



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Faculta de Ciencias Médicas

Carrera de Estimulación Temprana en Salud

Evaluación del desarrollo psicomotor en niños de 4 a 24 meses que asisten al área de pediatría del Centro de Salud #2, mediante el Baby test Brunet Lezine, Cuenca 2018 – 2019

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Licenciado en Estimulación Temprana en Salud

Autores:

Tatiana Belén Peñaloza Guamán

CI: 0104931050

Diana Carolina Yuquilima Arévalo

CI: 0106082076

Director:

Mgst. Blanca Cecilia Villalta Chungata

CI: 0104644265

Cuenca – Ecuador

16-octubre-2019



Resumen:

ANTECEDENTES

El desarrollo psicomotor es un proceso evolutivo, en el cual el niño/a adquiere destrezas y habilidades a lo largo de su crecimiento.

La evaluación del Desarrollo Psicomotor en niños de 0 a 5 años es primordial; sin embargo, Margalida Coll Andreu, en el XII Congreso Internacional de Teoría de la Educación indica que en niños menores a 24 meses existe mayor plasticidad neuronal; por lo que es más importante realizar una evaluación en esta etapa y así detectar problemas o dificultades en el desarrollo psicomotor, para una adecuada intervención.

OBJETIVO GENERAL

Establecer la edad de desarrollo psicomotor en niños de 4 a 24 meses, mediante el Baby Test Brunet Lezine en el área de pediatría del Centro de Salud #2.

METODOLOGÍA

Estudio descriptivo, cuantitativo; se realizó la evaluación del Desarrollo Psicomotor a niños y niñas de 4 a 24 meses de edad, que asistieron a consulta pediátrica en el Centro de Salud #2, mediante el Baby Test Brunet Lezine. Los resultados fueron tabulados con el programa estadístico IBM SPSS versión 25.

RESULTADOS:

Se manejó una muestra de 98 niños y niñas, de los cuales el 49% pertenece al género femenino y el 51% al género masculino. La investigación demostró que el 17.3% tuvo una edad de desarrollo superior a la edad cronológica, el 5.1% acorde a la edad cronológica y el 77.6% inferior a la edad cronológica.

Palabras claves: Desarrollo psicomotor. Baby test Brunet Lezine. Plasticidad neuronal.



Abstract:

BACKGROUND

Psychomotor development is an evolutionary process; in which child acquires skills and abilities throughout their growth.

The evaluation of psychomotor development in children 0 to 5 years is paramount; however; Margalida Coll Andreu, in the XII International Congress of educational theory indicates that there is greater neural plasticity in children younger than 24 months; so it is more important to an assessment at this stage and thus to detect problems or difficulties in the psychomotor development, for appropriate intervention.

GENERAL OBJECTIVE

Set the age of psychomotor development in children from 4 to 24 months using the Baby Test Brunet Lezine in the area of pediatrics of Health Center #2.

METHODOLOGY

Descriptive, quantitative study; evaluation of psychomotor development was carried out on children aged 4 to 24 months, who attended pediatric consultation at the Health Center #2, through the Baby Brunet Lezine. The results were tabulated with the IBM SPSS version 25 statistical program.

RESULTS

A sample of 98 boys and girls was handled, of which 49% belong to the female gender and 51% to the male gender. The research showed that 17.3% had a developmental age higher than chronological age, 5.1% according to chronological age and 77.6% lower than chronological age.

Keywords: Psychomotor development. Baby test Brunet Lezine, Neuronal plasticity.

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

Resumen:	2
Abstract:	3
CAPÍTULO I	13
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.3 JUSTIFICACIÓN	17
CAPÍTULO II	18
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	18
2.1 DESARROLLO PSICOMOTOR	18
2.1.1 Áreas del Desarrollo Psicomotor.....	18
2.1.2 Visión:.....	26
2.1.3 Oído.....	26
2.1.4 Olfato.....	26
2.1.5 Gusto.....	27
2.1.6 Tacto	27
2.2 PLASTICIDAD NEURONAL	28
2.3 ¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE EL GÉNERO Y EDAD EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE UN NIÑO?	31
2.3.1 GÉNERO.....	31
2.3.2 EDAD	32
2.3.3 INSTRUCCIÓN DE LOS PADRES Y DESARROLLO PSICOMOTOR.....	34
2.3.4 TIPO DE FAMILIA Y DESARROLLO PSICOMOTOR.....	35
2.4 INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	36
2.4.1 Escala del desarrollo psicomotor en la primera infancia: Baby Test Brunet-Lézine (versión revisada).....	36
2.4.2 Administración y puntuación	37
2.4.3 Aplicación	38
2.4.4 Material para la evaluación	39
2.4.5 Elección de los ítems en función de la edad del niño.....	40
2.4.6 Casos particulares de los niños prematuros	40
2.4.7 Cálculo de edades de desarrollo.....	40
2.4.8 Edad de desarrollo global	41
2.4.9 Cálculo del cociente de desarrollo e interpretación de resultados.....	41
CAPÍTULO III	42
3. OBJETIVOS	42
3.1 OBJETIVO GENERAL:	42
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	42
CAPÍTULO IV	43
4. DISEÑO METODOLÓGICO.	43



4.1 TIPO DE ESTUDIO.....	43
4.2 ÁREA DE ESTUDIO.....	43
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA	43
Universo	43
Muestra	43
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	43
Criterios de inclusión	43
Criterios de exclusión	43
4.5 VARIABLES	44
4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	44
4.7 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	45
4.8 ASPECTOS ÉTICOS.....	45
CAPÍTULO V	46
5. RESULTADOS.....	46
TABLA 1.	46
TABLA 2.	48
TABLA 3.	49
Tabla 4.	50
Tabla 5.	51
Tabla 6.	53
Tabla 7.	54
Tabla 8.	55
CAPÍTULO VI	56
6. DISCUSIÓN	56
CAPÍTULO VII	60
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:.....	60
CONCLUSIONES.....	60
RECOMENDACIONES.....	62
CAPÍTULO VIII	63
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
CAPÍTULO IX	71
9. ANEXOS	71



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Tatiana Belén Peñaloza Guamán, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "Evaluación del desarrollo psicomotor en niños de 4 a 24 meses que asisten al área de pediatría del Centro de Salud #2, mediante el Baby test Brunet Lezine, Cuenca 2018 – 2019", 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 y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, 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, 16 de octubre de 2019

Tatiana Belén Peñaloza Guamán

C.I: 0104931050



Cláusula de Propiedad Intelectual

Tatiana Belén Peñaloza Guamán, autora del proyecto de investigación "Evaluación del desarrollo psicomotor en niños de 4 a 24 meses que asisten al área de pediatría del Centro de Salud #2, mediante el Baby test Brunet Lezine, Cuenca 2018 – 2019", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 16 de octubre de 2019

Tatiana Belén Peñaloza Guamán

C.I: 0104931050



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Diana Carolina Yuquilima Arévalo, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "Evaluación del desarrollo psicomotor en niños de 4 a 24 meses que asisten al área de pediatría del Centro de Salud #2, mediante el Baby test Brunet Lezine, Cuenca 2018 – 2019", 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 y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, 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, 16 de octubre de 2019

Diana Carolina Yuquilima Arévalo

C.I: 0106082076



Cláusula de Propiedad Intelectual

Diana Carolina Yuquilima Arévalo, autora del proyecto de investigación "Evaluación del desarrollo psicomotor en niños de 4 a 24 meses que asisten al área de pediatría del Centro de Salud #2, mediante el Baby test Brunet Lezine, Cuenca 2018 – 2019", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 16 de octubre de 2019

Diana Carolina Yuquilima Arévalo

C.I: 0106082076



AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestros padres y familia por ser los motores de nuestras vidas.

A la Mgst. Ceci Villalta, por brindarnos su tiempo al apoyar este trabajo de investigación y sus conocimientos para ser excelentes profesionales y personas.

A los docentes de la carrera de Estimulación Temprana por darnos los instrumentos para iniciar nuestra vida profesional.

Al personal del Centro de Salud #2 por brindarnos la oportunidad de compartir con ellos.

A nuestros queridos niños, por darnos momentos especiales que nos hacen amar mi carrera.

Las autoras.



DEDICATORIA

“Atrévete a caminar aunque sea descalzo, a sonreír aunque no tengas motivos, a ayudar a otros sin recibir aplausos”

Dedico este presente trabajo a mi amada familia, en especial a mis padres Orlando y Beatriz, por apoyarme en este camino lleno de aciertos y desaciertos.

A mi hermano Fabián por compartir conmigo muchas aventuras que llevo en mi memoria y corazón.

A mis tíos Mauricio, Verónica y Laura por acompañarme y ser incondicionales siempre.

A mis amigos y amigas por acompañarme en esta etapa universitaria y compartir las alegrías y tristezas.

Carolina Yuquilima.



DEDICATORIA

“Pero en todo esto salimos más que vencedores gracias a aquel que nos amó”

Romanos 8:37

Este trabajo de investigación lo dedico primeramente a Dios por todo lo bueno que ha provisto en mi vida y permitirme culminar esta etapa en mis estudios.

A la mujer de mi vida, mi madre Marianita por ser un ejemplo de lucha y mi fuente de motivación para superarme todos los días; por apoyarme y confiar en mi en todo momento. A mi padre Rosendo por su apoyo y amor incondicional.

A mis hermanos Adrián, Diego, Christian e Isabel quienes siempre han estado a mi lado impulsándome a seguir adelante para lograr mi meta.

A mi abuelita Imelda quien estaría muy orgullosa de verme cumplir mis sueños y se que desde el cielo me dio la fortaleza para no rendirme y seguir adelante a pesar de las adversidades.

A todos los niños quienes con una sonrisa me regalan un “pedacito de cielo” que me motiva a ser una mejor persona y a realizar un mejor trabajo por y para ellos.

Todos mis logros se los dedico a ustedes.

Tatiana Peñaloza.



CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

El Desarrollo Psicomotor es una serie de procesos madurativos que se dan desde el momento de la concepción hasta la madurez, en el cual se identifican etapas de creciente nivel de complejidad, misma que se da con una secuencia similar en todos los niños pero con un ritmo variable. (1)

El término Desarrollo Psicomotor se debe al neuropsiquiatra alemán Carl Wernicke (1848-1905) mismo que lo utilizó para referirse al *fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia*. (2)

Durante el proceso de evolución el niño/a desarrolla varias habilidades que corresponden a ciertas áreas como la motora gruesa que se refiere a movimientos armónicos del cuerpo, la motora fina que trata la habilidad para realizar actividades finas y precisas con las manos (coordinación ojo-mano), el lenguaje que incluye la comunicación expresiva, receptiva y perceptiva, la cognitiva que comprende el desarrollo de la inteligencia, razonamiento lógico, habilidades mentales, análisis, síntesis, etc., la social que se refiere a la interacción del niño/a con el medio en que se desarrolla y la autoayuda que habla sobre el desarrollo de hábitos de autonomía e independencia.

El sistema nervioso se desarrolla durante la gestación, en donde se define la estructura y diferenciación de células neuronales: neuronas, axones, dendritas. A partir de estos se llevan a cabo procesos de sinapsis, cuyas células forman redes transmisoras de los impulsos que estimulan el cerebro y facilitan su accionar como procesador central, por lo que son de gran importancia para el logro del aprendizaje. Además, mediante este proceso se puede observar la plasticidad neuronal, que es la capacidad del sistema



nervioso de generar contactos neuronales, y la eficiencia sináptica, en respuesta a los estímulos internos y externos que recibe el cerebro. (3)

La mayor cantidad de conexiones neuronales se dan entre los últimos meses de vida intrauterina y los primeros años de infancia, y con el paso del tiempo muchas de ellas desaparecerán. (4)

El objetivo de este trabajo fue evaluar el desarrollo psicomotor de los niños de 4 a 24 meses que asisten a consulta pediátrica en el Centro de Salud #2, mediante el Baby Test Brunet Lezine, del cual se obtiene el cociente de desarrollo y edad de desarrollo del niño/a y evalúa las áreas de: Motor o Postural, Coordinación viso motora, Lenguaje y Social.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Un retraso en el desarrollo psicomotor evidenciado en edades tempranas puede ser un factor determinante para disminuir riesgos de una deficiencia futura. Más, sin embargo es de saberse que no solo determinar la presencia o no de retraso en el desarrollo de un niño es suficiente, pues la investigación debe enmarcarse también en considerar la edad de desarrollo que más significativamente permite visibilizar la diferencia entre la edad cronológica y la edad de desarrollo.

El desarrollo psicomotor en los niños y niñas podría encontrarse alterado debido a múltiples factores prenatales (hipertensión, diabetes), perinatales (asfixia) y postnatales (infecciones); por lo que es de suma importancia tenerlos en cuenta al momento de la evaluación.(5)



En un estudio realizado en la ciudad de México, en el año 2015, se obtuvo una relación de las alteraciones del desarrollo de acuerdo al sexo; en el cual, de un total de 32 niños y niñas que presentan un rezago en el desarrollo, el 56.25% corresponde a niños y el 43.75% a niñas; y de un total de 22 niños y niñas que presentan un riesgo de retraso en el desarrollo, el 77.28 corresponde a población masculina y el 22.72% a población femenina. (9)

En la ciudad de Gualaceo se realizó un estudio en 43 niños y niñas evaluados con la Escala Brunet Lezine en edades entre 19 y 24 meses; un total de 9 niños y 3 niñas poseen un retraso en el Desarrollo Psicomotor, indicándose así mayor incidencia de retraso en varones a esta edad. (8)

En la ciudad de Cuenca, en el año 2016, se realizó una investigación titulada “Evaluación del Desarrollo Psicomotor en niños/as de los Centros Infantiles ‘Angelitos, San Francisco y Huayna Cápac’”; en la cual se evaluó a 90 niños/as en edades comprendidas entre 17 y 30 meses y se determinó que el 3.3% de niños y el 2.2% de niñas presentaban un Retraso Global en el Desarrollo Psicomotor. (6)

En el año 2017 en el estudio “Nivel de Desarrollo Psicomotor en niños y niñas del CEDIUC, marzo 2016 - marzo 2017” en cuanto a la relación entre el retraso desarrollo psicomotor y el sexo, se encontró un porcentaje de 19.5% en niños y 14.6% en niñas. (7)

Por lo citado anteriormente; es importante detectar cualquier signo de alarma que nos indique que el desarrollo psicomotor del niño/a no está acorde a su edad, tomando en cuenta que mientras mas temprana sea la detección, mas favorable será el desarrollo del niño y niña.



La Escala Brunet Lezine Baby Test nos da como resultado; a más del cociente de desarrollo, una edad de desarrollo. Que no siempre va en relación directa, pues un niño puede no tener un retraso en su desarrollo, pero obtener una diferencia de tres meses en su edad cronológica versus su edad de desarrollo. Por lo mencionado, surge la pregunta: ¿Cuál es la **edad de desarrollo** de los niños y niñas entre 4 y 24 meses que asisten a consulta pediátrica del Centro de Salud #2?



1.3 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de los niños durante los primeros años de vida extrauterina son muy importantes; en este periodo el cerebro y el sistema nervioso como tal se adapta al medio que le rodea, es decir, crece y madura. Es en ésta etapa en donde se da la mayor plasticidad respondiendo de mejor manera a los estímulos que recibe del exterior. (5)

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la base para un Desarrollo Integral Infantil inicia desde la pre-concepción, gestación, nacimiento y vida extrauterina (lactancia, etapa pre-escolar). Con una adecuada atención temprana en cada una de las etapas se logrará desarrollar y estimular las capacidades y potencialidades con aprendizajes significativos. (10)

Es importante realizar una evaluación del Desarrollo Psicomotor en niños menores de 5 años; sin embargo, es más importante realizar una evaluación en niños menores a 24 meses debido a que en esta etapa existe mayor plasticidad; siendo necesario que se detecten retrasos en el desarrollo psicomotor, pues mientras más temprano la intervención, ésta resulta más óptima.(10)



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 DESARROLLO PSICOMOTOR

El desarrollo psicomotor es el proceso de adquisición de hitos madurativos que reflejan la maduración del sistema nervioso, éste proceso debe ser continuo y empieza desde la concepción hasta la madurez, se da en una secuencia similar en todos los niños y niñas pero con un ritmo variable.

En este proceso el niño aprende a dominar los niveles más complejos de movimientos, pensamientos y relaciones con los demás; esto depende de un factor genético, desde el periodo de gestación y la interacción que tenga con el medio ambiente que le rodea.

El desarrollo psicomotor depende principalmente de la maduración neurológica que va desde una fase de automatismo (primeros meses), a una fase receptiva (segundo trimestre) en donde se da una mayor capacidad discriminativa de los órganos de los sentidos, y continúa con una fase de experimentación que se prolonga a lo largo de la vida. (12)

Los niños siguen un proceso de desarrollo que se han identificado por hitos fácilmente medibles que determinan si lleva un progreso adecuado.

2.1.1 Áreas del Desarrollo Psicomotor

Motora Gruesa: Son aquellos movimientos amplios y armónicos del cuerpo.

Motora Fina: Actividades finas y precisas realizadas con las manos, incluye coordinación óculo-motriz.



Lenguaje: Capacidad que tiene el niño/a para comunicarse de manera expresiva, receptiva y perceptiva.

Cognitiva: Desarrollo de la inteligencia, razonamiento lógico, habilidades mentales, síntesis, etc.

Social: Interacción con el medio que lo rodea, mediante el juego.

Autoayuda: Desarrollo de hábitos de autonomía e independencia.

Sensorial: Desarrollo de los sentidos de la audición y visión.

Es importante conocer qué es “normal” para identificar lo que no es correcto o adecuado:

- **Al nacer:** Hipotonía en cabeza y tronco, hipertonia en extremidades, reflejo arcaico de prensión palmar, acepta y disfruta el contacto físico, su mirada es vaga e indirecta, llora si está incómodo o tiene hambre, vocaliza en forma refleja ante situaciones placenteras, responde a los sonidos, en decúbito ventral mantiene postura flexionada, reacción de colocación de pies, gira la cabeza hacia ambos lados en supino, levanta la cabeza 45° en pronación, al sostenerlo ventralmente, cabeza y cuerpo caen, mantiene las manos fuertemente cerradas y apretadas, mueve los brazos en forma conjunta. (48)
- **Primer mes:** Sigue objetos a 90° y cierra la mano cuando se acerca un estímulo (prensión palmar), se sobresalta y llora al mínimo estímulo, fija la mirada en el rostro de la mamá mientras lo amamanta, emite sonidos guturales, se calma ante la voz materna, reacciona frente al estímulo que toca su cuerpo, al sostenerlo de los hombros trata de mantener la cabeza, levanta la cabeza 90° en pronación, al sostenerlo ventralmente la cabeza queda en el mismo plano del cuerpo, mira brevemente un objeto brillante, sostiene por segundos el sonajero que le ponen en la mano, boca arriba manos levemente cerradas. (48)



- **Dos meses:** Al pasar a posición sedente la cabeza cae hacia atrás, empieza a seguir objetos a 180° , reconoce a la madre, sonrisa social, se lleva las manos a la boca, puede permanecer despierto dos horas seguidas, sonríe a caras familiares, vocalizaciones (a, e, u), los sonidos varían según los movimientos corporales, explora sus manos, inhibe el reflejo de marcha automática, rota de decúbito lateral a dorsal, en decúbito ventral levanta cabeza y hombros, inhibe los reflejos tónicos cervicales simétrico y asimétrico, sigue con la vista un objeto más allá de la línea media (90°), lleva las manos a la línea media. (48)
- **Tres meses:** En decúbito prono se mantiene sobre antebrazos y eleva la cabeza de 45° a 90° , observa sus manos, voltea al sonido, gira la cabeza siguiendo un objeto, acaricia la mamadera al alimentarlo, manifiesta alegría ante situaciones placenteras, gorjeos, empieza a prestar atención a voces conocidas, en decúbito ventral levanta la cabeza, hombros y tronco, en decúbito ventral extiende caderas, al sostenerlo ventralmente extiende la cabeza respecto del tronco, sentado con apoyo mantiene la cabeza, mantiene la cabeza en la tracción a sentado, reacción de colocación de manos, no hay pulgar incluido, sigue los objetos 180° , inhibe reflejo de prensión palmar.(48)
- **Cuatro meses:** Inicia medio giro, en posición prono eleva el tronco sobre antebrazos, la cabeza esta alineada con el cuerpo en la tracción a sentado, observa sus manos, coge un objeto, balbuceo, voltea al ruido, reconoce a familiares, se lleva objetos a la boca, duerme de noche de 10-12 horas pero con interrupciones, ríe a carcajadas, sonríe al espejo, quita el pañuelo que cubre su cara, grita para llamar la atención, mira el sonajero que tiene en su mano, busca con la vista la fuente sonora, reacciona al ver el alimento, inhibe el reflejo de moro, rota del decúbito ventral al dorsal, al sostenerlo ventralmente extiende cabeza, tronco y caderas, en supino apoya las plantas de los pies sobre la cama, de pie flexiona y extiende sus miembros inferiores, en decúbito ventral soporta su peso en las manos, mantiene sus manos abiertas el 50% del tiempo, se estira para tomar un objeto con ambas



manos, prensión palmar de los objetos, puede seguir un objeto con la vista hacia arriba y abajo, juega con la ropa y sus dedos entre sí. (48)

- **Cinco meses:** Pasa de posición supino a sedente con apoyo, de posición prono eleva el tronco y la cabeza va hacia atrás, movimiento de miembros inferiores alternados, coloca ambas manos sobre la mamadera, explora el rostro de los adultos, gira la cabeza cuando escucha a su madre, juega con sus pies, descubre un objeto parcialmente escondido, busca el estímulo que toca su cuerpo, reacción de manos y piernas hacia abajo, se balancea en pronación y pivotea circularmente, se mantiene sentado un corto tiempo con apoyo anterior, tendido de espaldas eleva caderas apoyado en sus pies, rota del decúbito dorsal al ventral, puede tomar y soltar un aro deliberadamente, estruja papel, mira objetos distantes, puede tomar un cubo en forma de rastrillo.(48)
- **Seis meses:** Juega con sus manos, toca sus pies, se sostiene en sus brazos, gira de posición supino a prono, sostiene un objeto en cada mano, empieza balbuceos, llora cuando le quitan un juguete, coopera en juegos, acaricia su imagen en el espejo, manifiesta rechazo ante situaciones conocidas, cambia la vocalización según su estado de ánimo, repeticiones rítmicas frecuentes (bababa), se lleva el pie a la boca, explora los objetos con la boca, se mantiene sentado con apoyo anterior, se balancea en supino, en decúbito ventral, se mantiene apoyado en una sola mano, toma un sonajero verticalmente y lo transfiere entre sus manos, golpea sus juguetes sobre la mesa.(48)
- **Siete meses:** Lleva sus pies a la boca, se sienta sin apoyo y coloca sus manos hacia delante, puede inclinarse para alcanzar objetos, sostiene objetos y los golpea con fuerza sobre la superficie, es capaz de tragar líquidos espesos o papillas con cuchara, se lleva una galletita a la boca, comienza a morder, toma líquido de la taza, manifiesta claramente agrado o desagrado, distingue situaciones de enojo, explora todo lo que está a su alcance, le gusta bañarse, fija la mirada en la boca de la madre mientras le habla, emite sílabas dobles (ba-ba), juega con las personas y



con las partes de su cuerpo, reacción de defensa lateral, se arrastra hacia atrás, se mantiene parado contra un mueble, toma los objetos que están a su alcance y los examina, toma un cubo en cada mano y lo sostiene un rato.(48)

- **Ocho meses:** Gira de posición supino a prono y viceversa, pasa de posición supino a sentado, realiza prensión con participación del índice, ya puede masticar, se asusta de los extraños, responde con distintos sonidos cuando le hablan, tira de un cordel para atraer el objeto, se arrastra hacia delante, se para tomado de los muebles, se mantiene y balancea sobre manos y rodillas, comienza a realizar movimientos de marcha, inhibe el reflejo de prensión plantar, reacción de defensa posterior, pasa de sentado a acostado y viceversa desde el prono, busca persistentemente objetos fuera de su alcance, toma un cubo chico con participación del pulgar. (48)
- **Nueve meses:** Inicia el gateo, juega al toma – dame, pinza superior, mete la mano en el plato, juega a tirar los objetos, a esconderse, entiende una prohibición, muestra oposición cuando no desea realizar algo (dormir, alimentarse), juega con la cuchara cuando se le da de comer, duerme toda la noche, siesta y a media mañana, no teme al peligro cuando explora, comienza la imitación de gestos simples, le gusta escuchar palabras familiares, responde cuando lo llaman por su nombre, provoca con su juego la reacción del adulto, reconoce objetos familiares, se balancea en posición sedente, suelta dos cubos sostenidos en ambas manos simultáneamente, saca el cilindro del tablero de plantado, explora con el dedo índice, utiliza pinza inferior. (48)
- **Diez meses:** Se pone de pie y puede mantenerse un corto tiempo, marcha lateral con apoyo en barra o muebles, pronuncia sílabas definidas, entiende negaciones, se entretiene manipulando juguetes, aparecen las primeras palabras (mamá-papa), responde ante preguntas simples (¿dónde?, etc.), es probable que sacuda la cabeza si se le dice: ¡no!, recupera un cubo envuelto delante de él, golpea un cubo contra otro, camina tomado de ambas manos o muebles, se mantiene arrodillado,



saca aros del vástago, toma la bolita con el pulgar e índice (pinza superior). (48)

- **Once meses:** Toma alimentos sólidos del plato y se los lleva a la boca, se interesa por los ruidos de la casa, canta imitando al adulto o cuando escucha música, el aspecto receptivo predomina sobre el expresivo, se mueve cuando escucha música, camina tomado de una mano, en la baranda realiza marcha lateral, se agacha y se para, comienza a poner y sacar objetos de una taza, realiza garabatos sobre un papel (por imitación). (48)

- **Doce meses:** Se mantiene en pie, camina con ayuda, mete y saca objetos, bebe solo de la taza derramando, se entretiene con juguetes mientras se le baña, sostiene la cuchara e intenta comer con ella, entrega y recibe juguetes entre personas conocidas, no quiere aceptar ayuda en las actividades que realiza, le gusta ser el centro de atención, manifiesta preferencia entre sus juguetes, balbucea cuando se contempla en el espejo y se sonríe a sí mismo, vocabulario 3 o más palabras, comienza a utilizar sonidos onomatopéyicos, mira el lugar donde se escondió el objeto, primeros pasos, se balancea arrodillado, señala con el dedo índice, pone la bolita en la botella, pone aros en un vástago. (48)

- **Trece meses:** Duerme siesta después del almuerzo, hace gestos para mostrar lo que quiere, coloca el círculo en el tablero, sentado arroja una pelota, sube escaleras gateando, se pone de pie sin tomarse de nada, toma cubos en una mano, toma el aro por la cuerda. (48)

- **Catorce meses:** Se agacha y coge objetos, lanza la pelota, al jugar no se centra en un objeto, demuestra afecto a sus padres, le gustan los libros ilustrados, juega con arena, tierra y agua, vocabulario 4-5 palabras, da vuelta las hojas de un libro, imita acciones, intenta envolver un objeto, reconoce una parte del cuerpo, muestra los objetos que se le nombran, camina hacia los costados tirando de un juguete, muestra preferencia por una de sus manos, espontáneamente garabatea sobre un papel, construye una torre de dos cubos. (48)



- **Quince meses:** Come con cuchara aunque derrame un poco, suele avisar cuando está sucio, se despierta de noche llorando, imita las tareas del hogar, puede permanecer un corto tiempo jugando sólo, si se le pregunta dónde está un objeto es posible que vaya a buscarlo si está cerca, emite sonidos mientras señala lo que quiere, camina hacia atrás, carga juguetes al caminar, invierte un frasco para obtener la bolita, quita y pone tapas de cajas pequeñas. (48)
- **Dieciséis meses:** Se saca las medias con intención, comienza a reconocer animales y le gustan, coloca cilindros en el tablero de plantado, juega con sus manos en línea media, una sostiene y otra manipula. (48)
- **Diecisiete meses:** canta mientras juega, ecolalia, vocabulario 4-10 palabras, se mantiene en un pie con ayuda de ambas manos, sube escaleras sosteniéndose de ambas manos sin alternancia, baja escaleras gateando o sosteniéndose de ambas manos sin alternancia, puede agacharse y tomar un juguete del suelo sin caerse, realiza torres de 3 o 4 cubos. (48)
- **Dieciocho meses:** Camina solo, transporta objetos, bebe y come solo, empieza a conocer su cuerpo, usa correctamente la cuchara, distingue objetos comestibles de los que no lo son, entrega el plato cuando termina de comer, puede comer compartiendo la mesa con los adultos, demuestra con claridad sus emociones, juega con otros niños como si fueran objetos, comprende órdenes simples (dame la mano, toma la pelota) si van acompañadas por gestos, nombra una figura conocida entre varias, usa palabra frase, dice su nombre, le agradan versos y canciones (pero presta atención 2-3 minutos), endereza figuras que se le ofrecen invertidas, abre puertas, cajones y los explora, reconoce sus pertenencias y el lugar donde se guardan, corre, arroja una pelota dentro de una caja, se adelanta en un carrito sin pedales, imita trazo vertical firme.(48)
- **Diecinueve meses:** Avisa con posterioridad su necesidad de ir al baño, permanece



más tiempo jugando sólo, vocabulario entre 18-20 palabras, es capaz de nombrar 4 objetos mientras los saca de una caja, nombra 2 o 3 figuras, usa masa y le gusta ensuciarse, le divierte repartir objetos, reconoce dos partes del cuerpo, pateo una pelota, intenta quitar el tapón a rosca de un frasco pequeño. (48)

- **Veinte meses:** Puede tomar una taza con una mano, forma frases de 2 palabras, reconoce dos o más partes del cuerpo en un muñeco, juega en cuclillas, imita trazo horizontal. (48)
- **Veintiún meses:** Expresa verbalmente sus necesidades (hambre, sueño, sed, etc.), colabora en tareas simples, se desviste con ayuda, le interesan los recipientes para trasvasar, nombra 2 o más partes del cuerpo, intenta contar experiencias, coloca el triángulo en el tablero, sube y baja escaleras sostenido de una mano sin alternancia, enhebra una cuenta de diámetro grande. (48)
- **Veintidós meses:** Empuja personas para mostrar lo que desea, se refiere a sí mismo por su nombre, vocabulario más de 20 palabras, salta en el lugar, trata de doblar un papel por la mitad por imitación. (48)
- **Veintitrés meses:** Su gusto por ciertos alimentos está bien definido, defiende sus pertenencias, ubica animales u objetos por su sonido, reconoce cuatro o más partes del cuerpo, construye torres de seis cubos. (48)
- **Dos años:** Sube escaleras alternando los pies, control de esfínteres, reacciona ante situaciones peligrosas, colabora para guardar sus juguetes, desenvuelve golosinas, se lava y seca las manos parcialmente, se lava los dientes con ayuda, su comportamiento en la mesa es correcto, intenta independizarse en sus actos, dramatiza usando un muñeco, realiza juegos bruscos, se frustra fácilmente y reacciona con berrinches, puede diferenciar su sexo, le gustan los juegos imaginarios, nombra 4 figuras, utiliza algunos verbos, construye frases de 3 palabras, pregunta ¿qué es eso?, necesita ayuda para expresar sus ideas, aparea objeto-objeto, reconoce a su familia en fotos, arma rompecabezas de dos partes,



sube y baja escaleras alternando pies sosteniéndose, se para en un pie sin ayuda, recibe una pelota grande, se para en punta de pies, vierte agua de una taza a otra sin tirar demasiado, desenrosca tapones, arma tren de 3 cubos, imita un trazo circular (garabato circular), guarda objetos pequeños. (48)

El desarrollo de los sentidos va a la par del desarrollo psicomotor y su evolución es rápida, va desde la percepción al momento del nacimiento a la capacidad discriminativa tanto de oído, vista y gusto a los 6 meses, siguiendo de forma progresiva en el continuo aprendizaje de nuevas experiencias y estímulos. (12)

2.1.2 Visión:

- Al nacer: Capacidad visual muy limitada, no fija la mirada, poca visión lateral, falta de coordinación en los 2 ojos.
- 2 meses: Sigue con la vista.
- 3 – 4 meses: Reconoce a la mamá.
- 5 – 6 meses: Distingue expresiones del rostro materno.
- 7 – 12 meses: Visión tridimensional.

2.1.3 Oído

- Al nacer: Más desarrollado que la vista, distingue ruidos, se asusta con sonidos fuertes.
- 2 meses: Reacciona a estímulos auditivos.
- 3 – 4 meses: Busca la fuente sonora.
- 7 – 12 meses: Observa sin moverse a quien le habla

2.1.4 Olfato

El sentido del olfato se inicia en el momento del nacimiento cuando el bebé respira automáticamente. Es muy sensible a olores fuertes.



2.1.5 Gusto

Este sentido se desarrolla con la ingesta de alimentos. En el momento en que empieza a llevarse objetos a la boca y el bebé experimentará lo que le genera o no placer.

2.1.6 Tacto

Es uno de los sentidos más importantes, está presente desde el nacimiento; en el momento en el que el niño explora el ambiente que le rodea descubre sensaciones en la textura de los objetos y encontrará que le causa dolor o placer.

2.1.7 Háptico

La relación con el mundo se inicia mediante los sentidos, es por ellos que el ser humano conoce lo que le rodea, además de mejorar su sensibilidad sensorial.

Es importante el empleo de la estimulación sensorial, principalmente en los primeros años de vida, puesto que es en donde el desarrollo psicomotor tiene su máximo apogeo para la integración de la información sensitiva, a esto se le suma la curiosidad que los niños y niñas sienten al explorar y así mismo extraen toda la experiencia sensorial.

Mediante el tacto se ofrece al cerebro la información de los objetos, este sentido hace posible una experiencia palpable y corpórea, mientras que los otros sentidos aportan percepciones inmateriales e intangibles (Gonzales, 2006; Soler, 2000).

El sentido del tacto es un sistema que integra la actividad natural de los subsistemas cutáneo y kinestésico, y existen dos modalidades, según Travieso (2000) y Ballesteros (1993). **(27)**

Estas son:



1. Tacto pasivo: recepción pasiva generada por agentes externos.
2. Tacto activo (háptico): se combinan componentes perceptivos y cinestésicos.

El tacto activo, cumple una importante función de feedback, esto permite que todos los inputs se procesen de la manera adecuada, mismos que se relacionan con el desarrollo del esquema corporal, tono muscular, actividades motoras, y aprendizaje (Ayres, 2008; Garrido, 2005). **(27)**

Percepción háptica:

Las raíces sensoriales se encuentran en el tacto y en la kinestesia. El “tocar” hace referencia a la exploración activa mas no pasiva, el tocar activo implica la excitación de la piel y los receptores situados en articulaciones y tendones.

Varios autores indican que la kinestesia es la “sensibilidad profunda que nos permite recibir el movimiento de los músculos, el peso y posición de los distintos segmentos corporales. **(28)**

2.2 PLASTICIDAD NEURONAL

La plasticidad cerebral es el cambio que se dan en el sistema nervioso en respuesta a la genética y la capacidad del individuo de adaptarse a los estímulos del ambiente, mediante la modificación de la organización estructural y funcional. Cualquier suceso negativo o positivo durante el periodo prenatal y posnatal, que son las etapas críticas del desarrollo estructural y funcional, influye de forma importante sobre el desarrollo del cerebro. **(14)**

La neuro-plasticidad hace referencia a la capacidad que tiene el cerebro para crear nuevas conexiones nerviosas en respuesta a nueva información o a la estimulación que



se recibe; por ello la plasticidad neuronal explica la flexibilidad de un niño frente a múltiples estímulos, debido a que en la etapa infantil se genera una actividad sináptica más intensa, este crecimiento se produce principalmente debido al desarrollo de axones y dendritas, que se multiplican e interconectan unas con otras. (15)

Durante el primer año de vida el cerebro triplica su peso, en el segundo año logra los $\frac{3}{4}$ de su peso total y al tercer año se da una actividad nerviosa dos veces más significativa que en el adulto. Los estudios elaborados por varios neuro-científicos evidenciaron que el cerebro realiza 1.8 millones de nuevas sinapsis por segundo entre los dos meses de gestación y los dos años de vida, además demostraron que el 83% del crecimiento dendrítico ocurre después del nacimiento. (17)

La densidad sináptica incrementa considerablemente por el crecimiento y desarrollo de dendritas y por el aumento de conexiones neuronales. Las primeras palabras, los primeros pasos, la libre exploración, las habilidades sociales, emocionales y cognitivas que cada día los niños y niñas van desarrollando, constatan que el cerebro se encuentra en constante desarrollo, esto también debido a que en este periodo el cerebro posee mayor elasticidad, lo que genera que las conexiones se realicen de manera más rápida y eficaz. (16)(17)

Lograr comprender que los procesos cerebrales se llevan a cabo en las etapas tempranas de la vida es de suma importancia, para establecer una adecuada intervención temprana, generando estrategias asertivas y promoviendo un desarrollo integral de los niños y niñas. (14)

Cuando hablamos de plasticidad cerebral nos referimos a la capacidad de adaptación que tiene el sistema nervioso para minimizar los efectos de las lesiones.



El aprendizaje y la memoria se dan ante la presencia de un estímulo, el cual mediante procesos plásticos modifican las vías neuronales que comunican con otras. **(29)**

Es necesario conocer los conceptos sobre la sinapsis que se relaciona a la plasticidad cerebral. Una sinapsis es una característica morfológica y fisiológica.

La Organización Mundial de la Salud (1982) define el término neuroplasticidad como “la capacidad de las células del sistema nervioso para regenerarse anatómica y funcionalmente, después de estar sujetas a influencias patológicas ambientales o del desarrollo, incluyendo traumatismos y enfermedades. Esto le permite una respuesta adaptativa (o mal adaptativa) a la demanda funcional.” **(29)**

A principios del siglo XX la plasticidad cerebral fue considerada como una de las propiedades fundamentales del sistema nervioso. Capacidad de tolerar los cambios funcionales duraderos. Excitabilidad, la cual se relaciona con cambios rápidos que no dejan huella en el sistema nervioso.**(29)**

TIPOS DE PLASTICIDAD NEURONAL

Se admite la posibilidad de que existen varios tipos de plasticidad neuronal, en los que se consideran fundamentalmente factores tales como edad de los pacientes, naturaleza de la enfermedad y sistemas afectados.

Por edades

- a) Plasticidad del cerebro en desarrollo.
- b) Plasticidad del cerebro en periodo de aprendizaje.
- c) Plasticidad del cerebro adulto. **(29)**

Mecanismos de plasticidad en el sistema nervioso en desarrollo

Periodo	Mecanismo
Desarrollo temprano (relativamente sujeto a un programa genético)	Sobreproducción de neuronas Desarrollo exuberante de axones Retoños dendríticos exuberantes Sobreproducción de sinapsis
Desarrollo tardío (modificable por el ambiente)	Muerte neuronal programada Interrupción axonal Proliferación de dendritas Eliminación de sinapsis
Factores que modifican el desarrollo tardío	Cambios en el tamaño del objetivo Actividad neuronal Factores de desarrollo neuronal Cambios endocrinos Cambios metabólicos

Tomado de: **Plasticidad neuronal**. Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica y Neurología (29)

2.3 ¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE EL GÉNERO Y EDAD EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE UN NIÑO?

2.3.1 GÉNERO

A lo largo de los años, la cultura ha influido en este tema; desde edades tempranas se hacen diferencias entre niños y niñas, desde este hecho partimos con situaciones que impiden que se de un desarrollo que potencia todas las capacidades de los niños/as; en muchos de los casos las oportunidades se limitan a una exploración del medio que les rodea con libertad; es decir, el juego y la experimentación se basan en estereotipos que demandan los padres/madres de familia, por ejemplo: comúnmente son los niños quienes juegan con pelotas y a las niñas se les limita a esta actividad. (19)



Sabemos que cada ser humano es diferente, cada uno tiene sus propias características tanto físicas como intelectuales, y a lo largo de los años se han evidenciado ciertas diferencias entre los niños y niñas:

- El cerebro de las mujeres es más pequeño que el de los varones, pero el de las mujeres tienen mayor peso debido a que tiene mayor sustancia gris y esto les permite realizar mayores conexiones neuronales y a su vez los dos hemisferios pueden trabajar simultáneamente.(20)
- En el caso del lenguaje, las niñas lo desarrollan antes que los niños.
- Los niños suelen ser más activos en cuanto a desarrollo motor, su capacidad de realizar movimientos de correr, saltar, etc.
- Las niñas tienen tendencia a preferir actividades de motricidad fina, son más cuidadosas con los detalles.
- El peso al nacer de los niños suele ser dos centímetros mas que de las niñas. (20).

Actualmente se conoce que las diferencias sexuales en las aptitudes cognitivas se deben principalmente a una organización cerebral distinta tanto de la mujer como del hombre, donde además los factores biológicos también influyen de forma importante en aspectos cognitivos, perceptuales y motores. Según las investigaciones sobre diferencias sexuales en el sistema nervioso humano de Gil- Verónica, las mujeres tienen ventaja sobre los hombres en destrezas verbales, en motricidad fina y en la velocidad perceptiva, en cambio los varones cuentan con una habilidad mayor para resolver pruebas espaciales. Estas diferencias cognitivas se explican por: una organización cerebral diferente, factores endocrinos, velocidad de maduración, modelo genético, medio ambiente social e hipótesis antropológica. **(31)**.

2.3.2 EDAD

Sabemos que el desarrollo psicomotor de un niño/a comienza en edades tempranas y se continúa por el resto de la vida.



El crecimiento, maduración y funcionamiento del cerebro y sistema nervioso central se da desde el momento de la gestación hasta los primeros años de vida; el cerebro produce neuronas y dan lugar a conexiones sinápticas. Las etapas más rápidas de maduración se dan en el útero y en la infancia. (Handal 2007)

Según Fernández el período de mayor maduración va desde el séptimo mes de gestación hasta el undécimo mes postnatal.

Un niño/a recoge experiencias vividas desde el momento del nacimiento y son estas las que le dan un sentido al mundo que lo rodea.

Durante los 3 primeros años de vida se viven cambios profundos y significativos para la vida adulta; es una etapa donde existe mayor sensibilidad y plasticidad, se desarrollan funciones cerebrales y se establecen programaciones neurobiológicas que serán de gran importancia para el aprendizaje y comportamiento el resto de la vida.

Las conexiones nerviosas se forman y fortalecen mediante los estímulos que rodean al niño, le permiten potenciar todas las esferas del desarrollo; un ambiente con carencia de estímulos y afecto, por el contrario disminuye las capacidades que se puedan generar. (10)

En el momento del nacimiento los bebés nacen con una condición de dependencia del mundo que le rodea. Un factor importante para mejorar la calidad de vida de los niños y niñas, es brindar una atención temprana; es decir, durante los primeros años de vida.

Edad cronológica: Es la edad que se determina desde el nacimiento hasta la edad actual de la persona, sin importar el nivel de desarrollo. **(32)**



Edad de desarrollo: Se conoce por edad de desarrollo cuando las habilidades o destrezas de un niño o niña son inferiores o superiores a su edad real al momento de realizar una evaluación mediante un test estandarizado, así como lo es el Test Brunet Lezine, donde a partir de la suma de sus ítems cumplidos se obtiene la edad de desarrollo y al dividir este por la edad cronológica se obtiene el cociente de desarrollo. Luego de obtener el cociente de desarrollo podemos verificar si existe un Retraso del Desarrollo Psicomotor para iniciar un plan de intervención temprana.(33)

2.3.3 INSTRUCCIÓN DE LOS PADRES Y DESARROLLO PSICOMOTOR

El grado educativo de los padres se encuentra dentro de los factores sociodemográficos que influyen en el desarrollo psicomotor de los niños y niñas. En varios estudios se observa que niños de padres con un nivel de instrucción superior obtienen mayor puntaje, en cuanto a desarrollo psicomotor, que niños cuyos padres no terminaron la educación primaria. (34)

La escolaridad de los padres juega un rol muy importante en el aprendizaje de los niños para asumir y comprender actitudes, actividades y hábitos relacionadas con la salud y la educación de sus hijos. Dado que los padres son quienes por lo general asumen la responsabilidad y el cumplimiento de varias acciones que se dan desde el inicio de la gestación, parto y post parto, así como en el cuidado desde el nacimiento y durante el crecimiento y desarrollo de sus hijos. Teniendo en cuenta que cada familia ejerce la crianza de sus hijos según su cultura y nivel socioeconómico, considerando lo propicio y favorable para el bienestar de su hijo o hija.

Niveles de instrucción:

Analfabeta: Persona que no ha aprendido a leer ni a escribir.

Primaria: De acuerdo al sistema educativo, comprende de 1º al 7º grado.



Secundaria: De acuerdo al sistema educativo, comprende de 8º grado al 3º de bachillerato.

Superior: Comprende Universidades, escuelas de Oficiales de las Fuerzas Armadas y Policiales e Institutos Superiores. **(35)**

2.3.4 TIPO DE FAMILIA Y DESARROLLO PSICOMOTOR

Familia: La OMS define a la familia como “conjunto de personas que conviven bajo el mismo techo, organizadas en roles fijos (padre, madre, hijos, etc.) con vínculos consanguíneos o no, con un modo de existencia económico y social comunes, con sentimientos afectivos que los unen y aglutinan.” **(36)**

La familia es el vínculo entre personas que comparten un proyecto vital en común donde se generan relaciones de intimidad, afectividad, reciprocidad y dependencia.

El núcleo familiar se torna más complejo luego de la llegada de los hijos, a partir de esto los padres son los encargados de su crianza e instrucción, lo común es que existan ambos progenitores a cargo de los hijos, pero se habla también de familia cuando esta situación no se da. **(37)(38)**

Lo fundamental dentro de las familias no son las relaciones de consanguinidad sino también la comunicación, la afectividad entre los cuidadores, el vínculo estable entre quienes conforman la familia y la interdependencia.

La familia se basa en dos criterios: **orden natural**, que es la necesidad de colaboración para sacar adelante a los hijos y la **índole cultural**, que son las creencias filosóficas, religiosas y tradicionales que son transmitidas a través de las distintas generaciones familiares. **(39)**



El tipo de familia de la que procede y en la que se cría un niño influye significativamente en el comportamiento, roles, valores creencias e interrelaciones que tendrá a lo largo de su vida.

Tipo de Familia

La familia al ser la matriz de la identidad, del desarrollo psicosocial de sus miembros y al acomodarse a la sociedad ha ido evolucionando y cambiando, es así que aparece una variedad de tipologías de familias:

Familia nuclear: Familia tradicional conformada por el padre, la madre y los hijos

Familia extensa: Familia que se extiende más de dos generaciones con estrecha relación afectiva y de convivencia (incluyendo padres, abuelos, tíos, tías, sobrinos, primos y demás.)

Familia monoparental: Aquella familia que está conformada por uno de los padres y sus hijos. Esta familia se da ya sea por un divorcio, madre soltera, abandono o fallecimiento de uno de los conyugues.

Familia reconstruida: Está integrada por una pareja en donde uno de ellos o ambos, vienen de tener otras parejas y de haber disuelto su vínculo marital, siendo frecuente que los hijos sean de diferentes padres. **(37) (40)**

2.4 INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

2.4.1 Escala del desarrollo psicomotor en la primera infancia: Baby Test Brunet-Lézine (versión revisada)

La Escala de Desarrollo Psicomotor de la primera infancia Brunet Lezine originada por Odette Brunet e Irene Lézine en 1951, el cual evalúa el desarrollo psicomotor y sirve



para la detección temprana de algunas anomalías del desarrollo, cuyas manifestaciones pueden ser discretas o ser más evidentes.

La nueva versión de Baby Test Brunet Lezine evalúa a niños desde los 2 hasta los 30 meses y se reparten las pruebas para cada grupo de edad en 4 campos:

- Postura (P): Motor o postural, estudia los movimientos del niño, en posición ventral, dorsal, sentado y de pie
- Coordinación (C): Coordinación viso motora que es el estudio de la prensión de objetos y del comportamiento del niño con los objetos.
- Lenguaje (L): Estudio del lenguaje en sus funciones de comprensión y expresión.
- Social (S): Engloba las relaciones sociales y la conciencia de sí mismo, la relación con los otros, con el ambiente que le rodea y la adaptación a nuevas situaciones sociales.

	Año	Mes	Día
Fecha de Examen			
Fecha de Nacimiento			
Edad Real			
Ajuste si prematuridad			
Edad real o corregida expresada en meses o en días			

	P	C	L	S	Global
Nº de Puntos					
AD en meses					
Ad en días					
QD					

Tomado de: **Brunet Lezine Revisado.**

2.4.2 Administración y puntuación

Consideraciones generales

Al momento de la evaluación se tendrá en cuenta que el evaluado se encuentre en buena forma física, es decir, que no tenga hambre ni sueño. Se recomienda que el padre, la madre o algún familiar este presente durante el proceso de evaluación para ayudar en la evaluación, sobre todo porque la presencia de un familiar puede tranquilizar al niño y ayudarlo a hacer frente a ciertas dificultades que se puedan presentar.



2.4.3 Aplicación

Condiciones del examen

En niños y niñas de dos a diez meses se utilizará una superficie lisa para las pruebas posturales en donde el niño estará tumbado.

En las pruebas de manipulación el evaluador se situará hacia la izquierda del niño, la mesa deberá estar completamente vacía para evitar distracciones y los objetos se presentarán a unos 50 cm del niño, las pruebas se realizarán conforme a la edad del niño.

Tiempos de aplicación

Para los niños menores de quince meses comúnmente el tiempo de aplicación está entre los veinticinco y treinta y cinco minutos, en cambio para los niños de quince meses en adelante el tiempo apropiado de aplicación es de sesenta minutos, sin embargo, el tiempo de duración de cada evaluación dependerá de la disponibilidad y el interés del niño o niña.

Criterios de inicio y finalización

Con los niños de 1 a 6 meses, se iniciará la evaluación con el niño tendido sobre su espalda, posteriormente se procederá a las pruebas de visualización y prensión donde deberá estar sentado frente a la mesa.

Después de los seis meses la evaluación comenzará por las pruebas de visualización para luego terminar con las pruebas posturales.

A cada evaluado se le aplicará los diez ítems de cada serie de pruebas del nivel correspondiente, regresando a las edades inferiores en caso de que falle en uno o más ítems y prosiguiendo a las edades superiores hasta que haya un fracaso completo en un nivel de edad (diez ítems)



2.4.4 Material para la evaluación

Antes de la evaluación el material deberá estar listo y disponible para evitar esperas y al momento del examen el material deberá estar limpio y de acuerdo con la edad del niño, además de ser llamativo, resistente y seguro. El examinador deberá estar vigilante durante el proceso de evaluación sobre todo con los más pequeños al momento de utilizar objetos que puedan llevarse a la boca.

- 1) Tablilla para encajar (circulo, triangulo, cuadrado)**
- 2) Campanilla**
- 3) 12 cubos de madera**
- 4) Cuchara pequeña de café**
- 5) Lápiz rojo y azul**
- 6) Patilla**
- 7) Sonajero**
- 8) Espejo**
- 9) Pelota grande de plástico**
- 10) Libro de dibujos**
- 11) Juguetes para tirar**
- 12) Muñeca**
- 13) Silla pequeña**
- 14) Taza grande**
- 15) Aro**
- 16) Servilleta**
- 17) Frasco de vidrio**
- 18) Cepillo pequeño para cabello**
- 19) Taza pequeña**
- 20) Dos láminas de dibujos**
- 21) Pelota pequeña**
- 22) Muñeca pequeña**
- 23) Carrito**



24) Cuchara pequeña para niños

25) Gafas

26) Botón

27) Caballo

28) Reloj

29) Cordero

2.4.5 Elección de los ítems en función de la edad del niño

Es importante recalcar que las evaluaciones entre los dos y tres meses solo aportan una indicación general sobre la evolución del desarrollo del niño y no una apreciación fina, por lo que el cálculo del cociente de desarrollo se realizara desde los 4 meses en adelante.

2.4.6 Casos particulares de los niños prematuros

Antes de iniciar la evaluación se debe verificar si un niño es o no prematuro, considerando prematuros a los niños o niñas nacidos/as antes de las treinta y siete semanas de gestación, al momento de realizar la evaluación con un prematuro se debe corregir la edad, esta corrección se deberá realizar hasta el año de edad cronológica. Para un cálculo más preciso el evaluador podrá hacer uso de la tabla 4.1 donde se expresa la edad corregida en meses y días.

2.4.7 Cálculo de edades de desarrollo

Para ello se utilizará la tabla 4.2 con la que obtendremos la conversión de puntos, obtenidos en la evaluación, en edades de desarrollo parciales (Edad de desarrollo en meses y días y edad de desarrollo en días) que presenta para cada área: postura (P), coordinación (C), lenguaje (L) y social (S).



2.4.8 Edad de desarrollo global

Para obtener la edad de desarrollo global se deberá sumar todos los puntos obtenidos en las áreas (P, C, L, S), para su conversión se utilizará la tabla 4.3 de conversión del número total de puntos en edades globales, obteniendo así, edad de desarrollo en meses y días y edad de desarrollo en días.

2.4.9 Cálculo del cociente de desarrollo e interpretación de resultados

Luego de obtener las edades de desarrollo parciales y globales, se procede a calcular el cociente de desarrollo, el cual se obtiene con la siguiente formula:

$$QD = \frac{\text{Edad de desarrollo (en días)}}{\text{Edad cronológica (en días)}} \times 100$$

Se calcula el cociente de desarrollo de cada área (P, C, L, S) y del desarrollo global, lo que nos permite un diagnóstico más certero.

Se evidencia que un niño presenta un retraso global de desarrollo cuando el cociente de desarrollo es menor a 70.

La interpretación de los resultados permite detectar problemas de desarrollo o constatar una dificultad tempranamente, de forma que se pueda llevar a cabo inmediatamente una acción educativa o reeducativa que favorezca el desarrollo integral del niño.



CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL:

Establecer el nivel de desarrollo psicomotor en niños de 4 a 24 meses, mediante el Baby Test Brunet Lezine, en el área de pediatría del Centro de Salud #2.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Caracterizar la población de estudio con las variables género, edad cronológica, tipo de familia, instrucción de los padres, lugar de procedencia.
2. Determinar la edad de desarrollo de los niños y niñas de 4 a 24 meses mediante el Baby Test Brunet Lezine.
3. Determinar el cociente de desarrollo en los niños y niñas de 4 a 24 meses mediante el Baby Test Brunet Lezine.
4. Correlacionar la edad de desarrollo con las variables género, edad cronológica, tipo de familia, instrucción de los padres, lugar de procedencia.



CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO.

4.1 TIPO DE ESTUDIO

La investigación es de tipo cuantitativa descriptiva, prospectiva y transversal.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

Esta investigación se realizó en el Centro de Salud #2, ubicado en la Av. Héroes de Verdeloma S/N y Nicanor Merchán en el cantón Cuenca de la provincia del Azuay.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

Universo

Correspondió al número de niños y niñas en edades comprendidas entre 4 y 24 meses que acudieron a consulta pediátrica del Centro de Salud #2, en la ciudad de Cuenca.

Muestra

La muestra estuvo conformada por 98 niños y niñas en edades comprendidas entre 4 y 24 meses de edad cronológica que acudieron a consulta pediátrica del Centro de Salud #2, en el periodo febrero - junio 2019.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión

Niños y niñas de 4 a 24 meses de edad cronológica del Centro de Salud #2, cuyos representantes legales firmaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Niños y niñas con trastornos del neurodesarrollo.
- Niños y niñas que no se encuentren en el rango de edad establecido para el estudio.
- Niños y niñas cuyos representantes no hayan firmado en consentimiento informado.



4.5 VARIABLES

1. Edad Cronológica de niños/as
2. Edad de Desarrollo
3. Sexo de los niños/as
4. Cociente de Desarrollo
5. Tipo de familia
6. Nivel de instrucción de los representantes
7. Lugar de procedencia de los representantes

4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Método

Se utilizó el método de la medición cuantitativa, descriptiva, prospectiva y de corte transversal en base a las evaluaciones aplicadas con el Baby Test Brunet Lezine.

Técnica

La técnica utilizada fue la evaluación directa a niños y niñas en las edades comprendidas entre 4 a 24 meses.

Instrumentos

Para la evaluación del Desarrollo Psicomotor de los niños y niñas se utilizó la Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia Brunet Lezine Revisado (Baby Test), del cual se obtiene el cociente de desarrollo y edad de desarrollo del niño/a, al evaluar las áreas de: Postura, Coordinación, Lenguaje y Social.

Procedimientos

Autorización

Se solicitó permiso a la Dra. Karina Ordoñez, directora del Centro de Salud #2. Además del permiso para la ejecución de la evaluación al Dr. Patricio Cabrera, Médico Pediatra del Centro de Salud #2.



Supervisión

Esta investigación fue supervisada por la Mgst. Cecilia Villalta, Docente de la Universidad de Cuenca y directora del proyecto de investigación

4.7 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis y tabulación de los datos obtenidos, se realizaron tablas correspondientes al tipo de variable e interpretación mediante frecuencia y porcentaje, utilizando el programa IBM SPSS 25.0.0.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

1. Los datos obtenidos en la evaluación se mantuvieron en estricta confidencialidad.
2. Los datos encontrados se utilizaron únicamente para fines investigativos.
3. Se evitaron situaciones de peligro durante la evaluación.
4. Se propició un ambiente cálido y confortable para los niños y representantes.
5. Se fijó un consentimiento informado con el padre, madre o representante legal del niño/a.
 - a. Se solicitó al director del Centro de Salud #2 autorización para el acercamiento a los padres, madres o representantes.
 - b. Se realizó un acercamiento individual a los padres, madres o representantes de los niños/as a ser evaluados.
 - c. Se socializó verbalmente el documento, indicando cada uno de sus puntos a tratar.
 - d. El padre, madre o representante llenó el documento con los datos solicitados.
 - e. Se receptaron los documentos con la respectiva autorización firmada por los padres, madres o representantes.
 - f. Se cuantificó los documentos autorizados y no autorizados.
6. Los padres, madres o representantes fueron informados verbalmente de los resultados obtenidos en la evaluación.

**CAPÍTULO V****5. RESULTADOS**

Se evaluó un total de 98 niños y niñas en edades comprendidas entre 4 y 24 meses de edad cronológica, que acudieron a consulta pediátrica en el Centro de Salud #2.

TABLA 1.

Caracterización de la población de estudio, evaluada en el Centro de Salud #2; según **género, edad cronológica, tipo de familia, instrucción de los padres, lugar de procedencia.**

Variab les		Frecuencia	Porcentaje
	Población total	98	100 %
Género	Masculino	50	51 %
	Femenino	48	49 %
Edad cronológica	4-5 meses	12	12,2 %
	6-7 meses	12	12,2 %
	8-9 meses	17	17,3 %
	10-12 meses	11	11,2 %
	13-15 meses	21	21,4 %
	17-20 meses	12	12,2 %
	21-24 meses	13	13,3 %
Tipo de familia	Nuclear	58	59,2 %
	Extensa	26	26,5 %
	Monoparental	12	12,2 %



	Reconstituida	2	2 %
<hr/>			
	Analfabeto	0	0 %
Instrucción de los padres	Primaria	14	14,3 %
	Secundaria	71	72,4 %
	Superior	13	13,3 %
<hr/>			
Procedencia	Costa	9	9,2 %
	Sierra	82	83,7 %
	Oriente	0	0 %
	Extranjera	7	7,1 %

Fuente: Base de datos

Autoras: Tatiana Peñaloza G. y Carolina Yuquilima A.

Interpretación:

De los 98 niños evaluados, el 51% pertenece al **género** masculino y el 49% al género femenino. En cuanto a **edad** El 12,2% pertenece a niños 4 y 5 meses, el 12,2% a 6 y 7 meses, el 17,3% a 8 y 9 meses, el 11,2% a 10 y 12 meses, el 21,4% a 13 y 15 meses, el 12,2% a 17 y 20 meses y el 13,3% a 21 y 24 meses. Según el **tipo de familia** el 59,2% pertenece a familia nuclear, el 26,5% a familia extensa, el 12,2% a familia monoparental y 2% a familia reconstituida. En el **nivel de instrucción** de los padres, el 14,3% tienen una instrucción primaria, el 72,4% secundaria, y el 13,3% superior. En **procedencia** de los padres, el 9,2% pertenecen a la costa, el 83,7% a la sierra y el 7,1% son de procedencia extranjera.

**TABLA 2.**

Frecuencia de los niños y niñas de 4 a 24 meses, evaluados mediante el Baby Test Brunet Lezine en el Centro de Salud #2. Cuenca, febrero-junio 2019, según **edad de desarrollo**.

Variable		Frecuencia	Porcentaje
	Superior a la edad cronológica	17	17,3%
Edad de Desarrollo	Acorde a la edad cronológica	5	5,1%
	Inferior a la edad cronológica	76	77,6%
	Total	98	100%

Fuente: Base de datos

Autoras: Tatiana Peñaloza G. y Carolina Yuquilima A.

Interpretación: En referencia a **edad de desarrollo**, el **17,3%** obtiene una edad de desarrollo **superior** a su edad cronológica, el **5,1%** una edad de desarrollo **acorde** a su edad cronológica y el **77,6%** una edad de desarrollo **inferior** a su edad cronológica.



TABLA 3.

Frecuencia de los niños y niñas de 4 a 24 meses, evaluados mediante el Baby Test Brunet Lezine en el Centro de Salud #2. Cuenca, febrero-junio 2019, según **Cociente de Desarrollo**.

Variable		Interpretación	Frecuencia	Porcentaje
Cociente de Desarrollo	>70	Desarrollo Psicomotor Normal	94	95,9%
	<70	Retraso en el Desarrollo Psicomotor	4	4,1%
Total			98	100%

Fuente: Base de datos

Autoras: Tatiana Peñaloza G. y Carolina Yuquilima A.

Interpretación: En cuanto al cociente de desarrollo, el **95,9%** obtienen un cociente de desarrollo **>70**, representando un desarrollo psicomotor normal y el **4,1%** obtienen un cociente de desarrollo **<70** siendo un retraso en el desarrollo psicomotor.

**Tabla 4.**

Correlación entre la **edad de desarrollo** y la **edad cronológica** de los niños y niñas de 4 a 24 meses evaluados mediante el Baby Test Brunet Lezine, en el Centro de Salud #2.

	Superior a la edad de desarrollo		Acorde a la edad de desarrollo		Inferior a la edad de desarrollo		Total	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
4-5 meses	2	2	0	0	10	10,2	12	12,2
6-7 meses	6	6,1	1	1	5	5,1	12	12,2
8-9 meses	2	2,1	1	1	14	14,3	17	17,4
Edad cronológica 10-12 meses	4	4,1	2	2,1	5	5,2	11	11,4
13-15 meses	2	2	0	0	19	19,4	21	21,4
17-20 meses	1	1	0	0	11	11,2	12	12,2
21-24 meses	0	0	1	1	12	12,2	13	13,2
Total	17	17,3	5	5,1	76	77,6	98	100

Fuente: Base de datos

Autoras: Tatiana Peñaloza G. y Carolina Yuquilima A.



Interpretación: En relación a la edad cronológica (EC) y la edad de desarrollo (ED), se observa que en la categoría **superior a la edad** el mayor porcentaje corresponde a niños/as de 6-7 meses con el 6,1%. En la categoría **acorde a la edad** el mayor porcentaje corresponde a niños/as de 10-12 meses con el 2,1% y finalmente en la categoría **inferior a la edad**, el mayor porcentaje corresponde a niños/as de 13-15 meses con el 19,4%.

Tabla 5.

Correlación entre la **edad de desarrollo y el género** de los niños y niñas de 4 a 24 meses evaluados mediante el Baby Test Brunet Lezine, en el Centro de Salud #2.

		Superior a la edad de desarrollo		Acorde a la edad de desarrollo		Inferior a la edad de desarrollo		Total	
		n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Género	Femenino	6	6,1	3	3,1	39	39,8	48	49
	Masculino	11	11,2	2	2	37	37,8	50	51
Total		17	17,3	5	5,1	76	77,6	98	100

Fuente: Base de datos

Autoras: Tatiana Peñaloza G. y Carolina Yuquilima A.

Interpretación:

En relación a la edad de desarrollo y el género; se observa que en la categoría **superior a la edad** el género femenino representa el 6.1% y el masculino el 11.2%, con respecto a la categoría **acorde a la edad** el género femenino corresponde al 3.1% y el masculino al 2%, por último en la categoría **inferior a la edad** el género femenino corresponde al 39.8% y el masculino al 37.8%.

Tabla 6.

Correlación entre la **edad de desarrollo** y el **tipo de familia** de los niños y niñas de 4 a 24 meses evaluados mediante el Baby Test Brunet Lezine, en el Centro de Salud #2.

	Superior a la edad de desarrollo		Acorde a la edad de desarrollo		Inferior a la edad de desarrollo		Total	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Tipo de Familia								
Nuclear	8	8,2	4	4,1	46	46,9	58	59,2
Extensa	5	5,1	1	1	20	20,4	26	26,5
Monoparental	4	4,1	0	0	8	8,3	12	12,3
Reconstituida	0	0	0	0	2	2	2	2
Total	17	17,3	5	5,1	76	77,6	98	100

Fuente: Base de datos

Autoras: Tatiana Peñaloza G. y Carolina Yuquilima A.

Interpretación:

En relación a la edad de desarrollo, y el tipo de familia se observa que en la categoría **superior a la edad** la familia nuclear corresponde al 8.2%, la extensa al 5.1% y la monoparental al 4%; en la categoría **acorde a la edad** la familia nuclear corresponde al 4,1% y la extensa al 1%; en la categoría **inferior a la edad** la familia nuclear corresponde al 46.9%, la extensa al 20.4%, la monoparental al 8.3% y la reconstituida al 2%.



Tabla 7.

Correlación entre la **edad de desarrollo** y el **nivel de instrucción** de los padres de los niños y niñas de 4 a 24 meses evaluados mediante el Baby Test Brunet Lezine, en el Centro de Salud #2.

		Superior a		Acorde a		Inferior a		Total	
		la edad de desarrollo		la edad de desarrollo		la edad de desarrollo		n.	%
		n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
	Analfabeto	0	0	0	0	0	0	0	0
Nivel de Instrucción	Primaria	1	1	1	1	12	12,2	14	14,3
	Secundaria	10	10,2	4	4,1	57	58,2	71	72,4
	Superior	6	6,1	0	0	7	7,1	13	13,3
	Total	17	17,3	5	5,1	76	77,6	98	100

Fuente: Base de datos

Autoras: Tatiana Peñaloza G. y Carolina Yuquilima A.

Interpretación:

En relación a la edad de desarrollo y el nivel de instrucción (NI) de los padres; se observa que en la categoría **superior a la edad** los padres con NI primaria corresponde al 1%, NI secundaria al 10.2% y el NI superior al 6.1%; con respecto a la categoría **acorde a la edad** los padres con NI primaria corresponde al 1%, NI secundaria al 4.1% y finalmente en la categoría **inferior a la edad** los padres con NI primaria corresponde al 12.2%, NI secundaria el 58.2% y NI superior el 7.1%



Tabla 8.

Correlación entre la **edad de desarrollo** y el **lugar de procedencia** de los padres de los niños y niñas de 4 a 24 meses evaluados mediante el Baby Test Brunet Lezine, en el Centro de Salud #2.

		Edad de Desarrollo							
		Superior a la edad		Acorde a la edad		Inferior a la edad		Total	
		n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Lugar de Procedencia	Costa	1	1	0	0	8	8,2	9	9,2
	Sierra	13	13,3	5	5,1	64	65,3	82	83,7
	Oriente	0	0	0	0	0	0	0	0
	Extranjera	3	3,1	0	0	4	4,1	7	7,1
Total		17	17,3	5	5,1	76	77,6	98	100

Fuente: Base de datos

Autoras: Tatiana Peñaloza G. y Carolina Yuquilima A.

Interpretación:

En relación a la edad de desarrollo y el lugar de procedencia (LP) de los padres; se observa que en la categoría **superior a la edad** los padres con LP Costa pertenecen al 1%, LP Sierra al 13.3% y LP extranjera al 3%; en la categoría **acorde a la edad** los padres con LP Sierra corresponde al 5.1%; por último en la categoría **inferior a la edad** los padres con LP Costa, corresponden al 8.2%, LP Sierra al 65.3% y LP extranjera al 4.1%



CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

Esta investigación fue realizada en el Centro de Salud #2 a niños y niñas con edades comprendidas entre los 4 y 24 meses de edad cronológica, se realizó una evaluación de su desarrollo psicomotor mediante el Baby Test Brunet Lézine, para obtener una edad de desarrollo.

Con respecto a la **edad de desarrollo** cabe indicar que se ha revisado en otros estudios; sin embargo, no se han encontrado investigaciones que consideren la edad de desarrollo al evaluar el Test Brunet Lézine, lo único que toman en cuenta es el cociente de desarrollo; no obstante, cabe recalcar que la edad de desarrollo constituye un elemento muy importante al evaluar el desarrollo psicomotor en los niños y niñas, pues este nos indica el nivel de desarrollo y permite realizar un plan de intervención temprana, es importante señalar que el cociente de desarrollo no refleja la diferencias entre la edad de desarrollo y la edad cronológica; pues aunque un niño **no tenga retraso en el desarrollo** QD+70, su edad de desarrollo puede encontrarse por debajo de su edad cronológica.

En la presente investigación el 17.3% obtuvo una edad de desarrollo superior a la edad cronológica, el 5.1% una edad de desarrollo acorde a la cronológica y el 77.6% una edad de desarrollo inferior a la cronológica, siendo éste último un valor muy alto.

En referencia al **cociente de desarrollo**, en el estudio realizado por Bernal Isabel y Loja Daysi titulado “Nivel y edad de desarrollo psicomotriz de los niños y niñas de los centros infantiles del buen vivir “Huayna Cápac” y “Bosque de Monay”. marzo - agosto 2018” (41) se encontró que el 96,2% de los niños/as obtuvieron un cociente de desarrollo >70, representando un desarrollo psicomotor normal y el 3,8% un cociente de desarrollo <70, representando un retraso en el desarrollo psicomotor. En otra



investigación titulada “Evaluación del desarrollo psicomotor en preescolares de 3 a 5 años de la escuela “Iván Salgado Espinosa” de la ciudad de Cuenca 2014-2015”, realizada en el año 2015 (47), se encontró que el 83,3% de la población investigada obtuvo un desarrollo psicomotor normal y el 16,7% un retraso en el desarrollo psicomotor. En la presente investigación se encontró que el 95.9% obtuvieron un cociente de desarrollo >70 y el 4,1% un cociente <70 . Se aprecia una relación entre la primera investigación y la nuestra.

En referencia a la relación correspondiente a edad de desarrollo y las variables que se citan a continuación, es de saberse que todas las investigaciones revisadas relacionan el cociente de desarrollo + variable (CD+Variable), en tanto que nuestro estudio relaciona edad de desarrollo + variable (ED+Variable), en virtud de que si solo se relaciona con el cociente, no se visibilizan los niños que obtienen edades de desarrollo inferiores a las reales. Damos a conocer este particular para conocimiento del lector.

En cuanto al **edad de desarrollo y género**, en un estudio realizado en el 2017 titulado “Evaluación del Desarrollo Psicomotor a preescolares que asisten a los Centros Infantiles del Buen Vivir Santa Ana, San Agustín, Los Polluelitos y Anima, mediante la “Escala Brunet-Lézine Revisado” Cuenca, 2017” (42) se encontró que el mayor porcentaje de retraso del desarrollo presenta el género femenino con un 10.8% y el 9.2% pertenece al género masculino, es decir predomina en mujeres. En otra investigación titulada “Evaluación del Desarrollo Psicomotor en niño/as de los Centros Infantiles “Angelitos, San Francisco y Huayna Cápac”, Cuenca, 2016” (43) se encontró que del total de 90 niños/as evaluados el mayor porcentaje de retraso es de 3.3% en niños en relación al 2.2% en niñas. En nuestro estudio se encontró que el 39.8% de la población obtuvo una edad de desarrollo inferior a la edad cronológica perteneciente al género femenino.



Con relación a la **edad de desarrollo y edad cronológica** en un estudio realizado en la ciudad de Cuenca titulado “Desarrollo Psicomotor de niños y niñas que asisten a los Centros Infantiles del Buen Vivir, Parroquia Hermano Miguel. Cuenca, 2017”(44) se encontró un porcentaje de 1.1% de retraso en el desarrollo psicomotor correspondiente al rango de 19-24 meses de edad cronológica. Por otro lado, en la investigación realizada por Arellano María José y Ayala Lourdes en Centros Privados Regulares del Área Central del Cantón Cuenca (45) se observa que existe un porcentaje de 2.48% de retraso en el desarrollo psicomotor en el rango de edad de 12-24 meses de edad cronológica.

En tanto que en la presente investigación se encontró una edad de desarrollo inferior a la cronológica con un porcentaje de 19.4% en el rango de 13-15 meses de edad cronológica.

Se tomó en cuenta las investigaciones antes mencionadas, debido a que, a pesar de que se relacionan con el cociente de desarrollo, se consideran rangos de edad similares a los utilizados en el presente estudio.

De acuerdo con la **edad de desarrollo y tipo de familia**, en el estudio realizado en el año 2018 en los CIBVS Santa Ana, San Agustín, los Polluelitos y Anima(42); se observa que el mayor porcentaje de retraso en el desarrollo es de 10% y pertenece al tipo de familia nuclear. En nuestra investigación se observa que el 46.9% de los evaluados obtuvieron una edad de desarrollo inferior a la cronológica y pertenecen a un tipo de familia nuclear.

Al hablar de la **edad de desarrollo y el nivel de instrucción de los padres**; en el estudio ya antes mencionado, realizado por Baculima y Quinde, en los CIBV de la Parroquia Hermano Miguel, en el 2017 (44) se encontró un porcentaje del 2.2% de retraso en el desarrollo psicomotor en padres con nivel de instrucción primaria. Por otro lado en la investigación 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 Octubre 2017 – Marzo 2018”(46) se observa que existe un porcentaje de retraso en el desarrollo psicomotor del 52.2% correspondiente a padres con nivel de instrucción primaria. Mientras que en el presente estudio se encontró que el 58.2% de la población total obtuvo una edad de desarrollo inferior a la cronológica y pertenece a padres con nivel de instrucción secundaria.

Por último, en cuanto a la **edad de desarrollo y el lugar de procedencia**, al revisar otras investigaciones, se evidenció que no se toma en cuenta el lugar de procedencia sino el lugar de residencia. Mientras tanto, en nuestra investigación se tomó en cuenta el lugar de procedencia de los padres, debido a que al Centro de Salud #2 acuden padres y madres procedentes de las diferentes regiones del país, incluyendo extranjeros, constituyendo esta población el 7% del total de los evaluados; sin embargo, se observa que en edades de desarrollo inferior a la cronológica el mayor porcentaje es 65.3% correspondiente a padres y madres procedentes de la Sierra, en lo cual se debe considerar que es el grupo con mayor niños del total de la muestra.



CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

CONCLUSIONES

- La población de estudio estuvo conformada por 98 niños y niñas en edades comprendidas entre los 4 y 24 meses, se encontró que el 51% pertenece al género masculino y el 49% al femenino.
- En cuanto a la edad cronológica, el 12.2% pertenece a niños/as con edades comprendidas entre 4-5 meses, el 12.2% a 6-7 meses, el 17.3% a 8-9 meses, el 11,2% a 10-12 meses, el 21.4% a 13-15 meses, el 12.2% 17-20 meses y el 13,3% a 21-24 meses.
- De acuerdo con el tipo de familia el 59,2% pertenece a familia nuclear, el 26.5% a familia extensa, el 12,2% a familia monoparental, el 2% a familia reconstituida.
- Con respecto al nivel de instrucción (NI) de los padres el 14.3% pertenece a Ni primaria, el 72.4% a NI secundaria, el 13.3% a NI superior.
- En referencia al lugar de procedencia de los padres el 9.2% pertenece a la Costa, el 83.7% a la Sierra y el 7.1% a extranjeros.
- Se obtuvo un porcentaje del 17.3% en edades de desarrollo superiores a la edad cronológica (EC), 5.1% acorde a la EC y el 77.6% inferior a la EC.
- Así mismo, el 95.9% obtuvo un cociente de desarrollo >70 (Desarrollo psicomotor normal) y el 4.1% un cociente de desarrollo <70 (Retraso en el desarrollo psicomotor).
- En nuestra investigación, al relacionar el género con la edad de desarrollo se encontró que el género femenino obtuvo el mayor porcentaje en la categoría inferior a la edad con 39.8%.
- En referencia a la edad cronológica y la edad de desarrollo, se obtuvo un 19.4% siendo el mayor porcentaje en el rango de 13-15 meses en la categoría inferior a la edad.
- En cuanto al tipo de familia y edad de desarrollo, se observa que el mayor



porcentaje es de 46.9%, mismo que se ubica en la categoría inferior a la edad y pertenece a la familia nuclear.

- Según el nivel de instrucción (NI) de los padres y edad de desarrollo, se obtiene que los niños/as de padres con NI secundaria obtienen el mayor porcentaje (58.2%) en la categoría inferior a la edad.
- Finalmente, con respecto al lugar de procedencia (LP) de los padres y edad de desarrollo, se observa que en la Sierra existe el mayor porcentaje (65.3%) en la categoría inferior a la edad.
- Un aspecto a considerar es que el 4.1% de niños presenta un retraso en su desarrollo psicomotor, en tanto que el 77.6% presenta una edad de desarrollo inferior a la cronológica



RECOMENDACIONES

- Al realizar una evaluación del desarrollo psicomotor en la primera infancia, se debe tomar en cuenta el **cociente de desarrollo** y la **edad de desarrollo** para evitar un futuro retraso en el desarrollo psicomotor, a sabiendas de que los retrasos del desarrollo puede ser transitorios o permanentes.
- Realizar campañas sobre la importancia de la Estimulación Temprana en niños y niñas menores de 5 años.
- Fomentar en los padres y madres de familia, la asistencia a un control y seguimiento regular del desarrollo psicomotor de los niños y niñas desde su nacimiento.
- Indicar técnicas y ejercicios que ayuden a potenciar el desarrollo psicomotor de sus hijos/as e incentivar a realizarlos en casa.
- Desarrollar programas dirigidos a las madres embarazadas, sobre cuidados prenatal, perinatal y postnatal.
- Realizar investigaciones que consideren la importancia de la edad de desarrollo en los niños y niñas.



CAPÍTULO VIII

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García Pérez MA, Martínez Granero MA. Desarrollo psicomotor y signos de alarma. En: AEPap (ed.). Curso de Actualización Pediatría 2016. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2016. p. 81-93. Disponible en:
https://www.aepap.org/sites/default/files/2em.1_desarrollo_psicomotor_y_signos_de_alarma.pdf
2. Vericat, A; Orden, A. El Desarrollo Psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico. *Ciência & Saúde Colectiva*, 18(10): 2977 – 2984. 2013. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/pdf/630/63028210023.pdf>
3. Velásquez, B; Remolina de Cleves, N; Calle M. El cerebro que aprende. *Tabula Rasa*, num11. 2009. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/pdf/396/39617332014.pdf>
4. Coll Andreu, M. Plasticidad cerebral y experiencia: fundamentos neurobiológicos de la educación. XII Congreso Internacional de la Teoría de la Educación. 2011. Disponible en: <http://www.cite2011.com/Ponencias/MColl.pdf>
5. OPS. Manual de Vigilancia del Desarrollo Infantil (0 a 6 años) en el contexto de AIEPI. Ed. 2. 2011.
6. Alvarez, F. Fajardo, A. Evaluación del Desarrollo Psicomotor en niños y niñas de los centros infantiles “Angelitos, San Francisco y Huayna Cápac”, Cuenca 2016. Proyecto de Investigación previa a la obtención del Título de Licenciado (a) en Estimulación Temprana en Salud. Universidad de Cuenca. 2016. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27267/1/Proyecto%20de%20Investigacion%281%29.pdf>
7. Marquina, D. Priscila, A. Nivel de Desarrollo Psicomotor en niños y niñas del CEDIUC, marzo 2016 – marzo 2017. Proyecto de investigación previo a la obtención del título de licenciada en Estimulación Temprana en Salud. Universidad de Cuenca. 2017. Disponible en:



<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28523/1/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B2n.pdf>

8. Cabrera J. Detección de retrasos en el Desarrollo en niños y niñas de 1 a 3 años de edad, en Centros Infantiles del Buen Vivir – Circuito Gualaceo, 2015. Trabajo previo a la obtención del título de Magister en Intervención Temprana y Educación Inicial. Universidad del Azuay. 2015. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4579/1/11066.PDF>
9. Tirado, K y colaboradores. Prevalencia de Alteraciones en el Desarrollo Psicomotor para niños de 1 mes a 5 años valorados con la prueba EDI en un Centro de Salud en México en el periodo febrero a noviembre de 2015. Licenciatura en Fisioterapia de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Querétaro. 2017. Disponible en: <https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/8684/8298>
10. MIES. Desarrollo Infantil Integral. Política Pública. Ecuador 2013. Disponible en: <https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/Libro-de-Pol%C3%ADticas-P%C3%ABlicas.pdf>
11. Rizzoli-Córdoba A, Campos M, Vélez V, Delgado I, Baqueiro CI, Villasís M, et al. Evaluación diagnóstica del nivel de desarrollo en niños identificados con riesgo de retraso mediante la prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil. Bol Méd Hosp Infant México. 2015.
12. Educaguía. Desarrollo Psicomotor de los niños y las niñas hasta los seis años. Aplicaciones didácticas en educación infantil. Disponible en: <http://www.educaguia.com/Biblioteca/apuntesde/aplicaciones/ambitopsicomotriz.pdf>
13. Coutiño B. Desarrollo Psicomotor. Revista Mexicana de medicina física y rehabilitación. 2002. Págs. 58 – 60.
14. Orozco G. Desarrollo y plasticidad cerebral. Ciencia y futuro. Universidad Nacional Autónoma de México. 2016. Págs.: 99-109.
15. Contreras A. Neuroplasticidad y Educación infantil. Curso de Neurobiología y Plasticidad Neuronal. Págs.: 1-10. Disponible en:



<https://asociacioneducar.com/monografias-neurobiologia/monografia-neurobiologia-amanda.contreras.pdf>

- 16.** Campos A. Primera infancia: Una mirada desde la Neuroeducación. Universidad de York- Canadá; Págs.:1-10. Disponible en:<https://web.oas.org/childhood/ES/Lists/Temas%20%20Proyectos%20%20Actividad%20%20Documento/Attachments/293/2%20Primera%20Infancia%20-%20una%20mirada%20desde%20la%20Neuroeducaci%C3%B3n%20-%20Anna%20Lucia%20Campos.pdf>
- 17.** Agullon Y, Pilozo M. Estimulación Cerebral en el desarrollo integral infantil. Proyecto previo a la obtención del título de licenciada en ciencias de la educación. Universidad de Milagro. 2013; Págs.: 22-44. Disponible en : <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1055/3/ESTIMULACI%C3%93N%20CEREBRAL%20EN%20EL%20DESARROLLO%20INTEGRAL%20INFANTIL.pdf>
- 18.** Josse D. Pereda-Marín S. Brunet Lézine Revisado: Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia. Manual. Primera ed. Madrid, España.
- 19.** Alvarado C. González A. Urrutia N. Diferencia en el Desarrollo Psicomotor entre niñas y niños que presentan sobrepeso u obesidad pertenecientes a las escuelas Funny School y Thomas Jefferson D-465. Tesis presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción para optar al grado académico de Licenciado en Kinesiología. Concepción, Chile. 2016. Disponible en: <http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/1087/C%C3%A9sar%20Mauricio%20F.%20Alvarado%20Alvarado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 20.** Ordesa Laboratorios. ¿Es diferente el desarrollo de niñas y niños?. Club de Padres. Ordesa. 2015. Disponible en: https://www.ordesa.es/club_padres/mi-hijo/articulo/diferente-desarrollo-ninos-ninas/
- 21.** Organización de los Estados Americanos. Primera Infancia: Una mirada desde la Neuroeducación. CEREBRUM. Lima, Perú. 2010.
- 22.** Avaria M. Desarrollo Psicomotor. Revista Chilena de Pediatría. Chile. 2014.
- 23.** Ruiz-Ayucar I. El Desarrollo Psicomotor. Retraso en el Desarrollo Psicomotor. Parálisis Cerebral Infantil. Neurología Pediátrica. Servicio de Pediatría. H.U.S.



24. Tovar L. Pastor R. Lemus L. Ocón C. Pérez M. El Desarrollo de Niños y Niñas Menores de Tres Años. Puentes para Crecer. UNAM, México. 2011.
25. Mathiesen M. Castro G. Merino J. Mora G. Navarro G. Diferencias en el desarrollo cognitivo y socioemocional según sexo. Estudios Pedagógicos XXXIX, N°. 2: 199-211, Chile 2013.
26. Ochando M. Genética y Género. Universidad Complutense de Madrid. Política y Sociedad. Madrid, España. 1999. Págs. 115-139.
27. Camacaro M, Estrategias para el abordaje educativo del sentido táctil en la Educación Física Infantil, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas. Revista de Investigación No 78 Vol. 37. Caracas, Venezuela. 2013. Disponible en:
[Dialnet-EstrategiasParaElAbordajeEducativoDelSentidoTactil-4414131.pdf](#)
28. Gobierno de Santa Fe. Los sentidos, El Desarrollo sensorial. Págs. 238 – 259. Santa Fe, Argentina. Disponible en:
<https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/content/download/149390/732101/file/EI%20desarrollo%20sensorial%20.pdf>
29. Aguilar F, Plasticidad Cerebral, Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica y Neurología, Hospital de Pediatría, México, DF. 2002. Disponible en:
https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32277198/Plasticidad_cerebral.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DRev_Med_IMSS_2003.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190605%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20190605T101921Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=2b18763adfe79694a722143397d2487710de05f3247f2a5f41cd638f854883ae
30. Hernández-Muela, Plasticidad Neuronal Funcional, Revista de Neurología – Instituto Valenciano de Neurología Pediátrica. Valencia, España. 2004. Disponible en:
[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33504416/plasticidad2.pdf?response-content-](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33504416/plasticidad2.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3Dplasticidad2.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190605%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20190605T101921Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=2b18763adfe79694a722143397d2487710de05f3247f2a5f41cd638f854883ae)



disposition=inline%3B%20filename%3DPlasticidad_neuronal_funcional.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190605%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20190605T071509Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=32759553698b0933f206cb31ea0ef34a930963460af3970526f09c25ecd805c7

- 31.** Solis A. Lagos M. Campos J. Influencia de las diferencias de genero sobre las habilidades motoras de motricidad fina. Universidad de las Américas. Viña del Mar-Chile. 2014. Disponible en:

https://www.academia.edu/8061179/Influencia_de_las_diferencias_de_g%C3%A9nero_sobre_las_habilidades_motoras_de_motricidad_fina

- 32.** Aguirre E. Comparación de la edad cronológica y la edad dental según el método de Demirjian en pacientes de 5 a 16 años que acudieron al Centro Radiológico Dr. Virgilio Aguirre Cadena, Guayaquil-Ecuador. Periodo 2014-2015. Tesis para optar el Título de segunda especialidad en radiología bucal y maxilofacial. Lima- Perú. 2017. Disponible en:

<http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/677/Comparaci%C3%B3n+de+la+edad+cronol%C3%93gica+y+la+edad+dental+seg%C3%9An+el+m%C3%A9todo+de+Demirjian+en+pacientes+de+5+a+16+a%C3%B1os+que+acudieron+al+Centro+Radiol%C3%B3gico+Dr.+Virgilio+Aguirre+Cadena,+Guayaquil-Ecuador.+Per%C3%91odo+2014+%20+2015.pdf;jsessionid=9605866404DF3D7B33087F405E74B00A?sequence=1>

- 33.** Largo G. Pacheco M. Tamizaje del desarrollo psicomotor son el test TEPSI, a niños de 4 años, en escuelas de la parroquia Sinincay. Cuenca 2018. Proyecto de investigación previa a la obtención del título de licenciado en Estimulación Temprana en Salud. Cuenca- Ecuador. 2019. Disponible en:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31742/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>



- 34.** Torres E., Zúñiga R. Desarrollo psicomotor de niños y niñas de 2 a 5 años del CIBV “Los Pitufos del Valle”. Cuenca 2016. Proyecto de investigación previa a la obtención del título de licenciado en Estimulación Temprana en Salud Cuenca-Ecuador. 2017. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26624/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
- 35.** Pancca M. F. Factores sociodemográficos maternos que influyen en el desarrollo psicomotor de lactantes de 1 a 6 meses de edad establecimiento de salud I-3 Capachica-2017. Tesis para optar el Título profesional de Licenciada en Enfermería. Puno- Perú. 2018. Disponible en:
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7633/Pancca_Humpi_Maritz.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 36.** Cid M., Montes R., Hernández O. La familia en el cuidado de la salud. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Cuba. Rev. Med. Julio 2014. Págs.: 1-11. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n4/rme080414.pdf>
- 37.** Duran A., Tebar M., Marti M., Bueno F., Pin G., Cubel M., Génesis M. Manual didáctico para la escuela de padres. Los padres y los hijos. 5º Edición. 2014. Valencia-España. Pags:23- 27. Disponible en:
https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/7DEF9FD2-CC0B-4B2F-86A5-E218D9DD672C/243833/Manualdidacticopadresymadres.pdf?fbclid=IwAR1rkB5VkBxD58DueR8pjSH_iXE_2kW_5N3Fp4ohLimd9ybfkD_PNEdDGDg
- 38.** López Micó, S. La Importancia de la Familia en el Proceso Educativo. Publicaciones Didácticas [Internet]. 2016 [citado 24 abril 2018]; 68:p.250-255. Disponible en:
<http://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/068069/articulo-pdf>
- 39.** Espitia R., Montes M. Influencia de la familia en el proceso educativo de los menores del barrio Costa Azul de Sincelejo (Colombia) Vol. 17. 2009. Barranquilla-Colombia. Págs.: 84-105. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/pdf/268/26811984004.pdf>



40. Martínez H. La Familia: Una visión interdisciplinaria. Rev. Med. Electron. 2015 Oct, Págs.: 523-534. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000500011&lng=es
41. Bernal I, Loja D. “Nivel y edad de desarrollo psicomotriz de los niños y niñas de los centros infantiles del buen vivir “Huayna Cápac” y “Bosque de Monay”. marzo - agosto 2018” Proyecto de investigación previo a la obtención del título de licenciado en Estimulación Temprana en Salud. Cuenca – Ecuador, 2018. Disponible en:
<http://192.188.48.14/bitstream/123456789/31550/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N%20%281%29.pdf>
42. Heras K, Berrezueta M. EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR A PREESCOLARES QUE ASISTEN A LOS CENTROS INFANTILES DEL BUEN VIVIR SANTA ANA, SAN AGUSTÍN, LOS POLLUELITOS Y ANIMA, MEDIANTE LA “ESCALA BRUNET-LÉZINE REVISADO” CUENCA, 2017. Proyecto de investigación previa a la obtención del título de licenciado en Estimulación Temprana en Salud. Cuenca-Ecuador, 2017. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29356/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
43. Álvarez F, Fajardo J. Evaluación del Desarrollo Psicomotor en niños/as de los Centros Infantiles “Angelitos, San Francisco y Huayna Cápac”, Cuenca, 2016. Proyecto de investigación previa a la obtención del título de licenciado en Estimulación Temprana en Salud. Cuenca-Ecuador, 2017. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27267/1/Proyecto%20de%20Investigacion%281%29.pdf>
44. Baculima K, Quinde S. “DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS Y NIÑAS QUE ASISTEN A LOS CENTROS INFANTILES DEL BUEN VIVIR, PARROQUIA HERMANO MIGUEL. CUENCA, 2017”. Proyecto de Investigación previa a la obtención del título de licenciado en Estimulación Temprana en Salud. Cuenca-Ecuador, 2018. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29617/1/Proyeto%20de%20Investigacion.pdf>



- 45.** Arellano M, Ayala L. “PREVALENCIA DE LOS RETRASOS DEL DESARROLLO CON O SIN DISCAPACIDAD Y LOS FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A CENTROS PRIVADOS REGULARES DEL ÁREA CENTRAL DEL CANTÓN CUENCA. ENERO – JUNIO 2009”. Proyecto de Investigación previa a la obtención del título de licenciado en Estimulación Temprana en Salud. Cuenca-Ecuador, 2010. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3779/1/TECE23.pdf>
- 46.** Asitimbay J, Lucero M. “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 previa a la obtención del título de licenciado en Estimulación Temprana en Salud. Cuenca-Ecuador, 2010. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30705/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20DE%20NIÑOS%20Y%20NIÑAS.pdf>
- 47.** Chacha M, Crespo M. “Evaluación del desarrollo psicomotor en preescolares de 3 a 5 años de la escuela “Iván Salgado Espinosa” de la ciudad de Cuenca 2014-2015”. Tesis previa a la obtención de título de licenciada de Estimulación Temprana en Salud. Cuenca-Ecuador, 2015. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21317/1/TESIS.pdf>
- 48.** Durán L. Guía de Observación del Desarrollo Psicomotor. Observatorio del Desarrollo Neurológico. Curso Teórico Práctico. Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Rosario. 2011. Rosario Argentina. Disponible en:
<https://areaclinicapediatrica.files.wordpress.com/2011/08/guia.pdf>



CAPÍTULO IX

9. ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de las variables.

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala
Edad cronológica	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha.	Meses	Cédula de identidad Partida de nacimiento	4-5 meses 6-7 meses 8-9 meses 10-12 meses 13-15 meses 17-20 meses 21-24 meses
Edad de desarrollo	Parámetro que indica la etapa del desarrollo en el que se encuentra el niño/a.	Meses	Tablas de conversión del número de puntos en edades de desarrollo. (Tabla 4.2; Tabla 4.3: Brunet Lezine)	Superior a la edad Acorde a la edad Inferior a la edad
Sexo	Características fisiológicas con las que nacen y se distinguen hombres de mujeres.	Sexo	Cédula de identidad	Masculino Femenino



Cociente de Desarrollo	Parámetro que mide el nivel de desarrollo de un niño/a.	Cociente de desarrollo	Edad de desarrollo en días dividido para edad cronológica en días multiplicado por cien.	Retraso global del desarrollo: QD <70 Desarrollo normal del desarrollo: QD = >70
Tipo de familia	Grupo de personas formado por individuos unidos, por relaciones de filiación o pareja.	Tipo de familia.	Sistema y subsistemas que conforman la familia.	Familia Nuclear. Familia Monoparental. Familia extensa. Familia homoparental.
Nivel de instrucción	Grado académico alcanzado en la educación.	Nivel de instrucción	Cédula de identidad.	Analfabeto Primaria Secundaria Superior
Lugar de procedencia	Lugar de nacimiento u origen de una persona	Procedencia	Cédula de identidad. Pasaporte	Costa Sierra Oriente Extranjeros



Anexo 2:

SOLICITUD PARA OBTENER AUTORIZACIÓN

Cuenca, 17 de diciembre de 2018

Doctora,

Karina Ordoñez

Directora del Centro de Salud No. 2

Nosotras, Tatiana Belén Peñaloza Guamán y Diana Carolina Yuquilima Arévalo, estudiantes de la carrera de Estimulación Temprana en Salud de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, nos dirigimos a usted de la manera más atenta para solicitar la autorización respectiva para evaluar a los niños y niñas de 4 a 24 meses que asisten a consulta pediátrica de la Institución que usted tan asertivamente dirige, para la ejecución del proyecto de la investigación titulada: **EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 4 A 24 MESES QUE ASISTEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL CENTRO DE SALUD #2 MEDIANTE EL BABY TEST BRUNET LEZINE, CUENCA 2018 – 2019**; previo a la obtención del título de licenciadas en Estimulación Temprana en Salud, se mantendrá total confidencialidad y los resultados serán destinados para beneficio del Centro de Salud.

Por la acogida que se le brinde a la presente, le anticipamos nuestros más sinceros agradecimientos.

Atentamente,

Tatiana Peñaloza G.

Carolina Yuquilima A.

Tatiana Belén Peñaloza Guamán
Diana Carolina Yuquilima Arévalo

**Anexo 3: Consentimiento informado****FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título de la investigación: "EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 4 A 24 MESES QUE ASISTEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL CENTRO DE SALUD #2 MEDIANTE EL BABY TEST BRUNET LEZINE, CUENCA 2018 – 2019"

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador	Diana Carolina Yuquilima	01060820176	Universidad de Cuenca
Principal	Arévalo		

¿De qué se trata este documento?

Su representado está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en el Centro de Salud #2. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre la participación de su representado. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.

Introducción

Nosotras; Tatiana Belén Peñaloza Guamán con C.I. 0104931050, Diana Carolina Yuquilima Arévalo con C.I. 0106082076, estudiantes de la Universidad de Cuenca, de la Escuela de Tecnología Médica, de la Facultad de Ciencias Medicas, previa a la obtención del título de Licenciadas en Estimulación Temprana en Salud, ejecutaremos la tesis titulada: "**EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 4 A 24 MESES QUE ASISTEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL CENTRO DE SALUD #2 MEDIANTE EL BABY TEST BRUNET LEZINE, CUENCA 2018 – 2019**".

Objetivo del estudio

Este trabajo nos permitirá detectar retrasos en el Desarrollo Psicomotor en niños y niñas de 4 a 24 meses.

Descripción de los procedimientos



Las evaluaciones tendrán una duración de 25 a 35 minutos dependiendo de la edad, las mismas que no representaran ningún riesgo para su representado. Se debe recalcar que los padres no deberán realizar ningún gasto durante todo el proceso, ni recibirán remuneraciones por su participación.

Procedimiento de cada evaluación.

1. Obtención de datos personales: Nombre, edad, sexo, edad gestacional.
2. Evaluación individual donde se aplicara el Baby Test Brunet Lezine, que mide el desarrollo psicomotor del niño/a en las áreas de postura, coordinación, lenguaje, social. Mediante los resultados obtenidos del niño/a se determinará si el desarrollo es acorde a su edad.

Riesgos y beneficios

Toda la información obtenida en el estudio será completamente confidencial a la que solo las investigadoras y la Institución podrá acceder a ella, además se tomarán las medidas necesarias para mantener en confidencia su identidad.

Se debe recalcar que los padres no deberán realizar ningún gasto durante todo el proceso, ni recibirán remuneraciones por su participación.

Otras opciones si no participa en el estudio

Este procedimiento esta sujeto a su voluntad por lo tanto, esta en el derecho de retirar a su hijo, hija, representado cuando crea conveniente.

Derechos de los participantes

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Tener acceso a los resultados de los resultados obtenidos durante el estudio;
- 7) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 8) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 9) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y



el investigador;

- 10) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 11) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Información de contacto

En caso de que requiera algún tipo de información sobre el estudio comuníquese a los contactos:

Tatiana Peñaloza: 0939281214 / taty-bpg@hotmail.com

Carolina Yuquilima: 0998846899 / kro711@hotmail.com

Consentimiento informado

He sido informado/a en su totalidad del objetivo del estudio, los riesgos y beneficios. Entiendo que la información será confidencial y no tendrá precio.

Comprendo que mi hijo, hija o representado puede participar o no continuar en el estudio en el momento en que yo considere pertinente.

A partir de la información, yo _____ representante de _____ doy mi autorización para que mi hijo, hija o representado participe en la investigación.

Nombres completos del representante

Firma del representante

Fecha



Nombres completos del testigo *(si aplica)*

Firma del testigo

Fecha

Nombres completos del/a investigador/a

Firma del/a investigador/a

Fecha

Nombres completos del/a investigador/a

Firma del/a investigador/a

Fecha



Anexo 4: INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO

INTRODUCCIÓN

El presente instrumento tiene como finalidad la obtención de información, que será útil para el estudio que se viene realizando, le pido se sirva a resolver a los ítems planteados con mayor sinceridad y confianza posible, ya que será de carácter confidencial, desde ya agradezco su colaboración y gentileza.

INSTRUCCIONES: Marque con una (X) la respuesta que usted crea conveniente.

1. - Procedencia:

- a) Costa ()
- b) Sierra ()
- c) Oriente ()
- d) Extranjero ()

2.- Nivel de instrucción:

- a) Analfabeto ()
- b) Primaria ()
- c) Secundaria ()
- d) Superior ()

3.- Tipo de familia:

- a. Familia Nuclear ()
- b. Familia Extensa ()
- c. Familia Mono Parenteral ()
- d. Reconstituida o mixta ()