



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**INCIDENCIA DE RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR SEGÚN  
EL AGES AND STAGES QUESTIONNAIRES EN NIÑOS DE 1 A 66 MESES.  
CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE. CUENCA 2018.**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A  
LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA.**

**AUTORAS:**

Erika Valentina Montaleza Ruíz

C.I: 0104864319

Marcia Alexandra Valdez Padilla

C.I: 0302988407

**DIRECTORA:**

Mgs. Viviana Catalina Méndez Sacta

C.I: 0104666995

**CUENCA - ECUADOR**

**2018**

## RESUMEN

**Antecedentes:** el retraso en el desarrollo psicomotor de los niños alcanza un 11% mientras que el 30% están en riesgo, en estudios realizados en Chile. Según Schonhaut, y cols. 2008, manifiestan que la prevalencia e incidencia de retraso en el desarrollo psicomotor es del 11% dependiendo de la edad.

**Objetivo General:** determinar la incidencia del retraso en el desarrollo psicomotor según el Ages and Stages Questionnaires en niños de 1 mes a 66 meses que asisten a consulta externa del área de pediatría del Centro de Salud Carlos Elizalde.

**Metodología:** estudio de tipo descriptivo y corte transversal en 418 niños de consulta externa del área de pediatría del Centro de Salud Carlos Elizalde, a quienes se aplicó el Ages and Stages Questionnaires. Los resultados fueron procesados con el software SPSS V15.0 y exhibidos en tablas.

**Resultados:** al aplicar el Ages and Stages Questionnaires existe un mayor porcentaje (45,7%) de bebés que presentan retraso en el desarrollo psicomotor, predominan hombres (52,9%), las áreas más comprometidas son el área motora gruesa (11,2%) seguida del área motora fina (5,2%), y consta relación estadística con las variables prematuridad y bajo peso al nacer (7,9%).

**Conclusión:** el Ages and Stages Questionnaires evalúa el desarrollo psicomotor en cinco áreas; las áreas con mayor alteración son las motoras, el área motora gruesa es la más afectada al relacionar el desarrollo psicomotor con factores de riesgo como prematuridad y bajo peso al nacer, sin embargo, se exhibe un menor porcentaje de relación estadística con la desnutrición infantil.

**Palabras clave:** DESARROLLO PSICOMOTOR, AGES AND STAGES QUESTIONNAIRES, FACTORES DE RIESGO.



## ABSTRACT

**Background:** the delay in the psychomotor development of children is 11% while 30% are at risk, this in studies in Chile. According to Schonhaut, et al. 2008, state that the prevalence and incidence of retardation in psychomotor development is 11% depending on age.

**General objective:** to determine the incidence of delayed psychomotor development according to the Ages and Stages Questionnaires in children from 1 month to 66 months attending an outpatient clinic in the area of pediatrics Carlos Elizalde Health Center.

**Methodology:** descriptive and cross-sectional study in 418 outpatient clinic in the pediatric area of the Carlos Elizalde Health Center, to whom the Ages and Stages Questionnaires was applied. The results were processed with the SPSS V15.0 software and displayed in tables.

**Results:** when applying the Ages and Stages Questionnaires have a higher percentage (45.7%) of babies that present a delay in psychomotor development, men predominate (52.9%), the most compromised areas are the gross motor area (11.2%) followed by the fine motor area (5.2%), there is a statistical relationship with the premature variables and low birth weight (7.9%).

**Conclusion:** the Ages and Stages Questionnaires evaluates psychomotor development in five areas; the most affected areas are the motor areas, the gross motor area is the most affected when relating psychomotor development with risk factors such as prematurity and low birth weight, however, a lower percentage of statistical relationship with child malnutrition is exhibited.

**Key words:** PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT, AGES AND STAGES QUESTIONNAIRES, RISK FACTORS.

**INDICE**

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	
CAPITULO I.....	14
1.1 INTRODUCCIÓN.....	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	16
CAPITULO II.....	17
2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	17
2.1 CRECIMIENTO Y DESARROLLO.....	17
2.1.1 Crecimiento.....	17
2.1.2 Desarrollo .....	17
2.2 DESARROLLO PSICOMOTOR.....	18
2.2.1 Conductas del desarrollo psicomotor.....	19
2.2.2 Hitos del desarrollo psicomotor.....	21
2.2.3 Retraso en el desarrollo psicomotor .....	24
2.2.4 Factores asociados a retraso en el desarrollo psicomotor.....	24
2.2.4.1 La desnutrición.....	24
2.2.4.2 Bajo peso al nacer .....	25
2.2.4.3 Prematuridad.....	26
2.2.4.4 Pobre estimulación al niño.....	27
2.3 CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR.....	29
2.3.1 Ages and Stages Questionnaires, 3ra Edición (Asq-3™).....	29
2.3.2 Confiabilidad y Validación.....	30
CAPITULO III.....	31
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	31
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	31
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	31



CAPITULO IV.....	32
DISEÑO METODOLÓGICO.....	32
4.1 TIPO DE ESTUDIO.....	32
4.2 ÁREA DE ESTUDIO.....	32
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA.....	32
4.3.1 Universo.....	32
4.3.2 Muestra.....	32
4.4 CRITERIOS DE IMCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	32
4.4.1 Criterios de inclusión.....	32
4.4.2 Criterios de exclusión.....	33
4.5 VARIABLES.....	33
4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	33
4.6.1 Métodos.....	33
4.6.2 Técnicas.....	33
4.6.3 Instrumentos.....	34
4.6.4 Procedimientos.....	34
4.7 PLAN DE ANALISIS DE LOS RESULTADOS .....	34
4.8 ASPECTOS ETICOS.....	34
4.9 RECURSOS.....	35
4.9.1 Recursos humanos.....	35
4.9.2 Recursos materiales.....	35
CAPITULO V.....	36
RESULTADOS.....	36
CAPITULO VI.....	48
DISCUSIÓN.....	48
CAPITULO VII.....	52
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
7.1 CONCLUSIONES.....	52
7.2 RECOMENDACIONES.....	53



CAPITULO VIII.....	54
BIBLIOGRAFÍA.....	54
CAPITULO IX.....	58
ANEXOS.....	58
ANEXO 1. Operacionalización de las variables.....	58
ANEXO 2. Ages & Stages Questionnaires, 3ra Edición (ASQ-3™).....	61
ANEXO 3. Oficio de autorización.....	67
ANEXO 4. Asentimiento Informado.....	68



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

Erika Valentina Montaleza Ruíz, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “**INCIDENCIA DE RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR SEGÚN EL AGES AND STAGES QUESTIONNAIRES EN NIÑOS DE 1 A 66 MESES. CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE. CUENCA 2018**”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible 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, 27 de agosto de 2018.

Erika Valentina Montaleza Ruíz

C.I: 0104864319



### CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Erika Valentina Montaleza Ruíz, autora del proyecto de investigación **"INCIDENCIA DE RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR SEGÚN EL AGES AND STAGES QUESTIONNAIRES EN NIÑOS DE 1 A 66 MESES. CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE. CUENCA 2018"**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 27 de agosto de 2018.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Erika Valentina Montaleza Ruiz".

Erika Valentina Montaleza Ruíz

C.I: 0104864319



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

Marcia Alexandra Valdez Padilla, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “**INCIDENCIA DE RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR SEGÚN EL AGES AND STAGES QUESTIONNAIRES EN NIÑOS DE 1 A 66 MESES. CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE. CUENCA 2018**”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible 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, 27 de agosto de 2018.

  
Marcia Alexandra Valdez Padilla

C.I: 0302988407



### CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Marcia Alexandra Valdez Padilla, autora del proyecto de investigación  
**“INCIDENCIA DE RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR SEGÚN  
EL AGES AND STAGES QUESTIONNAIRES EN NIÑOS DE 1 A 66 MESES.  
CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE. CUENCA 2018”**, certifico que todas  
las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de  
exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 27 de agosto de 2018.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Marcia Alexandra Valdez Padilla".

Marcia Alexandra Valdez Padilla

C.I: 0302988407



## AGRADECIMIENTO

*A Dios, por habernos permitido llegar hasta este punto y brindarnos salud para lograr nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

*A nuestros Catedráticos, por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales, en especial a la Mgs. Viviana Méndez por guiarnos en este proceso de formación académica y elaboración de la presente tesis.*

*A la Dra. Viviana Fajardo y Dra. Natalia Rodríguez, pediatras del Centro de Salud Carlos Elizalde, por la ayuda y experiencia brindada durante nuestra permanencia en el área de pediatría.*

Gracias a todos, por el tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional.

## LAS AUTORAS.



## DEDICATORIA

*A Dios, por darme vida y sabiduría para llegar a este punto y lograr mis objetivos académicos y personales.*

*A mis padres, César Montaleza y Yolanda Ruíz por apoyarme en todo momento, por sus consejos, valores y motivación constante, sobre todo por su amor incondicional.*

*A mi hermana, Danna Montaleza mi pequeña, gracias por tu amor, locuras, ocurrencias y aciertos que me han ayudado a superar momentos difíciles sacándome siempre una sonrisa para no rendirme.*

*A mi abuelita Mita, a mi ñaña Cecy, y a todos mis familiares que han participado directa o indirectamente en el logro de esta meta en mi vida.*

*A mis amigos, quienes nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y personal, a mi compañera de tesis por haberme ayudado a realizar este trabajo de titulación, en especial a un gran amigo quien estuvo siempre pendiente y ayudándome a lo largo de este difícil camino.*

*¡Gracias a todos, los quiero mucho!*

**ERIKA VALENTINA MONTALEZA RUIZ**



## DEDICATORIA

*Primeramente a Dios*, por ser mi guía y permitirme cumplir una meta más en mi vida.

*A mis padres*, por haberme apoyado y confiado en mí incondicionalmente en el transcurso de mi carrera y lograron que sea una mujer profesional e independiente.

*A mis hermanos Wilson y Enma*, que gracias a su apoyo y consejos he logrado un triunfo más, especialmente a ti hermana que en las buenas y en las malas has estado junto a mí.

*A mi prometido*, que a pesar de la distancia siempre me has estado apoyando y motivando a confiar en Dios y en mí para alcanzar mi sueño, a mis amigos y familiares que también han manifestado sus consejos a lo largo de este camino.

*Finalmente a mi amiga y compañera de tesis Erika*, con quien nos esforzamos y dedicamos para conseguir este triunfo en nuestras vidas.

**MARCIA ALEXANDRA VALDEZ PADILLA**



## CAPITULO I

### 1.1 INTRODUCCIÓN

Al ser el retraso en el desarrollo psicomotor muy frecuente en los niños pequeños, *Narbona y Schlumberger lo definen como, un diagnóstico provisional, en donde, los logros del desarrollo psicomotor de un determinado niño durante sus primeros tres años de vida aparecen como una secuencia lenta para su edad o alterada* (1).

Considerando los beneficios de un diagnóstico precoz e intervención temprana, y que las alteraciones en el desarrollo psicomotor son frecuentes en la población infantil, es necesaria una evaluación dirigida y sistemática del desarrollo psicomotor y ser agregada en los controles médicos.

En el mismo sentido, diferentes estudios han demostrado que únicamente la evaluación clínica del niño es subjetiva y poco sensible razón por la cual resulta importante la aplicación de una prueba de tamizaje la misma que debe ser fácil y rápida de aplicar, económicamente viable, confiable y válida. La más utilizada es el Ages and Stages Questionnaires, desarrollada en la Universidad de Oregon en los años ochenta, posteriormente actualizada y validada en varios países, la misma que indaga por el logro de habilidades observables, a través de preguntas estructuradas y concretas (2).

En vista de las propiedades técnicas y clínicas del Ages and Stages Questionnaires, sumado a la factibilidad de su aplicación en consulta pediátrica tanto en entidades públicas como privadas, y el efecto positivo de involucrar a los padres, pensamos que su aplicación sería un gran aporte para mejorar así la calidad de vida de los niños (2).

Considerando lo antes expuesto, la presente investigación se realizará para determinar la incidencia del desarrollo psicomotor según el Ages and Stages Questionnaires en niños de 1 mes a 66 meses que acuden al área de pediatría del Centro de Salud Carlos Elizalde.



## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El retraso del desarrollo psicomotor y la discapacidad afectan a la sociedad generando costos en ámbitos de salud, educación y servicios de apoyo; por esta razón, se ha demostrado que la detección precoz de niños con déficit psicomotor requiere una intervención adecuada y segura.

Diferentes estudios demostraron que la evaluación clínica del niño es subjetiva y poco sensible, motivo por el cual es recomendable la aplicación de una prueba de tamizaje estandarizada a edades específicas, siendo el Ages and Stages Questionnaires una de las más aplicadas (2).

En Chile se estima que un 11% de los niños presentan retraso en el desarrollo psicomotor y el 30% están en riesgo. Así también según Schonhaut, y cols. 2008, manifiestan que la prevalencia e incidencia de retrasos en el desarrollo psicomotor es del 11% dependiendo de la edad (3) (4).

Según estudios de Halpern y col., evaluaron a 1363 niños de 12 meses nacidos en hospitales de Pelotas, RS, Brasil, detectaron el 34% de niños con riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor (5).

En este sentido estos factores están asociados a retraso en el desarrollo psicomotor, como: bajo peso al nacer, desnutrición y prematuridad; los mismos que según estudios afectan significativamente en el desarrollo psicomotor del niño. De acuerdo a la UNICEF aproximadamente el 50% de los niños con desnutrición tienen retraso durante su desarrollo infantil (6). Asimismo, Jiménez et al. (2008), en su estudio Seguimiento de recién nacidos de peso menor o igual a 1000g durante los tres primeros años de vida, se observó un incremento importante de la incidencia y supervivencia de recién nacidos de extremo bajo peso al nacer, quienes exponen un riesgo de secuelas en su desarrollo psicomotor (7). Fernández C, y cols., determinaron que el 52,2% de los recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y los recién nacidos prematuros de muy bajo peso a los dos años de edad presentaron retraso en el desarrollo psicomotor (8). Siendo esto un problema de salud relevante en la población Ecuatoriana.



### 1.3 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación tiene relevancia en el campo de la ciencia debido a que los fisioterapeutas como profesionales de la salud debemos contribuir a disminuir los porcentajes de retraso en el desarrollo psicomotor y trabajar en conjunto con el equipo multidisciplinario sobre los factores que afectan el desarrollo y la calidad de vida de cada uno de los niños. Desde el punto de vista del desarrollo humano la infancia especialmente la primera infancia es una etapa de especial relevancia. Por ello, el plan nacional para el buen vivir garantiza una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas y se enfatiza en el futuro de los niños y niñas sin importar sus condiciones socioeconómicas por lo tanto necesitan una atención especializada en todas las etapas de su ciclo de vida. De esta manera se conseguirá a futuro mejorar sus capacidades productivas y fortalecer su talento humano.

Por lo expuesto, nuestro estudio contempla la aplicación de una prueba de tamizaje como es el Ages and Stages Questionnaires el mismo que posee una sensibilidad y especificidad del 94% y 80% respectivamente, cuya finalidad es la detección temprana de los problemas o déficits en el desarrollo psicomotor para el bienestar de los niños y sus familias permitiendo acceder a un diagnóstico, tratamiento oportuno y evitar posibles complicaciones en el desarrollo del niño.

Es así que con el presente estudio se requiere determinar la incidencia de retraso en el desarrollo psicomotor en niños de 1 mes a 66 meses de edad que acudan al área de pediatría del Centro de Salud Carlos Elizalde, los mismos que serán beneficiarios de una detección temprana de cualquier alteración en su desarrollo psicomotor.

Con el fin de dar uso pertinente de los resultados de la presente investigación, estos serán socializados y puestos a disposición de los profesionales del área de pediatría y directiva del Centro de Salud y a los respectivos representantes de los niños participantes.

En efecto, al no existir estudios previos sobre la temática a nivel nacional, se ve la necesidad de realizar la presente investigación, misma que servirá de base para futuros estudios.



## CAPITULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO:

##### 2.1.1. Crecimiento

*Se define crecimiento como el proceso por el cual se incrementa el número y tamaño de las células, con el aumento de la masa corporal mediante aposición de material al protoplasma y mediante multiplicación celular (9).*

De manera que se considera como indicador de bienestar general, enfermedad crónica, estrés interpersonal y psicológico; en el cual, mediante la vigilancia de los niños y las familias se puede ver las interrelaciones entre el crecimiento físico y el desarrollo cognitivo, motor y emocional. Esto se ve reforzado a través de familiarizarse con la teoría y la comprensión de los modelos de desarrollo que describen los patrones normales de conducta y suministran una guía para la prevención de problemas de comportamiento (10).

Por consiguiente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado curvas de crecimiento que permiten conocer cómo deben crecer los niños desde el primer hasta los seis años de vida. De igual forma, se establecen patrones comunes que se utilizan para detectar y prevenir alteraciones en el crecimiento como la desnutrición, sobrepeso y obesidad (11).

##### 2.1.2 Desarrollo

*Se considera desarrollo al proceso en el cual se adquiere una mayor capacidad funcional como resultado de la maduración y diferenciación de órganos y sistemas (9).*

Así en el desarrollo, la adquisición progresiva de las capacidades y funciones no será de manera secuencial, sino por el contrario, existen variaciones en el ritmo, tiempo de desarrollo y edad cronológica que se necesitan para cada habilidad nueva (1). Implicando habilidades motoras que permiten lograr un adecuado control postural, desplazamiento y destreza manual. Para conseguirlo, se necesita la aparición y desaparición de los reflejos controlados por los niveles



inferiores del sistema nervioso central (SNC) que permiten respuestas posturales, motoras, funcionales y voluntarias (12).

## 2.2 DESARROLLO PSICOMOTOR:

*El término desarrollo psicomotor (DPM) se atribuye al neuropsiquiatra alemán Carl Wernicke (1848-1905), quien lo utilizó para referirse al fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia (1).*

El desarrollo psicomotor (DPM) es la adquisición progresiva de habilidades funcionales en el niño, reflejo de la maduración de las estructuras del sistema nervioso central que las sustentan. Mediante este proceso el niño adquiere habilidades en distintas áreas: lenguaje, motora, manipulativa y social, que le permiten una progresiva independencia y adaptación al medio. Por lo tanto el DPM depende de la maduración correcta del sistema nervioso central (SNC), de los órganos de los sentidos y de un entorno psico-afectivo adecuado y estable (13).

Es así que, la corteza prefrontal abarca las regiones anteriores de la corteza motora y pre-motora, ocupando un importante volumen del tamaño total del cerebro. Estas áreas disponen muchas conexiones con las demás estructuras, por esto se le considera una zona de integración y planificación.

Según Miller y Cohen (2001), en su teoría integrada de la función prefrontal, proponen la capacidad de contextualizar una respuesta como función de dicha corteza, al igual que el mantenimiento de la actividad encaminada hacia una meta preestablecida en medio de eventos y estímulos distractores. Es por ello que la anticipación cognitiva o predicción de la respuesta constituye una función básica del prefrontal humano y un éxito evolutivo gracias a la capacidad de anticipación (Llinas, 2002). De este modo, la corteza prefrontal evolucionó para ser el centro integrador y regulador de los procesos sensoriales, motrices y emocionales, es decir, no solo integra, sino también dirige como la función planificación. Por esto, sus tres porciones participan de manera integrada en el control ejecutivo de la respuesta social, en la resolución de problemas y la toma de decisiones.



Es claro, entonces, que el neurodesarrollo de la corteza prefrontal se vincula directamente con la aparición y maduración de las funciones ejecutivas (Calle, 2017) (14).

El desarrollo de las funciones motrices se correlaciona con un mayor grado de maduración cerebral. Uno de los criterios más usados para determinar el grado de maduración es el nivel de mielinización cerebral, este es un proceso paralelo al desarrollo de las funciones de las neuronas y aparece cuando la proliferación y migración celular han terminado.

El proceso de mielinización cerebral se inicia unos tres meses después de la fertilización. Sin embargo, en el momento del nacimiento sólo unas pocas áreas del cerebro están completamente mielinizadas, como los centros del tallo cerebral que controlan los reflejos, porque de ellos depende la supervivencia. Una vez mielinizados sus axones, las neuronas pueden alcanzar su funcionamiento completo y pueden demostrar una conducción rápida y eficiente (15).

### **2.2.1 Conductas del desarrollo psicomotor**

El desarrollo psicomotor incluye las conductas: motriz, adaptativa, del lenguaje y personal social.

**La motricidad:** depende del crecimiento de los músculos, los huesos y el sistema nervioso central; avanza en sentido céfalo-caudal (desde la cabeza hacia los pies) y en las extremidades desde las porciones proximales hacia las distales, con el objetivo de lograr un control muscular y el desplazamiento progresivo.

**La conducta adaptativa:** es la adquisición de funciones para solucionar problemas mediante la utilización de la mano en forma de pinza.

**La conducta del lenguaje:** es la comunicación visible o audible.

**La conducta psicosocial:** comprende los cambios necesarios para adaptarse a vivir en una sociedad.



**El desarrollo cognoscitivo o sensorio motriz:** va desde el nacimiento hasta los dos años y comprende seis estadios de organización sucesivos: uso de reflejos, reacciones circulares primarias, reacciones circulares secundarias, coordinación de respuestas secundarias y su aplicación a nuevas situaciones de reacciones circulares terciarias e invención de nuevos medios mediante combinaciones mentales (16).

Cada estadio se alcanza dentro de un rango de edad, sin que la delimitación temporal sea rígida, los logros de cada etapa se apoyan en los logros de las fases anteriores estableciéndose una secuencialidad. La denominación sensorio motriz refleja que el niño interactúa con el mundo que le rodea con ayuda de sus sentidos y acciones físicas como agarrar, succionar, etc.; es mediante estas experiencias que aprende a pensar.

Según Fischer entre la tercera y cuarta semana de vida, el bebé puede seguir objetos con su vista y tratar de agarrar aquellos que son puestos en su mano. Entre la séptima y octava semana empieza a actuar por reflejos, de tal manera que al escuchar la voz de su madre o padre dirigirá sus ojos hacia el origen del sonido, y al ver un objeto que llame su atención, tratará de agarrarlo con su mano. Entre la décima y décimo primera semana, ya no sólo dirigirá sus ojos hacia su madre al escuchar su voz, sino que tratará de responderle con una sonrisa o algún otro gesto o movimiento, de igual manera, al ver aquel objeto de su agrado abrirá los dedos tratando de alcanzarlo.

A partir del tercero hasta el décimo octavo mes, el bebé experimentará nuevos impulsos que conllevarán nuevas respuestas sensorio motoras respecto a la percepción de su entorno. A diferencia de las primeras semanas en las que actúa bajo reflejos básicos, durante el séptimo y octavo mes, con sus capacidades sensomotoras desarrolladas en un nivel superior, no solo alcanzará el objeto de su interés, sino que lo tomará con sus manos y lo acercará a sus ojos para examinarlo de forma más detallada.

Entre el décimo primero y décimo tercer mes ocurrirá otro impulso que actuará directamente sobre la percepción y la reacción. Ahora el bebé no solo tomará el objeto y lo examinará por todos sus lados, sino que al escuchar a personas

hablando moverá su boca y labios tratando de imitar el sonido de las palabras que escucha.

Al segundo año, el niño habrá reunido innumerables experiencias sensoriales y motoras, las cuales habrán ayudado a su cerebro a alcanzar la habilidad de representar objetos, personas o eventos a través de símbolos mentales (17).

### **2.2.2. Hitos del desarrollo psicomotor**

Los hitos del desarrollo se refieren a los cambios del niño que transcurren y son alcanzados en forma variable dentro de un periodo de normalidad. Sin embargo, se han establecido edades aproximadas para que sean aplicadas a los niños y determinar su desarrollo. Debido a que hay muchas enfermedades neurológicas que pueden tener como primera manifestación una detención o regresión del desarrollo psicomotor (12).

EDADES	HITOS DEL DESARROLLO PSICOMOTOR
0 a 1 mes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coordinación de las percepciones sensoriales.</li><li>• Conductas motoras simples o automatismos.</li></ul>
1 a 3 meses	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguimiento con la vista en todas las direcciones.</li><li>• Sonrisa social y empatía.</li><li>• Balbuceo propio.</li><li>• Desaparición de automatismos y liberación de manos.</li><li>• Pre-prensión.</li><li>• Cambio de postura: de flexoaducción a flexoabducción.</li><li>• Control de la cabeza</li></ul>
Segundo trimestre	<ul style="list-style-type: none"><li>• Balbuceo no imitativo y dialogo vocal.</li><li>• Juego con su cuerpo, manos y dedos.</li><li>• Prensión cubital y radial.</li><li>• Aproximación y alcance bimanual al objeto.</li><li>• Control muscular axial y volteo en decúbito prono.</li><li>• Inicio de sedestación con apoyo de manos</li><li>• Localiza sonidos fuertes.</li></ul>

Tercer trimestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prensión manual radial e inicio de pinzas.</li> <li>• Paso del objeto de una mano a otra.</li> <li>• Inicia juego con juguetes y los golpea.</li> <li>• Permanencia del objeto y lo busca si se cae.</li> <li>• Balbuceo imitativo, mono-bisílabos.</li> <li>• Sedestación sin ayuda.</li> <li>• Gateo.</li> <li>• Pasa a sedestación.</li> <li>• Bipedestación.</li> <li>• Desplazamientos laterales con apoyos.</li> </ul>
Cuarto trimestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalización hacia adelante con el dedo índice.</li> <li>• Prensión fina con pinza índice-pulgar.</li> <li>• Permanencia del objeto en sus manos.</li> <li>• Imitaciones (subir brazos, palmas, adiós).</li> <li>• Relajación prensora: pone objeto en recipiente.</li> <li>• Inicia su carácter y personalidad.</li> <li>• Marcha independiente.</li> </ul>
12 a 18 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Causalidad operacional: intenta accionar.</li> <li>• Da la mano, muestra y ofrece.</li> <li>• Esquemas: empuja, arrastra, transporta, pasa páginas.</li> <li>• Relaciones espaciales: realiza torre de 2-3 cubos.</li> <li>• Sabe para qué se utilizan los objetos.</li> <li>• Acepta, rehúsa, abraza.</li> <li>• Lenguaje: 2-10 fonemas (bisílabos) y decodifica 10 palabras.</li> <li>• Camina con objetos en las manos.</li> <li>• Perfecciona marcha: marcha-stop, se agacha y sigue.</li> <li>• Supera obstáculos, sube y baja rampas y escaleras.</li> </ul>
18 a 24 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza torres de 6 cubos, tren de cubos.</li> <li>• Hace trazos con el lápiz en el papel.</li> <li>• Utiliza la taza y la cuchara sin derramar.</li> <li>• Pensamiento representativo-simbólico (juego imaginativo).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sube y baja cogido de la baranda o de la mano y corre.</li> <li>• Designa y después denomina (objetos y después imágenes).</li> <li>• Abundantes palabras no entendibles.</li> </ul>
2 a 3 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende 500 palabras y frases sencillas.</li> <li>• Conecta dos palabras “papa-aquí”, “se acabó”.</li> <li>• Socializa y se comunica.</li> <li>• Resuelve problemas complejos: dobla papel, dibuja un círculo.</li> <li>• Mejora la precisión manipulativa fina.</li> <li>• Equilibrio sobre un pie, sobre las alturas y salta mejor.</li> <li>• Empieza a conocer conceptos numéricos, preposiciones espaciales, conceptos contrarios.</li> <li>• Reconoce 2-3 colores a los tres años.</li> <li>• Disocia a sí mismo del otro (“tu”).</li> <li>• Ayuda a vestirse, lava y seca sus manos, come por sí mismo.</li> <li>• Controla esfínteres y duerme sin mojar.</li> <li>• Se rebela, exige atención, aparecen los celos y berrinches.</li> <li>• Frases de 3 palabras y vocabulario de 275-300 palabras.</li> </ul>
3 a 4 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuestiona los porqué, cuándo y cómo.</li> <li>• Conceptos espaciales amplios (cruz, cuadrado, triángulo).</li> <li>• Perfecciona el trazo y se inicia en el dibujo.</li> <li>• Conceptos numéricos hasta 10.</li> <li>• Conoce los colores “no básicos” .</li> <li>• Cumple órdenes con diversas acciones y se inhibe.</li> <li>• Imitación diferida y juego simbólico más elaborado.</li> <li>• Surgen emociones: pena, orgullo, vergüenza y culpa.</li> <li>• Juega en grupo y lucha con sus compañeros.</li> </ul>
4 a 5 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mezcla distintos colores.</li> <li>• Copia círculos y una cruz.</li> <li>• Habla entendible.</li> <li>• Salta en un solo pie.</li> <li>• Se viste sin ayuda.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprende 4 preposiciones.</li><li>• Se para en cada pie por 3 segundos.</li></ul>
5 a 6 años	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es capaz de hacer acrobacias.</li><li>• Buen grafismo.</li><li>• Se cepilla los dientes sin ayuda.</li><li>• Señala la línea más larga.</li><li>• Define 5 palabras.</li><li>• Se para en un pie por 5 segundos.</li><li>• Dibuja una persona con 6 partes.</li><li>• Hace analogías.</li><li>• Marcha punta-talón.</li></ul>

(5), (13).

### **2.2.3. Retraso en el desarrollo psicomotor**

El retraso del desarrollo psicomotor es uno de los cuadros más frecuentemente detectados en niños pequeños. *Narbona y Schlumberger lo definieron como un diagnóstico provisional, en donde los logros del desarrollo de un determinado niño durante sus primeros tres años de vida aparecen con una secuencia lenta para su edad o cualitativamente alterada* (1). Este término se mantiene hasta que se pueda establecer un diagnóstico definitivo a través de pruebas específicas (12).

### **2.2.4. Factores asociados a retraso en el desarrollo psicomotor:**

#### **2.2.4.1. La desnutrición**

Uno de los factores que influencian en el desarrollo del niño es el nivel o estado nutricional de cada individuo, las consecuencias de la desnutrición aguda, crónica o global, van desde una disminución en el coeficiente intelectual, problemas de aprendizaje, retención y memoria, escaso desarrollo muscular y enfermedades infecciosas frecuentes en la niñez, hasta llegar a un mayor riesgo de enfermedades crónicas en la edad adulta (18).

Por este motivo, la desnutrición ha sido definida como un estado patológico caracterizado por la falta de aporte adecuado de energía y de nutrientes acordes



con las necesidades biológicas del organismo (19). Según la Secretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública del Ecuador hasta la semana 39 del 2017 se han notificado 3148 casos de desnutrición aguda (20).

#### **Consecuencias de la desnutrición en el desarrollo del niño:**

Según algunos autores, los niños que han sufrido de desnutrición a una edad temprana presentan alteraciones en la atención, motivación, excitación y actividad física limitando las oportunidades de aprendizaje, produciendo cambios morfo fisiológicos, secuelas en el desarrollo psicomotor y consecuencias sobre funciones intelectuales y patrones de comportamiento (21).

A consecuencia de una mal nutrición durante el embarazo y el periodo posnatal del niño origina alteraciones en su neurodesarrollo de modo que a nivel morfológico en hipocampo, corteza y cerebelo puede existir una disminución en la producción de neurotransmisores, afectando así; la velocidad de conducción nerviosa, el proceso de mielinización, el desarrollo neuronal, el crecimiento de células piramidales y originando degeneración axonal.

A nivel fisiológico puede haber manifestaciones clínicas caracterizadas por retraso en el crecimiento, en el desarrollo psicomotor y alteraciones a nivel de conducta personal social y socio-afectiva. Además se puede originar un déficit en funciones cerebrales superiores y en la habilidad para resolver problemas, según el grado de alteración nutricional que presente estas áreas se verán comprometidas ya sea de forma independiente o conjunta (18).

##### **2.2.4.2. Bajo peso al nacer**

*Según la OMS, se denomina recién nacido con bajo peso al nacer a un niño o niña con peso menor a los 2.500 gramos al momento del nacimiento, independiente de su edad gestacional (7).*

Las diferentes manifestaciones clínicas permiten clasificarlas en tres niveles: bajo peso de 1.500 a 2.500 g, muy bajo peso de 1.000 a 1.500 g y extremadamente bajo peso  $\leq 1.000$  g. A saber, el factor bajo peso se convierte en un punto negativo para el desarrollo neurológico del niño y la intensidad de



su expresión tiene relación con las comorbilidades que aparezcan en el desarrollo del niño (22).

#### **Consecuencias del factor bajo peso en el desarrollo del niño:**

El bajo peso al nacer, es un factor de riesgo que puede desarrollar problemas neurológicos, alteraciones en el desarrollo psicomotor, enfermedades crónicas en la edad adulta, perdidas de funciones vitales y aumento en la mortalidad neonatal. Según Jiménez et al. (2008), en su estudio *Seguimiento de recién nacidos de peso menor o igual a 1000 g. durante los tres primeros años de vida*, manifiesta el impacto del bajo peso al nacer en el futuro del niño y su desarrollo psicomotor y en otros aspectos de su vida, recalando un aumento en la incidencia de secuelas en su desarrollo como retraso en la curva ponderal, parálisis cerebral, alteraciones oftalmológicas y auditivas, y algún tipo de déficit en su desarrollo psicomotor o en su lenguaje (7).

De igual manera, de acuerdo a la literatura la población que presenta bajo peso al nacer frecuentemente demuestra dificultades emocionales o alteraciones de la personalidad, entre las que se destacan: deficiente control de impulsos, asociados al déficit de la regulación de la atención, carácter más pasivo, con respuestas adaptativas más lentas y disímilares, miedos, tics y trastornos de ansiedad, suelen ser niños más inseguros, dependientes y con trastornos de conducta (22).

##### **2.2.4.3. Prematuridad**

Se define prematuro al recién nacido cuya edad gestacional (EG) es inferior a 37 semanas. De acuerdo a la EG se puede clasificar el prematuro en: prematuro moderado, con una EG comprendida entre 36–31 semanas; prematuro extremo, con una EG entre 30–28 semanas y prematuro muy extremo, que nace antes de las 28 semanas (23).

Según Kerstjens et al. determinaron que el mayor riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor se daba en prematuros que nacieron de gestaciones múltiples, pequeños para la edad gestacional y presencia de hipoglucemia.

L. Schonhaut et al. hacen una comparación entre niños nacidos a término y prematuros, este último grupo presentó mayor riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor y menor rendimiento cognitivo. En efecto, en su artículo *Asociación entre morbilidad neonatal, edad gestacional y déficit de desarrollo psicomotor en prematuros moderados y tardíos* se encontró que en niños nacidos entre 32 y 36 semanas de gestación, la hipoglucemia sintomática fue el factor de riesgo significativo para retraso en el desarrollo psicomotor.

#### **Consecuencias de la prematuridad en el desarrollo del niño:**

El riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor se expresa principalmente por la exposición de un cerebro inmaduro frente a factores de riesgo del ambiente extrauterino, como las enfermedades relacionadas con la prematuridad. Por lo tanto, los niños que nacen antes de las 37 semanas de gestación tienen mayor riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor y una mayor probabilidad de que sean hospitalizados que los niños nacidos a término. Igualmente muestran un amplio rango de anomalías neuromotoras las cuales en ocasiones pueden persistir y acompañarse de un retardo o trastorno motor ya sea fino o grueso, déficit viso-espacial, alteraciones en la función ejecutiva, viso-perceptual y problemas con la ejecución motora. De manera que los trastornos motores en niños prematuros pueden ir desde una parálisis cerebral ligera a severa, hasta un trastorno motor funcional ligero denominado disfunción neuromotora (DN) o trastorno en el desarrollo de la coordinación (23).

##### **2.2.4.4 Pobre estimulación al niño**

El desarrollo psicomotor del niño se beneficia al disfrutar de una alta frecuencia de contacto con un adulto que interactúe de manera física, verbal y emocional, proporcionando diferentes comportamientos, motivaciones, mínima restricción hacia su comportamiento social y motor, proporcionando actividades que faciliten procesos sensorio-motor, y diferentes experiencias pedagógicas; de esta forma, el niño aprenderá a confiar en otros y en sí mismo, y adquirirá elementos apropiados que enriquezcan su nivel cognoscitivo, social y emocional.



Por consiguiente, la estimulación que los padres otorgan al niño en el hogar influye en su desarrollo mental y motor durante los primeros años antes de que el niño ingrese a la escuela. La motricidad se favorece cuando se incrementa la interacción entre madre e hijo, se combina la estancia del niño tanto en casa como en centros de cuidado infantil, se le brinda al niño la oportunidad de socializar en los primeros años con personas que no pertenecen a la familia, se les da espacios suficientes para moverse libremente sin que el adulto lo mantenga cargado o permanezca en la cuna, y a su vez se le proporcionan juguetes adecuados a su edad que promuevan el desarrollo de sus habilidades.

Al analizar cada uno de los componentes de la motricidad gruesa, se observa que el efecto positivo de la estimulación total en el hogar y de la respuesta emocional y verbal de la madre es principalmente significativo sobre la locomoción, mientras que la abstinencia de restricción y castigo sólo incrementa significativamente el desempeño relacionado con el equilibrio estático. En tanto que en la motricidad fina, la estimulación total en el hogar mejora de manera significativa el agarre y la integración visomotora; lo mismo ocurre con la respuesta emocional y verbal de la madre (24).

Sin embargo, si el niño vive en un ambiente inmediato desfavorable y con desventajas biológicas, ambos en forma conjunta determinarán el nivel de desarrollo del niño afectando su adaptación individual.

En un artículo realizado por Soler K, et al. (2007) observaron a 293 niños menores a 36 meses y a sus madres o cuidadores de nivel socio económico bajo y que no proporcionaban estimulación temprana; se pudo constatar que, la relación entre ambiente y desarrollo fue consistente en niños mayores a 12 meses, en virtud que, a una mayor exposición a un ambiente favorable o desfavorable se modificará el desarrollo psicomotor del niño. En niños de 12-24 meses de edad se descubrió que las áreas de gateo, lenguaje receptivo, alimentación y habilidad manual ostentan promedios de coeficiente de desarrollo más altos en el grupo con estimulación alta a diferencia del grupo con baja estimulación. En el grupo de 24-36 meses de edad la media de desarrollo es más



alta cuando la estimulación en el hogar es mayor, en áreas como cognitivo-lenguaje y lenguaje receptivo y alimentación (25).

Por esto, los niños que reciben una intervención temprana a largo plazo, alcanzan una mejoría en el coeficiente intelectual, mejor desempeño escolar, menor índice de criminalidad que los que no lo recibieron.

### **2.3. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR:**

#### **2.3.1. Ages and Stages Questionnaires, 3ra Edición (ASQ-3™)**

A nivel mundial se han desarrollado distintas pruebas de tamizaje del desarrollo psicomotor, entre las que destacan: reporte de padres o cuidadores y las que cumplen con valores de sensibilidad y especificidad recomendadas por la Academia Americana de Pediatría (AAP). Una de las escalas más ampliamente utilizada es el Ages and Stages Questionnaires, desarrollada en la universidad de Oregon en los años ochenta, posteriormente actualizada y validada en varios países (2).

Los ASQ-3 son un conjunto de cuestionarios sobre el desarrollo infantil, se han empleado por más de 20 años para verificar que el desarrollo de los niños sea normal. Es considerado una herramienta de monitoreo porque evalúa el proceso de desarrollo de los niños en áreas importantes como el habla, habilidad física, habilidad social y habilidad de resolver problemas. Adicionalmente identifica las áreas de fortaleza del niño y las áreas en las que necesita ayuda, es un cuestionario aplicado a padres o adulto encargado del niño, la duración de la aplicación es de 10 a 15 minutos (27).

Consiste en 21 cuestionarios en total que se pueden aplicar en las diferentes etapas de desarrollo que cubren desde 1 mes hasta los 66 meses de edad. Cada cuestionario consta de 5 dominios, de 6 preguntas cada una, se responde con: “sí”=10 puntos, “a veces”=5 puntos, o “todavía no”=0 puntos; los puntajes de cada dominio se suman, teniendo un total posible de 60 puntos por área. Al final hay una sección de 7 preguntas abiertas que ayudan a indagar posibles preocupaciones de los padres (27).



### 2.3.2. Confiabilidad y Validación

El Ages and Stages Questionnaires se ha adaptado y validado en Taiwán, Noruega, Holanda, Turquía, India, Irán y Brasil, entre otros países; las publicaciones relacionadas con los procesos de validación coinciden en que las propiedades psicométricas del Ages and Stages Questionnaires lo hacen apropiado para su aplicación masiva (2).

Asimismo el Ages and Stages Questionnaires está disponible y validado al español, los puntajes medios Ages and Stages Questionnaires-CL fueron comparables a los datos normativos de Estados Unidos. La puntuación total y todos los dominios fueron confiables (Cronbach alpha 0.66-0.85). La confiabilidad test-retest e inter-evaluador fue alta (rango r de Pearson 0.73-0.94; correlación intraclass r rango 0.68-0.93) (28).



## CAPITULO III

### OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia del retraso en el desarrollo psicomotor según el Ages and Stages Questionnaires en niños de 1 mes a 66 meses que asisten a consulta externa del área de pediatría del Centro de Salud Carlos Elizalde.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar a la población de estudio según edad y sexo.
2. Determinar el retraso en el desarrollo psicomotor mediante el Ages and Stages Questionnaires.
3. Relacionar los resultados con las variables de edad, sexo, prematuridad, bajo peso al nacer y desnutrición.



## CAPITULO IV

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### 4.1 TIPO DE ESTUDIO

Este estudio es de tipo descriptivo y de corte transversal.

#### 4.2 ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio fue realizado en el área de pediatría del Centro de Salud Carlos Elizalde de la ciudad de Cuenca.

#### 4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

**4.3.1 Universo:** todos los niños de 1 a 66 meses de edad que acudieron a consulta externa del área de pediatría del Centro de Salud Carlos Elizalde, en el periodo Febrero – Abril del año 2018.

**4.3.2 Muestra:** para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z\alpha^2(p)(q)}{d^2}$$

Z $\alpha^2$  = seguridad de 1,96%

p= proporción esperada 11%

q= 1- p

d= precisión de 3%

Dando como resultado un total de 418 niños a quienes se les aplicó el Ages and Stages Questionnaires.

#### 4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

##### 4.4.1 Criterios de inclusión

- Niños y niñas que tengan la edad comprendida entre 1 a 66 meses de edad que acudieron a consulta externa del área de pediatría del Centro de Salud Carlos Elizalde en el periodo Febrero – Abril del año 2018.
- Niños y niñas cuyos padres o representantes hayan firmado el asentimiento informado.

#### 4.4.2 Criterios de exclusión

- Niños y niñas cuyos familiares no acepten la participación en el estudio.
- Niños y niñas cuyos familiares no colaboren durante la aplicación del cuestionario.
- Los padres o familiares a cargo de los niños que no tengan ningún nivel de instrucción.
- Niños y niñas que acudan con un familiar que desconozca los antecedentes de los mismos.

#### 4.5 VARIABLES

Las variables utilizadas para este estudio son:

- Edad
- Sexo
- Desarrollo psicomotor
- Prematuridad
- Bajo peso al nacer
- Desnutrición

#### 4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

##### 4.6.1 Métodos:

El presente estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal en el que se aplicó el cuestionario a padres y observación directa a los niños. El mismo que tuvo una duración de 3 meses durante el periodo Febrero – Abril del año 2018.

##### 4.6.2 Técnicas:

En primer lugar, se indica a cada parente de familia o representante de los niños que asisten a consulta pediátrica el asentimiento informado en el que constan todos los detalles de la investigación. (Anexo 4.).

Seguidamente se aplica el cuestionario Ages and Stages Questionnaires (Anexo 2.) a los padres, el mismo que consta de cinco áreas que cada niño debe cumplir



de acuerdo a la edad que tenga y al mismo tiempo se visualiza a los niños, la aplicación del cuestionario dura 15 minutos.

Posteriormente se agradece la participación a los representantes de los niños en el estudio.

Finalmente se revisa la historia clínica de los niños para registrar los datos de edad gestacional, peso al nacer y desnutrición.

#### **4.6.3 Instrumentos:**

Los instrumentos utilizados en esta investigación son: el Ages & Stages Questionnaires, 3ra Edición (ASQ-3™) (Anexo 2.), historia clínica del niño para obtener datos personales y factores de riesgo.

#### **4.6.4 Procedimientos:**

**Autorización:** contamos con el permiso del director del Centro de Salud Carlos Elizalde, Dr. Pablo Armijos para llevar a cabo este proyecto de investigación. (Anexo 3.).

**Capacitación:** mediante la revisión bibliográfica en libros, artículos y revistas científicas, consulta a expertos en el tema.

**Supervisión:** dirección y accesoria; Mgs. Viviana Méndez.

### **4.7 PLAN DE ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

Para el análisis de los resultados se creó una base de datos en Excel, posteriormente estos fueron procesados a través del software SPSS V15.0. El análisis se realizó mediante estadística descriptiva, donde se calcularon frecuencias, porcentajes y la relación estadística mediante el uso de Chi2. Dichos resultados son presentados en las tablas correspondientes.

### **4.8 ASPECTOS ÉTICOS**

Asentimiento informado (Anexo 4.).



## 4.9 RECURSOS

### 4.9.1 Recursos Humanos

#### Directos:

- Autores: Erika Valentina Montaleza Ruíz y Marcia Alexandra Valdez Padilla.
- Director y asesor: Mgs. Viviana Méndez Sacta.

#### Indirectos:

- Niños y representantes que acuden a consulta externa del área de pediatría del Centro de Salud Carlos Elizalde.
- Directiva y docentes de la Universidad de Cuenca, profesionales del Centro de Salud Carlos Elizalde.

### 4.9.2 Recursos Materiales

Material	Valor Unitario	Cantidad	Valor total
Copias del Ages and Stages Questionnaires.	0, 2 ctvs.	4180	83, 60 usd.
Copias del asentimiento informado.	0, 2 ctvs.	418	8, 36 usd.
Esferos.	0, 30 ctvs.	15	4, 50 usd.
Cámara fotográfica.	50 usd.	1	50 usd.
			<b>Total 146, 46 usd.</b>

## CAPITULO V

### RESULTADOS

Para analizar los resultados del estudio se creó una base de datos en Excel, luego estos fueron procesados mediante el software SPSS V15.0. El análisis se realizó a través de estadística descriptiva, donde se calcularon frecuencias, porcentajes y la relación estadística mediante el uso de Chi2. Dichos resultados son presentados en las tablas correspondientes.

**TABLA N° 1.**

#### **Distribución de 418 niños de 1 a 66 meses, del Centro de Salud Carlos Elizalde, según edad y sexo. Cuenca 2018.**

Variable		Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Edad (En meses)	Bebes	191	45,7
	Infantes	93	22,2
	Preescolares	99	23,7
	Escolares	35	8,4
Sexo	Hombre	221	52,9
	Mujer	197	47,1

**REALIZADO POR:** Erika Montaleza, Marcia Valdez.

**FUENTE:** Formulario de recolección de datos.

**ANÁLISIS:** Según la muestra observada de 418 niños que acudieron al Centro de Salud Carlos Elizalde en el periodo Febrero – Abril del 2018, se aprecia que aproximadamente la mitad de pacientes pertenecen al grupo etario bebés, es decir el 45,7% y el 8,4% al grupo escolares. También se exhibe que la mayor afluencia de pacientes son hombres presentando un porcentaje de 52,9%.

**TABLA N° 2.**

**Distribución de 418 niños de 1 a 66 meses, del Centro de Salud Carlos Elizalde, según los resultados de cada área del Ages and Stages Questionnaires. Cuenca 2018.**

Áreas del Ages and Stages Questionnaires		Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Comunicación	Normal	356	85,2
	En riesgo	44	10,5
	Retraso en el desarrollo	18	4,3
Motora gruesa	Normal	324	77,5
	En riesgo	47	11,2
	Retraso en el desarrollo	47	11,2
Motora fina	Normal	335	80,1
	En riesgo	56	13,4
	Retraso en el desarrollo	27	6,5
Resolución de problemas	Normal	342	81,8
	En riesgo	52	12,4
	Retraso en el desarrollo	24	5,7
Socio –individual	Normal	370	88,5
	En riesgo	37	8,9
	Retraso en el desarrollo	11	2,6

**REALIZADO POR:** Erika Montaleza, Marcia Valdez.

**FUENTE:** Formulario de recolección de datos.

**ANÁLISIS:** De acuerdo a los resultados obtenidos tras la aplicación del Ages and Stages Questionnaires para determinar el retraso en el desarrollo psicomotor, el mismo que evalúa cinco áreas del desarrollo del niño se puede constatar que el área de comunicación revela un retraso en el desarrollo psicomotor de 4,3%, el área motora gruesa 11,2%, seguido del área motora fina con 6,5%, el área de resolución de problemas con 5,7% y el área socio-individual con 2,6%, por lo tanto se evidencia que las áreas con más retraso psicomotor son la motora gruesa seguida de la motora fina.

**TABLA N° 3.**

**Distribución de 418 niños de 1 a 66 meses, del Centro de Salud Carlos Elizalde, según la relación de los resultados por área del Ages and Stages Questionnaires y Edad. Cuenca 2018.**

Áreas del Ages and Stages Questionnaires			Edad				Total	P
			Bebés	Infantes	Preescolares	Escolares		
Comunicación	Normal	N	174	73	81	28	356	0,025
		%	41,6%	17,5%	19,4%	6,7%	85,2%	
	En riesgo	N	14	14	10	6	44	
		%	3,3%	3,3%	2,4%	1,4%	10,5%	
	Retraso en el desarrollo	N	3	6	8	1	18	
		%	0,7%	1,4%	1,9%	0,2%	4,3%	
Motora gruesa	Normal	N	125	81	84	34	324	0,000
		%	29,9%	19,4%	20,1%	8,1%	77,5%	
	En riesgo	N	31	6	10	0	47	
		%	7,4%	1,4%	2,4%	0,0%	11,2%	
	Retraso en el desarrollo	N	35	6	5	1	47	
		%	8,4%	1,4%	1,2%	0,2%	11,2%	
Motora fina	Normal	N	154	84	67	30	335	0,000
		%	36,8%	20,1%	16,0%	7,2%	80,1%	
	En riesgo	N	20	5	27	4	56	
		%	4,8%	1,2%	6,5%	1,0%	13,4%	
	Retraso en el desarrollo	N	17	4	5	1	27	
		%	4,1%	1,0%	1,2%	0,2%	6,5%	
Resolución de problemas	Normal	N	148	81	87	26	342	0,101
		%	35,4%	19,4%	20,8%	6,2%	81,8%	
	En riesgo	N	28	10	7	7	52	
		%	6,7%	2,4%	1,7%	1,7%	12,4%	
	Retraso en el desarrollo	N	15	2	5	2	24	
		%	3,6%	0,5%	1,2%	0,5%	5,7%	
Socio - individual	Normal	N	165	90	82	33	370	0,014
		%	39,5%	21,5%	19,6%	7,9%	88,5%	
	En riesgo	N	19	2	15	1	37	
		%	4,5%	0,5%	3,6%	0,2%	8,9%	
	Retraso en el desarrollo	N	7	1	2	1	11	
		%	1,7%	0,2%	0,5%	0,2%	2,6%	

**REALIZADO POR:** Erika Montaleza, Marcia Valdez.

**FUENTE:** Formulario de recolección de datos.



**ANÁLISIS:** Al realizar la relación de los resultados con cada área del Ages and Stages Questionnaires, se encontró que el mayor porcentaje de pacientes que revelan retraso en el desarrollo psicomotor integran el grupo etario bebés, de ellos el área más afectada es la motora gruesa con un porcentaje de 8,4%, seguido del área motora fina con el 4,1%, correspondiendo esto con que la mayor afluencia de pacientes son bebés. Del mismo modo, las áreas del Ages and Stages Questionnaires muestran una relación estadística con la edad a excepción del área de resolución de problemas, puesto que el valor de  $p=0,101$ , lo cual no refleja una estadística significativa.

**TABLA N° 4.**

**Distribución de 418 niños de 1 a 66 meses, del Centro de Salud Carlos Elizalde, según la relación de los resultados por área del Ages and Stages Questionnaires y Sexo. Cuenca 2018.**

Áreas del Ages and Stages Questionnaires			Sexo		Total	P
			Hombre	Mujer		
Comunicación	Normal	N	190	166	356	0,758
		%	45,5%	39,7%	85,2%	
	En riesgo	N	23	21	44	
		%	5,5%	5,0%	10,5%	
	Retraso en el desarrollo	N	8	10	18	
		%	1,9%	2,4%	4,3%	
Motora gruesa	Normal	N	162	162	324	0,088
		%	38,8%	38,8%	77,5%	
	En riesgo	N	29	18	47	
		%	6,9%	4,3%	11,2%	
	Retraso en el desarrollo	N	30	17	47	
		%	7,2%	4,1%	11,2%	
Motora fina	Normal	N	173	162	335	0,481
		%	41,4%	38,8%	80,1%	
	En riesgo	N	31	25	56	
		%	7,4%	6,0%	13,4%	
	Retraso en el desarrollo	N	17	10	27	
		%	4,1%	2,4%	6,5%	
Resolución de problemas	Normal	N	175	167	342	0,022
		%	41,9%	40,0%	81,8%	
	En riesgo	N	27	25	52	
		%	6,5%	6,0%	12,4%	
	Retraso en el desarrollo	N	19	5	24	
		%	4,5%	1,2%	5,7%	
Socio-individual	Normal	N	190	180	370	0,161
		%	45,5%	43,1%	88,5%	
	En riesgo	N	25	12	37	
		%	6,0%	2,9%	8,9%	
	Retraso en el desarrollo	N	6	5	11	
		%	1,4%	1,2%	2,6%	

**REALIZADO POR:** Erika Montaleza, Marcia Valdez.

**FUENTE:** Formulario de recolección de datos.



**ANÁLISIS:** En lo que respecta a la relación de las áreas del Ages and Stages Questionnaires con el sexo, en la muestra alcanzada se ve que las áreas presentan relación estadística ya que se calculó un valor de  $p \leq 0,05$  a excepción de las áreas comunicación y socio-individual, las mismas que no poseen relación estadísticamente significativa debido a que el valor  $p \geq$  es mayor a 0,05. De manera que existe mayor porcentaje de hombres con retraso en el desarrollo psicomotor especialmente en el área motora gruesa con un 7,2% que en las mujeres.

**TABLA N° 5.**

**Distribución de 418 niños de 1 a 66 meses, del Centro de Salud Carlos Elizalde, según la relación de los resultados por área del Ages and Stages Questionnaires y Prematuridad. Cuenca 2018.**

Áreas del Ages and Stages Questionnaires			Prematuridad			Total	P
			Muy prematuros	Prematuros moderados a tardíos	Adecuado		
Comunicación	Normal	N	1	19	336	356	0,029
		%	0,2%	4,5%	80,4%	85,2%	
	En riesgo	N	1	6	37	44	
		%	0,2%	1,4%	8,9%	10,5%	
	Retraso en el desarrollo	N	1	3	14	18	
		%	0,2%	0,7%	3,3%	4,3%	
Motora gruesa	Normal	N	2	12	310	324	0,000
		%	0,5%	2,9%	74,2%	77,5%	
	En riesgo	N	0	3	44	47	
		%	0,0%	0,7%	10,5%	11,2%	
	Retraso en el desarrollo	N	1	13	33	47	
		%	0,2%	3,1%	7,9%	11,2%	
Motora fina	Normal	N	2	11	322	335	0,000
		%	0,5%	2,6%	77,0%	80,1%	
	En riesgo	N	0	10	46	56	
		%	0,0%	2,4%	11,0%	13,4%	
	Retraso en el desarrollo	N	1	7	19	27	
		%	0,2%	1,7%	4,5%	6,5%	
Resolución de problemas	Normal	N	1	16	325	342	0,000
		%	0,2%	3,8%	77,8%	81,8%	
	En riesgo	N	1	3	48	52	
		%	0,2%	0,7%	11,5%	12,4%	
	Retraso en el desarrollo	N	1	9	14	24	
		%	0,2%	2,2%	3,3%	5,7%	
Socio – individual	Normal	N	2	19	349	370	0,009
		%	0,5%	4,5%	83,5%	88,5%	
	En riesgo	N	0	7	30	37	
		%	0,0%	1,7%	7,2%	8,9%	
	Retraso en el desarrollo	N	1	2	8	11	
		%	0,2%	0,5%	1,9%	2,6%	

**REALIZADO POR:** Erika Montaleza, Marcia Valdez.

**FUENTE:** Formulario de recolección de datos.



---

**ANÁLISIS:** En la muestra obtenida, se exhibe que en todas las áreas del Ages and Stages Questionnaires el mayor porcentaje de retraso en el desarrollo psicomotor corresponde a pacientes con una edad gestacional adecuada (38 - 40 semanas), así el área motora gruesa expone mayor porcentaje con el 7,9% de pacientes con retraso en el desarrollo psicomotor. Además, todas las áreas del Ages and Stages Questionnaires tienen relación estadística con la edad gestacional, exponiendo un valor de  $p \leq$  menor a 0,05.

**TABLA N° 6.**

**Distribución de 418 niños de 1 a 66 meses, del Centro de Salud Carlos Elizalde, según la relación de los resultados por área del Ages and Stages Questionnaires y Bajo peso al nacer. Cuenca 2018.**

Áreas del Ages and Stages Questionnaires			Bajo peso al nacer		Total	P
			No	Si		
Comunicación	Normal	N	320	36	356	0,134
		%	76,6%	8,6%	85,2%	
	En riesgo	N	35	9	44	
		%	8,4%	2,2%	10,5%	
	Retraso en el desarrollo	N	15	3	18	
		%	3,6%	0,7%	4,3%	
Motora gruesa	Normal	N	295	29	324	0,001
		%	70,6%	6,9%	77,5%	
	En riesgo	N	42	5	47	
		%	10,0%	1,2%	11,2%	
	Retraso en el desarrollo	N	33	14	47	
		%	7,9%	3,3%	11,2%	
Motora fina	Normal	N	306	29	335	0,001
		%	73,2%	6,9%	80,1%	
	En riesgo	N	46	10	56	
		%	11,0%	2,4%	13,4%	
	Retraso en el desarrollo	N	18	9	27	
		%	4,3%	2,2%	6,5%	
Resolución de problemas	Normal	N	312	30	342	0,000
		%	74,6%	7,2%	81,8%	
	En riesgo	N	44	8	52	
		%	10,5%	1,9%	12,4%	
	Retraso en el desarrollo	N	14	10	24	
		%	3,3%	2,4%	5,7%	
Socio - individual	Normal	N	333	37	370	0,028
		%	79,7%	8,9%	88,5%	
	En riesgo	N	30	7	37	
		%	7,2%	1,7%	8,9%	
	Retraso en el desarrollo	N	7	4	11	
		%	1,7%	1,0%	2,6%	

**REALIZADO POR:** Erika Montaleza, Marcia Valdez.

**FUENTE:** Formulario de recolección de datos.



---

**ANÁLISIS:** Los resultados manifiestan la relación establecida entre las áreas del Ages and Stages Questionnaires con el bajo peso al nacer, notándose que existe mayor retraso en el desarrollo psicomotor en el área motora gruesa con 7,9% y a su vez hay relación estadística con las áreas puesto que el valor de  $p \leq$  es menor a 0,05 a excepción del área de comunicación debido a que no muestra una relación estadística significativa porque el valor  $p \geq$  es mayor a 0,05.

**TABLA N° 7.**

**Distribución de 418 niños de 1 a 66 meses, del Centro de Salud Carlos Elizalde, según la relación de los resultados por área del Ages and Stages Questionnaires y Desnutrición. Cuenca 2018.**

Áreas del Ages and Stages Questionnaires			Desnutrición		Total	P
			Si	No		
Comunicación	Normal	N	45	311	356	0,354
		%	10,8%	74,4%	85,2%	
	En riesgo	N	8	36	44	
		%	1,9%	8,6%	10,5%	
	Retraso en el desarrollo	N	1	17	18	
		%	0,2%	4,1%	4,3%	
Motora gruesa	Normal	N	39	285	324	0,003
		%	9,3%	68,2%	77,5%	
	En riesgo	N	2	45	47	
		%	0,5%	10,8%	11,2%	
	Retraso en el desarrollo	N	13	34	47	
		%	3,1%	8,1%	11,2%	
Motora fina	Normal	N	35	300	335	0,011
		%	8,4%	71,8%	80,1%	
	En riesgo	N	11	45	56	
		%	2,6%	10,8%	13,4%	
	Retraso en el desarrollo	N	8	19	27	
		%	1,9%	4,5%	6,5%	
Resolución de problemas	Normal	N	39	303	342	0,025
		%	9,3%	72,5%	81,8%	
	En riesgo	N	7	45	52	
		%	1,7%	10,8%	12,4%	
	Retraso en el desarrollo	N	8	16	24	
		%	1,9%	3,8%	5,7%	
Socio-individual	Normal	N	41	329	370	0,019
		%	9,8%	78,7%	88,5%	
	En riesgo	N	10	27	37	
		%	2,4%	6,5%	8,9%	
	Retraso en el desarrollo	N	3	8	11	
		%	0,7%	1,9%	2,6%	

**REALIZADO POR:** Erika Montaleza, Marcia Valdez.

**FUENTE:** Formulario de recolección de datos.



**ANÁLISIS:** Al efectuar la relación de los resultados obtenidos con la variable desnutrición, se estima que en las 5 áreas que examina el Ages and Stages Questionnaires hay un porcentaje mayor al 75% en la normalidad del desarrollo psicomotor en los pacientes que no presentan desnutrición, mostrando así que no sostiene relación estadísticamente significativa entre los resultados obtenidos en la muestra con la variable desnutrición, ya que el porcentaje de retraso en el desarrollo psicomotor es de 3,9% en el área motora gruesa siendo este un porcentaje relativamente bajo.



## CAPITULO VI

### DISCUSIÓN

Debido a que el retraso en el desarrollo psicomotor de los niños se ha convertido en el primer motivo de consulta en el área de pediatría, con un porcentaje de 11-12% en países como España, y a su vez, una incidencia y prevalencia del 11% dependiendo de la edad, es importante un diagnóstico precoz e intervención temprana, evaluación dirigida y sistemática del desarrollo psicomotor en los controles de supervisión de salud a través de la diferentes pruebas, test y tamizajes por parte de los profesionales de la salud.

Por lo tanto a nivel mundial se han desarrollado distintas pruebas de tamizaje del desarrollo psicomotor, entre las que destacan las de reporte de padres o cuidadores y que cumplen con valores de sensibilidad y especificidad recomendadas por la Academia Americana de Pediatría (AAP) (26), a su vez, varios estudios han apoyado la aplicación de cuestionarios hacia los padres porque son quienes pueden brindar información precisa sobre el desarrollo psicomotor del niño.

Una de las más ampliamente utilizadas es el Ages and Stages Questionnaires, por ello, se ha planteado este estudio con una muestra de 418 niños que acudieron a consulta en el área de pediatría del Centro de Salud Carlos Elizalde, en el periodo Febrero – Abril del 2018, con el objetivo principal de determinar la incidencia de retraso en el desarrollo psicomotor en niños de 1 a 66 meses de edad; para medir el desarrollo psicomotor y llevar a cabo este objetivo se utilizó el Ages and Stages Questionnaires. A más, se relacionó los resultados con las variables de edad, sexo, prematuridad, bajo peso al nacer y desnutrición.

En este estudio aproximadamente la mitad de pacientes pertenecen al grupo etario bebés, es decir el 45,7% y el 8,4% son escolares. Asimismo la mayor afluencia de pacientes son hombres con un porcentaje del 52,9%.

Al aplicar el Ages and Stages Questionnaires para evaluar el desarrollo psicomotor, se pudo observar que el área de comunicación exterioriza un retraso en el desarrollo psicomotor de 4,3%, el área motora gruesa el 11,2%, seguido



del área motora fina con 6,5%, el área resolución de problemas con 5,7% y el área socio-individual con 2.6%, por lo tanto se demuestra que las áreas que más retraso en el desarrollo psicomotor poseen son la motora gruesa seguida de la motora fina. Un estudio similar se llevó a cabo en Irán en el año 2013, en 11000 niños; donde se encontró que el desarrollo psicomotor de los niños iraníes fue mayor en las áreas de comunicación, resolución de problemas y personal – social; pero existe un deterioro en el desarrollo psicomotor en las áreas motoras específicamente; correspondiendo estos resultados con los hallazgos encontrados en este estudio (29).

Al relacionar las áreas que evalúa el Ages and Stages Questionnaires con las variables de este estudio, en lo que refiere a la relación con la edad se halló que el mayor porcentaje de pacientes con retraso en el desarrollo psicomotor integran el grupo etario bebés, de ellos el área más afectada es la motora gruesa con un porcentaje de 8,4% seguido del área motora fina con el 4,1% correspondiendo esto con que la mayor afluencia de pacientes son bebés. Por lo que se encuentra una relación estadística en todas las áreas del Ages and Stages Questionnaires a excepción del área de resolución de problemas expresando un valor  $p= 0,101$ , lo cual no refleja una estadística significativa. Concordando estos resultados con el estudio antes mencionado, en el cual los niños iraníes presentan más altos puntajes a los 12 meses en todas las áreas y con una relación estadística de 0,001, excepto en el área motora gruesa (29).

Según el estudio realizado por A. Rizzoli-Córdoba et al., en México en el año 2015, se evaluó el desarrollo psicomotor mediante la prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil; dicha prueba contiene características similares de sensibilidad y especificidad que el Ages and Stages Questionnaires. Aquí se descubrió que el porcentaje más alto con riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor son niños de sexo masculino, con un porcentaje de 63.4%. De igual manera, en nuestro estudio respecto a la relación de las áreas del Ages and Stages Questionnaires con la variable sexo, en la muestra obtenida se evidencia que las áreas declaran relación estadística puesto que se calculó un valor de  $p \leq 0,05$  a excepción de las áreas comunicación y socio-individual, las mismas

que no ostentan relación estadísticamente significativa debido a que el valor  $p$  es  $\geq 0,05$ . En efecto, el mayor porcentaje corresponde a hombres con retraso en el desarrollo psicomotor especialmente en el área motora gruesa con un 7,2% que en las mujeres (30).

Al asociar la edad gestacional con el desarrollo psicomotor, se apreció que, en cuanto al retraso en el desarrollo psicomotor, en todas las áreas del Ages and Stages Questionnaires el mayor porcentaje corresponde a pacientes con una edad gestacional adecuada (38-40 semanas), igualmente el área motora gruesa posee un mayor porcentaje con 7,9%, igualmente sucede al relacionar la variable bajo peso al nacer y el desarrollo psicomotor ya que se expone una relación estadística en las áreas, a excepción del área de comunicación debido a que no indica una relación estadística significativa porque el valor  $p \geq 0,05$ . Con referencia a lo anterior, existe un estudio realizado por Martínez S. et al., en el año 2015 en Perú, donde se evaluó a dos grupos, un grupo de 20 niños prematuros, con bajo peso y otro grupo de 20 niños nacidos a término, con peso adecuado, se utilizó la prueba de integración visual motora Beeri-Buktenica y se aplicó el Ages and Stages Questionnaires. El grupo 1 logró una media aritmética o promedio inferior ( $\mu = 45.5$ ) al del grupo 2 ( $\mu = 1248.00$ ), es decir, en el análisis estadístico del Ages and Stages Questionnaires se observó que las madres de los niños del grupo 1 reportaron un nivel de desarrollo psicomotor inferior a los del grupo 2, estos resultados van en conformidad con los estudios de Sullivan y McGrath (2003) y de Bos Van et al. (2013) al sugerir que los niños prematuros presentan menor habilidad que los niños nacidos a término (31).

Finalmente, nuestro estudio relaciona los resultados obtenidos con la desnutrición, se aprecia que en las 5 áreas que analiza el Ages and Stages Questionnaires goza de un porcentaje mayor al 75% en la normalidad del desarrollo psicomotor en los pacientes que no manifiestan desnutrición, mostrando así que no hay relación estadísticamente significativa entre los resultados obtenidos en la muestra con la desnutrición, el porcentaje de retraso en el desarrollo psicomotor es de 3,9% en el área motora gruesa siendo este un porcentaje relativamente bajo. Esto coincide con el estudio realizado por



Kyerematen V, et al., en Perú en el año 2014, en donde realizaron una evaluación de desarrollo psicomotor mediante el Ages and Stages Questionnaires en 129 niños de bajos ingresos para correlacionar los resultados del Ages and Stages Questionnaires con factores de riesgo tales como estado nutricional, diarrea índice de incidencia y riqueza. Los hallazgos más relevantes fueron que 50 niños (38,7%) tenían resultados sospechosos para al menos una de las cinco áreas, sin embargo, no se obtuvieron diferencias significativas en relación con la edad media, sexo, prueba utilizada, índice de riqueza, diarrea, tasa de morbilidad o tasa de desnutrición (32).

En el marco de los resultados obtenidos se contempla que no se han realizado estudios nacionales, existiendo estudios internacionales cuyos resultados son similares con nuestro estudio, en donde el área motora gruesa seguida de la motora fina son las áreas que revelan mayor retraso en el desarrollo psicomotor, y a su vez aquello se relaciona con la prematuridad, bajo peso al nacer y en menor medida con la desnutrición infantil. Considerando lo anterior como fisioterapeutas debemos involucrarnos más en una correcta evaluación y estudio del desarrollo psicomotor y trabajar en conjunto con un equipo multidisciplinario para lograrlo e intervenir en los hallazgos encontrados.



## CAPITULO VII

### 7.1 CONCLUSIONES

Al finalizar nuestro estudio y tras analizar los resultados hemos obtenido las siguientes conclusiones:

- En el Centro de Salud Carlos Elizalde en el área de pediatría, al aplicar el Ages and Stages Questionnaires en una muestra de 418 pacientes, con edades comprendidas entre 1 a 66 meses, los resultados obtenidos fueron que el 45,7% de pacientes corresponden al grupo etario bebes y el 8,4% al grupo etario escolares. Se aprecia que en la muestra existe un mayor porcentaje de hombres siendo el 52,9% del total.
- En cuanto al retraso en el desarrollo psicomotor según el Ages and Stages Questionnaires, se constató que de las cinco áreas que evalúa dicho cuestionario, el área motora gruesa exterioriza retraso en el desarrollo psicomotor con un porcentaje de 11,2% en toda la muestra y un 8,4% específicamente en bebes, mientras que el área motora fina exhibe el 6,5%.
- De acuerdo a la relación entre los resultados del Ages and Stages Questionnaires y las variables de edad, sexo, prematuridad, bajo peso al nacer y desnutrición se evidenció mayor retraso en el desarrollo psicomotor en el área motora gruesa con un porcentaje de 8,4% en el grupo etario bebes. En ese mismo sentido, al relacionar dichas áreas con la variable sexo, tres expresan relación estadística a excepción de las áreas comunicación y socio-individual, porque no muestran relación estadística debido a que se obtuvo un valor de  $p > 0,05$ , teniendo el área motora gruesa el mayor porcentaje, siendo hombres el 7,2%. Además, al relacionar las variables prematuridad, bajo peso al nacer y desnutrición con el desarrollo psicomotor, se puede ver que el área motora gruesa presenta mayor retraso en el desarrollo con 7,9%, es decir, se expone una relación estadística en las áreas, a excepción del área de comunicación, debido a que no indica relación estadística porque el valor de  $p > 0,05$  con las variables antes mencionadas.



## 7.2 RECOMENDACIONES

- Realizar más estudios a nivel nacional con el mismo cuestionario Ages and Stages Questionnaires y con una muestra más grande, ya que no existen estudios similares, teniendo como base el presente estudio.
- En estudios posteriores se debería incluir otra variable como es la pobre estimulación al niño debido a que es un factor que influye en el desarrollo psicomotor del niño.
- Implementar el Ages and Stages Questionnaires en las áreas de pediatría de los diferentes Centros de Salud de Cuenca, para realizar una amplia investigación del desarrollo psicomotor del niño.



## CAPITULO VIII

### BIBLIOGRAFÍA

1. Vericat, A. and Orden, A. (2013). El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico. Ciêncie & Saude Coletiva, 18(10):2977-2984.
2. Schonhaut B, L. and Armijo R, I. (2014). Aplicabilidad del Ages & Stages Questionnaires para el tamizaje del desarrollo psicomotor. Revista chilena de pediatría, 85(1):12-21.
3. Cánovas, R., Martínez, L., Sánchez-Joya, M. and Roldán, L. (2010). Retrasp mental y psicomotor en la primera infancia: Revisión de la literatura y propuesta de un protocolo de valoración neuropsicológica. Cuad. Neuropsicol., 4(2):162-185.
4. Schonhaut B, L., Álvarez L, J. and Salinas A, P. (2008). El pediatra y la evaluación del desarrollo psicomotor. Revista chilena de pediatría, 79.
5. Figueiras, A., Isabel, N., Viviana, R. and Yehuda, B. (2011). Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años) en el contexto de AIEPI. Organización Panamericana de la Salud, (Segunda), p.11-16.
6. UNICEF. UNICEF. [Internet]. [citado 2017 Octubre 16. Disponible en: [http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/UNICEF\\_Reporte\\_nutricion\\_ESP\\_15-4.pdf](http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/UNICEF_Reporte_nutricion_ESP_15-4.pdf).
7. Parada-Rico, D., López-Guerrero, N. and Martínez-Laverde, M. (2015). Bajo peso al nacer y su implicación en el desarrollo psicomotor. Revista Ciencia y Cuidado, 12(2):87.
8. Fernández Sierra, C., Matzumura Kasano, J., Gutiérrez Crespo, H., Zamudio Eslava, L. and Melgarejo García, G. (2017). Secuelas del neurodesarrollo de recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y de muy bajo peso a los dos años de edad, egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2009-2014. Horizonte Médico, 17(2):6-13.
9. Meneghelli R, J., Paris Mancilla, O., Barreda, P. and Grau Martínez, A. (2013). Pediatría. Buenos Aires: Médica Panamericana.

10. Kliegman, R. and Nelson, W. (2013). Tratado de pediatría. Barcelona: Elsevier.
11. Evaluación del crecimiento de niños y niñas. (2012). UNICEF, (Primera), p.7-31.
12. Medina Alva, M., Caro Kahn, I., Muñoz Huerta, P., Leyva Sánchez, J., Moreno Calixto, J. and Vega Sánchez, S. (2015). Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 32(3):565.
13. García M, Martínez M. Desarrollo psicomotor y signos de alarma. En: AEPap (ed.). Curso de Actualización Pediatría 2016. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2016. p. 81-93.
14. Calle D. Filogenia y desarrollo de funciones ejecutivas. Psicogente. 2017; 20(38):368-381.
15. Rosseli M. Maduración cerebral y desarrollo cognoscitivo. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. 2013; 1(1):1-15.
16. Díaz R. Crecimiento y Desarrollo. 1st ed. Cuenca; 2013.
17. Campos A. Primera infancia: una mirada desde la neuroeducación. Lima: Cerebrum; 2010.
18. Quino A, Barreto P. Desarrollo motor en niños con desnutrición en Tunja, Boyacá. Rev. Fac Nac Salud Pública. 2015; 33(1):15-21.
19. Barreto, P. and Quino, A. (2014). Efectos de la desnutrición infantil sobre el desarrollo psicomotor. Revista Criterios, 21(Primera):225-244.
20. Secretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Publica. [Internet].; 2017 [citado 2017 Octubre 16. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GACETA-DESNUTRICI%C3%93N-SE-39.pdf>.
21. UNICEF. UNICEF. [Internet]. [citado 2017 Octubre 16. Disponible en: [http://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2016/09/UNICEF\\_Reporte\\_Nutrition\\_ESP\\_15-4.pdf](http://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2016/09/UNICEF_Reporte_Nutrition_ESP_15-4.pdf).
22. Ramírez Y, Díaz M, Álvarez E. Efecto del bajo peso al nacer sobre el desarrollo cognitivo. BOL PEDIATR. 2013; 53:13-20.

23. Rodríguez R, Aguilar L, Hernández H, Garcell J, Malagón G, Aguilar K. Influencia de la prematuridad sobre el sistema nervioso en la niñez y en la adultez. *Revista Cubana Neurología y Neurociencia*. 2013; 5(1):1-9.
24. Osorio E, Torres L, Hernández M, López L, Schnaas L. Estimulación en el hogar y desarrollo motor en niños mexicanos de 36 meses. *Rev. Salud Pública de México*. 2010; 52(1):4-22.
25. Soler K, Rivera I, Figueroa M, Sánchez L, Sánchez M. Relación entre las características del ambiente psicosocial en el hogar y el desarrollo psicomotor en el niño menor a 36 meses de edad. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2007 Septiembre; 64.
26. Schonhaut, L., Pérez, M. and Muñoz, S. (2015). Asociación entre morbilidad neonatal, edad gestacional y déficit de desarrollo psicomotor en prematuros moderados y tardíos. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(6):415-425.
27. Squires, J. and Bricker, D. (2009). *Ages & Stages Questionnaires in spanish*. Baltimore: Brookes.
28. Armijo, I., Schonhaut, L. and Cordero, M. (2015). Validation of the Chilean version of the Ages and Stages Questionnaires (ASQ-CL) in Community Health Settings. *Early Human Development*, 91(12):671-676.
29. Vameghi, R., Sajedi, F. and Kraskian, A. (2013). Cross-Cultural Adaptation, Validation and Standardization of Ages and Stages Questionnaires (ASQ) in Iranian Children. *Iranian J Publ Health*, 42(5):522-528.
30. A. Rizzoli-Córdoba et al. Evaluación diagnóstica del nivel de desarrollo en niños identificados con riesgo de retraso mediante la prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil. *ELSEVIER*. 2015; 72(6):397-408.
31. Martínez-Espiet S, Sumaza Laborde I, Crespo Fernández L, Campos Rivera M, Boulon Díaz F. Habilidades pre-escolares de los niños nacidos prematuramente y con bajo peso [Internet]. Dialnet. 2015 [citado 9 Junio 2018]. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5759445>.
32. Kyerematen V, Hamb A, Oberhelman RA, et al. Exploratory application of the Ages and Stages Questionnaires (ASQ) child development screening test in



- a lowincome Peruvian shantytown population. BMJ Open 2014; 4:e004132. doi: 10.1136/bmjopen-2013-004132.
33. OMS. Organización mundial de la Salud. [Intrnet].; 2017 [citado 2017 Noviembre 6. Disponible en: [http://sexosaludyenfermeria.blogspot.com/p/definiciones-de-la-oms\\_22.html](http://sexosaludyenfermeria.blogspot.com/p/definiciones-de-la-oms_22.html).
34. Unicef. Unicef. [Internet].; 2017 [citado 2017 Noviembre 6. Disponible en: [https://www.unicef.org/lac/glosario\\_malnutricion.pdf](https://www.unicef.org/lac/glosario_malnutricion.pdf).
35. OMS. Organización Mundial de la Salud. [Internet].; 2017 [citado 2017 Noviembre 6. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255733/1/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.5\\_sp.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255733/1/WHO_NMH_NHD_14.5_sp.pdf?ua=1)
36. OMS. Organización Mundial de la Salud. [Internet].; 2016 [citado 2017 Noviembre 6. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>

**CAPITULO IX****ANEXOS****ANEXO 1. Operacionalización de variables**

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Es el tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta la actualidad.	Meses cumplidos.	Partida de nacimiento	Bebés: 1-12 meses. Infantes: 13-24 meses. Pre-escolares: 25-48 meses. Escolares: 49 meses y más.
Sexo	Se refiere a las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer (20)33.	Fenotipo.	Partida de nacimiento .	Hombre Mujer
Desarrollo psicomotor	Es la adquisición progresiva de habilidades	Ages and Stages Questionnaires.	Comunicación. Motora gruesa.	Normal. En riesgo. Retraso en el desarrollo.

	funcionales en el niño y el reflejo de la maduración de las estructuras del SNC que las sustentan.		Motora fina. Resolución de problemas. Socio-individual.	
Prematuridad	Un recién nacido prematuro es aquel que nace antes de completar la semana 37 de gestación, siendo la gestación una variable fisiológica fijada en 280 días, más menos 15 días (23)36.	Prematurez.	Historia clínica.	Prematuros extremos: <28 semanas. Muy prematuros: 28 a <32 semanas. Prematuros moderados a tardios: 32 a <37 semanas.
Bajo peso al nacer	Peso al nacer inferior a	Peso al nacer	Historia clínica.	Si < 2500 No > 2500



	2500 gramos (22)35.			
Desnutrición	Estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos (21)34.	Estado nutricional.	Historia clínica.	Curvas de crecimiento.

**ANEXO 2. Ages & Stages Questionnaires, 3ra Edición (ASQ-3™)**

**ASQ:3 Ages & Stages Questionnaires®**

1 mes 0 días a 2 meses 30 días

# Cuestionario de 2 meses

Favor de proveer los siguientes datos. Al completar este formulario, use solamente una pluma de tinta negra o azul y escriba legiblemente con letra de molde.

Fecha en que se completó el cuestionario:

D	D	M	M	A	A	A	A	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Nombre del bebé: \_\_\_\_\_ Inicial de su segundo nombre: \_\_\_\_\_ Apellido(s) del bebé: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento del bebé: \_\_\_\_\_ Para bebés prematuros, si el parto ocurrió 3 semanas o más antes de la fecha proyectada, # de semanas que se adelantó: \_\_\_\_\_

D	D	M	M	A	A	A	A
---	---	---	---	---	---	---	---

Sexo del bebé:  Masculino  Femenino

**Información del bebé**

Nombre del bebé: \_\_\_\_\_ Inicial de su segundo nombre: \_\_\_\_\_ Apellido(s) del bebé: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento del bebé: \_\_\_\_\_ Para bebés prematuros, si el parto ocurrió 3 semanas o más antes de la fecha proyectada, # de semanas que se adelantó: \_\_\_\_\_

D	D	M	M	A	A	A	A
---	---	---	---	---	---	---	---

Sexo del bebé:  Masculino  Femenino

**Información de la persona que está llenando este cuestionario**

Nombre: \_\_\_\_\_ Inicial de su segundo nombre: \_\_\_\_\_ Apellido(s): \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Estado/Provincia: \_\_\_\_\_ Código postal: \_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_ # de teléfono de casa: \_\_\_\_\_ Otra # de teléfono: \_\_\_\_\_

Su dirección electrónica: \_\_\_\_\_

Los nombres de las personas que le están ayudando a llenar este cuestionario: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**INFORMACION DEL PROGRAMA**

# de identificación del bebé: \_\_\_\_\_ Edad al realizar la evaluación ASQ, en meses y días: \_\_\_\_\_

M	M	D	D
---	---	---	---

# de identificación del programa: \_\_\_\_\_ Si es bebé prematuro/a, edad ajustada, en meses y días: \_\_\_\_\_

M	M	D	D
---	---	---	---

Nombre del programa: \_\_\_\_\_



## Cuestionario de 2 meses

1 mes 0 días  
a 2 meses 30 días

En las siguientes páginas Ud. encontrará una serie de preguntas sobre diferentes actividades que generalmente hacen los bebés. Puede ser que su bebé ya pueda hacer algunas de estas actividades, y que todavía no haya realizado otras. Después de leer cada pregunta, por favor marque la respuesta que indique si su bebé hace la actividad regularmente, a veces, o todavía no.

**Puntos que hay que recordar:**

- Asegúrese de intentar cada actividad con su bebé antes de contestar las preguntas.
- Complete el cuestionario haciendo las actividades con su bebé como si fueran un juego divertido.
- Asegúrese de que su bebé haya descansado y comido.
- Por favor, devuelva este cuestionario antes de esta fecha:  
\_\_\_\_\_

**Notas:**

---

---

---

---

**COMUNICACION**

- |  | SI                    | A VECES               | TODO AÑO              |   |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1. ¿Algunas veces su bebé produce balbuceos o sonidos suaves con la garganta?                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 2. ¿Su bebé hace vocalizaciones o sonidos como "guuu"?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 3. Cuando Ud. le habla a su bebé, ¿responde con sonidos?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 4. ¿Su bebé sonríe cuando Ud. le habla?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 5. ¿Su bebé se ríe haciendo sonidos, como produciendo una suave carcajada?                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 6. Cuando Ud. regresa después de haberse ausentado brevemente, ¿su bebé sonríe o muestra emoción al verlo/a? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |

TOTAL EN COMUNICACION —

**MOTORA GRUESA**

- |  | SI                    | A VECES               | TODO AÑO              |   |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1. Cuando su bebé está acostado boca arriba, ¿mueve el cuerpo, los brazos y las piernas (arquea, retuerce el cuerpo, etc.)?                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 2. Cuando su bebé está acostada boca abajo, ¿gira la cabeza hacia el lado?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 3. Cuando su bebé está boca abajo, ¿mantiene su cabeza levantada por algunos segundos?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 4. Cuando su bebé está boca arriba, ¿mueve sus piernas como pataleando?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 5. Cuando su bebé está acostado boca arriba, ¿mueve la cabeza de un lado para otro?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 6. Despues de mantener la cabeza levantada al estar boca abajo, ¿su bebé la baja lentamente al suelo, en vez de dejarla caer hacia adelante? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |

TOTAL EN MOTORA GRUESA —



Cuestionario de 2 meses página 3 de 5

**MOTORA FINA**

1. Cuando está despierta, ¿su bebé usualmente tiene las manos cerradas?  
 (Si antes las mantenía cerradas, pero ahora las abrió, marque "sí".)

 SI       AVECES       TODAVIA NO       —

2. Cuando Ud. toca con su dedo la palma de la mano de su bebé, ¿le agarra el dedo?


 SI       AVECES       TODAVIA NO       —

3. Cuando Ud. pone un juguete en la mano de su bebé, ¿lo sostiene por algunos instantes?


 SI       AVECES       TODAVIA NO       —

4. ¿Su bebé toca su propia cara con sus manos?


 SI       AVECES       TODAVIA NO       —

5. Cuando está despierto, ¿su bebé mantiene las manos abiertas, al menos parcialmente (en vez de tenerlas cerradas en puño, como cuando era recién nacido)?

 SI       AVECES       TODAVIA NO       —

6. ¿Su bebé intenta agarrar o jalar su propia ropa?

 SI       AVECES       TODAVIA NO       —

 TOTAL EN MOTORA FINA       —

\*Si marcó "sí" en la pregunta 5, marque "sí" en la pregunta 1 también.

**RESOLUCION DE PROBLEMAS**

1. ¿Su bebé mira objetos que están a una distancia de 8 a 10 pulgadas (18-25 centímetros)?

 SI       AVECES       TODAVIA NO       —

2. ¿Su bebé lo/la sigue con la mirada cuando Ud. se mueve alrededor de ella?

 SI       AVECES       TODAVIA NO       —

3. Al mover lentamente un juguete pequeño de izquierda a derecha enfrente de la cara de su bebé (a unas 10 pulgadas, o 25 centímetros, de distancia), ¿lo sigue con los ojos o a veces gira la cabeza para seguirlo?

 SI       AVECES       TODAVIA NO       —

4. Al mover lentamente un juguete pequeño de arriba a abajo enfrente de la cara de su bebé (a unas 10 pulgadas, o 25 centímetros, de distancia), ¿lo sigue con los ojos?

 SI       AVECES       TODAVIA NO       —

5. Al sentar a su bebé en su regazo, ¿presta atención a un juguete (del tamaño de una taza o de una sonajera) colocado en una mesa o en el suelo enfrente de él?

 SI       AVECES       TODAVIA NO       —

6. Cuando su bebé está acostada boca arriba y Ud. le enseña un juguete, haciéndolo oscilar, jalza los brazos y los move hacia el juguete?


 SI       AVECES       TODAVIA NO       —

 TOTAL EN RESOLUCION DE PROBLEMAS       —

ASQ<sup>3</sup>

Cuestionario de 2 meses página 4 de 5

**SOCIO-INDIVIDUAL**

- |  | SI                    | A VECES               | TODAVÍA NO            | —                     |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. ¿Algunas veces intenta succionar su bebé, incluso cuando no se está alimentando?              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Su bebé llora cuando está molesto, húmedo, o cansado o cuando desea que lo carguen en brazos? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. ¿Su bebé le sonríe?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Cuando Ud. le sonríe a su bebé, ¿le responde con una sonrisa?                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. ¿Su bebé mira sus propias manos?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Cuando su bebé ve el pecho o el biberón, ¿parece saber que le van a dar de comer?             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

TOTAL EN SOCIO-INDIVIDUAL  —**OBSERVACIONES GENERALES***Los padres y proveedores pueden utilizar el espacio después de cada pregunta para hacer comentarios adicionales.*

1. ¿Los resultados de la evaluación auditiva indicaron que su bebé oye bien? Si contesta "no", explique:

2. ¿Su bebé mueve ambos brazos y ambas piernas igualmente bien? Si contesta "no", explique:

3. ¿Tiene algún familiar con historia de sordera o cualquier otro impedimento auditivo? Si contesta "sí", explique:



ASQ3

Cuestionario de 2 meses página 5 de 5

## OBSERVACIONES GENERALES (continuación)

4. ¿Ha tenido su bebé problemas de salud? Si contesta "sí", explique:

 Sí       No

5. ¿Tiene alguna preocupación sobre el comportamiento de su bebé (por ejemplo en relación al comer o al dormir)? Si contesta "sí", explique:

 Sí       No

6. ¿Le preocupa algún aspecto del desarrollo de su bebé? Si contesta "sí", explique:

 Sí       No



### ASQ-3: Compilación de datos 2 meses

1 mes 0 días a  
2 meses 30 días

Nombre del bebé: \_\_\_\_\_ Fecha de hoy: \_\_\_\_\_

Fecha de hoy: \_\_\_\_\_

# de identificación del bebé: \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Nombre del programa/proveedor: \_\_\_\_\_ Para bebés prematuros, ¿seleccionó el  Sí  No

Para bebés prematuros, ¿seleccionó el  Si  No

cuestionario apropiado tomando en cuenta la edad ajustada del bebé?

- 1. CALIFIQUE EL CUESTIONARIO Y PASE EL PUNTAJE TOTAL DE CADA SECCION AL GRAFICO DE ABAJO:** Véase ASQ-3 User's Guide para obtener más detalles, incluyendo la manera de ajustar el puntaje si faltan respuestas a algunas preguntas. Califique cada pregunta (SI = 10, A VECES = 5, TODAVIA NO = 0). Sume los puntos de cada pregunta, anotando el puntaje total en la línea provista al final de cada sección del cuestionario. En el gráfico de abajo, anote el puntaje total de cada sección, y rellene el círculo correspondiente.

Áreas	Límites	Puntaje Total	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Comunicación	22.77		●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Motora gruesa	41.84		●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
Motora fina	30.16		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
Resolución de problemas	24.62		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
Socio-individual	33.71		●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○

- 2. TRANSFERIA LAS RESPUESTAS DE LA SECCION TITULADA "OBSERVACIONES GENERALES":** Las respuestas escritas en negrita o con mayúsculas requerirán un seguimiento. Víase el capítulo 6 del ASQ-3 User's Guide para obtener información sobre las pautas a seguir.

- |   |    |    |  |    |    |
|---|----|----|--|----|----|
| 1. ¿La evaluación auditiva indica que oye bien?<br>Comentarios:       | Si | No | 4. ¿Hay problemas de salud recientes?<br>Comentarios:    | Si | No |
| 2. ¿Mueve ambas manos y ambas piernas por igual?<br>Comentarios:      | Si | No | 5. ¿Preocupaciones sobre comportamiento?<br>Comentarios: | Si | No |
| 3. Historial: ¿Hay problemas auditivos en la familia?<br>Comentarios: | Si | No | 6. ¿Otras preocupaciones?<br>Comentarios:                | Si | No |

3. INTERPRETACION DEL PUNTAJE Y RECOMENDACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL ASQ: Para determinar el nivel de seguimiento apropiado, hay que tomar en cuenta el Puntaje total de cada sección, las respuestas de la sección titulada "Observaciones generales", y también factores adicionales, tales como considerar si el bebé tiene oportunidades para practicar las habilidades.

Si el Puntaje total está dentro del área , el puntaje del bebé está por encima de las expectativas, y el desarrollo del bebé parece estar bien hasta ahora.

Si el Puntaje total está dentro del área , el puntaje está apenas por encima de las expectativas. Proporcione actividades adicionales para ayudarle al bebé y vigile su progreso.

Si el Puntaje total está dentro del área █, el puntaje está debajo de las expectativas. Quizás se requiera una evaluación adicional más a fondo.

- #### 4. SEGUIMIENTO DEL ASQ: Marque todos los que apliquen.

5. OPCIONAL: Anote las respuestas específicas (S = SI, V = A VECES, N = TODAVIA NO, R = falta esta respuesta).

	1	2	3	4	5	6
Comunicación						
Motora gruesa						
Motora fina						
Resolución de problemas						
Socio-individual						

- Dar actividades adicionales y reevaluar en \_\_\_\_\_ meses.
  - Compartir los resultados con su médico familiar (primary health care provider).
  - Referirlo/la para una evaluación auditiva, visual, o de comportamiento. (Marquen con un círculo todos los que apliquen.)
  - Referirlo/la a un médico familiar u otra agencia comunitaria (favor de escribir la razón): \_\_\_\_\_
  - Referirlo/la a un programa de intervención temprana/educación especial para niños preescolares para hacer una evaluación adicional.
  - No tomar medidas adicionales en este momento.

Medida adicional (favor de escribirla): \_\_\_\_\_



### ANEXO 3. Oficio de autorización.

Cuenca 16 de febrero de 2018.

Dr. Pablo Armijos.

**Director del Centro de Salud Carlos Elizalde.**

Su consultorio:

De nuestra consideración:

Reciba un cordial saludo de los estudiantes de la carrera de Terapia Física de la Universidad de Cuenca, quienes nos encontramos en la realización de la Tesis para la obtención del título Universitario.

Nos dirigimos a usted con el propósito de solicitar de la manera más comedida, se nos permita la realización de una investigación para determinar la incidencia del retraso en el desarrollo psicomotor mediante la aplicación del Ages and Stages Questionnaires, el mismo que consiste en evaluar el proceso de desarrollo psicomotor de los niños en áreas importantes como el habla, habilidad física, habilidad social y habilidad de resolver problemas.

Hemos decidido realizar la presente investigación en el Centro de Salud que usted dirige; la misma que tendrá beneficio para una detección temprana de cualquier alteración en el desarrollo psicomotor de los niños que acudan a consulta externa del área de pediatría.

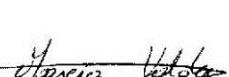
Por la favorable acogida que dará a la presente, le anticipamos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente:



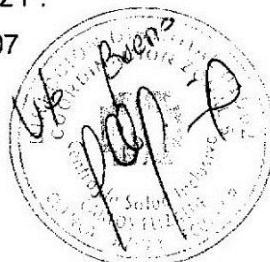
Erika Montaleza R.

0104864319



Marcia Valdez P.

0302988407



**ANEXO 4. Asentimiento Informado.****Asentimiento Informado**

**"INCIDENCIA DEL RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR SEGÚN  
EL AGES AND STAGES QUESTIONNAIRES EN NIÑOS DE 1 MES A 66  
MESES DE CONSULTA EXTERNA DEL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL CENTRO  
DE SALUD CARLOS ELIZALDE. 2018"**

Yo, ..... en calidad de ..... del niño/a ..... he sido invitado/a a participar en la presente investigación, la misma que busca determinar la incidencia del retraso en el desarrollo psicomotor en niños de 1 mes a 66 meses de edad que acuden a consulta externa del área de pediatría del Centro de Salud Carlos Elizalde.

En la investigación se aplicará el cuestionario Ages and Stages Questionnaires, relacionará los resultados con las variables de edad, sexo, desnutrición, bajo peso al nacer y prematuridad. Para lo cual se solicita que responda con absoluta sinceridad a las preguntas, permita que las investigadoras puedan evaluar a los niños y observar la historia clínica del niño. La evaluación del desarrollo psicomotor se hará a través de la aplicación, observación y empleo de reactivos de conocimiento no peligrosos sobre el desenvolvimiento psicomotor del niño.

He sido comunicado/a que los niños recibirán el beneficio de una evaluación gratuita de su desarrollo psicomotor, la misma que requerirá de aproximadamente 20 minutos, tiempo que estoy dispuesto/a a colaborar. La información obtenida, solo se dará a conocer a quienes formamos parte de esta investigación; y servirá exclusivamente para la investigación antes mencionada.

Las responsables de la investigación Erika Montaleza y Marcia Valdez dirigidas por la Mgs. Viviana Méndez se han comprometido a responder personalmente las preguntas e inquietudes que surjan en esta investigación.

Luego de analizar las condiciones de la investigación, he decidido aceptar la colaboración en la investigación en forma libre y voluntaria, y puedo abandonar la misma cuando considere conveniente.

Para constancia firmo:

\_\_\_\_\_

CI: \_\_\_\_\_

Cuenca, \_\_\_\_\_ de 2018.