezas y habilidades necesarias para superar las exigencias del diario vivir, en el estudio del desarrollo psicomotor, describiremos brevemente, iniciando con el



desarrollo motor de los primeros años de vida: el niño primero logra sostén cefálico a los tres meses, después es capaz de mantenerse sentado, tomar objetos y llevárselos a la boca a los seis meses, al inicio del tercer trimestre de vida se logra poner de pie con ayuda y logra sus primeros desplazamientos por medio del arrastre.(18) (19)

A los nueve meses de vida la movilización del niño se da de forma cuadrúpeda con el gateo y se incorpora para dar sus primeros pasos alrededor de los 12 meses, adquiere un mayor equilibrio en la deambulación a los 19 meses, permitiéndole usar sus manos para lanzar la pelota y subir y bajar gradas sostenido y sin alternancia. A los dos años corre, salta con los pies juntos abre puertas y camina hacia atrás, la alternancia de los pies se logra a los tres años y también puede dar volteretas, imitar posturas y caminar en puntillas, a partir de los cuatro años en adelante el niño posee un control y equilibrio total de su cuerpo. (18)

El **desarrollo sensorial** hace referencia a los procesos naturales por los cuales el niño pasa, los mismos que servirán como una base para el posterior desarrollo cognitivo, físico y del lenguaje. Estos son **la visión**: la cual en el recién nacido es algo borrosa, siendo el negro, el blanco y el rojo los colores más distinguibles por el infante, el mismo que desde el primer momento ya genera un reflejo repelente a la luz muy intensa. (18) (19)

En los tres primeros meses de vida el bebé puede fijar la mirada y seguir un objeto, en este período aparece la visión binocular permitiendo alrededor de los dos meses el reconocimiento del rostro de sus padres y detalles del medio que lo rodea. A los siete meses la visión 3D del niño consigue un desarrollo óptimo, y al llegar a los 12 meses de vida el niño es capaz de desplazarse hacia lo que ve. (18) (19)

Desde los 18 meses en adelante el niño coordina la información visual con la motora, terminando a los cinco años con la adquisición completa de sus capacidades visuales. **La audición**: se inicia en el período de gestación en el cual el feto es capaz de reconocer la voz de su madre desde el séptimo mes, después del nacimiento y a lo largo de la primera infancia, el SNC va



madurando, permitiendo que los centros y vías nerviosas emitan procesos auditivos los mismos que con el tiempo se irán especializando. (18) (19)

2.6. ÁREAS DEL DESARROLLO PSICOMOTOR

Debido a que el desarrollo del niño sigue una secuencia o un patrón, permite distinguir distintas áreas, que conllevan a una progresiva independencia y adaptación al entorno.

- **Área Personal Social:** tiene como objetivo contribuir al desarrollo de cada niño como persona y a su vez como miembro activo de la sociedad, tomando en cuenta competencias como: Responsabilidad, Interacción Social, Comportamiento y Autonomía.
- **Área Adaptativa:** es la capacidad del niño para utilizar las destrezas de las áreas motora, cognitiva y social a su favor permitiendo la ejecución de respuestas adecuadas y acordes a las demandas y exigencias del medio ambiente y situaciones diarias.
- **Área Motora:** se refiere a la habilidad del niño para desplazarse facilitando su contacto con el medio que le rodea, hace referencia también a la coordinación entre lo que se observa y lo que se puede tocar.
- **Área de Comunicación:** son habilidades que le permitirán al niño comunicarse y comprender el código de lenguaje desde los primeros meses de vida facilitando la expresión y comprensión del idioma.
- **Área de Cognición:** posibilita el uso del pensamiento y la interacción de medio que lo rodea permitiendo la comprensión y adaptación ante el mismo. (20)

2.7. Principales destrezas del niño de 0 a 5 años

Edad/ Área	Personal / Social
0 a 12 meses	<ul style="list-style-type: none">• Mira la cara del adulto.• Expresa emociones.• Muestra conocimiento de sus manos
13 a 24 meses	<ul style="list-style-type: none">• Reacciona cuando se nombra a un familiar



	<ul style="list-style-type: none">• Se reconoce en el espejo• Sigue normas de la vida cotidiana
25 a 36 meses	<ul style="list-style-type: none">• Saluda espontáneamente a los adultos conocidos• Muestra entusiasmo por el trabajo o el juego• Conoce su nombre y apellidos
37 a 48 meses	<ul style="list-style-type: none">• Se separa fácilmente de sus padres• Consuela a su compañero• Se “hace valer” socialmente
49 a 60 meses	<ul style="list-style-type: none">• Utiliza a los adultos como recurso• Muestra actitud positiva hacia la escuela• Actúa para los demás

Edad/ Área	Adaptativa
0 a 12 meses	<ul style="list-style-type: none">• Mira al objeto durante cinco segundos• Come papilla con cuchara
13 a 24 meses	<ul style="list-style-type: none">• Mira o señala un dibujo• Pide comida o bebida con palabras o gestos
25 a 36 meses	<ul style="list-style-type: none">• Presta atención estando en grupo• Se sirve la comida
37 a 48 meses	<ul style="list-style-type: none">• Se viste y se desnuda• Evita peligros comunes
49 a 60 meses	<ul style="list-style-type: none">• Completa tareas de 2 acciones• Se mueve por su entorno inmediato.

Edad/ Área	Motoria
0 a 12 meses	<ul style="list-style-type: none">• Levanta la cabeza• Se mantiene sentado sin ayuda• Comienza a dar pasos• Sostiene objetos con las manos
13 a 24 meses	<ul style="list-style-type: none">• Permanece de pie sin ayuda• Camina llevando un objeto



	<ul style="list-style-type: none">• Sube escaleras gateando• Coge un caramelo con los dedos índice y pulgar
25 a 36 meses	<ul style="list-style-type: none">• Avanza 2 o 3 pasos siguiendo una línea• Se mantiene sobre un pie• Salta con los pies juntos• Abre una puerta
37 a 48 meses	<ul style="list-style-type: none">• Da una voltereta• Baja escaleras alternando los pies• Pasa las páginas de un libro
49 a 60 meses	<ul style="list-style-type: none">• Salta sobre un pie• Brinca alternando los pies• Abra un candado con llave

Edad/ Área	Comunicación
0 meses a 12 meses	<ul style="list-style-type: none">• Reacciona a la voz• Emite sonidos para expresar su estado de ánimo
13 a 24 meses	<ul style="list-style-type: none">• Sigue tres o más órdenes sencillas• Imita sonidos de palabras
25 a 36 meses	<ul style="list-style-type: none">• Comprende formas posesivas sencillas• Utiliza expresiones de dos palabras
37 a 48 meses	<ul style="list-style-type: none">• Sigue órdenes verbales que implican dos acciones• Da nombre a su trabajo creativo
49 a 60 meses	<ul style="list-style-type: none">• Comprende negaciones sencillas• Utiliza el pasado en verbos regulares

Edad/ Área	Cognitiva
0 a 12 meses	<ul style="list-style-type: none">• Explora su entorno visualmente• Sigue un estímulo visual
13 a 24 meses	<ul style="list-style-type: none">• Coloca las piezas cuadrado y círculo en el agujero.• Se reconoce a sí mismo como causa de acontecimientos



25 a 36 meses	<ul style="list-style-type: none">• Empareja formas geométricas sencillas• Repite secuencias de dos dígitos
37 a 48 meses	<ul style="list-style-type: none">• Identifica objetos sencillos• Identifica grande y pequeño
49 a 60 meses	<ul style="list-style-type: none">• Empareja palabras sencillas• Clasifica objetos por su forma

Realizado por: Joseline A., Fernanda L. (Principales Destrezas del niño de 0 a 5 años)

2.8. FACTORES DE RIESGO

El desarrollo psicomotor del niño se puede ver alterado por distintos factores que afecten el curso normal del mismo. Se considera factores de riesgo a todos aquellos eventos que aumenten la posibilidad de generar un daño ya sea al niño, a la madre o ambos durante las etapas prenatales, perinatales o postnatales, pudiendo ser estos de carácter biológico, social o ambiental.

Es importante determinar el riesgo que pueden llegar a sufrir tanto la madre como el niño en las distintas etapas de embarazo para poder actuar oportunamente en la prevención o tratamiento según corresponda, detallaremos a continuación factores de riesgo que puede afectar al bienestar tanto de la madre como del niño: (21) (22) (41)

2.8.1. Factores prenatales:

Multípara.- mujer que ha tenido más de cinco partos. (23)

Unípara.- mujer que tuvo un solo parto. (23)

Controles prenatales < 5.- Se ha señalado que la madre que no asiste a su control prenatal de manera precoz y periódica o recibe un control deficiente tiene mayores posibilidades de morbilidad y mortalidad perinatal, materna y neonatal. El nuevo modelo de la OMS señala que cinco controles son suficientes para la mujer embarazada sin complicaciones. (23)

Abortos anteriores.- La OMS considera como aborto a la terminación espontánea o provocada de una gestación antes de la vigésima semana contando desde el primer día de la última menstruación normal, cuando el feto no es capaz de sobrevivir fuera del vientre materno. Para esta época el



feto pesa 500 gramos y con una medida total de 20 centímetros, o con una medida de la coronilla al cóccix de 16.5 centímetros, aproximadamente. (23)

Cesárea anteriores.- Existen indicaciones absolutas, cuando existe desproporción feto-pélvica, la placenta previa oclusiva o una inminencia de ruptura uterina, la única forma de terminación del parto es a través de operación cesárea. (23)

Embarazos múltiples.- Se llama embarazo múltiple al desarrollo simultáneo de varios fetos. Todo embarazo múltiple debe ser considerado como patológico ya que la mortalidad perinatal es 4 veces mayor que en los embarazos únicos. La incidencia de retraso en el desarrollo físico y mental y de parálisis cerebral también está aumentada. (23)

Madre <19 años.- El embarazo entre los adolescentes representa un reto importante de salud pública tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Numerosas estrategias de prevención como educación sanitaria, desarrollo de otras habilidades y mejorando la accesibilidad a anticonceptivos han sido empleados por países a través del mundo, con la finalidad de abordar este problema. (23)

Madre >35 años.- Este estudio comprueba el mayor riesgo materno y perinatal en mujeres de 35 o más años. Hubo una mayor frecuencia de embarazo en mujeres mayores de 40 años que la informada previamente. Los grupos de mayor edad se asociaron significativamente a un aumento en la probabilidad de presentar complicaciones obstétricas y perinatales. (23)

2.8.2. Factores perinatales:

Peso al nacer < 2000g.- Tanto la prematuridad (menos de 37 semanas de edad gestacional) como el bajo peso al nacer (menos de 2.000 g), se asocian con altas tasas de mortalidad perinatal. Las madres que han tenido hijos/as prematuros/as o de bajo peso anteriormente, son susceptibles de tenerlos nuevamente si no se han modificado los factores contribuyentes como serían la anemia o la desnutrición. (23)

Apgar < 7 a los 5 min.- esta prueba rápida se realiza al recién nacido y determina cómo toleró el bebé el proceso de alumbramiento, se realiza un



Apgar al minuto (1') y a los cinco minutos (5'), y es descrito como la primera valoración sobre el estado general del neonato después del parto, clasificado en: 0 a 3 puntos (malas condiciones), 4 a 6 puntos (regulares condiciones) y 7 a 10 puntos (buenas condiciones). (23)

Edad gestacional < 37 semanas.- Según la OMS “Se considera prematuro un bebé nacido vivo antes de que se hayan cumplido 37 semanas de gestación. Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional: prematuros extremos (<28 semanas), muy prematuros (28 a <32 semanas), prematuros moderados a tardíos (32 a <37 semanas).” (23)

2.8.3. Factores postnatales:

Escolaridad.- Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria. (23)

Familia monoparental.- En sentido estricto, debería hablarse de «núcleo familiar monoparental», es decir, del conjunto formado por un progenitor (madre o padre) y uno o varios hijos. Este núcleo puede constituir por sí solo una familia independiente (familia nuclear monoparental), o puede convivir con otras personas emparentadas. (23)

2.9. FACTORES DE RIESGO Y SUS IMPLICACIONES EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR

Uno o más factores ya sea de la madre o el niño pueden influenciar en el desarrollo psicomotor causando alteraciones.

Los niños a medida que van creciendo van generando patrones de desarrollo, los mismos que se han tomado como referencia para saber cuándo el proceso de adquisición de habilidades va acorde con lo esperado según los hitos de desarrollo psicomotor de cada edad. (18) (41)

Es verdad que el proceso de maduración del SNC influye de manera importante en el desarrollo integral de los niños pero también se debe tomar en cuenta la sincronía con el resto de sistemas, el ambiente y la experiencia que ayudaran a optimizar el proceso de adquisición de destrezas globales. Otros factores que contribuyen al proceso de desarrollo son los vínculos afectivos



especialmente entre la madre y el hijo, la nutrición, la oportuna estimulación y un medio psicosocial adecuado y estable. (18)

Los padres y los profesionales tienen que estar atentos ante cualquier signo de alarma que pueda presentar el niño para iniciar con una intervención precoz, para la cual se le realizará una evaluación con el fin de que, el niño no presente ningún déficit o alteración, si el niño llegase a presentar alguna patología se acudirá a un especialista pues para un diagnóstico preciso se necesita realizar varios estudios complementarios que permitan confirmar la presencia de una patología y así iniciar con el proceso terapéutico.(18) (41)

2.10. SIGNOS DE ALARMA

Son aquellas expresiones clínicas que nos pueden alertar sobre la presencia de una patología o disfunción, las mismas que son importantes para poder especificar un diagnóstico adecuado. Un signo de alarma se puede considerar como una desviación de lo normal en el desarrollo del niño, razón por la cual es necesario tener presente algunos signos que se puede presentar e intervenir a tiempo. (24) (25)

Signos de alarma a cualquier edad.

- Retraso en la adquisición de destrezas para una determinada edad.
- Regresión o estancamiento en las destrezas adquiridas
- Persistencia de reflejos primitivos
- Signos físicos anormales
- Calidad deficiente en las respuestas
- Formas de desarrollo atípicas (24)

Signos de alarma físicos

- Rasgos físicos biomorficos
- Estigmas cutáneos
- Fenotipo peculiar
- Crecimiento anormal del perímetrocefálico (microcefalia, hidrocefalia)
- Anomalías en las extremidades
- Anomalías oculares (24)



2.10.1. SIGNOS DE ALARMA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR

Signos de alarma motores

- Retraso en la adquisición de destrezas motrices
- Trastornos de tono muscular Hipertonia – hipotonía
- Posturas asimétricas
- Movimientos anormales
- Formas atípicas del desarrollo motor (25)

Signos de alarma sensoriales

Visión:

- Escaso interés en los objetos
- Movimientos oculares anormales
- Ausencia de seguimiento visual. (25)

Audición

- Escasa o nula reacción ante el sonido o la voz
- No dirige su atención ante la fuente de sonido. (25)

2.10.2. SIGNOS DE ALARMA SEGÚN LA EDAD

Edad	Signo de alarma
3 meses	<ul style="list-style-type: none">• Falta sonrisa social• Falta de interés al realizar interacciones con el niño• No fija la mirada• Ausencia de control cefálico• Asimetría postural
6 meses	<ul style="list-style-type: none">• Falta de interés por el medio que le rodea• No vocaliza recíprocamente• Respuestas monótonas ante estímulos• No se adapta a cambios• No coge objetos• Solo utiliza una de sus manos• Persisten los reflejos arcaicos



9 meses	<ul style="list-style-type: none">• No balbucea• No reconoce a personas de su entorno• No se sienta• No voltea• No sostiene objetos
12 meses	<ul style="list-style-type: none">• No busca la atención del adulto• No imita gestos• No explora los juguetes• No pronuncia silabas• No se desplaza• No realiza la pinza superior• Presenta trastornos en la alimentación y del sueño
18 meses	<ul style="list-style-type: none">• No camina solo• No señala con el dedo índice• No comprende órdenes sencillas• No usa la jerga• Tiene conductas estereotipadas• Carece de juego imitativo• No expresa sus emociones• Dificultad para calmarse - Crisis de cólera
24 meses	<ul style="list-style-type: none">• No hace torres de 2 cubos• No es capaz de imitar un trazo• No reconoce imágenes familiares• No comprende ni cumple órdenes sencillas• No mastica alimentos sólidos

Fuente: Nelson Tratado de Pediatría 2001 (Signos de Alarma según la Edad)

2.11. RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR

Se habla de retraso en el desarrollo psicomotor cuando existe una lenta o significativamente alterada adquisición de los hitos del desarrollo en un niño durante sus primeros tres años de vida, afectando no solo sus capacidades



motoras sino también las del comunicación, juego y la resolución de problemas, esto puede ser ocasionado por la presencia de varios factores de riesgo tanto biológicos, sociales o ambientales. (26)

Con base en esta definición el retraso psicomotor responde a diferentes causas:

- Variable normal del desarrollo
- Retraso verdadero por falta de estimulación
- Retraso posturo-motor ocasionado por una enfermedad extra neurología
- Déficit sensorial aislado
- Futuro déficit intelectual
- Trastornos motores
- Torpeza selectiva en la motricidad fina/ gruesa
- Eclosión global de un trastorno global del desarrollo (26)

2.12. EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR

La psicomotricidad es un proceso y su inadecuada e inoportuna estimulación generará en el futuro problemas, como por ejemplo problemas de aprendizaje. Según el neurodesarrollista Luis López (27) los niños entre los cuatro y cinco años se encuentran en la culminación del desarrollo, al conformar una serie de estructuras a nivel neural. A la edad de cuatro años el cerebro posee extrema plasticidad, y a los cinco años esta plasticidad cerebral disminuye, debido a que se van estabilizando los circuitos neuronales que se encargan del cerebro.

La aparición tardía de problemas en el desarrollo psicomotor durante la edad pre-escolar y en la escolar, se encuentran relacionados con el ritmo de la maduración cerebral y con el incremento de edad (28) lo cual resalta la importancia de la constante estimulación a lo largo de toda la infancia.

A pesar de que hoy en día existe una gran conciencia sobre la importancia del control pediátrico, se la realiza bajo parámetros meramente objetivistas y solo



se vela por la salud física del niño y no de la salud más subjetiva, emocional y mental, (29) es por eso que durante varias épocas, diferentes culturas y países han volteado la mirada hacia los niños, niñas y jóvenes que presentan alguna discapacidad, alteración en habilidades cognitivas, sociales y psicomotores. De aquí la necesidad de diversificar la educación. (38) Ya que dicha educación tiene como objetivo promover un adecuado progreso en la construcción y maduración del sistema nervioso, psíquico y de personalidad. (31)

Se ha demostrado que muchos niños y niñas se encuentran excluidos de la educación igualitaria, debido a las necesidades educativas especiales y/o específicas a los cuales se encuentran expuestos, no solo por la exclusión que existe sino también por la diversidad de docentes, falta de recursos, didácticos, materiales, tecnológicos y de infraestructura. (30) (39)

Las planificaciones en el ámbito de la salud deben tener en cuenta la actual situación de cada una de las familias, para de acuerdo a eso generar soluciones y alternativas acorde a sus necesidades, varían entre condiciones socioeconómicas, condiciones que aumentan el riesgo en salud, disminuyen la accesibilidad a los efectores y ocasionan una desigualdad cada vez mayor. Normalmente los programas de salud carecen de un enfoque familiar y miran al niño como un sujeto aislado. (30) (39)

2.13. INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE

Es un instrumento que valora las habilidades del desarrollo de los niños (con o sin discapacidad), desde los cero meses hasta los siete años nueve meses de edad, evidenciando posibles deficiencias en las áreas que valora; realizado por Newborg y Col., 1984, utiliza la observación directa del niño, un examen estructurado con materiales, y preguntas directas a los padres. Su objetivo es identificar los puntos fuertes y débiles del desarrollo en las áreas adaptativas, psicomotor, comunicación, cognitivo y personal social, permite también obtener perfiles y edades equivalentes en el desarrollo. El error estándar de medida es bajo, comprendido entre los valores 3,39 y 5,23. La fiabilidad test-retest oscila entre 0,81 a 0,99. (20)



Dicho inventario se encuentra formado por más de 300 elementos, puede aplicarse en su forma completa que está formado por un manual y seis cuadernos de aplicación independientes (uno para cada área) o de forma abreviada “screening” que se caracteriza por economizar tiempo sin perder fiabilidad ya que permite detectar en qué área debe o no hacerse una evaluación completa. (20)

Los resultados se presentan en la siguiente escala:

ÁREAS

Personal social: consta de 85 ítems que evalúan la interacción social que mantienen los niños/as y contiene 6 subáreas:

- Interacción con el adulto
- Expresión de sentimientos – afecto
- Autoconcepto
- Interacción con los compañeros
- Colaboración
- Rol social (20)

Adaptativa: contiene 59 ítems que evalúan la habilidad del niño para adaptarse, consta de 5 subáreas:

- Atención
- Comida
- Vestido
- Responsabilidad personal
- Aseo (20)

Motora: está formada por 82 ítems con el fin de evaluar la destreza del niño para desplazarse y realizar movimientos, tiene 5 subáreas:

- Control muscular
- Coordinación corporal
- Locomoción
- Motricidad fina
- Motricidad perceptiva (20)



Comunicación: tiene 59 ítems que evalúan la comprensión y expresión de lenguaje por medios verbales y no verbales, se divide en 2 subáreas:

- Comunicación receptiva
- Comunicación expresiva (20)

Cognitiva: consta de 56 ítems que evalúan las habilidades conceptuales del niño, tiene 4 subáreas:

- Discriminación perceptiva
- Memoria
- Razonamiento y habilidades escolares
- Desarrollo conceptual (20)

MATERIAL

El material que usa el *Inventario de Desarrollo Battelle* para evaluar consta de:

- Manual
- 5 cuadernillos de aplicación (uno por cada área)
- 1 cuadernillo de la prueba de screening
- Un sobre son láminas
- Cuadernillo de anotación y perfil
- Hoja de anotación de la prueba screening
- Los materiales para cada área están descritos en el apéndice C de cada cuadernillo de aplicación. (20)

ADAPTACIONES PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD.

El *Inventario de Desarrollo Battelle* dispone de adaptaciones generales a la hora de evaluar a niños con distintas discapacidades como

- Déficit visual
- Déficit auditivo
- Deficiencia motora
- Déficit en el lenguaje
- Trastornos emocionales (20)



Al momento de la evaluación en niños con discapacidades se tomarán en cuenta algunas recomendaciones. (20)

- **Deficiencias motoras:** se buscara el método más fácil para que el niño pueda manipular los objetos del test con los brazos y las manos, si no se consigue estabilidad por si solo se le proporcionara ayuda colocando los codos sobre la mesa o con la ayuda de los dispositivos apropiados (férulas, prótesis, etc.). (20)
- **Deficiencias visuales:** en algunos ítems propuestos en el test se pedirá al niño realizar dibujos o copiar figuras, para lograr una evaluación correcta en los casos de niños con déficit visual estos ítems se realizarán con crayones o marcadores negros, se usara también un relieve en las imágenes de ser necesario y el lugar donde se aplique el test deberá ser claro o bien iluminado. (20)
- **Deficiencias auditivas y trastornos emocionales:** en estos casos será de vital importancia obtener la atención del niño, la misma que se logrará con el movimiento de los estímulos frente a él y realizando una demostración de lo que se desea que realice, las instrucciones se dictaran en voz alta, utilizando el lenguaje de señas o cualquier gesto que ayude a especificar la orden. (20)

TIEMPO DE APLICACIÓN

El tiempo aproximado de aplicación de la prueba completa es entre 60 a 90 minutos dependiendo de la disposición y colaboración del niño.

La prueba Screening que contiene el test se tarda de 10 a 15 minutos en ser aplicada. (20)

APLICACIÓN

Algunas consideraciones especiales para una buena aplicación del test son conocer a profundidad el test, estar familiarizado con las distintas pruebas en cada área y obtener práctica en su aplicación

Los profesionales que decidan administrar la prueba deben tener amplio conocimiento de los ítems, áreas y conductas que evalúa el test, además de disponer de los materiales necesarios para cada ítem y manejar los criterios de puntuación para obtener un buen resultado en la evaluación. En algunos



casos donde la información no se obtiene de forma directa se utilizará la observación y la entrevista a los cuidadores, otra consideración a tomar en cuenta es las adaptaciones a la hora de evaluar a un niño con discapacidad. (20)

Aplicación del examen

El test será aplicado en un lugar alejado de estímulos que puedan distraer la atención del niño, es preferible usar un lugar familiar para el niño y disponer de los materiales cerca para evitar movimiento innecesario, el ambiente de administración del test deberá estar bien iluminado y ventilado para comodidad de los participantes en el examen, para la mayoría de ítems a evaluarse se necesita de una mesa a la altura del niño y dos sillas.

Es recomendable iniciar con las pruebas correspondientes a las áreas de Personal /social y Adaptativa puesto que son las que requieren menor cantidad de tiempo y su aplicación puede ayudar con la interacción entre los padres y el evaluador, además la aplicación de estas áreas puede determinar la necesidad de evaluar las áreas restantes pues en estas áreas se evalúa el uso funcional de ciertas destrezas que serán evaluadas a profundidad en las áreas motora, cognitiva y de comunicación.

En cada área existen subáreas que se encuentran ordenadas de acuerdo a la edad en las que se van adquiriendo, es importante administrar la prueba en el orden establecido. (20)

CRITERIOS DE PUNTUACIÓN

Al valorar cada ítem realizado por el niño el inventario de desarrollo Battelle utiliza 3 criterios de puntuación:

0 puntos: el niño no puede o no desea realizar la actividad requerida

1 punto: el niño intenta realizar la actividad, pero no lo logra

2 puntos: el niño cumple con la actividad requerida. (20)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En la interpretación de la información recolectada con el inventario Battelle nos basamos en la hoja de perfil que se encuentra al final del test, en esta hoja se



anotará los puntos directos obtenidos en cada área en el cuadro correspondiente, seguido se anotará la puntuación centil que se obtiene en las tablas del manual del inventario para obtener un equivalente a la edad de desarrollo en la que el niño se encuentra. (20)

Una vez obtenidos estos resultados nos dirigimos a la parte derecha de la hoja y graficamos la edad equivalente para determinar el rango de desarrollo en la que se encuentra el niño pudiendo este ser normal o presentar un retraso en el desarrollo. (20)

En estas puntuaciones se observará la parte más sombreada como la parte del rango normal de desarrollo (-1,5 a +2,33), todo lo que se encuentre en la parte izquierda de la zona sombreada (-2,33 a -1,5) indicará los puntos débiles o retraso en el desarrollo y aquello que este en el lado derecho de la zona sombreada serán los puntos fuertes del niño. (20)



CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1. GENERAL:

Determinar los factores de riesgo y su incidencia en el desarrollo psicomotor de los niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud Carlos Elizalde.

3.2. ESPECÍFICOS:

- Determinar el desarrollo psicomotor mediante el uso del Inventory de Desarrollo Battelle a los niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud Carlos Elizalde.
- Relacionar los resultados de la evaluación del desarrollo psicomotor con sexo, edad y factores de riesgo (Multípara, Unípara, Controles prenatales < 5, Abortos anteriores, Cesárea anteriores, Embarazos múltiples, Madre <19 años, Madre >35 años, Peso al nacer < 2000g, Apgar < 7 a los 5 min, Edad gestacional < 35 semanas, Escolaridad, Familia monoparental).



CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1. TIPO DE ESTUDIO

El estudio fue de tipo descriptivo en modalidad cuantitativa, con análisis de datos de carácter prospectivo y con un corte de tipo transversal. Se tomó como población a niños y niñas de 0 a 5 años que asisten al Centro de Salud Carlos Elizalde, Cuenca-Ecuador, Octubre 2017 – Marzo 2018.

4.2. ÁREA DE ESTUDIO

La investigación se realizó en el Centro de Salud Carlos Elizalde - Área de Salud Yanuncay ubicado entre las calles Vicente Melo y Paseo El Salado en el cantón Cuenca de la provincia del Azuay.

4.3. UNIVERSO DE ESTUDIO SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA:

4.3.1. Universo

El universo estuvo conformado por los niños y niñas de 0 a 5 años que asisten al Centro de Salud Carlos Elizalde de la ciudad de Cuenca.

4.3.2. Tipo muestra.

Muestra propositiva, niños/niñas de 0 a 5 años en el Centro de Salud Carlos Elizalde durante Octubre 2017 – Marzo 2018.

4.4. UNIDAD DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS

Niños y niñas de 0 a 5 años que asistieron al Centro de Salud Carlos Elizalde.

4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.5.1. Inclusión

- Niños y niñas de 0 a 5 años que asistieron al Centro de Salud Carlos Elizalde y firmaron el consentimiento informado.

4.5.2. Exclusión

- Niños y niñas cuyos padres/representantes no acepten la participación en el estudio y que hayan sido diagnosticados con alguna discapacidad o Síndrome Genético



4.6. VARIABLES

- Edad cronológica de niños / niñas
- Género de niños / niñas
- Factores de riesgo

Nombre de la variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento	Edad cronología.	Cedula de identidad	0 a 12 meses 13 a 24 meses 25 a 36 meses 37 a 48 meses 49 a 60 meses
Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Biológico	Cédula identidad.	Masculino Femenino
Factores de Riesgo	Es cualquier rasgo, característica o	Prenatal	Multípara Unípara Controles	Si / No Si / No



exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Perinatal	prenatales < 5 Abortos anteriores Cesárea anteriores Embarazos múltiples Madre <19 años Madre >35 años Peso al nacer < 2000g Apgar < 7 a los 5 min. Edad gestacional < 37 semanas	Si / No Si / No
	Postnatal	Escolaridad	- Analfabeta - Primaria - Secundaria - Superior



			Familia monoparental	Si / No
--	--	--	----------------------	---------

4.7. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

4.7.1. MÈTODO

Fue cuantitativo, por lo que se tabuló datos numéricos que aportaron las evaluaciones del desarrollo psicomotor en los niños y niñas a los cuales se les aplicó el test.

4.7.2. TÉCNICAS

La técnica que se utilizó fue la evaluación directa a los niños y niñas motivos de estudio.

4.7.3. INSTRUMENTO

El instrumento que se utilizó fue el “Inventario de Desarrollo de Battelle” para evaluar las habilidades fundamentales del nivel de desarrollo psicomotor en la muestra seleccionada. El proceso de aplicación utilizó además el cuestionario estructurado, la observación, y la obtención por medio de la revisión de fichas clínicas, información de las personas relevantes en la vida de los niños. El formato de aplicación y puntuación poseen objetividad y sus ítems se presentaron en un formato que especifica la conducta que se va a evaluar, los materiales que se requieren, los procedimientos para la administración y los criterios para puntuar cada respuesta. El inventario de desarrollo de Battelle está compuesto por 341 ítems divididos en las siguientes áreas, que se agrupan a su vez en subáreas o habilidades específicas:

- Personal/Social.
- Adaptativa.
- Motora (Motricidad Gruesa y Motricidad Fina).
- Comunicación (Receptiva y Expresiva).
- Cognitiva.

Los resultados que se obtuvieron se reflejan en ‘edades’ equivalentes al desarrollo en cada una de las áreas. (20) (32)



4.8. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

AUTORIZACIÓN

- Se gestionó el permiso para la elaboración del estudio ante el Director del Centro de Salud Carlos Elizalde Dr. Pablo Armijos.

SUPERVISIÓN

- Se informó a los padres de familia sobre el estudio y posteriormente se procedió a la firma del respectivo consentimiento informado.
- Se revisó las fichas clínicas de cada niño y niña para la recolección de datos.
- Se realizó la evaluación del Desarrollo Psicomotor a los niños y niñas de 0 a 5 años que asisten al Centro de Salud Carlos Elizalde.
- Por último se relacionó los factores de riesgo recolectados con la edad de desarrollo de cada niño y niña de 0 a 5 años del Centro de Salud Carlos Elizalde.

4.9. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

El método de análisis de los datos según tipo de variables, se realizó de modo cuantitativo, con técnicas estadísticas del programa 'SPSS' y Microsoft Excel para la elaboración de cuadros estadísticos de porcentajes a todos los datos que aporte la investigación.

SPSS es un software en el cual se ingresó datos con una gran variedad de tipos de archivos, y posteriormente se los utilizó para generar informes tabulares, gráficos y diagramas de distribuciones, tendencias, estadísticas descriptivas y análisis estadísticos complejos. (32).

4.10 ASPECTOS ÉTICOS

- Se obtuvo la autorización del Director del Centro de Salud Carlos Elizalde; Dr. Pablo Armijos.
- Se explicó a los padres/representantes de los niños y niñas cada etapa del estudio en proceso.
- Los datos obtenidos fueron en su totalidad confidenciales y los resultados fueron usados para fines únicamente investigativos.



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se elaboró un consentimiento informado por medio del cual se dio a conocer a los representantes el proceso a realizarse con los niños y niñas participantes en el estudio, obteniendo su autorización con la firma y número de cedula del adulto responsable.



CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

5.1. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Este estudio se realizó con la población del Centro de Salud Carlos Elizalde, perteneciente a la parroquia Yanuncay: con una población de 125 niños y niñas obteniendo los siguientes resultados.

TABLA N°1

Distribución de los niños y niñas según la **edad**. Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay. Cuenca 2018.

EDAD	Frecuencia	Porcentaje
0 – 12 meses	25	20%
13 – 24 meses	28	22,4%
25 – 36 meses	25	20%
37 – 48 meses	25	20%
49 -60 meses	22	17,6%
Total	125	100%

Fuente: Anamnesis del Inventario de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación: Del total de la población estudiada (125) el grupo de niños con mayor porcentaje corresponde a la edad de 13-24 meses con el 22,4% (28) y con menor porcentaje está en la edad 49-60 meses con el 17,6% (22).



TABLA N°2

Distribución de los niños y niñas **según el sexo**. Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay. Cuenca 2018.

SEXO	Frecuencia	Porcentaje
<i>Femenino</i>	53	42,4%
<i>Masculino</i>	72	57,6%
<i>Total</i>	125	100,0%

Fuente: Anamnesis del Inventario de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación: Del total de la población estudiada (125) el 57,6% corresponde al sexo masculino y el 42,4% al sexo femenino.



TABLA N°3

Distribución de 125 niños y niñas del Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay según: **Desarrollo Psicomotor y Edad.**

Edad	Desarrollo Psicomotor					
	Puntos Fuertes (Normal)		Puntos Débiles (Retraso Psicomotor)		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
0 -12 meses	16	45,7%	9	10,0%	25	20%
13-24 meses	2	5,7%	26	28,9%	28	22,4%
25-36 meses	10	28,6%	15	16,7%	25	20,2%
37-48 meses	3	8,6%	22	24,4%	25	20,0%
49-60 meses	4	11,4%	18	20%	22	17,6%
Total	35	100%	90	100%	125	100,0%
Chi-cuadrado de Pearson		0,77/GI8			57	P= 0,11

Fuente: Anamnesis del Inventory de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación:

El 45,7% de niños con desarrollo psicomotor normal, corresponden a la edad de 0 a 12 meses, mientras que el 28,9% de niños con Puntos débiles (retraso psicomotor) corresponden a la edad de 13 a 24 meses.

El chi cuadrado de Pearson nos indica que no existe asociación estadística significativa entre las variables Desarrollo Psicomotor y Edad.



TABLA N°4

Distribución de 125 niños y niñas del Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay según: **Desarrollo Psicomotor y Sexo.**

Sexo	Desarrollo Psicomotor				Total	
	Puntos Débiles (Retraso Psicomotor)		Puntos Fuertes (Normal)			
	Número	%	Número	%	Número	%
Masculino	53	73,6%	19	26,4%	72	100%
Femenino	37	69,8%	16	30,2%	53	100%
Total	90	72,0%	35	28,0	125	100%
Chi-cuadrado de Pearson		0,219/GI 1		1		P=0,640

Fuente: Anamnesis del Inventory de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación:

Se puede observar que el 73,6% de Puntos débiles (retraso psicomotor) corresponde a los niños y el 69,8% de Puntos débiles corresponden a las niñas.

El chi cuadrado de Pearson nos indica que no existe asociación estadística entre Desarrollo Psicomotor y Sexo.



TABLA N°5

Distribución de 125 niños y niñas del Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay según: **Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Número de Partos)**.

Número de partos	Desarrollo Psicomotor				Total	
	Puntos Débiles (Retraso Psicomotor)		Puntos Fuertes (Normal)			
	Número	%	Número	%	Número	%
Multípara	49	54,4%	23	65,6%	72	57,6%
Uníparas	41	45,6%	12	34,4%	53	42,4%
Total	90	100.0%	35	100.0%	125	100.0%
Chi-cuadrado de Pearson	1,311/GI1		1		P=0,252	

Fuente: Anamnesis del Inventory de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación:

El 54,4% de niños nacidos de madres multíparas presentan puntos débiles (retraso psicomotor); el 45,6% de los niños con puntos débiles (retraso psicomotor) son hijos de madres uníparas.

El chi cuadrado de Pearson nos indica que no hay asociación estadística entre las variables Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Número de Partos).



TABLA N° 6

Distribución de 125 niños y niñas del Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay según: **Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Controles Prenatales menores a cinco).**

Controles Prenatales < a 5	Desarrollo Psicomotor				Total	
	Puntos Débiles (Retraso Psicomotor)		Puntos Fuertes (Normal)			
	Número	%	Número	%	Número	%
* SI	25	27,8%	10	28,6%	35	28,0%
- NO	65	72,2%	25	71,4%	90	72,0%
Total	90	100,0%	35	100,0%	125	100,0%
Chi-cuadrado de Pearson	0,008/GI1		1		P=0,929	

* Es menor de 5 controles prenatales.

- Es más de 5 controles prenatales.

Fuente: Anamnesis del Inventory de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación:

El 27,8% de los niños evaluados presentó puntos débiles (retraso psicomotor) cuyas madres tuvieron menos de cinco controles prenatales.

El chi cuadrado de Pearson nos indica que no hay asociación estadística entre las variables de Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Controles Prenatales menores a cinco).



TABLA N° 7

Distribución de 125 niños y niñas del Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay según: **Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Abortos Anteriores)**.

Abortos Anteriores	Desarrollo Psicomotor				Total	
	Puntos Débiles (Retraso Psicomotor)		Puntos Fuertes (Normal)			
	Número	%	Número	%	Número	%
* SI	30	33,3%	15	42,9%	45	36,0%
- NO	60	66,7%	20	57,1%	80	64,0%
Total	90	100,0%	35	100,0%	125	100,0%
Chi-cuadrado de Pearson	0,992/GI1		1		P=0,319	

* Las madres tuvieron abortos anteriores.

- Las madres no tuvieron abortos anteriores.

Fuente: Anamnesis del Inventory de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación:

El 33,3% de los niños con puntos débiles (retraso psicomotor) corresponden a madres que tuvieron abortos anteriores; el 66,7% también presentó puntos débiles (retraso psicomotor), pero sus madres no tuvieron abortos anteriores.

El chi cuadrado de Pearson nos indica que no hay asociación estadística entre las variables de Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Abortos Anteriores).



TABLA Nº 8

Distribución de 125 niños y niñas del Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay según: **Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Cesáreas Anteriores)**.

Cesáreas Anteriores	Desarrollo Psicomotor				Total	
	Puntos Débiles (Retraso Psicomotor)		Puntos Fuertes (Normal)			
	Número	%	Número	%	Número	%
* SI	42	46,7%	20	57,1%	62	49,6%
- NO	48	53,3%	15	42,9%	63	50,4%
Total	90	100,0%	35	100,0%	125	100,0%
Chi-cuadrado de Pearson	1,106/GI1		1		P=0,293	

* Las madres tuvieron cesáreas anteriores.

- Las madres no tuvieron cesáreas anteriores.

Fuente: Anamnesis del Inventory de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación:

El 46,7% de los niños con puntos débiles (retraso psicomotor), corresponden a madres con cesáreas anteriores; mientras que el 53,3% de niños con puntos débiles corresponden a madres que no tuvieron cesáreas anteriores.

El chi cuadrado de Pearson nos indica que no hay asociación estadística entre las variables Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Cesáreas Anteriores).



TABLA N° 9

Distribución de 125 niños y niñas del Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay según: **Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Embarazos Múltiples)**.

Embarazos Múltiples	Desarrollo Psicomotor				Total	
	Puntos Débiles (Retraso Psicomotor)		Puntos Fuertes (Normal)			
	Número	%	Número	%	Número	%
* SI	7	7,8%	4	11,4%	11	8,8%
- NO	83	92,2%	31	88,6%	114	91,2%
Total	90	100,0%	35	100,0%	125	100,0%
Chi-cuadrado de Pearson	0,419/GI1		1		P=0,518	

* Las madres tuvieron embarazos múltiples.

- Las madres no tuvieron embarazos múltiples.

Fuente: Anamnesis del Inventory de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación:

El 7,8% de los niños evaluados cuyas madres tuvieron embarazos múltiples presentan puntos débiles (retraso psicomotor).

El chi cuadrado de Pearson nos indica que no existe asociación estadística entre las variables de Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Embarazos Múltiples).



TABLA N° 10

Distribución de 125 niños y niñas del Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay según: **Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Edad de las Madres)**

Edad de las madres	Desarrollo Psicomotor				Total	
	Puntos Débiles (Retraso Psicomotor)		Puntos Fuertes (Normal)			
	Número	%	Número	%	Número	%
Madres < de 19 años	16	17,7%	6	17,2%	22	17,6%
Madres entre 19 a 35 años	69	76,7%	27	77,1%	96	76,8%
Madres > de 35 años	5	5,6%	2	5,7%	7	5,6%
Total	90	100,0%	35	100,0%	125	100,0%
Chi cuadrado de Pearson	0,008GI/ 1		2		P= 0,996	

Fuente: Anamnesis del Inventory de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación:

El 17,8% de los niños cuyas madres fueron menores de 19 años presentaron puntos débiles (retraso psicomotor); el 5,6% de los niños cuyas madres fueron mayores de 35 años presentaron puntos débiles (retraso psicomotor); mientras que el 76,7% de los niños cuyas madres tienen 19 y 35 años presentaron puntos débiles (retraso psicomotor).

El chi cuadrado de Pearson nos indica que no hay asociación estadística entre las variables de Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Edad de las Madres).



TABLA N° 11

Distribución de 125 niños y niñas del Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay según: **Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Peso al nacer < a 2000gr).**

Peso al nacer < 2000 gr	Desarrollo Psicomotor				Total	
	Puntos Débiles (Retraso Psicomotor)		Puntos Fuertes (Normal)			
	Número	%	Número	%	Número	%
* SI	21	23,3%	11	31,4%	32	25,6%
- NO	69	76,7%	24	68,6%	93	74,4%
Total	90	100,0%	35	100,0%	125	100,0%
Chi-cuadrado de Pearson	0,867/GI1			1	P=0,352	

* Los niños tuvieron un peso menor a 2000gr al nacer.

- Los niños tuvieron un peso mayor a 2000gr al nacer.

Fuente: Anamnesis del Inventory de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación:

Se observa que el 23,3% de niños cuyo peso al nacer fue menor a 2000 gr presentaron puntos débiles (retraso psicomotor).

El chi cuadrado de Pearson nos indica que no hay asociación estadística entre Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Peso al nacer < a 2000gr).



TABLA N° 12

Distribución de 125 niños y niñas del Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay según: **Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Apgar < a 7 a los 5 minutos).**

Apgar < 7 a los 5 minutos	Desarrollo Psicomotor				Total	
	Puntos Débiles (Retraso Psicomotor)		Puntos Fuertes (Normal)			
	Número	%	Número	%	Número	%
* SI	25	26,9%	10	31,3%	35	28,0%
- NO	68	73,1%	22	68,7%	60	72,0%
Total	93	100,0%	32	100,0%	125	100,0%
Chi-cuadrado de Pearson	0,22/GI1		1		P= 0,635	

* Los niños tuvieron un Apgar menor a 7 a los 5 minutos.

- Los niños tuvieron un Apgar mayor a 7 a los 5 minutos.

Fuente: Anamnesis del Inventory de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación:

El 26,9% de niños cuyo apgar al nacer fue menor a 7 a los 5 minutos presentan un puntos débiles (retraso psicomotor).

El chi cuadrado de Pearson nos indica que no existe asociación estadística entre las variables Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Apgar < a 7 a los 5 minutos).



TABLA N° 13

Distribución de 125 niños y niñas del Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay según: **Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Edad gestacional < a 37 semanas).**

Edad Gestacional < a las 37 semanas	Desarrollo Psicomotor				Total	
	Puntos Débiles (Retraso Psicomotor)		Puntos Fuertes (Normal)			
	Número	%	Número	%	Número	%
* SI	77	85,6%	24	68,6%	101	80,8%
- NO	13	14,4%	11	31,4%	24	19,2%
Total	90	100,0%	35	100,0%	125	100,0%
Chi-cuadrado de Pearson	4,686 GI/ 2		1		P= 0,30	

* Su Edad Gestacional fue menor a las 37 semanas.

- Su Edad Gestacional fue mayor a las 37 semanas.

Fuente: Anamnesis del Inventory de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación:

El 85,6% de niños cuya edad gestacional ha sido menor a las 37 semanas presentan puntos débiles (retraso psicomotor).

El chi cuadrado de Pearson nos indica que no existe relación estadística entre las variables Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Edad gestacional < a 37 semanas).



TABLA N°14

Distribución de 125 niños y niñas del Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay según: **Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Escolaridad).**

Escolaridad	Desarrollo Psicomotor				Total	
	Puntos Débiles (Retraso Psicomotor)		Puntos Fuertes (Normal)			
	Número	%	Número	%	Número	%
Primaria	47	52,2%	19	54,3%	66	52,8%
Secundaria	35	38,9%	11	31,4%	46	36,8%
Superior	8	8,9%	5	14,3%	13	10,4%
Total	90	100,0%	35	100,0%	125	100,0%
Chi cuadrado de Pearson	1,107 GI/ 2		2		P= 0,575	

Fuente: Anamnesis del Inventory de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación:

Se puede apreciar que el 52,2% de niños cuyas madres tienen instrucción primaria presentan puntos débiles (retraso psicomotor), mientras que los hijos de madres con instrucción superior presentan un rango normal en su desarrollo psicomotor.

El chi cuadrado de Pearson nos indica que no hay asociación estadística entre las variables Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Escolaridad).



TABLA N°15

Distribución de 125 niños y niñas del Centro de Salud Carlos Elizalde de la parroquia Yanuncay según: **Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Familia monoparental)**.

Tipo de familia		Desarrollo Psicomotor				Total	
		Puntos Débiles (Retraso Psicomotor)		Puntos Fuertes (Normal)			
		Número	%	Número	%	Número	%
Familia Monoparental	SI	32	34,4%	10	31,3%	42	33,6%
	NO	61	65,6%	22	68,7%	83	66,4%
Total		93	100,0%	32	100,0%	125	100,0%
Chi-cuadrado de Pearson		0,10GI/ 1		1		P= 0,744	

Fuente: Anamnesis del Inventory de Desarrollo Battelle

Elaborado por: Joseline Asitimbay, Fernanda Lucero

Interpretación:

El 34,4 % de niños que forman parte de una familia monoparental presentan puntos débiles (retraso psicomotor).

El chi cuadrado de Pearson nos indica que no existe asociación estadística entre las variables Desarrollo Psicomotor y Factores de Riesgo (Familia monoparental).



CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN.

La detección de alteraciones en el desarrollo psicomotor se ha vuelto de vital importancia en la vida de todos los niños y niñas menores de 5 años, el cual debe ser cuidadosamente evaluado y monitoreado. (33)

El presente estudio se realizó en niños de 0 a 5 años en el Centro de Salud Carlos Elizalde en el cual fueron evaluados con el **Inventario de Desarrollo Battelle** para determinar si los factores de riesgo influyen en el desarrollo psicomotor del mismo.

En cuanto a la relación del **Desarrollo Psicomotor y sexo**, en un estudio realizado en Cuenca titulado “**Incidencia de retraso en el desarrollo psicomotor mediante la aplicación del inventario de desarrollo Battelle a niños de centros de atención especial, 2016**”(10), dio como resultado que el 59% presenta retraso en el sexo masculino; relacionándose con nuestro estudio en donde el 57,6% presentan puntos débiles (retraso psicomotor) en el sexo masculino.

Con respecto a la relación **desarrollo psicomotor y edad**, en un estudio realizado en Cuenca titulado “**Incidencia de retraso en el desarrollo psicomotor mediante la aplicación del inventario de desarrollo Battelle a niños de centros de atención especial, 2016**”(10), por Cárdenas Vera D., Peralta Bravo M., en una población de 0 a 5 años, dio como resultado que el 41% presentan retraso en la edad de 36 a 47 meses; difiriendo de nuestro estudio donde se encuentran que en la edad de 13 a 24 meses con (41%) presentan puntos débiles (retraso psicomotor).

En cuanto a la relación **desarrollo psicomotor y edad gestacional menor a 37 semanas**, en nuestro estudio no determinó que presente retraso psicomotor; sin embargo, difiere de la recopilación “**Influencia de la prematuridad sobre el sistema nervioso en la niñez, 2014**” (34) en el cual determinan que los niños pretérminos al nacer muestran un amplio rango de



anormalidades neuromotoras las cuales en ocasiones pueden persistir, las cuales van a influir en el desarrollo psicomotor.

Con respecto al factor de riesgo “**tipos de familia**” en un estudio realizado en la ciudad de Cuenca con el título “ **Prevalencia de los retrasos del desarrollo psicomotor con o sin discapacidad y los factores asociados en niños y niñas de cero a cinco años de edad que asisten a los centros de desarrollo infantil INFA, 2009**”(35) donde se observó que del 100% de los niños y niñas el 45,4% presentó retraso en su desarrollo teniendo estos niños una familia monoparental; sin embargo, en nuestra investigación del 100% de los niños y niñas, el 34,4% presentó puntos débiles (retraso psicomotor).

Con respecto al factor de riesgo “**escolaridad**”, en un estudio realizado en Pereira con el título “**Factores que afectan el desarrollo psicomotor en infantes de 8 a 24 meses de Pereira, 2012**” (), donde se observó que el 52% de las madres tiene un nivel básico y sus niños presentan retraso, sin embargo; en nuestra investigación el 52,2% de los niños, donde sus madres tiene una escolaridad primaria, presentan puntos débiles (retraso psicomotor).

Es importante señalar que no existen estudios relacionados al desarrollo psicomotor y factores de riesgo: **número de partos, controles prenatales menores a cinco, abortos anteriores, cesáreas anteriores, embarazos múltiples, edad de las madres, peso al nacer menor a 2000 gr, Apgar menor a siete a los cinco minutos**; este es el primer estudio en el que se relacionan dichos factores con el desarrollo psicomotor de los niños de 0 a 5 años.

Con respecto al **número de partos**, nos indican que del 100% (125) de los niños y niñas, el 54,4% presentan puntos débiles (retraso psicomotor), siendo las madres multíparas.

En referencia a los **controles prenatales menores a cinco**, nos indican que el 27,8% de los niños y niñas presentan puntos débiles (retraso psicomotor), donde la madres tuvieron menos de cinco controles.



Dentro de los resultados en **abortos anteriores**, nos indican que el 33,3% de los niños y niñas presentan puntos débiles (retraso psicomotor), donde las madres presentaron abortos anteriores.

En la presente investigación las **cesáreas anteriores**, nos indican que el 46,7% de los niños y niñas presentan puntos débiles (retraso psicomotor), donde sus madres presentaron cesáreas anteriores.

Los datos recolectados en la investigación sobre los **embarazos múltiples**, nos indican que el 7,8% de los niños y niñas evaluados presentan puntos débiles (retraso psicomotor), donde sus madres tuvieron embarazos múltiples.

Con relación a **edades de las madres**, nos indican que el 17,8% de los niños y niñas presentan puntos débiles (retraso psicomotor), y sus madres tenían menos de 19 años; también, el 5,6% de los niños y niñas presentan puntos débiles (retraso psicomotor), y sus madres tenían más de 35 años.

En referencia a **peso al nacer menor a los 2000 gramos**, nos indica que los niños y niñas que nacieron con menos de 2000 gramos presentan puntos débiles (retraso psicomotor), 23,3%.

Con respecto al **apgar menor a siete a los cinco minutos**, nos indica que los niños y niñas que tuvieron un apgar menor a siete a los cinco minutos presentan puntos débiles (retraso psicomotor), con el 26,9%.

Los datos recolectados son expresamente autoría de las ejecutoras de este proyecto de investigación; por lo que pueden ser considerados para futuras investigaciones.



CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Del total de participantes evaluados en Centro de Salud Carlos Elizalde se encontró que el 22,4% de los niños corresponden a la edad de 13 – 24 meses.

De acuerdo con el sexo de los participantes evaluados en el Centro de Salud Carlos Elizalde un 57,6% fueron de sexo masculino y un 42,4% fueron de sexo femenino.

Un aspecto muy importante de analizar en nuestra investigación fue la edad en la que es más frecuente el retraso en el desarrollo psicomotor la misma que con un 28,9% es más frecuente en los niños de 13 a 24 meses.

En nuestra investigación el sexo masculino con 73,6% tienen retraso en su desarrollo psicomotor, en comparación con el sexo femenino con 69,8% tiene retraso en su desarrollo psicomotor; lo que nos indica que no hay asociación estadística ($P=0,640$).

Del total de niños evaluados en el Centro de Salud Carlos Elizalde se encontró que el 54,4% de los niños hijos de madres Multíparas y el 45,6% hijos de madres uníparas presentan una retraso en el desarrollo psicomotor; lo que nos indica que no hay asociación estadística ($P=0,252$).

De acuerdo con nuestro estudio el 27,8% de los niños hijos de madres que tuvieron menos de cinco controles prenatales en el embarazo presentan retraso en el desarrollo psicomotor; lo que no indica que no hay asociación estadística ($P=0,929$).

Los resultados de nuestro estudio, el 33,3% hijos de madres con abortos anteriores presentan retraso en su desarrollo psicomotor; lo que nos indica que no hay asociación estadística ($P=0,319$).

En nuestro estudio se encontró que el 46,7% de los niños evaluados que presentaron retraso en el desarrollo psicomotor eran hijos de madres que habían tenido cesáreas anteriores; esto no tuvo asociación estadística ($P=0,293$).



De acuerdo con los resultados, las madres que presentaron embarazos múltiples, sus hijos presentan retraso en su desarrollo psicomotor con el 7,8%; lo que nos indica que no hay asociación estadística ($P=0,518$).

Los resultados de nuestro estudio, el 17,8% de los niños presenta retraso en su desarrollo psicomotor, y sus madres fueron menores de 19 años; mientras que el 5,6% de los niños presenta retraso en su desarrollo psicomotor, y sus madres son mayores de 35 años; lo que nos indica que no hay asociación estadística ($P=0,996$).

Del total de los participantes evaluados el 23,3% de los niños presentaron un peso menor a 2.000 gr al nacer tiene un retraso en el desarrollo psicomotor; esto no tiene asociación estadística ($P=0,352$)

De acuerdo con el presente estudio el 26,9% de los niños evaluados que presentan un retraso en el desarrollo tuvieron un Apgar menor a 7 en los primeros 5 minutos; no existe asociación estadística ($P= 0,635$).

Los resultados de nuestro estudio, el 85,6% de los niños presenta retraso en su desarrollo psicomotor, los tuvieron una edad gestacional menor a las 37 semanas; lo que nos indica que no hay asociación estadística ($P=0,30$).

Se encontró que el 52,2% de los niños evaluados que presentaron retraso en el desarrollo psicomotor son hijos de madres que solo cursaron la primaria; no existe asociación estadística ($P= 0,575$).

De acuerdo con los resultados, el 34,4% de los niños con familia es monoparental presenta retraso en su desarrollo psicomotor; lo que nos indica que no hay asociación estadística ($P=0,744$).



RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos en esta investigación, hemos planteado las siguientes recomendaciones:

- La detección de signos de alerta constituye un aspecto fundamental en el desarrollo psicomotor en niños de 0 a 5 años, lo que ha generado que en la actualidad se potencialice como uno de los principales objetivos del MSP y profesionales vinculados el manejo de este grupo etario, por esta razón el MSP debería realizar campañas de concientización dirigidas a los cuidadores de los niños de 0 - 5 años, abordando la importancia de una detección temprana y un adecuado seguimiento en el desarrollo psicomotor.
- Es importante guiar a los cuidadores sobre actividades que pueden estimular el correcto desarrollo psicomotor en el hogar.
- Es de significativa importancia que los profesionales en el área de salud remitan a todo niño o niña con factores de riesgo o con sospecha de retraso del desarrollo al área de estimulación temprana, para que así se pueda evaluar su desarrollo psicomotor, de esta manera comprobar o suprimir posibles alteraciones en su desarrollo.
- Las alteraciones en niños menores de cinco años constituye un problema de salud, que se ha incrementado paulatinamente con el transcurso de los años; puesto que, la falta de conocimiento de la población en general sobre esta temática agrava las condiciones de los infantes y cuando se realiza la detección de estas alteraciones por parte de los profesionales ya ha transcurrido algún tiempo, lo que dificulta el manejo terapéutico y hace menos alentador el pronóstico; por ello es de vital importancia la remisión precoz ante los primeros signos de alarma, para así poder intervenir de manera oportuna.



CAPÍTULO VIII

8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Vericat , Orden. El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico. *Revista Ciênciia & Saúde Coletiva*. 2013; vol. 18(núm. 10): p. pp. 2977-2984.
2. Jacqueline G, Danielle R. *Manual del desarrollo Psicomotor del niño: etapas de la socialización, los grandes aprendizajes, la creatividad* Barcelona, España: Masson. SA; 2005.
3. Kail R, Cavanaugh J. *Desarrollo humano: una perspectiva del ciclo vital*. 5th ed. México: Cengage Learning Editores S.A. ; 2012.
4. Martinez J. *Desarrollo psicomotor en educación infantil: bases para la intervención en psicomotricidad* España: Editorial Universidad de Almería; 2014.
5. Santelices Álvarez MP, Besoain C, Escobar MJ. *Monoparentalidad, trabajo materno y desarrollo psicomotor infantil: Un estudio chileno en niños que asisten a salas cuna en contexto de pobreza*. *Universitas Psychologica*. 2015; vol. 14(núm. 2): p. pp. 675-684.
6. Vidarte Claros JA, Orozco Lotero CI. *Relaciones entre el desarrollo psicomotor y el rendimiento académico en niños de 5 y 6 años de una institución educativa de la Virginia (risaralda, colombia)*. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*. 2015; vol. 11(núm. 2): p. pp. 190-204.
7. MCDS , MIES/INFA , MSP , MINEDUC. *Estrategia Nacional Intersectorial de Desarrollo Infantil Integral* Ecuador; 2011.
8. Sanz López Y, Guijarro Granados T, Sánchez Vázquez V. *Inventario de Desarrollo Battelle como instrumento de ayuda diagnóstica en el autismo*. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*. 2007; vol. XXVII(núm. 100): p. pp. 303-317.



9. Ordoñez Rodriguez K. Plan de intervención para desarrollar el proceso de atención en niños y niñas de 3 a 5 años que presentan Síndrome de Down del centro de Desarrollo Entegral Cedin Down Azuay Ud, editor. Cuenca - Ecuador: Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación; 2016.
10. Cárdenas Vera D, Peralta, Gabriela M. Incidencia de retraso en el desarrollo psicomotor mediante la aplicación del inventario de desarrollo Battelle a niños de centros de atención especial Cuenca Ud, editor. Cuenca- Ecuador: Facultad de Ciencias Médicas; 2016.
11. Gil Madrona P. Desarrollo psicomotor en educación infantil (0-6 años) Sevilla, España: Wanceulen S.L; 2003.
12. Teixeira Costa HJ, Abelairas-Gomez C, Arufegiráldez V, Pazos-Couto JM, Barcala-Furelos R. Influence of a physical education plan on psychomotor development profiles of preschool Children. Journal of Human Sport and Exercise. 2015; vol. 10(núm. 1): p. pp. 126-140.
13. Cabezuelo G, Frontera P. El desarrollo Psicomotor: desde la infancia hasta la adolescencia Madrid, España: Narcea SA. Ediciones; 2010.
14. Maganto C, Cruz S. Desarrollo físico y psicomotor en la primera infancia Lejona, España: Facultad de psicología, Universidad del País Vasco; 2004.
15. Cabo, P. d. Desarrollo Psicomotor durante los primeros años de vida. 2009Obtenido de:
<https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4980/TD%20de%20Pablo%20de%20Cabo%20Moreno.pdf?sequence=1>
16. Garcés-Vieira MV, Suárez-Escudero JC. Neuroplasticidad: aspectos bioquímicos y neurofisiológicos. Rev CES Med 2014; 28(1): 119-132.
17. Vieira dos Santos Mendes M, Albuquerque Cavalcante S, Farias de Oliveira E, Mota Rosa Pinto D, Santana Menezes Barbosa T, de Camargo CL. Children with neuropsychomotor development delay: music therapy promoting quality of



- life. Revista Brasileira de Enfermagem. 2015; vol. 68(núm. 5): p. pp. 515-520.
18. Burga León M. Factores De Riesgo Que Afectan en el Desarrollo Psicomotriz del niño de 6 Meses a 2 años de edad que acuden al Centro Infantil “Pequeños Traviesos”. Otavalo – Ecuador; Facultad Ciencias de la Salud: 2011.
 19. Vieira dos Santos Mendes M, Albuquerque Cavalcante S, Farias de Oliveira E, Mota Rosa Pinto D, Santana Menezes Barbosa T, de Camargo CL. Children with neuropsychomotor development delay: music therapy promoting quality of life. Revista Brasileira de Enfermagem. 2015; vol. 68(núm. 5): p. pp. 515-520.
 20. Newborg J, Stock J, Wnek L. Inventario de Desarrollo BATTELLE. 4ta ed. Madrid: tea ediciones; 2011. 167 p.
 21. Comisión Nacional PSeS. Manual para la evaluación de menores de cinco años con riesgo de retraso en el desarrollo. 1st ed. México D.F, México: Secretaría de Salud; 2013.
 22. Schonhaut B Luisa, Rojas N Paulina, Kaempffer R Ana María. Factores de riesgo asociados a déficit del desarrollo psicomotor en preescolares de nivel socioeconómico bajo: Comuna urbano rural, Región Metropolitana, 2003. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2005 Dic [citado 2017 Nov 06]; 76(6): 589-598. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062005000600006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062005000600006>.
 23. AIEPI. Manual AIEPI Para estudiantes: Pan American Health Organization; 2004.
 24. García Pérez MA, Martínez Granero MA. Desarrollo piscomotor y signos de alarma. En: AEPap (ed.). Curso de Actualización Pediatría 2016. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2016. p. 81-93
 25. Rizzoli-Córdoba A, Schnaas-Arrieta L, Liendo-Vallejos S, Buenrostro-Márquez G, Romo-Pardo B, Carreón-García J, et al. Validación de un instrumento para la detección oportuna de problemas. www.medigraphic.org.mx. 2013; 70(3).



26. Saldaña C, Saquicela D. Prevalencia del retraso en el desarrollo psicomotor y su relación con las necesidades básicas insatisfechas. Cuenca, Ud, editor. Cuenca – Ecuador: Facultad de Ciencias Médicas; 2014
27. Cerdas Núñez J, Polanco Hernández A, Rojas Núñez P. El niño entre cuatro y cinco años: características de su desarrollo socioemocional, psicomotriz y cognitivo-lingüístico. *Educación*. 2002; vol. 26(núm. 1): p. pp. 169-182.
28. Gerometta GV, Aspres N, Schapira I, Granovsky G, Vivas S. Evaluación a largo plazo del desarrollo psicomotor e intelectual de niños de 4 a 5 años de edad, nacidos pretérmino y con muy bajo peso. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*. 2014; vol. 33(núm. 1): p. pp. 2-7.
29. Márquez Cabellos NG, Manzo Lozano EG. Educar para el desarrollo del talento psicomotor. *Revista Educación Física y Ciencia*. 2016; vol. 18(núm. 2): p. pp. 1-7.
30. Valdés Arriagada M, Spencer Contreras R. Influencia del nivel socioeconómico familiar sobre el desarrollo psicomotor de niños y niñas de 4 a 5 años de edad de la ciudad de talca – Chile. *Revista Theoria*. 2011; vol. 20(núm. 2): p. pp. 29-43.
31. Grad E, Segal L, Celestino J, Pedra C, Díaz A, Raineri F. Guía para la atención integral del niño de 0 a 5 años Buenos Aires, Argentina; 2005.
32. IBM c. Manual del usuario del sistema básico de IBM SPSS Statistics 20 Estados Unidos: IBM Corporation; 2011.
33. Lejarraga H, Kelmanskya D, Passuccia M, Masautisa A, Insua I, Lejarraga C, et al. Evaluación del desarrollo psicomotor del niño en grupos de población como indicador positivo de salud. *Arch Argent Pediatr*. 2016; vol. 114(num. 1): p. pp. 23-29.
34. Rodríguez Valdés RF, Aguilar Fabré L, Hernández Montiel HL, Ricardo Garcell J, Vega Malagón G, Aguilar Fabré K. Influencia de la prematuridad sobre el sistema nervioso en la niñez y en la adultez. *Rev Cubana Neurol Neurocir. [Internet]* 2015 [citado 04, junio y 2018];5(1):40–8. Disponible en:



<http://www.revneuro.sld.cu>

35. Rodriguez, R., Aguilar, L., & Hernández, H. Influencia de la prematuridad sobre el sistema nervioso en la niñez y en la adultez. 2014. Obtenido de: <http://www.medicographic.com/pdfs/revcubneuro/cnn-2015/cnn151h.pdf>
36. Fernández N, Raquel D, Avila J, Alexandra J. Prevalencia de los retrasos del desarrollo psicomotor con o sin discapacidad y los factores asociados en niños y niñas de cero a cinco años de edad que asisten a los centro de desarrollo infantil INFA-Cuenca, enero, junio de 2009. 2010; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3796>
37. Moreno J, Yáñez G, Prieto B, Rodríguez Y, García A. Una revisión de la literatura acerca de las características neuropsicológicas de niños con craneosinostosis simple en diferentes edades. Revista Chilena Neuro-Psiquiátrica. 2017; vol. 55(núm. 1): p. pp. 52-63.
38. Martínez Muñoz C, Urdangarin Mahn D. Evaluación del desarrollo psicomotor de niños institucionalizados menores de 1 año mediante tres herramientas distintas de evaluación Chile: Universidad De Chile; 2005.
39. Muñoz López D. Evaluación en Atención Temprana. [Online].; 2012 [cited 2017 Junio. Available from: [Blog de WordPress.com](#).
40. Woolfenden S, Eapen V, William K, Hayen A, Spencer N. A systematic review of the prevalence of parental concerns measured by the parent evaluation of developmental risk. BMC Pediatric. Vol.14, No.231: pp.1471. [Online].; 2014 [cited 2017 2 13. Available from: [HYPERLINK "https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25218133"](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25218133)
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25218133>.
41. ANDRACA, Isidora de, Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor en lactantes nacidos en óptimas condiciones biológicas Rev. Saúde Pública, Rev. Saúde Pública, 32 (2): 138-47, 1998



42. Córdoba AR. Prueba Evaluación del Desarrollo Infantil: La experiencia de México: Academia Mexicana de Pediatría 2016-2017. Córdoba AR. Prueba Evaluación del Desarrollo Infantil: La experiencia de México: Academia Mexicana de Pediatría 2016-2017.
43. Tique J. Ramos M. Factores que afectan el desarrollo psicomotor en infantes de 8 a 24 meses del jardín social perlitas del Otún de Pereira. Universidad Tecnológica de Pereira. 2012.
44. Tirado K, Arvizu L, Martinez M, Guerrero M, Contrera L, Vega G, et al. European Scientific Journal January 2017 edition vol.13, No.3 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431. [Online].; 2017. Available from: HYPERLINK "file:///C:/Users/Docente-02/Downloads/8684-25131-1-PB.pdf" file:///C:/Users/Docente-02/Downloads/8684-25131-1-PB.pdf.



CAPÍTULO IX

9. ANEXOS

Anexo 1 Inventario de Desarrollo Battelle.

BATTELLE INVENTARIO DE DESARROLLO		CUADERNILLO DE ANOTACIÓN		
Nombre _____	_____	AÑO	MES	DÍA
Programa/escuela _____	_____	Fecha de examen	_____	_____
Terapeuta/profesor _____	_____	Fecha de nacimiento	_____	_____
Examinador _____	_____	Edad	_____	_____
_____	_____	Edad en meses	_____	(12 x años + meses)
RESUMEN Y RECOMENDACIONES				
ÁREAS	PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES	RECOMENDACIONES	
PERSONAL/SOCIAL				
ADAPTATIVA				
MOTORA				
COMUNICACIÓN				
COGNITIVA				
PUNTUACIÓN TOTAL				

Copyright © 1968 LINC Associates, Inc.
Copyright © 1998 by TEA Ediciones, S.A.U. - Adaptado con permiso - Edita: TEA Ediciones, S.A.U.; Fray Bernardino Sahagún, 24; 28036 Madrid, España.
Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados - Este ejemplar está impreso en tintas AZUL y ROJA. Si le presentan otro
en tinta negra, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en suyo propio, NO LA UTILICE - Printed in Spain. Impreso en España por
Imprenta Casillas, S.L.; Agustín Celvo, 47; 28043 Madrid, España.



BATTELLE

INVENTARIO DE DESARROLLO

RESUMEN DE PUNTUACIONES Y PERFIL

SUBÁREAS DEL BATTELLE		Puntuación directa	Puntuación centil (Tablas N.2 a N.52)	Puntuación típica Z, T, CI, ECN	Edad equivalente en meses (Tablas N.53 a N.65)	PERFIL
Interacción con el adulto	Expresión de sentimientos/afecto				-10	-10
Autoconcepto					10	90
Interacción con los compañeros					25	52
Colaboración					40	70
Role social					25	60
TOTAL PERSONAL/SOCIAL					10	43.0
Atención					10	45.0
Comida					10	100
Vestido					10	80
RESPONSABILIDAD PERSONAL					10	145
Responsabilidad personal					10	150
Aseo					10	175
TOTAL ADAPTATIVA					10	155
Control muscular					10	413.4
Coordinación corporal					10	
Locomoción					10	
Puntuación Motora gruesa					10	
Motricidad fina					10	
Motricidad perceptiva					10	
Puntuación Motora fina					10	
TOTAL MOTORA					10	
Recepción					10	
Expresión					10	
COGNITIVA					10	
CACI-01					10	
TOTAL COMUNICACIÓN					10	
Discriminación perceptiva					10	
Memoria					10	
Razonamiento y habilidades esenciales					10	
Desarrollo conceptual					10	
TOTAL COGNITIVA					10	
PUNTUACIÓN TOTAL					10	

**Anexo 2**

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN SALUD

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Nosotras, Joseline Gabriela Asitimbay Llirisaca con C.I. 0105202832 y Mireya Fernanda Lucero Matamoros con C.I. 0105414163, estudiantes de la Universidad de Cuenca, de la Escuela de Tecnología Médica, de la Facultad de Ciencias Médicas, nos dirigimos a los padres/madres de los niños que asisten al centro de salud, que realizaremos la tesis titulada “FACTORES DE RIESGO Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 5 AÑOS. CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE. CUENCA 2017” previa la obtención del título de Licenciadas en Estimulación Temprana en Salud.

La información obtenida será totalmente confidencial, únicamente las investigadoras y la institución tendrán acceso a la misma, se procederán con las medidas necesarias para mantener en confidencia su identidad.

A continuación explicaremos información sobre la investigación y le invitamos a que su representado participe en la misma, si Ud. así lo decide; le comunicamos que se encuentra en total libertad de consultar con externos de su confianza sobre este tema antes de su decisión.

Si existe alguna inquietud sobre los parámetros o procedimientos de la investigación, puede acercarse con total confianza al personal a cargo de la investigación que con mucho gusto pueden aclarar sus dudas o comunicarse a los números 0959609271 y 0992081525 pertenecientes a Joseline Asitimbay y Fernanda Lucero responsables de la investigación.

Propósito

Determinar factores de riesgo y su incidencia en el desarrollo psicomotor de los niños y niñas de entre 0 a 5 años del Centro de Salud Carlos Elizalde, ubicado en la ciudad de Cuenca - Ecuador, en el 2017.



Selección de participantes.

Podrán participar todos los niños/as desde los 0 meses a los 5 años de edad cronológica. Su participación en esta investigación es voluntaria, Ud. puede elegir participar o no. En caso de aceptar puede retirarse de la investigación cuando Ud. considere necesario.

Procedimiento de investigación

En esta investigación se realizará:

- Ficha de datos personales e información: Datos personales, Edad gestacional de nacimiento, Riesgos en el Embarazo, Riesgos del Recién Nacido, Tipo de Parto, Embarazos Múltiples, Enfermedades.
- Posteriormente a su representado se le realizará la aplicación de un test que valora las habilidades del desarrollo de los niños de nominado inventario de Desarrollo Battelle, que consiste en la observación de la conducta y la realización de algunas destrezas propuestas por el test, el mismo que tendrá una duración de 20 a 30 minutos aproximadamente.

Declaración voluntaria.

He recibido y comprendido la información completa sobre los objetivos del estudio. Comprendo que este estudio no tiene costo y los datos serán confidenciales. Claro está que puedo retirarme del estudio cuando yo así lo considere,

Yo _____ con C.I. _____
como representante legal del niño _____
con C.I. _____ estoy de acuerdo en que mi representado participe
en esta investigación aportando la información que se necesite para cumplir con el
objetivo de la investigación.

Firma

Teléfonos: _____