



RESUMEN

Se realizó un estudio cuantitativo transversal de Prevalencia del Retraso del desarrollo y los factores asociados en un universo de 50 niños y niñas menores de tres años de edad que asistieron al programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS Riobamba 2012, en el cual se utilizó una encuesta validada para la recolección de datos y para la presentación de resultados se utilizó el sistema SPSS y Excel.

Objetivo General: Determinar la prevalencia del retraso del desarrollo y los factores asociados: desnutrición, perímetro cefálico anormal, tipo de familia (monoparental, nuclear, extendida) y tipo de cuidador.

Objetivos Específicos: Determinar la frecuencia de los retrasos del desarrollo según las variables, edad, sexo y medidas antropométricas.

Determinar la frecuencia de alarma en el desarrollo mediante la aplicación de la guía de evaluación de Nelson Ortiz.

Determinar la frecuencia de los retrasos del desarrollo confirmada, mediante la aplicación del test Brunet Lezine.

Resultados: del total de casos analizados en niños y niñas

En las niñas estudiadas, el 48% no presentó Retraso Psicomotor, y el 8% presentó Retraso Psicomotor.

En niños, el 34% no presentó Retraso Psicomotor y el 10 % presentó retraso del desarrollo Psicomotor.

De acuerdo a los factores asociados, condición nutricional, tipo de familia, tipo de cuidador y perímetro cefálico, todos tienen una relación estadística con el Retraso del Desarrollo.

DeCS: TRASTORNOS PSICOMOTORES-EPIDEMIOLOGIA; TRASTORNOS PSICOMOTORES-DIAGNOSTICO; FACTORES DE RIESGO; RIOBAMBA-ECUADOR



ABSTRACT

We performed a cross-sectional quantitative study of developmental delay Prevalence and associated factors in a universe of 50 children under three years of age attending the Early Stimulation Programme Riobamba Hospital IESS 2012, in which we used a validated survey data collection and presentation of results we used the SPSS and Excel.

General Objective: To determine the prevalence of developmental delay and associated factors: malnutrition, abnormal head circumference, type of family (single parent, nuclear, extended) and type of caregiver.

Specific Objectives: To determine the frequency of developmental delays as variables, age, sex and anthropometric measurements.

To determine the frequency of alarm in development by applying the evaluation guide Nelson Ortiz.

Determine the frequency of developmental delay confirmed by applying the test Lezine Brunet.

Results: Of the total cases analyzed in children:

In the girls studied, 48% had no psychomotor retardation, and 8% had psychomotor retardation.

In children, 34% had no psychomotor retardation and 10% had delayed psychomotor development.

According to the associated factors, nutritional status, family type, type of caregiver and head circumference, all have a statistical relationship with Developmental Delay.

DeCs: PSYCHOMOTOR DISORDERS-EPIDEMIOLOGY; PSYCHOMOTOR DISORDERS: DIAGNOSIS; RISK FACTOR; RIOBAMBA-ECUADOR

**INDICE GENERAL**

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
CAPITULO I.....	3
1.1 INTRODUCCIÓN	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	9
CAPITULO II	11
2. MARCO TEÓRICO	11
2.1 CRECIMIENTO Y DESARROLLO	11
2.2 RETRASO DEL DESARROLLO	15
2.2.1 CAUSAS, INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO:.....	15
2.2.2 FACTORES QUE PUEDEN LLEVAR A RETRASO EN EL DESARROLLO SON:.....	15
2.3 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRASTORNOS DEL DESARROLLO.	16
2.3.1 LA FAMILIA.....	17
2.4 LA ATENCIÓN TEMPRANA.....	19
2.5 TEST DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO	20
2.5.1 GUÍA NELSON ORTIZ:.....	21
2.5.2 PRUEBA DE BRUNET LEZINE.....	22
2.6 HIPÓTESIS.....	23
2.6.1 HIPÓTESIS ALTERNATIVA	23
CAPITULO III	24
3. OBJETIVOS.....	24
3.1 OBJETIVO GENERAL:.....	24
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	24
CAPITULO IV.....	25
4. DISEÑO Y METODOLOGÍA.....	25
4.1. TIPO Y DISEÑO GENERAL DE ESTUDIO.....	25
4.1.1 TIPO DE ESTUDIO.	25



4.1.2 UNIVERSO DE ESTUDIO, SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA, UNIDAD DE ANÁLISIS Y OBSERVACIÓN	25
4.2 SELECCIÓN DE LOS SUJETOS.....	25
4.2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	25
4.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	26
4.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.....	26
4.3.1 RETRASO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR:.....	26
4.3.2 PESO:	26
4.3.3 TALLA.....	26
4.3.4 DESNUTRICIÓN.....	27
4.3.5 PERÍMETRO CEFÁLICO.....	27
4.3.6 TIPO DE FAMILIA.....	27
4.3.7 CUIDADOR FAMILIAR (CUIDADOR DEL NIÑO EN EL HOGAR): ..	28
4.4 IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.....	28
4.4.1 VARIABLE DEPENDIENTE.....	28
4.4.2 VARIABLES INDEPENDIENTES.....	28
4.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	29
4.6 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	31
4.6.1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
4.6.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE VALORACIÓN.....	31
4.6.3 CONTROL DE CALIDAD.....	31
4.6.4 TIEMPO ASIGNADO.....	32
4.7 DURACIÓN DEL PERÍODO DE EVALUACIÓN:	32
4.8 DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	32
4.9 ASPECTOS ÉTICOS:.....	33
4.9.1 CONSIDERACIONES GENERALES:.....	33
4.9.2 INFORMACIÓN QUE SE PROPORCIONÓ A LOS PADRES Y/O FAMILIARES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS QUE ASISTEN AL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA PARA INVITARLES A PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN Y PARA QUE OTORGUEN EL CONSENTIMIENTO INFORMADO	34
4.9.3 ACONTECIMIENTOS ADVERSOS.....	34



CAPITULO V	35
5. PRESENTACION Y PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	35
5.1 MANEJO DE LOS DATOS.....	35
5.2 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	35
5.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:	35
5.4 CONSIDERACIONES PRÁCTICAS	35
5.4.1 RESPONSABILIDADES DE LOS PARTICIPANTES:.....	35
CAPITULO VI	44
6.1. DISCUSIÓN.....	44
6.2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
6.2.1. CONCLUSIONES.....	46
6.2.2. RECOMENDACIONES	48
ANEXOS	54



Yo, Elsa Carolina Auquilla Ordóñez, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciatura en Estimulación Temprana en Salud. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Yo, Elsa Carolina Auquilla Ordóñez, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**PREVALENCIA DE LOS RETRASOS DEL DESARROLLO Y LOS
FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE TRES AÑOS
DE EDAD QUE ASISTEN AL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA
DEL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, 2012**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIATURA EN
ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN SALUD**

AUTORA: ELSA CAROLINA AUQUILLA ORDÓÑEZ

DIRECTOR: DR. JORGE IPIALES MONTESDEOCA.

ASESORA: DRA. NANCY AUQUILLA DIAZ.

**CUENCA-ECUADOR
2012**



DEDICATORIA

Está dedicado a mi familia mi esposo César Fernando y mi hijo Cesitar David, por todo el amor, apoyo y comprensión que me dan día a día. Los Amo.

A mis queridas tías Sandy, Mony, mis abuelitos papi Angel y mami Charo y mi amiga Vivi, quienes de una u otra manera están conmigo siempre y han sido parte de este trabajo de investigación.

LA AUTORA



AGRADECIMIENTO

Primero quiero agradecer a Dios por la vida que me a dado y por las bendiciones que a puesto en mi vida, una de ellas la culminación de mi carrera.

A mis queridos padres Luis Armijo y Elsitita Flor por el apoyo y ayuda incondicional para lograr los objetivos que me he propuesto y gracias a ellos llegar a donde estoy.

Al Dr. Jorge Ipiales que ha sido un eje principal en mi vida y me ayudo a culminar este trabajo junto con la Dra. Nancy Auquilla.

A todos los docentes que me impartieron sus conocimientos y me enseñaron a descubrir nuevas metas.

LA AUTORA



CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

El retraso del desarrollo es una alteración que se presenta con una alta incidencia en el país, en la ciudad de Riobamba por sus características socio-demográficas, la patología se manifiesta en el 18% de los niños menores de 3 años de edad, que asistieron al programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS Riobamba.

El trastorno del desarrollo es un retraso o alteración en los niveles de maduración neurológica, psicomotriz, senso - perceptual, psicológica y de lenguaje que pueden causar o no discapacidad, que se da en niños y niñas cuyo peso o tasa de aumento de peso corriente está significativamente por debajo de los valores correspondientes a otros niños de su misma edad y sexo.

Estimar los niveles de retraso en el desarrollo y sus causas es el propósito de este trabajo investigativo, para lograrlo se ha fundamentado en el establecimiento de los Derechos de los niños a través del Código de la Niñez y Adolescencia que en el artículo 6 determina, que todos los niños, niñas y adolescentes son iguales ante la ley y no serán discriminados por causa de su nacimiento, nacionalidad, edad, sexo, etnia; color, origen social, idioma, religión, filiación, opinión política, situación económica, orientación sexual, estado de salud, discapacidad o diversidad cultural o cualquier otra condición propia o de sus progenitores, representantes o familiares. El código establece además que todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho al desarrollo integral, por eso el Estado Ecuatoriano para garantizar el cumplimiento de este derecho ha establecido entre otros programas el “Plan Nacional de Educación” cuyas metas son aumentar el acceso de los niños, niñas regulares y con discapacidad a programas de desarrollo infantil y de educación inicial. **(1,2).**



Se considera al desarrollo como la adquisición dinámica y compleja de capacidades funcionales en los sistemas: evolutivo, sensorial, afectivo-conductual, sexual, social, que posibilitan una equilibrada interacción con el mundo circundante, facilitando la integración del menor en el contexto del proceso educativo posterior sin ningún tipo de problemas. La evolución del desarrollo, requiere de la maduración y plasticidad del sistema nervioso, de una estructura genética y la satisfacción integral de las necesidades (educación, vivienda, alimentación, diversión, familia, amor, solidaridad, generosidad) capacidades, aspiraciones **(3,4,5)**.

Las circunstancias que se instalan como factores de riesgo son la desnutrición, la inadecuada atención (en el embarazo, en el parto, en el período neonatal y de los primeros años de vida), las enfermedades infecciosas y todas aquellas patologías que involucran al sistema nervioso central, que exponen a los niños a un alto riesgo de vulnerabilidad para daños cerebrales, sumándose un perfil de cuidador que no cumple con los requerimientos necesarios para una buena asistencia al menor, pero que sin embargo tienen gran influencia en el desarrollo infantil en ausencia de los padres. La suma de estos factores de riesgo vinculados a los aspectos social, ambiental y biológico están directamente relacionados con el retraso en el desarrollo **(6,7,8)**.

El análisis estadístico de los datos de esta investigación, permitió establecer la asociación de las alteraciones del desarrollo y emocional con determinadas características de la situación familiar. La condición socio económica, el soporte social, el clima familiar, la disponibilidad para su cuidado y las creencias y prácticas de crianza forma parte de un conjunto de áreas relevantes dentro de las variables que se asociaron con trastornos del desarrollo.

Para establecer los niveles de retraso en el desarrollo de los niños y niñas menores de tres años de edad, se emplearon los test para la evaluación del desarrollo como, la guía de Nelson Ortiz para la determinación de casos alarma y el de Brunet Lezine para la confirmación del Retraso del Desarrollo



Psicomotor, pues estos instrumentos son los más adecuados para establecer el nivel de retraso en el desarrollo.

En esta investigación se analizó a 50 niños y niñas menores de tres años de edad obteniendo los siguientes resultados: el 82% no presentaron retraso del desarrollo, mientras que el 18% presentaron retraso en del desarrollo, estableciéndose una relación con los siguientes factores de riesgo: desnutrición, perímetro cefálico, tipo de familia (monoparental, nuclear, extendida) y tipo de cuidador.



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevalencia de trastornos del desarrollo se ha estimado en 16% -18% de los niños, de los cuales alrededor del 90% se relacionan a problemas de aprendizaje, lenguaje o retardo mental. Esta cifra aumenta a 22% si se incluyen problemas del comportamiento. (8).

Los estudios internacionales determinan una variada frecuencia de trastornos del desarrollo, como los demuestran las investigaciones en los diferentes países, en Uruguay (1996), en un estudio el 43% de los niños menores de cinco años presentaron alteraciones del desarrollo psicomotor y lo asocian estadísticamente con determinadas características de la situación familiar: condición socio-económica, soporte social, clima familiar, disponibilidad materna, creencias y prácticas de crianza. (9)

En Cali-Colombia la prevalencia de todos los tipos de retardos del desarrollo fue del 4.6%. (10), en Madrid-España un estudio realizado en edades comprendidas entre 0 y 18 años determinó el 12.7% de prevalencia (11). En Argentina la implementación de la Prueba Nacional de Pesquisa de trastornos inaparentes del desarrollo psicomotor en el primer nivel de atención (PRUNAPE), al estudiar a 839 niños presuntamente sanos que concurrían a tres centros de salud, encontraron que el 20%, 170 niños y niñas presentaron alteraciones en la prueba, a estos se les transfirió al Hospital Materno infantil San Isidro para una evaluación multidisciplinaria pero solo se pudo completar en el 54,5%, es decir en 96 niños y niñas. Los resultados fueron los siguientes: 3% normales, 44.8% tuvieron retraso global del desarrollo, 17.7% retraso global del desarrollo y comorbilidad, 11,4% trastornos generalizados del desarrollo, 10.4% trastornos del lenguaje o de la comunicación, 5,2% trastornos de la coordinación, 2,1% parálisis cerebral infantil, 5.2% déficit de atención, 2,1% trastornos de la vinculación (12).

“En el Ecuador no hay estudios de prevalencia de los trastornos del desarrollo únicamente se conoce según la Facultad Latinoamericana de



Ciencias Sociales-FLASCO que en el país hay 989 instituciones que trabajan con niños, niñas y adolescentes con capacidades especiales pero no se sabe cuántos. Fuentes generadoras de información como el INEC, DINAPEN, Sistema de Información para la Infancia (SIPI) tampoco disponen de registros suficientes de datos de niños, niñas con trastornos del desarrollo”¹

En el Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Cuenca (CEDIUC) en el año 2002, se realizó una evaluación interdisciplinaria para la determinación de la frecuencia de los retrasos del desarrollo en los niños y niñas de 0 a 6 años de edad que asistieron a consulta a ese centro, determinando que de un total de 284 niños y niñas, el 75% tuvieron un desarrollo normal y el 24.3% presentaron retraso del desarrollo psicomotor, las causas más frecuentes fueron Síndrome de Down, Parálisis Cerebral Infantil, Retardo Mental e Hipoacusia. (13)

En la ciudad de Cuenca existe un estudio denominado “Mejoramiento De La Calidad De Atención A Niños Y Niñas De 0 A 5 Años De Edad Con Trastornos Del Desarrollo Con O Sin Discapacidad Que Asisten A Los Centros De Desarrollo Infantil De Las Áreas Urbanas Del Cantón Cuenca”. Cuenca 2008-2010, determinando que de un total de 462 niños y niñas evaluados el 6% tiene retraso en el desarrollo sin discapacidad y el 5% retraso con discapacidad. (14)

“La dificultad es que al estar los problemas ocultos no hay verdaderos datos que permitan evidenciarlos como de emergencia en salud pública impidiendo que se efectúe la atención con la suficiente cobertura y calidad en los niveles primario, secundario y terciario produciendo las consecuencias drásticas de mala calidad de vida de esta población infantil. Según el Instituto de la Familia y de la Niñez, INFA, el Estado no han viabilizado programas efectivos que aborden esta problemática y que

¹ Larrea R. Mapeo de las Instituciones Públicas y Privadas en Protección Especial en niños, niñas y adolescentes. Informe Final de Consultoría. INFA. Quito. Mayo 2008.



contemplan la prevención, la detección precoz y la capacitación de los diferentes actores en esta temática”².

² Polit D. Marco Conceptual de la Protección Especial en niños, niñas y adolescentes. Informe Final de Consultoría. INFA. Quito. Junio 2008.



1.3 JUSTIFICACIÓN

Al no existir una investigación de este tipo en la ciudad de Riobamba y teniendo en cuenta que en la actualidad los hijos menores de 18 años de los afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social tienen derecho a la atención y empiezan a crearse programas con el fin de mejorar el desarrollo integral y la necesidad de brindar protección especial a aquellos que tienen situaciones vulnerables o con derechos violentados. En estos grupos la prioridad es la identificación y registro de los niños, niñas con trastornos del desarrollo para planificar programas oportunos para la atención, teniendo en cuenta que, las manifestaciones de cada retraso son muy individuales para cada niño o niña, pese a caracterizarse por unos rasgos básicos comunes.

A lo largo del proceso de desarrollo influyen una serie de factores que se dan durante la etapa prenatal, en el momento del parto y después de este.

Ante todo hay que tener presente que los cuidados de la madre, su edad, alimentación, enfermedades, factores de tipo hereditario, exposición a radiaciones, etc., pueden afectar al crecimiento y desarrollo del feto, con las consecuencias que son previsibles. Las complicaciones en el momento del nacimiento que pueden dar como resultado anoxia o lesión cerebral, fueron también determinantes en el desarrollo.

Las alteraciones del desarrollo psicomotor son muy difíciles de definir. Reflejan siempre alteraciones en las que se ven afectados varios aspectos del desarrollo del niño, de ahí la importancia de intervenir cuanto antes, pues el trastorno puede ir repercutiendo negativamente en otras áreas del niño o niña, agravando y comprometiendo el desarrollo.

Las primeras conductas motrices están determinadas por la maduración del sistema nervioso y éstas se perfeccionan a través de la práctica y la exploración continuas.



Con esta investigación de prevalencia ayudamos a que en El Hospital del IESS Riobamba se conozca si hay o no retraso del desarrollo en los niños y niñas menores de tres años de edad, de esta manera podrá crearse una área de atención específica para niños y niñas y así se les brinde la atención que necesitan según corresponda.

Los resultados de la investigación se pusieron en conocimiento del Área de Trabajo Social y se transmitirá a las autoridades del Hospital de Riobamba para que se dé cumplimiento con el proyecto de atención y mejoramiento de la Calidad de Atención a los niños y niñas en el Hospital del IESS de la ciudad de Riobamba.



CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 CRECIMIENTO Y DESARROLLO

El niño es un individuo en proceso de crecimiento y desarrollo. Desde que nace, es un ser activo y su comportamiento está organizado: siente y se expresa de diferentes maneras de acuerdo con su edad y sus características individuales.

Los primeros ocho años de la vida del niño son fundamentales, especialmente los tres primeros años, que son la base de la salud, el crecimiento y el desarrollo en el futuro. Durante este período, las niñas y los niños aprenden más rápidamente que en cualquier otra época. Los recién nacidos y los niños de corta edad se desarrollan con mayor rapidez y aprenden más rápidamente cuando reciben amor y afecto, atención, aliento y estímulos mentales, así como alimentos nutritivos y una buena atención de la salud.

El concepto de crecimiento y desarrollo implica una visión dinámica, evolutiva y prospectiva del ser humano y es una característica diferencial en la asistencia del niño y niña. Estos dos procesos son el resultado de la interacción de factores genéticos aportados por la herencia y las condiciones del medio ambiente en que se desarrolla y vive el individuo. Si las condiciones de vida (físicas, biológicas, nutricionales, psicosociales, ambientales.) son favorables, el potencial genético de crecimiento y desarrollo podrá expresarse en forma completa, caso contrario se verá limitado dependiendo de la intensidad y la persistencia del agente agresor. Por estas razones el crecimiento y desarrollo son indicadores positivos de salud en los niños y niñas.

El crecimiento es la característica más importante de las primeras épocas de la vida, conceptualmente es el incremento de la masa corporal del ser vivo que se evalúa con el peso, talla, perímetro cefálico, examen físico, entre otros. Son alteraciones del crecimiento la desnutrición, el sobrepeso, macro y microcefalia,



malformaciones congénitas. El crecimiento puede alterarse por problemas sicosociales y emocionales que influyen directamente en el desarrollo. **(15,16)**.

Lo más conveniente para el uso de estadísticas nacionales como indicadores de pobreza, enfermedad, está la evaluación del crecimiento en los niños y niñas de 0 a 3 años de edad peso/edad, talla/edad y perímetro cefálico, con estos datos se puede clasificar el estado nutricional en:

1. Desnutrición Global: cuando el peso para la edad está bajo las dos desviaciones estándar en las tablas de peso de la National Center for Health Statistics (NCHS).
2. Desnutrición Crónica: cuando la talla para la edad está por debajo de las dos desviaciones estándar en las tablas de talla de la NCHS.
3. Microcefalia: cuando el perímetro cefálico/edad está por debajo de 3 desviaciones estándar.
4. Macrocefalia: cuando el perímetro cefálico está sobre 3 desviaciones estándar en tablas propias para la edad y sexo. **(17)**.

Numerosos estudios han demostrado, como la desnutrición impacta sobre el desarrollo directamente proporcional al grado y a la duración de la misma. Las formas leves o severas de desnutrición, en etapas críticas del desarrollo, pueden ir desde lesiones drásticas con evidencia clara en un examen neurológico anormal, o problemas que se manifiestan en dificultades escolares con examen neurológico normal **(18, 19, 20)**. Los cambios en el sistema nervioso central son alteración en la mielinización de las fibras, modificaciones neuronales y de los tejidos a nivel histológico, electro-fisiológico, bioquímico y conductual **(21)**. Déficits en la cantidad de ADN, fosfolípidos, esfingomielina, proteínas nucleares y en algunos neurotransmisores. **(22)**. El músculo y el desarrollo locomotor también presentan alteraciones secundarias a la desnutrición. Problemas visuales, déficits atencionales y de la memoria **(23)**.

Según un artículo de la revista 'The Lancet'. Publicada el 05/01/2007, más de 200 millones de niños de 0 a 5 años de edad no consiguen alcanzar el pleno desarrollo de su potencial cognitivo a causa de la pobreza, la escasa salud y



nutrición y el cuidado deficiente. La mayoría de estos niños (89 millones) viven en el sur de Asia y es en diez países (India, Nigeria, China, Bangladesh, Etiopía, Indonesia, Pakistán, República Democrática del Congo, Uganda y Tanzania) en donde se concentra el 66 por ciento de los 219 millones de niños y niñas que no son atendidos adecuadamente y no consiguen el desarrollo adecuado. Según esta misma fuente de información, las principales causas del bajo desarrollo infantil son atribuidos a: retraso en el crecimiento, deficiencias de yodo y hierro y una inadecuada estimulación social, cognitiva y emocional (24).

Investigaciones en América Latina, África y Estados Unidos han demostrado que niños desnutridos tienen un menor C.I. que niños normales del mismo nivel socioeconómico (25), un estudio hondureño ha reportado alteraciones visomotoras (26). En Filipinas se mostró puntajes inferiores en desnutridos en tareas motoras y preceptuales (26). En la India, un estudio utilizando tareas de desarrollo cognitivo reveló un rendimiento más bajo en niños desnutridos que en controles, aun controlando variables socio-económicas (27).

Las mediciones del perímetro cefálico son útiles en todas las edades porque su disminución, bajo 3 desviaciones estándar, no solo está relacionada con desnutrición sino con entidades hereditarias, congénitas (infecciones congénitas o retraso intrauterino por diversas causas), metabólicas o trastornos endócrinos que causan alteraciones del sistema nervioso central y por lo tanto trastornos del desarrollo. Los prematuros y los lactantes que han sufrido daño por asfixia o hipoglucemia en el período neonatal o infecciones del SNC, pertenecen también a esta categoría (28).

La macrocefalia puede ser una condición genéticamente determinada sin significado patológico o puede ser un signo acompañante de Hidrocefalia, Hidrocefalia, Mucopolisacaridosis, Lipidosis. Estas entidades están acompañadas de trastornos del desarrollo psicomotor (29)

“El Desarrollo es el proceso por el cual los seres vivos logran mayor capacidad funcional de sus sistemas a través de los fenómenos de



maduración, diferenciación e integración de sus funciones”³. El desarrollo es multidimensional y una evaluación integral del desarrollo implica que se considere:

- Desarrollo evolutivo: áreas motora gruesa, motora fina, lenguaje, social
- Desarrollo de los órganos sensoriales: vista, olfato, audición, tacto
- Desarrollo de la afectividad: las emociones, los sentimientos, la conducta
- Desarrollo de la sexualidad
- Desarrollo social

El desarrollo es un proceso tan dinámico que se basa tanto en el cambio como en la constancia, porque cada una de las habilidades adquiridas son parte de un proceso evolutivo con etapas definidas en donde se presentan comportamientos dominantes que le dan forma propia a un período pero que no son estáticos sino tendientes a transformarse hasta alcanzar la forma definitiva del equilibrio y madurez. (29,30)

Afortunadamente una buena evaluación del desarrollo y de sus factores de riesgo permite una rápida intervención. Existen numerosas guías para evaluar el desarrollo evolutivo que identifican los niños y niñas con signos alarma con destrezas no cumplidas para la edad. Lo importante al usar las guías es identificar su validación científica e incluirlas en las concepciones teóricas del desarrollo.

Con los niños y niñas con datos alarmantes se debe realizar una confirmación del trastorno del desarrollo y la averiguación de la existencia o no de discapacidad, por profesionales expertos en el área para prescribir finalmente los planes de diagnóstico e intervención más convenientes al caso (8).

³ OPS. Manual de Crecimiento y desarrollo. Segunda edición. 1994



2.2 RETRASO DEL DESARROLLO

Es una descripción que se aplica a los niños cuyo peso o tasa de aumento de peso corriente está significativamente por debajo de las tasas correspondientes a otros niños de su misma edad y sexo.

2.2.1 Causas, incidencia y factores de riesgo:

El retraso en el desarrollo de los bebés y de los niños por lo general se observa cuando parecen tener un peso y estatura tremendamente menor que otros niños de su misma edad. Los adolescentes pueden tener estatura baja o parecer que carecen de los cambios usuales que ocurren en la pubertad. Sin embargo, existe una amplia variación en el crecimiento y desarrollo normales.

En general, la tasa de cambios en peso y talla puede ser más importante que las mismas medidas reales.

Es importante determinar si el retraso en el desarrollo es el resultado de problemas de salud o de factores en el medio ambiente, como maltrato o rechazo.

2.2.2 Factores que pueden llevar a retraso en el desarrollo son:

- Carencias emocionales como resultado del abandono, el rechazo y la hostilidad de los padres
- Problemas económicos que afectan la nutrición, las condiciones de vida y las actitudes de los progenitores
- Exposición a infecciones, parásitos o toxinas
- Malos hábitos alimentarios, como comer frente al televisor o no consumir las comidas regulares
- Muchas veces no se puede determinar la causa.

Se considera retraso cuando el niño o niña no cumple con las destrezas en una o en todas las áreas de la edad anterior en los cuadros de desarrollo



evolutivo. Y alteración cuando no hay retraso pero existe una distorsión o la calidad de la destreza adquirida no es la adecuada. **(31,32,33)**

2.3 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRASTORNOS DEL DESARROLLO.

Se sabe que no todos los individuos, familias o comunidades tienen la misma probabilidad de enfermar y morir, sino que para unos ese riesgo es mayor que para otros. Esta diferencia establece un distinto grado de necesidades que son buenas de identificar para iniciar programas de salud en el nivel primario, secundario y terciario que den respuestas a estas necesidades.

La búsqueda a menudo compleja y desconcertante de una etiología específica de las alteraciones del desarrollo en niños y niñas de 0 a 3 años, no siempre dan resultados positivos, sus problemas no se clasifican con facilidad pero si es importante determinar el diagnóstico funcional, el pronóstico (estacionario, o progresivo) y los factores de riesgo y protectores porque estos elementos son los cimientos para la intervención- integración. **(34)**

El factor de riesgo según la OPS es toda característica o circunstancia de una persona o grupo que está asociada a una probabilidad mayor de aparición de un proceso patológico o de evolución especialmente desfavorable de ese proceso. El factor protector hace referencia a aquellas circunstancias de la familia, la comunidad que cuidan o potencian el desarrollo o características biológicas innatas que le dan una cualidad especial de resguardo **(35)**.

Las alteraciones del crecimiento y desarrollo pueden ser resultantes de una serie de factores causales tanto de orden biológico como psicosocial y ambiental, que encadenados entre sí pueden producir una o varias alteraciones o trastornos determinados, aunque no siempre se logra relacionar los trastornos con factores de riesgo. El conocimiento de estos y la intervención en formas rápida pueden evitar un daño o el agravamiento.



Se consideran de riesgo biológico a aquellos niños y niñas que durante el período pre, peri o postnatal, o durante el desarrollo temprano, han estado sometidos a situaciones que podrían alterar su proceso madurativo, como puede ser la prematuridad, el bajo peso o la anoxia al nacer, infecciones del sistema nervioso, entre otros.

Los niños de riesgo psicosocial son aquellos que viven en condiciones sociales poco favorecedoras, como son la falta de cuidados o de interacciones adecuadas con sus padres y familia, maltrato, negligencias, abusos, mala atención en salud, educación que pueden alterar su proceso madurativo. Por eso es imperioso investigar el afecto en la vida del niño, el tipo de relaciones existentes entre él y sus padres, la organización y el estilo de vida de la familia; la situación actual del niño en casa y en el centro de cuidado diario **(36)**

En esta investigación se estudió la relación de los trastornos del desarrollo con los factores de riesgo: desnutrición y el perímetro cefálico anormal como factor biológico y como factores psicosociales el tipo de familia monoparental, nuclear, extendida, tipo de cuidador del niño o niña.

2.3.1 La Familia

Tiene como función primordial la de asegurar la supervivencia y garantizar la protección, el afecto y la identidad de sus seres; es decir no solo brinda la satisfacción de las necesidades básicas, sino que también se encarga de la identidad personal, social, cultural, lo cual es posible en la medida en la que establece pautas de crianza específicas enmarcadas en una forma concreta de interacción.

La familia puede o no potenciar el desarrollo del niño o niña dependiendo de cómo está estructurada y de cómo ejecuta sus funciones, una familia que ofrece la satisfacción de las necesidades, una comunicación favorable que potencia el afecto positivo es una familia que cuida el desarrollo. Mientras que una familia con conflictos socioeconómicos, agresiva, conflictiva se convierte en un elemento de riesgo.



En los últimos decenios las estructuras familiares se han modificado por diferentes causas (participación de la mujer en el campo laboral, migración, divorcio, nuevas concepciones de convivencia), hay más hogares con la presencia de un solo padre o familias en la que el cuidado del niño o niña está a cargo de los abuelos, tíos u otros porque los padres no están o porque trabajan todo el tiempo (37). La pregunta es cómo este nuevo tipo de relaciones influyen en el desarrollo de los niños y niñas. Y de ahí la necesidad de estudiar este tema.

La literatura narra algunos tipos de familia entre las cuales están las que consideraremos para esta investigación. Se elige esta clasificación para el estudio porque sin adentrarse al funcionamiento familiar, a través de esta se puede describir la relación de los nuevos prototipos familiares con el desarrollo.

2.3.1.1 Familia mono parenteral.

Conformada por el o los hijos y el padre o la madre, asumiendo jefatura masculina o femenina. La ausencia de uno de los progenitores puede ser total o parcial debido a separación, divorcio, abandono, viudez, alejamiento por motivos forzosos (trabajo, cárcel, migración)

2.3.1.2 Familia biparenteral.

Por lo general es la familia nuclear (padres biológicos o sustitutos y hermanos), están unidos por lazos consanguíneos imperecederos, establece vínculos tanto verticales (multigeneracionales), como horizontales (fraternos), que de algún modo psicológicamente son relevantes.

2.3.1.3 Familia nuclear.

Constituida por el hombre, la mujer y los hijos, unidos por lazos de consanguinidad; conviven bajo el mismo techo y desarrollan sentimientos de afecto, intimidad e identificación. Tradicionalmente es considerada como modelo de la sociedad, con una clara división de roles y jerarquías signadas por la cultura.



2.3.1.4 Familia extendida.

Integrada por miembros de más de dos generaciones, donde los abuelos, los tíos y otros parientes comparten la vivienda y participan en el funcionamiento familiar. Este tipo de familia ha crecido en los últimos años por separación marital, el regreso del hijo o hija a su hogar de origen trayendo a sus nietos y sobrinos. Se conforman debido a necesidades económicas de la primera o segunda generación o a causa de la necesidad de apoyo en la crianza de los hijos en caso de migraciones internas o externas **(38)**.

Un estudio realizado en San Paulo, Brasil en 120 niños y niñas de 0 a 4 años de edad determinó que existe más riesgo de retraso en el lenguaje expresivo en familias con factores de riesgo como el grado de instrucción del padre, nivel socioeconómico de pobreza. Existieron factores protectores como hogares estables **(39)**

Un **cuidador** es la persona que siempre está suministrando al niño o niña el cuidado, la satisfacción de las necesidades de alimentación, vestuario, educación, recreación, participación, afecto. Cuidador que tiene influencia en la formación de la personalidad, identidad, autoestima del niño o niña **(40)**.

2.4 LA ATENCIÓN TEMPRANA

Se entiende por Atención Temprana el conjunto de intervenciones, dirigidas a la población infantil de 0-6 años, a la familia y al entorno, que tienen por objetivo dar respuesta lo más pronto posible a las necesidades transitorias o permanentes que presentan los niños con trastornos en su desarrollo o que tienen el riesgo de padecerlos. Estas intervenciones, que deben considerar la globalidad del niño, han de ser planificadas por un equipo de profesionales de orientación interdisciplinar o transdisciplinar que actúan sin jerarquía para obtener una visión integral de la persona y potenciar la capacidad de desarrollo y de bienestar, posibilitando de la forma más completa su integración en el medio familiar, escolar y social, así como su autonomía personal.



Son objetivos de la Atención Temprana:

- Proteger, optimizar e intervenir el curso del crecimiento y desarrollo del niño, niña o adolescente de acuerdo a su condición, en ambientes óptimos, considerando a la familia y a la comunidad como sujetos activos.
- Detectar, evaluar, diagnosticar y elaborar el plan de intervención en trastornos del desarrollo y/o discapacidades.
- Facilitar la evolución para la obtención de habilidades adaptativas, potenciación de la autoestima, autodirección, autonomía personal de los niños, niñas con TD/D, respetando el propio ritmo y fundamentando la intervención en los aspectos lúdicos, relacionales y funcionales.
- Facilitar la participación activa de la familia en todo el proceso de intervención.
- Alcanzar el máximo grado de integración social, facilitando la adaptación de los entornos, desde la familia hasta el medio social proporcionando las estrategias y recursos que permitan el acceso futuro a la igualdad de oportunidades.
- Promover y ejecutar las leyes que los protejan en sus derechos y deberes.
- Realizar investigaciones científicas que apoyen la intervención (8, 34).

2.5 TEST DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO

Disponer de instrumentos confiables, adaptados y normalizados que respondan a la conceptualización del desarrollo y de la cultura regional, que brinden una evaluación objetivas y directa del niño o niña, es una de las necesidades más sentidas por los diversos profesionales involucrados en la evaluación y diagnóstico del desarrollo infantil.

En el Ecuador se ha estandarizado la guía de evaluación para la detección de trastornos del desarrollo, Escala Abreviada del Desarrollo (EAD) y es la que se utiliza en la mayor parte de centros de cuidado diario o de educación inicial.



Para este trabajo de investigación se ha seleccionado la guía de Nelson Ortiz y el Brunet Lezine.

2.5.1 Guía Nelson Ortiz:

La presente Escala por su carácter abreviado es un instrumento diseñado para realizar una valoración global y general de determinadas áreas o procesos de desarrollo. Se incluyen algunos indicadores “claves” para detectar casos de alto riesgo de detención o retardo, y los criterios utilizados para ubicación de los indicadores en cada rango de edad maximizan la posibilidad de que los niños con alteraciones o problemas puedan ser detectados; en ningún momento es un instrumento que permita una valoración exhaustiva del proceso de desarrollo.

La validez y confiabilidad de esta escala en la valoración y seguimiento del desarrollo de los niños menores de cinco años como herramienta, fue realizada en Colombia en 16.680 niños y niñas de todas las regiones. Para la utilización adecuada de este instrumento, no se requiere de conocimientos especializados pero si de entrenamiento y conocimiento sobre su fundamentación teórica, por eso puede ser usada en nuestro medio por las madres comunitarias sin título universitario.

Los ítems por áreas que evalúa son:

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

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



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

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

Para la selección de los ítems o indicadores conductuales en cada una de las áreas, además de los criterios conceptuales, esta guía hace la abstracción de varios instrumentos, con el fin de identificar los repertorios más utilizados por los diferentes investigadores; principalmente de las Escalas de Griffiths, Gessel, Denver, Kent, Corman y Escalona y Uzgiris-Hunt.

Esta Escala tiene la ventaja de cubrir un amplio rango de edad y ha sido objeto de varios estudios de adaptación en Colombia. Con indicadores de mayor poder discriminativo en el correspondiente grupo de edad.

Los indicadores son de fácil observación, no requirieren material sofisticado ni mucho tiempo directo por el examinador, se puede completar a través del reporte de la madre.

La escala clasifica al desarrollo como alerta, medio, medio alto y alto. Los niños y niñas que se ubican en alerta deben ser evaluados por un experto para confirmación del trastorno del desarrollo.

La guía de Nelson Ortiz (EAD) tiene un Manual con las instrucciones, las hojas de evaluación y la calificación (**41,42,43**).

2.5.2 Prueba de Brunet Lezine.

Es un instrumento francés publicado en 1951 y con varias pruebas, correcciones y validaciones a lo largo del tiempo. Permite la valoración del



desarrollo y la detección precoz de anomalías en niños y niñas de 0 a 5 años de edad. Ha sido probado en diferentes regiones, contextos, etnias. Está basada en los trabajos de Gessell, proporciona las siguientes ventajas: reduce la variabilidad de ítems en las distintas edades–claves, presentando 10 ítems por edad; recoge las pruebas más significativas y presenta una baremación reciente.

Las áreas de valoración son las siguientes: desarrollo postural, coordinación óculo–manual, lenguaje y socialización (Gessell).

Requiere de material sencillo y permite obtener un cociente de desarrollo (parcial y global) concediendo un valor en días: $CD = \text{edad de desarrollo} \times 100 / \text{edad cronológica}$. Es una prueba sencilla que toma entre 25 y 60 minutos aunque la duración depende de los intereses del niño y la disponibilidad. No hay tiempo límite para la prueba. Requiere la participación de los padres, la observación del niño o niña.

Solo un cociente por debajo de 70 se considera como signo de retraso y se requiere de una interpretación dentro de los fundamentos teóricos del desarrollo, el análisis de la historia clínica (anamnesis y examen físico) **(44)**

2.6 HIPÓTESIS

2.6.1 Hipótesis alternativa

Los retrasos del desarrollo en los niños y niñas menores de tres años de edad que asistieron al Programa de Estimulación Temprana del Hospital de Riobamba del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Están asociados a factores que incrementan su frecuencia: la desnutrición, el perímetro cefálico anormal, tipo de familia y tipo de cuidador.



CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de los retrasos del desarrollo, y los factores asociados en niños y niñas menores de tres años de edad que asistieron al Programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS Riobamba 2012.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Determinar la frecuencia de los retrasos del desarrollo en niños y niñas menores de tres años de edad que asistieron al Programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS de la ciudad de Riobamba del cantón Riobamba según las variables, retraso del desarrollo, condición nutricional, perímetro cefálico, tipo de familia y cuidador familiar.

Determinar la frecuencia de alarma en el desarrollo mediante la aplicación de la guía de evaluación de Nelson Ortiz en niños y niñas menores de tres años de edad.

Determinar la frecuencia de los retrasos del desarrollo en niños y niñas con alerta detectados con la guía de evaluación de Nelson Ortiz, mediante el Brunet Lezine.



CAPITULO IV

4. DISEÑO Y METODOLOGÍA

4.1. TIPO Y DISEÑO GENERAL DE ESTUDIO

4.1.1 Tipo de estudio.

Cuantitativo, transversal.

4.1.2 Universo de estudio, selección y tamaño de la muestra, unidad de análisis y observación

4.1.2.1 Universo y muestra.

Finito, heterogéneo, constituido por 50 niños y niñas menores de tres años de edad que formaron parte del programa de Estimulación Temprana del Hospital de Riobamba (IESS). Riobamba 2012

4.1.2.2. Unidad de observación y análisis.

Niño o niña menores de tres años de edad.

4.2 SELECCIÓN DE LOS SUJETOS

4.2.1 Criterios de inclusión

Niños y niñas de un día a dos años, 11 meses y 29 días de edad posnatal que asistieron al programa de Estimulación Temprana del Hospital de Riobamba (IESS) del cantón Riobamba 2012 y que la madre o un representante legal otorgó el consentimiento informado. (**Anexo 5**).



4.2.2 Criterios de exclusión:

- Los niños y niñas cuyos familiares no aceptaron la participación en el estudio.
- Niños y niñas de cuyas madres no aceptaron o no colaboraron en la evaluación.
- Niños y niñas mayores de tres años, porque el programa en el que se realizó el estudio fue solo hasta los tres años.
- Actitud persistente de no colaboración del niño o niña.

4.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

4.3.1 Retraso del desarrollo psicomotor:

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

4.3.2 Peso:

Medida de la fuerza gravitatoria ejercida en un cuerpo, expresada en kilogramos y sus fracciones. Es normal entre los percentiles 5-95 de las tablas de la NCHS; desnutrición, bajo el percentil 5 de las tablas de la NCHS y sobrepeso sobre el percentil 95 de las tablas de la NCHS. Incertidumbre del instrumento 0.10 g.

4.3.3 Talla.

Extensión longitudinal en centímetros del niño y niña. En los niños y niñas menores de dos años se determinó en posición decúbito dorsal medido en un paidómetro (la cabeza apoyada en el dique fijo, las caderas contra la superficie y el dique móvil se desplaza contra la placa de los pies). En los niños y niñas mayores de dos años se determinó en bípeda estación, el niño, niña estuvo con los pies juntos; la cabeza, la espalda y los pies apoyados contra el tallímetro y la vista fija hacia delante. Se bajó en ángulo recto la barra móvil del tallímetro



que se detuvo al tomar contacto con la cabeza, en ese punto se leyó la escala del tallímetro.

Normal: entre los percentiles 5-95 de las tablas de la NCHS. Talla baja: bajo el percentil 5 de las tablas de la NCHS. Incertidumbre del instrumento 0.5 cm.

4.3.4 Desnutrición.

Condición nutricional deficiente del niño/a en relación a su edad. Se considera de tipo global y crónica.

- Desnutrición global: disminución del peso para la edad. Peso para la edad menor al percentil 5 en la tabla de la NCHS o de bajo los dos desvíos estándar en la tabla de la NCSH.
- Desnutrición crónica: disminución de la talla para la edad. Peso para la edad menor al percentil 5 en la tabla de la NCHS o de bajo los dos desvíos estándar en la tabla de la NCSH.

4.3.5 Perímetro cefálico.

Circunferencia craneana en centímetros medida con una cinta de 2cm de ancho que pasa sobre los arcos supraciliares y el occipucio. Incertidumbre del instrumento 0.5 cm.

Normal: entre los percentiles 5 y 95 en la tabla de la NCHS. Microcefalia, menor al percentil 5 macrocefalia mayor al percentil 95.

4.3.6 Tipo de familia.

Institución social cuyos miembros están unidos por lazos de consanguinidad



- **Familia monoparental:** conformada por el o los hijos y el padre o la madre, asumiendo jefatura masculina o femenina. La ausencia de uno de los progenitores puede ser total o parcial.
- **Familia nuclear:** constituida por el hombre, la mujer y los hijos, unidos por lazos de consanguinidad; conviven bajo el mismo techo y desarrollan sentimientos de afecto, intimidad e identificación.
- **Familia extendida:** Integrada por miembros de más de dos generaciones, donde los abuelos, los tíos y otros parientes comparten la vivienda y participan en el funcionamiento familiar.

4.3.7 Cuidador familiar (cuidador del niño en el hogar):

Persona que suministra al niño o niña las atenciones de la vida diaria como alimentación, aseo personal, afecto, educación, recreación y participación social.

4.4 IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

4.4.1 Variable dependiente.

Trastorno del desarrollo considerada como retraso.

4.4.2 Variables independientes.

Condición nutricional, perímetro cefálico, tipo de familia, cuidador familiar.



4.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Condición antropométrica posnatal	Conjunto de medidas de peso, talla, perímetro cefálico que determinan la condición nutricional del niño/a	Peso	Kilogramos	Peso en kg
		Perímetro cefálico	Centímetros	PC en cm.
		Talla	Centímetros	Talla en cm
Condición Nutricional Desnutrición	Enfermedad multisistémica, que afecta todos los órganos y sistemas del ser humano, producida por una disminución drástica, aguda o crónica, de nutrimentos, ya sea por ingestión insuficiente, inadecuada absorción o exceso de pérdidas.	Desnutrición global	Relación peso/edad	1. No 2. Si
		Desnutrición crónica	Relación talla/edad	1. No 2 Si
Desarrollo psicomotor	Identificación de los logros o nuevos modos de conducta alcanzados por el niño en cada etapa. Valora las áreas motora gruesa, motora fina adaptativa, Audición y lenguaje y Personal social.	Área motora gruesa	Prueba de EAD. Anexo 2	1 Normal 2 Alarma
		Área motora fina adaptativa	Prueba de EAD. Anexo 2	1. Normal 2. Alarma
		Audición y Lenguaje	Prueba de EAD. Anexo 2	1. Normal 2. Alarma
		Personal Social	Prueba de EAD. Anexo 2	1. Normal 2. Alarma
	Identificación de los logros o nuevos modos de conducta	Control Postural y Motricidad	Prueba de Brunet Lezine. Anexo 3,4	1. Si 2. No



Retraso del desarrollo psicomotor	no alcanzados por el niño en cada etapa. Valora las áreas motora fina, motora gruesa, lenguaje y social.	Coordinación Óculo-motriz y conducta de adaptación a los objetos	Prueba de Brunet Lezine. Anexo 3,4	1. Si 2. No
		Lenguaje	Prueba de Brunet Lezine. Anexo 3,4	1. Si 2. No
		Sociabilidad	Prueba de Brunet Lezine. Anexo 3,4	1. Si 2. No

Tipo de familia	Grupo de personas relacionadas por nexos de consanguinidad puede ser de tipo monoparental, biparental, ampliada	Monoparental Nucleada Extendida	Estructura familiar	1. Monoparental 2. Nucleada 3. Extendida
Cuidador familiar	Familiar o persona que vive con el niño/a y es el principal responsable de satisfacer las necesidades de cuidados en higiene, alimentación, salud, afecto, participación y otras más dentro del hogar	Persona que satisface necesidades del niño/a en el hogar	Cuidador del niño/a	1. Padre 2. Madre 3. Abuelos 4. Tíos 5. Hermanos 6. Otros



4.6 Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar, métodos para el control y calidad de los datos, y tiempo asignado para recolectar la información.

4.6.1 Instrumento de recolección de datos.

Formulario de encuesta previamente diseñada y probada contiene datos de filiación, información general, medidas antropométricas (anexo 1). Además de los test:

Guía de Nelson Ortiz (*anexo 2*)

Test de Brunet Lezine para valoración del desarrollo psicomotor (*anexo 3 y 4*).

4.6.2 Descripción del proceso de valoración.

Los niños y niñas que asistieron al programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS Riobamba que fueron evaluados para el estudio, cumplieron con los criterios de inclusión y los padres aceptaron la participación firmando el consentimiento informado.

4.6.3 Control de calidad.

Para confirmar la certeza de la información, se aplicó una nueva evaluación al 5% de los niños y niñas, la reevaluación se realizó dentro de los siete días siguientes a la evaluación inicial. La reevaluación fue igual a la inicial. Por sorteo aleatorio simple se seleccionó a los niños y niñas que fueron reevaluados. La reevaluación se realizó con el consentimiento de los padres del niño o niña.



4.6.4 Tiempo asignado.

Se requirió alrededor de 20 minutos para contactar a los padres de los niños y niñas y solicitar que autoricen la participación del niño y niña. El tiempo para tomar las medidas antropométricas fue de 5 a 10 minutos aproximadamente. El tiempo utilizado para la evaluación y recolección de la información para llenar las fichas de datos de cada niño y niña y el tiempo para la aplicación del test de Brunet Lezine fue de una hora y una hora veinte minutos aproximadamente. El tiempo para aplicar la guía de Nelson Ortiz fue de 20 a 30. El tiempo para el ingreso de la información de cada niño, niña al sistema de cómputo fue de 20 minutos.

4.7 Duración del período de evaluación:

La recolección de la información y la valoración de cada niño, en promedio, fue alrededor de una hora; se realizó las evaluaciones a 4 niños por día. Cuatro días a la semana.

4.8 Descripción de la intervención

- A cada niño y niña se le realizó una evaluación antropométrica y del desarrollo, en algunos casos que no hubo mucha colaboración por parte de los niños o niñas, y no fue posible terminar la valoración, se estableció una segunda cita que no se prolongó más de una semana con respecto a la primera.
- Los datos de cada niño o niña se registraron en una ficha individual.
- En los niños en los que se detectó trastornos del desarrollo se comunicó a los padres y se les sugirió la inclusión a programa de estimulación y/o fisioterapia, que se realizan en el Hospital de IESS de la ciudad de Riobamba luego de las evaluaciones.



- Los formularios que se utilizaron fueron diseñados previamente y sometidos a prueba. Cada parámetro fue debidamente codificado para facilitar el ingreso de datos al sistema estadístico y el análisis.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS:

4.9.1 Consideraciones generales:

- Se presentó la metodología, los test, la encuesta y el consentimiento informado para los padres de familia, al comité de bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, los mismos que fueron aprobados.
- Los niños y niñas que participaron en el estudio no fueron sometidos a riesgo porque fue un estudio observacional.
- La autorización para la participación en el estudio se realizó a través del consentimiento informado y los padres recibieron una copia del mismo.(anexo 4)
- La investigadora que realizó el estudio demostró calidad humana, solvencia ética, técnica y científica.
- Se garantizó la confidencialidad de la información y su uso exclusivo para la presente investigación.
- La investigación se desarrolló de acuerdo al diseño establecido en el protocolo.
- Al momento de realizar el trabajo de campo se registró la información en la ficha individual del niño o niña; no se hizo comparaciones con respecto a otros niños o niñas; se mantuvo la confidencialidad de la información de cada niño o niña.



4.9.2 Información que se proporcionó a los padres y/o familiares de los niños y niñas que asisten al Programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS Riobamba para invitarles a participar en la investigación y para que otorguen el consentimiento informado

- Se informó que se trata de un estudio que busca determinar la frecuencia de retrasos del desarrollo psicomotor en niños y niñas menores de tres años que asisten al Programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS Riobamba 2012
- La aceptación a participar es voluntaria y que pueden retirarse el momento que deseen.

4.9.3 Acontecimientos adversos.

En el estudio no se presentaron acontecimientos adversos al ser un estudio observacional.



CAPITULO V

5. PRESENTACION Y PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

5.1 Manejo de los datos.

Los datos pre-codificados fueron introducidos en formatos desarrollados en el sistema SPSS y Excel y el análisis estadístico fue realizado en estos mismos sistemas.

5.2 Presentación de los resultados.

Los resultados del estudio fueron presentados en una tabla basal que mostró las características generales del grupo de estudio.

5.3 Análisis de los resultados:

El análisis y la interpretación de los datos fue realizado por la investigadora

5.4 Consideraciones prácticas

5.4.1 Responsabilidades de los participantes:

- El Departamento de Trabajo Social del Hospital del IESS Riobamba facilitó el contacto con los niños, niñas y sus padres, y la valoración de los niños y niñas.
- Investigadora: búsqueda bibliográfica. Recolectó la información de campo, y realizó la valoración del desarrollo.

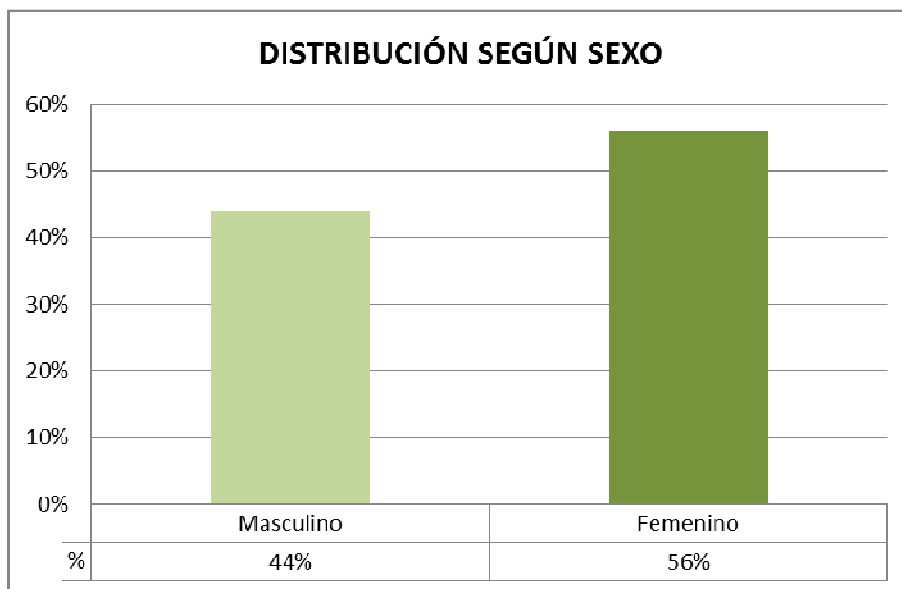
**TABLA BASAL DE PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

Tabla 1 Características generales de niños y niñas menores de tres años de edad que asisten al Programa de Estimulación Temprana del Hospital de Riobamba (IESS) del cantón Riobamba 2012.

VARIABLES	MASCULINO					FEMENINO					TOTAL				
	Media	Mediana	DS	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	DS	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	DS	Mínimo	Máximo
Edad (meses)	5.5 m	6	0.35	2	10	5.3	5.5	3.5	2	8	5.5	5.75	5.02	2	9
Peso (kg)	8.6	9.2	0.77	2.4	13.5	7.5	7.6	3.5	2.2	10.3	8.05	8.4	5.2	2.3	11.9
Perímetro cefálico (cm)	44.4	44,5	0.84	40.5	48.3	42.6	43.1	3.9	40.1	47.9	43.7	43.8	5.3	40.3	48.1
Talla (cm)	75.5	73.8	2.05	60	91	72.1	71.8	4.13	58.2	88.3	73.8	72.8	6.0	59.1	89.6
Coefficiente de desarrollo 1 a 30 meses	6	5	2.75	2	9	8	7	4.8	2	13	7.5	6	7.1	2	11
Coefficiente de desarrollo de 30 meses 1 día a 36 meses	5	6	2.75	3	8	6	5		2	11	5.5	5.5	7.1	2.5	9.5



Gráfico 1 Distribución de 50 niños y niñas menores de 3 años de edad que asistieron al Programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS Riobamba. Según sexo. Riobamba 2012.



FUENTE: Formularios de Investigación
ELABORACIÓN: Carolina Auquilla O

El 44 % (22) son hombres, y el 56 % (28) son mujeres



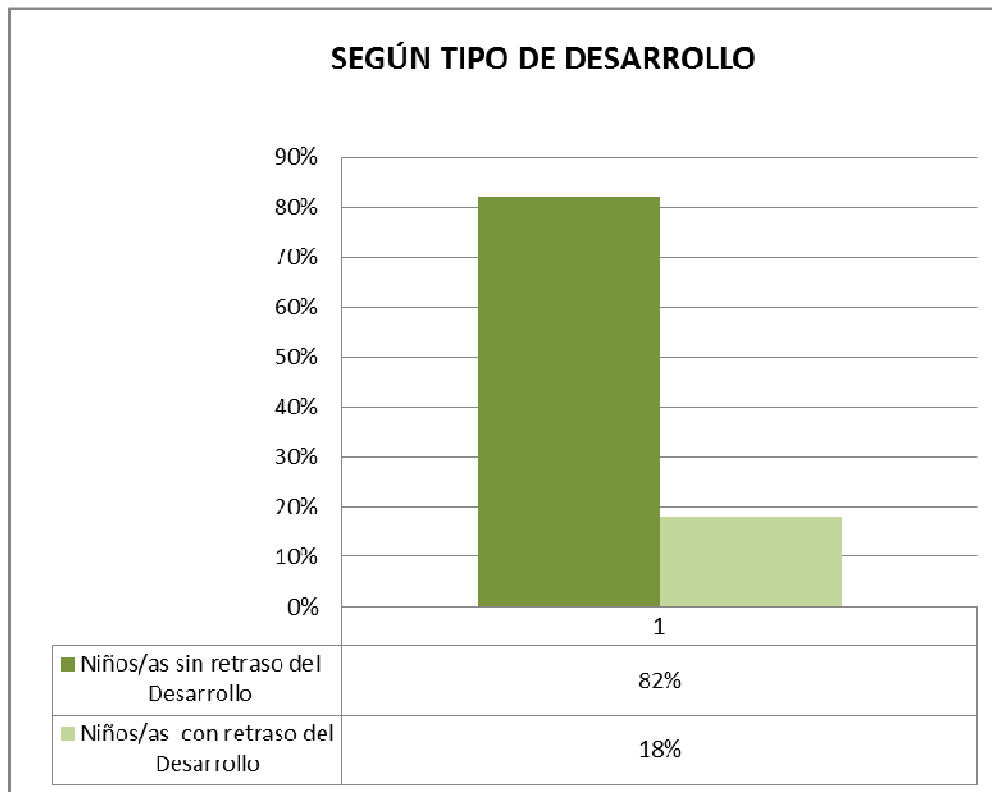
Tabla 2 Distribución de 50 niños y niñas menores de 3 años de edad que asistieron al Programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS Riobamba. Según Edad Riobamba 2012

EDAD	N°	%
1m – 3m	3	6%
4m – 6m	8	16%
7m – 9m	4	8%
10m – 12m	2	4%
13m – 15m	10	20%
16m – 18m	6	12%
19m – 21m	8	16%
22m – 24m	6	12%
25m – 36m	3	6%
TOTAL	50	100%

FUENTE: Formularios de Investigación
ELABORACIÓN: Carolina Auquilla O

Se establece que de 1-3 meses es el 6 %, 4 a 6 meses 16 %, de 7 a 9 meses 8 %, de 10 a 12 meses 4 %, de 13 a 15 meses 20 %, de 16 a 18 meses 12 %, 19 a 21 meses 16 %, de 22 a 24 meses 12 % de 25 a 36 meses 6 %.

Gráfico 2 Distribución 50 niños y niñas menores de 3 años de edad que asistieron al Programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS Riobamba Según Tipo de Desarrollo Riobamba 2012

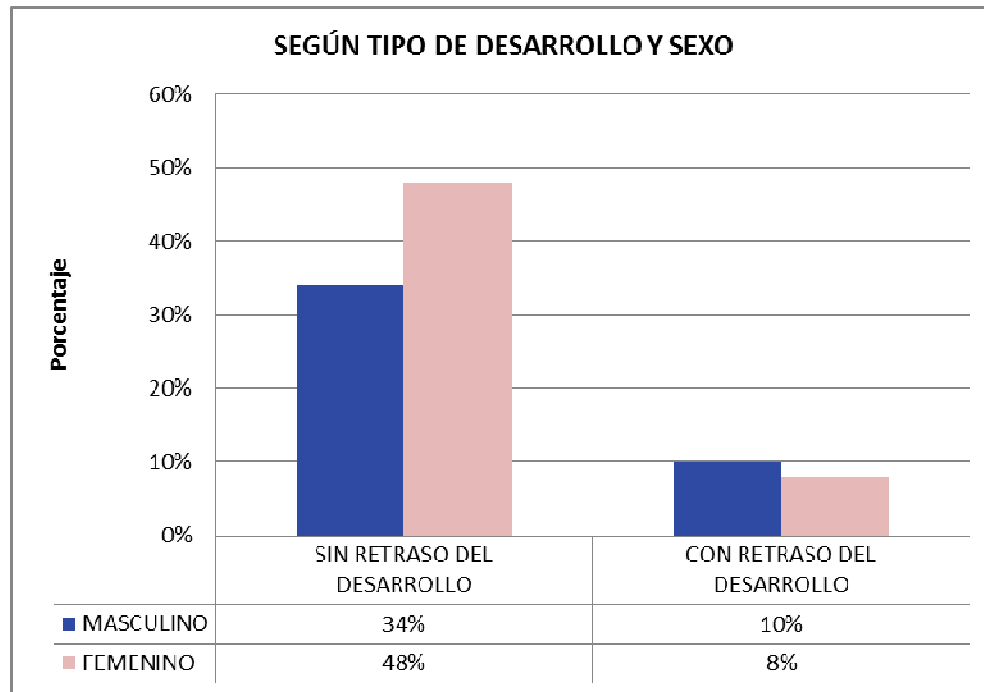


FUENTE: Formularios de Investigación

ELABORACIÓN: Carolina Auquilla O

El 82% (41) de los niños y niñas no tienen retraso del desarrollo psicomotor y el 18% (9) de los niños/as presentan retraso del desarrollo psicomotor.

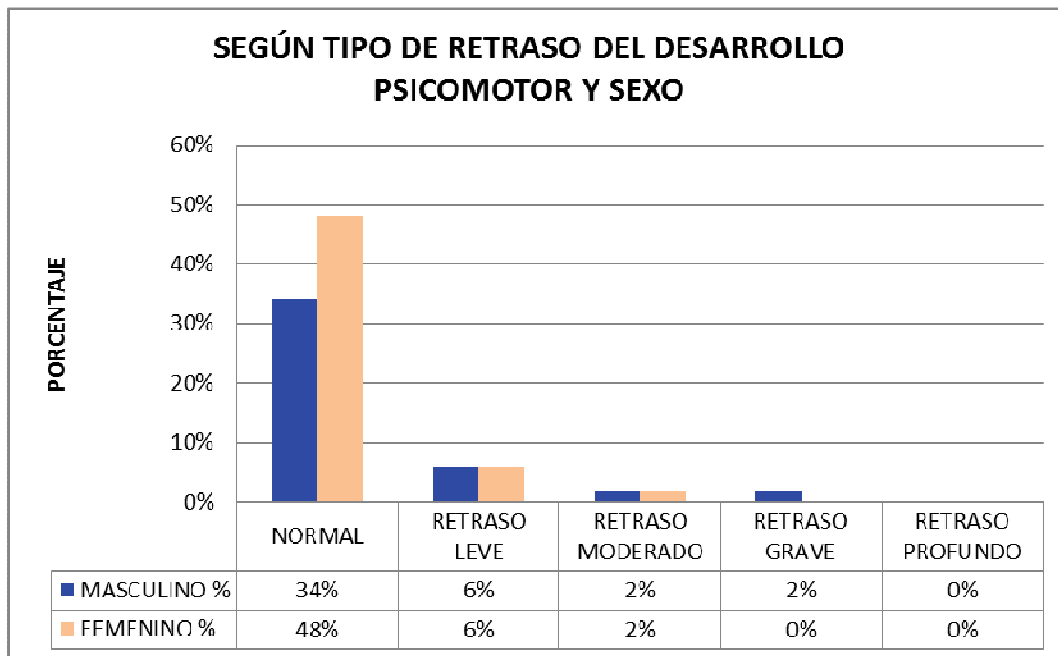
Gráfico 3 Distribución de 50 niños y niñas menores de 3 años de edad que asistieron al Programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS Riobamba. Según sexo y tipo de desarrollo Riobamba 2012



FUENTE: Formularios de Investigación
ELABORACIÓN: Carolina Auquilla O

El 34% de niños y el 48% de niñas no tienen retraso del desarrollo psicomotor mientras que el 10% de niños y el 8% de niñas tienen retraso del desarrollo psicomotor.

Gráfico 4 Distribución de 50 niños y niñas menores de 3 años de edad que asistieron al Programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS Riobamba. Según el tipo de retraso del desarrollo y sexo. Riobamba 2012



FUENTE: Formularios de Investigación

ELABORACIÓN: Carolina Auquilla O

El 6% de niños y 6% de niñas tienen retraso del desarrollo leve, mientras que el 2% de niños y el 2% de niñas presentan retraso del desarrollo moderado, y el 2% de niños tienen retraso del desarrollo grave.



Tabla 3 Factores Asociados en los 50 niños y niñas menores de 3 años de edad que asistieron al Programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS

Según los factores asociados y el retraso del desarrollo Riobamba 2012.

FACTORES ASOCIADOS	TOTAL SIN RETRASO		TOTAL CON RETRASO	
	No.	%	No.	%
Cuidador familiar				
Padre	2	4 %	0	0%
Madre	33	66 %	2	4%
Abuelos	4	8%	0	0%
Tíos	0	0%	0	0%
Hermanos	0	0%	0	0%
Otros	2	4 %	7	14%
Sin información	0	0%	0	0%
Total	41	82%	9	18%
Condición nutricional				
Normal	40	80%	4	8%
Desnutrición global	0	0%	3	6%
Desnutrición crónica	0	0%	2	4%
Sobrepeso	1	2%	0	0%
Total	41	82%	9	18%
Perímetro cefálico				
Normal	41	82%	4	8%
Microcefalia	0	0%	5	10%
Macrocefalia	0	0%	0	0%
Total	41	82%	9	18%
Tipo de familia				
Monoparental	2	4%	4	8%
Nuclear	34	68%	3	6%
Extendida	5	10%	2	4%
Total	41	82%	9	18%

FUENTE: Formularios de Investigación

ELABORACIÓN: Carolina Auquilla O



Cuidador familiar: sin retraso del desarrollo el 4 % el cuidador fue el padre, el 66 % madre, 8 % abuelos, 4 % otros, con retraso del desarrollo el 4 % el cuidador fue la madre y el 14 % otros.

Condición nutricional: sin retraso, normal 80 %, sobrepeso 2 %, con retraso, normal 8%, desnutrición global 6 %, desnutrición crónica 4 %.

Perímetro cefálico: sin retraso perímetro normal 82%, con retraso, perímetro normal 8%, microcefalia 10 %.

En el indicador tipo de familia: sin retraso, monoparental 4%, nuclear 68 % y extendida 10%, con retraso, monoparental 8%, nuclear 6% y extendida 4%.



CAPITULO VI

6.1. DISCUSIÓN

La presente investigación se fundamenta en la aplicación de la guía de Nelson Ortiz para detectar los casos de alerta en el desarrollo y la aplicación del test Brunet Lezine para la confirmación del retraso del desarrollo psicomotor y los factores asociados como cuidador familiar, condición nutricional, perímetro cefálico y tipo de familia.

En la investigación participaron 50 niños y niñas del programa de Estimulación Temprana del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) Riobamba.

El porcentaje de los niños y niñas que no tienen retraso del desarrollo es del 82%, este porcentaje se asemeja a una investigación realizada por la Universidad de Cuenca denominada **“Mejoramiento De La Calidad De Atención A Niños Y Niñas De 0 A 5 Años De Edad Con Trastornos Del Desarrollo Con O Sin Discapacidad Que Asisten A Los Centros De Desarrollo Infantil De Las Áreas Urbanas Del Cantón Cuenca”**. Cuenca **2008-2010**, desarrollado con 462 niños y niñas de los cuales el 89% no tienen retraso del desarrollo.

Por tanto en esta investigación el 18% de las niñas y niños tienen retraso del desarrollo psicomotriz y el estudio en Cuenca tiene 11% de los niños y niñas con retraso del desarrollo psicomotriz pero 6% es retraso sin discapacidad y el 5% es retraso con discapacidad, lo que no coincide con nuestro estudio puesto que en el mismo no existen niños con discapacidad.

En relación con los Factores Asociados, en los 462 niños y niñas de 0 a 5 años de edad que asisten a los Centros de Desarrollo Infantil dentro del estudio de Mejoramiento de la Atención a los niños y niñas con o sin discapacidad en Cuenca existen tres variables iguales, de estas, dos variables coinciden y una



no coincide a los resultados de la investigación realizada en los 50 niños y niñas del programa de Estimulación Temprana del Hospital del IESS que son:

Variables que coinciden, pues tienen relación estadística:

- La condición nutricional y retraso del desarrollo.
- El perímetro cefálico y retraso del desarrollo.
- El tipo de familia y el retraso del desarrollo psicomotor.

Variables que no coinciden:

- No hay relación estadística entre el tipo de cuidador y el retraso del desarrollo en el estudio realizado en Cuenca, mientras que si hay esta relación en el estudio realizado en Riobamba.

Para generalizar nuestros hallazgos parece relevante ampliar el tamaño muestral del estudio y continuar el seguimiento de los niños, profundizando en aspectos cualitativos relacionados con el apego, la expresividad y estrés paterno, características del estímulo recibido e impacto de los programas de estimulación. Además de incorporar pruebas de tamizaje que permitan la detección de problemas del desarrollo neurosensorial y del comportamiento.

.



6.2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.2.1. CONCLUSIONES

- Se evaluó a 50 niños y niñas que asisten al programa de Estimulación Temprana de Hospital del IESS Riobamba, utilizando la guía de Nelson Ortiz para detectar los casos de alerta y el test Brunet Lezine para confirmar los retrasos del desarrollo.
- Se determinó al cuidador familiar, condición nutricional, perímetro cefálico y tipo de familia como factores asociados a los retrasos del desarrollo.
- De los 50 niños y niñas, 41 niños y niñas que equivale al 82% no tienen retraso del desarrollo, mientras que 9 niños y niñas equivalente al 18% tiene retraso del desarrollo.
- Según la distribución por sexo existen en el estudio 28 niñas que es el 48% y 22 niños equivalente al 34% no tienen retraso del desarrollo psicomotor mientras que el 10% de niños y el 8% de niñas tienen retraso del desarrollo psicomotor.
- Con respecto al tipo de retraso del desarrollo: El 6% de niños y 6% de niñas tienen retraso del desarrollo leve, mientras que el 2% de niños y el 2% de niñas presentan retraso del desarrollo moderado, y el 2% de niños tienen retraso del desarrollo grave.
- Dentro de los factores asociados;
- En el indicador : Cuidador familiar: sin retraso del desarrollo el 4 % el cuidador fue el padre, el 66 % madre, 8 % abuelos, 4 % otros, con retraso del desarrollo el 4 % el cuidador fue la madre y el 14 % otros.



- En el indicador Condición nutricional: sin retraso, normal 80 %, sobrepeso 2 %, con retraso, normal 8%, desnutrición global 6 %, desnutrición crónica 4 %.
- En el indicador Perímetro cefálico: sin retraso perímetro normal 82%, con retraso, perímetro normal 8%, microcefalia 10 %.
- En el indicador tipo de familia: sin retraso, monoparental 4%, nuclear 68 % y extendida 10%, con retraso, monoparental 8%, nuclear 6% y extendida 4%.
- En el indicador, cuidador familiar sin retraso del desarrollo el 5% el cuidador fue el padre, el 80% la madre, 10% abuelos, 5% otros, y con retraso del desarrollo el 22% el cuidador fue la madre y el 78% otro.
- Todo niño debe tener la oportunidad de desarrollarse plenamente y acceder a una educación completa y satisfactoria.
- Es nuestra responsabilidad, como profesionales de la salud, favorecer las condiciones que les permitan desarrollar el máximo de su potencial.
- Las acciones específicas del equipo de salud y educación podrían jugar un rol protector del desarrollo infantil.



6.2.2. RECOMENDACIONES

Debido a las características de vulnerabilidad identificadas en la población estudiada, se sugiere implementar programas comunitarios de estimulación e incorporación de guías anticipatorias, para todos los niños, concentrando esfuerzos adicionales en aquellos de mayor riesgo.

Se sugiere que se amplíe el cupo para que más niños y niñas ingresen al programa de Estimulación Temprana.

Que se implemente el material adecuado para el trabajo con los niños y niñas.

Que se de charlas a los padres de familia de tal manera que puedan ayudar a sus niños y niñas en sus casas.

En las planificaciones de acuerdo al desarrollo de los niños y niñas se debe considerar:

1. Debido a la variabilidad individual en la velocidad y calidad en la adquisición de los logros, se sugiere monitorizar el desarrollo de cada niño a través del seguimiento individual.
2. El desarrollo infantil es un proceso integral, en que todas las áreas están estrechamente interrelacionadas, por lo que la pesquisa de una alteración, en cualquiera de las funciones del desarrollo, debe motivar acciones de intervención más específicas.
3. Se sugiere incorporar en la evaluación del DSM aspectos tales como trastornos socioemocionales y tamizaje neurosensorial, desde etapas precoces del desarrollo.
4. La implementación de programas de tamizaje necesariamente tiene que ir asociada a la habilitación de sistemas efectivos de transferencia y contratransferencia, entre los servicios de atención primaria y secundaria, y el sistema familiar al que pertenece el niño.
5. Se sugiere capacitar profesionales de la atención primaria, ya sean pediatras, médicos familiares u otros profesionales del equipo de salud, en el



adecuado diagnóstico e intervención oportuna, eficaz y altamente resolutive, de los niños con déficit del DSM y en el manejo integral de aquellos con necesidades especiales.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Foro por la Niñez y Adolescencia. Ecuador país: Código de la Niñez y Adolescencia. Ecuador. 2005: 44-62
2. Consejo Nacional de la Niñez y Adolescencia, Ministerio de Bienestar Social, Ministerio de Educación, Ministerio de Trabajo y Empleo. Agenda Social de la Niñez y Adolescencia 2007- 2010. Juntos por la equidad desde el principio de la vida. Ecuador. 2007.
3. Acevedo M, Posada A, Ramírez A. Crecimiento y Desarrollo. En: Correa A. Fundamentos de Pediatría Tomo I. Medellín. Corporación para investigaciones Biológicas. 1998: 30 - 55.
4. Cuminsky M. Manual de crecimiento y desarrollo del niño. Washington DCE. Organización Panamericana de la Salud. Colección Paltex. 1986:1 - 97.
5. Culbertson J, Newman E, Willis D. "Desarrollo psicológico en la niñez y la adolescencia". Clínicas Pediátricas de Norte América. 2003; 4: 721-796
6. Observatorio Social del Ecuador, UNICEF. Estado de los Derechos de la Niñez y la Adolescencia en el Ecuador 2005. Quito. UNICEF. 2006.
7. UNICEF. (Programa de Computadora). Supervivencia Infantil en el Ecuador: avances y desafíos. 2008. (1 disco compacto). 2008.
8. Ministerio de Trabajo de Asuntos Sociales de España. " Libro Blanco de la Atención Temprana". 4ª. Edición. Edita Real patronato de discapacidad. Madrid. 2006: 13-15.
9. CAIF: Centro de Atención a la Infancia y a la Familia. Programa de Estimulación Oportuna. Un lugar para Crecer y Aprender Jugando. PLAN CAIF-INAME-Uruguay. 1996.
10. Takeuchi Y, Guevara J. Prevalencia de las enfermedades neurológicas en el Valle del Cauca. Estudio Neuroepidemiológico Nacional (EPINEURO). Departamento de Medicina Interna, Escuela de Medicina, Universidad del Valle, Cali. 1999; 30: 74-81
11. Aláez M, Martínez R, Rodríguez C. Prevalencia de Trastornos Psicológicos en niños y adolescentes, su relación con la edad y el género. Ed. Universidad Complutense. Madrid. 1998.



12. PRUNAPE. Pesquisa de trastornos del desarrollo Psicomotor en el Primer Nivel de Atención. Argentina. Abril. 2008. 106(2): 119-125.
13. Huiracocha L. "Frecuencia del retraso del Desarrollo Psicomotor en 284 niños y niñas menores de 6 años de edad del CEDIUC de la Universidad de Cuenca. 2002". Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, 2004; 26: 53-58.
14. Mejoramiento de la calidad de atención A niños y niñas de 0 a 5 años de edad con Trastornos del desarrollo con o sin Discapacidad que asisten a los centros De desarrollo infantil de las áreas Urbanas del cantón cuenca". Cuenca. Pag. 18,19.
15. Needlman R. Crecimiento y Desarrollo.. En Behrman R, Kliegman R, Arvin A. Tratado de Pediatría de Nelson. 15ª Edición. Interamericana. México. 1997: 35-68.
16. Instituto de la Niñez y la Familia INFA, Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES. Manual de desarrollo Infantil. INFA. Quito. 2008.
17. Quito B, Quizhpe A. Desnutrición Infantil: Diagnóstico y Tratamiento. Universidad de Cuenca. 2001: 3- 6.
18. Perales C, Heresi E, Pizarro F, Colombo M. Las nociones cognitivas en niños con CI normal y grave desnutrición. Arch Latinoam Nutr. 1996 Dec;46(4):282-6.
19. Agarwal DK, Upadhyay SK, Agarwal K. Influencia de la malnutrición en el desarrollo cognitivo. Acta Paediatr Scand. 1989 Jan;78(1):115-22.
20. Chopra J, Sharma A. Protein energy malnutrition and nervous system. J Neurol Sci 1992. 110 (1-2): 8-20
21. Wiggins R. Myelin development and nutritional insufficiency. Brain Research Reviews. 1982. 4:151-75.
22. Altnam J. Morphological and behavioral markers of environmentally induced retardation of brain development: an model. Environ Health Perspect. 1987. 74: 153-68.
23. Shambaugh G, Natarajan N, Daveport, et al. Nutritional insult and recovery in neonatal rat cerebellum: insulin like growth factor (IGFs) and their binding proteins (IGFBPs) Neurochem Res. 1995. 20(4): 475-90.
24. Vivirmejor.es. Nutrición. 200 millones de niños menores de 5 años no



- alcanzan su desarrollo cognitivo potencial debido a la pobreza. Disponible en: <http://www.vivirmejor.es/es/nutricion/noticia/actualidad/200-millones-niños>. Acceso 20 de Febrero de 2009.
25. Brown J, Pollit E. Malnutrition, poverty and intellectual development. *Scientific American* Feb. 1996: 26-31.
 26. Hesse H, Rivera M, Ochoa M, et al. Efecto de la desnutrición crónica en el tiempo de reacción viso motor de niños escolares. *Memoria de la X Semana Científica de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras*. 1998: 25.
 27. Reyes M, Valdecanas C, Reyes O, et al. The effects of malnutrition on the motor, perceptual and cognitive functions of Filipino children. *Int Disabil Stud*. 1990 12(4): 131-6.
 28. Gahagan S, Holmes R. Método para evaluar la desnutrición y el desmedro. *Clínicas Pediátricas de Norteamérica*. 1998. 1: 161-167.
 29. Upadhyay S, Agarwal D, Agarwal K. Influence of malnutrition on intellectual development. *Indian J Med Res*. 1989 Dec; 90:430-41.
 30. Lahiri S, Mukhopadhyay S, Das K, Ray S, Biswas D. Study of impact of epidemiological factors on intelligence of rural children of 3 to 6 year age group belonging to low socio- economic status. *Indian J Public Health*. 1994 Oct-Dec; 38(4):133-42.
 31. Fejerman N, Fernández E. *Neurología Pediátrica*. 2ª. Edición. Editorial Panamericana. Buenos Aires. 1998: 4-10.
 32. Organización Mundial de la Salud. *Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud*. Madrid. Editorial Grafo. 2001.
 33. FASINARM.CONADIS: *Guía de Apoyo Pedagógico para la Inclusión de niños con Discapacidad Intelectual en Escuelas Regulares*. Guayaquil. 2003.
 34. FEAPS. *Atención Temprana. Orientaciones para la Calidad*. FEAPS. Madrid. 1999.
 35. Cuminsky M. *Manual de Crecimiento y Desarrollo*. Tercera Edición. Ed. Organización Panamericana de la Salud. México. 2001:3,6-18.
 36. Posada A, Gómez J, Ramírez H. *El niño sano*. Editorial panamericana. Tercera edición. Febrero. 2006. p. 357, 356.



37. Nelson A, Vargas C. Cambios en la familia: repercusiones en la práctica pediátrica. Rev. chil. pediatr. v.72 n.2 Santiago mar. 2001. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062001000200001&script=sci_arttext. Acceso 15 de febrero de 2011.
38. Quintero Ángela. Diccionario Especializado en Familia y Género. 1ª edición. Buenos Aires, lumen, 2007. p.65.
39. Santa María M, Linhares M. Factores de Riesgo para problemas de desarrollo infantil. Rev. Latino-am. N.15. 2007. Disponible en http://www.scielo.br/pdf/rlae/ev/v15nspe/es_18.pdf. Acceso 15 de febrero de 2011
40. Reporte Migración Internacional (documento ESA/P/WP.178), de la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la ONU. Las migraciones - contexto actual .2002. Disponible en: <http://www.unpopulation.org>. Acceso 12 de febrero de 2009.
41. Algunas definiciones de cuidador. Disponible en: http://www.auxiliar-enfermeria.com/cuidador_conceptos.htm. acceso 20 de Febrero de 2009.
42. Ortiz N. Reflexiones sobre la Evaluación del Desarrollo Infantil en proyectos Sociales. En: UNICEF. Cuaderno de la Red sobre la Primera Infancia. Desarrollo Infantil: Escalas e Indicadores. México. 2005. 4: 10-33. Disponible en <http://www.gc-al.org.co>.
43. . INFA. Manual de Desarrollo Infantil. Creciendo con Nuestros Hijos. Quito. 2008: 220-255.
44. SCRIBD. Evaluación del Desarrollo psicomotor. Brunet Lezine. Disponible en <http://scribd.com/doc/4446861>
45. /evaluacion .

**ANEXOS****ANEXO 1**

**PREVALENCIA DE LOS RETRASOS DEL DESARROLLO Y LOS
FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS Y NIÑAS DE CERO A TRES AÑOS DE
EDAD QUE ASISTEN AL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA
DEL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA 2012**

DATOS DE FILIACIÓNFecha: / / (día, mes, año) Ficha N°

Apellidos _____ Nombres _____

Fecha de nacimiento: / / (día, mes, año)1.1 Sexo: 1. M 2. F **Información para localización**

Nombre de la madre _____

Dirección: _____

Teléfono: _____ (casa) _____ (trabajo) _____ (celular)

1. INFORMACIÓN GENERALSemanas de gestación . 2.1 Edad Años Meses

Días

Edad en meses . Meses2.2 Peso . Kg1. < Percentil 52. Percentil 5-953. > Percentil 952.3 Perímetro cefálico cm1. < Percentil 52. Percentil 5-953. > Percentil 952.4 Talla cm**En el recién nacido pre término**a. Edad corregida meses díasEdad en meses . Meses

2.6 Peso corregido

1. < Percentil 52. Percentil 5-953. > Percentil 95

2.7 Perímetro cefálico corregido

1. < Percentil 52. Percentil 5-953. > Percentil 95

2.8 Talla corregida



1. < Percentil 5
2. Percentil 5-95
3. > Percentil 95

1. < Percentil 5
2. Percentil 5-95
3. >Percentil 95

2. FACTORES DE RIESGO

3.1 Estado Nutricional

1. Normal
2. Desnutrición global
3. Desnutrición crónica

3.3 Tipo de familia

1. Monoparental
2. Nuclear
3. Extendida

3.2 Perímetro Cefálico

1. Normal
2. Microcefalia
3. macrocefalia

3.4 Cuidador familiar

1. Padre
2. Madre
3. Abuelos
4. Tíos
5. Hermanos
6. Otros

4. EVALUACIÓN DE APTITUDES DEL DESARROLLO (EAD) Nelson Ortiz

4.1 Test de evaluación del desarrollo: el examinador aplica el test EAD y los resultados de cada área registra en los casilleros que están a continuación

- | | | |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| a. Área motora fina | 1. <input type="checkbox"/> Normal | 2. <input type="checkbox"/> Alarma |
| b. Área motora gruesa | 1. <input type="checkbox"/> Normal | 2. <input type="checkbox"/> Alarma |
| c. Lenguaje | 1. <input type="checkbox"/> Normal | 2. <input type="checkbox"/> Alarma |
| d. Social | 1. <input type="checkbox"/> Normal | 2. <input type="checkbox"/> Alarma |
| e. Coeficiente de aptitudes del desarrollo _____ | 1. <input type="checkbox"/> Normal | 2. <input type="checkbox"/> Alarma |

4.2 Observaciones

5. DESARROLLO PSICOMOTOR

5.1 Test de Brunet Lezine 0-36 meses: el examinador aplica el test de Brunet Lezine y los resultados de cada área registra en los casilleros que están a continuación.



a. Área coordinación

1. Normal 2. Retraso Leve 3. Retraso Moderado 4. Retraso Grave

b. Área Postura

1. Normal 2. Retraso Leve 3. Retraso Moderado 4. Retraso Grave

c. Lenguaje

1. Normal 2. Retraso Leve 3. Retraso Moderado 4. Retraso Grave

d. Social

1. Normal 2. Retraso Leve 3. Retraso Moderado 4. Retraso Grave

e. Coeficiente de desarrollo _____

5.1.1 Observaciones: _____



ANEXO 2

UNIVERSIDAD DE CUENCA
ESTIMULACION TEMPRANA
EVALUACION PSICOSOCIOAFECTIVA DE APTITUDES DEL DESARROLLO (EAD- NELSON ORTIZ)

Nombre y Apellidos _____
 nacimiento:

Fecha de evaluación:

Fecha de

Edad: años: días:

Examinador:

Edad Meses	ítem	“A” Motricidad Gruesa	Puntaje	“B” Motricidad fina adaptativa	puntaje	“C” Audición y lenguaje	Puntaje	“D” Personal social	Puntaje
<1	0	Patea vigorosamente		Con la vista sigue el movimiento horizontal y vertical del objeto.		Se sobre salta cuando oye ruidos		Sigue con la mirada los movimientos de la cara	
1 a 3	1	Cuando está en posición boca abajo levanta la cabeza		Abre las manos y las mira		Busca los sonidos con la mirada		Reconoce a la madre	
	2	Cuando está en posición boca abajo levanta la cabeza y el pecho		Sostiene un objeto en la mano		Pronuncia dos sonidos guturales diferentes		Sonríe al acariciarlo	
	3	Sostiene la cabeza cuando se le toma en brazos y se lo levanta		Se lleva un objeto a la boca		Balucea con las personas		Se voltea cuando se le habla	
4 a 6	4	Cuando está sentado mantiene control de su cabeza		Agarra objetos voluntariamente		Pronuncia 4 o más sonidos diferentes		Agarra las manos del examinador	
	5	Se voltea de un lado a otro		Sostiene un objeto en cada mano		Ríe a carcajadas		Acepta y coge juguetes	
	6	Intenta sentarse solo		Pasa un objeto de una mano a otra		Reconoce cuando se le llama		Pone atención a la conversa	
	7	Se sostiene sentado con		Manipula varios objetos		Pronuncia 3 o más		Ayuda a sostener la taza para	



7 a 9	8	ayuda Se arrastra en posición boca abajo	a la vez Agarra un objeto pequeño con los dedos	silabas Hace sonar un chinesco	beber Reacciona a su imagen en el espejo
	9	Se sienta por si solo	Agarra un cubo con dedos pulgar e índice	Pronuncia claramente una palabra	Imita los aplausos
10 a 12	10	Gatea	Mete y saca objetos de una caja	Niega con la cabeza	Entrega un juguete al examinador
	11	Se agarra y se pone de pie	Agarra un tercer objeto sin soltar otro	Llama a la madre o acompañante	Pide un juguete u objeto
	12	Se para solo sin ayuda	Busca objetos escondidos	Entiende una orden sencilla	Bebe en taza solo
13 a 14	13	Da pasitos solo	Hace una torre de 3 cubos	Reconoce 3 objetos	Señala una prenda de vestir
	14	Camina solo	Pasa hojas de un libro	Combina 2 palabras	Señala 2 pares del cuerpo
	15	Corre	Espera que salga la pelota	Reconoce 6 objetos	Avisa para ir al baño
19 a 24	16	Patea la pelota	Tapa una caja de madera correcta	Nombra 5 objetos	Señala 5 partes del cuerpo
	17	Lanza la pelota con las manos	Hace garabatos	Usa frases de tres palabras	Trata de contar experiencias
	18	Salta en dos pies	Hace torres de 5 o más cubos	Dice más de 20 palabras	Durante el día tiene control de la orina
25 a 36	19	Se para de puntas en ambos pies	Ensarta 6 o más cuentas	Dice su nombre completo	Diferencia hombre y mujer
	20	Se levanta sin usar las manos	Copia líneas horizontales y vertical	Conoce alto, bajo, grande, pequeño.	Dice el nombre de su madre y padre
	21	Camina hacia atrás	Separa objetos grandes y pequeños	Usa oraciones completas	Se lava solito las manos y la cara
37 a 48	22	Camina en punta de pies	Dibuja figura humana de tres partes	Conoce para que sirve 5 objetos	Puede desvestirse solo
	23	Se para en un solo pie	Corta papel con tijeras	Repite 3 números	Comparte juegos con otros niños
	24	Lanza y agarra la pelota	Copia cuadrado y círculo	Describe bien un dibujo	Tiene(s) especial(es)
	25	Camina en línea recta	Dibuja figura de 5 o más partes	Cuenta los dedos de las manos	Puede vestirse y desvestirse solo



49 a 60	26	Salta 3 o más pasos en un pie		Agrupar objetos por color y forma		Distingue adelante, atrás, arriba, abajo		Sabe cuántos años tiene	
	27	Hace rebotar la pelota la pelota y la agarra		Dibuja imitando una escalera		Reconoce o nombra 4 a 5 colores		Organiza juegos	
61 a 72	28	Con los pies juntos salta una cuerda de 25 cm de altura		Agrupar objetos por color, forma y tamaño.		Expresa opiniones		Hace mandados	
	29	Corre saltado y alternado los pies		Reconstruye grada de 10 cubos		Conoce izquierda y derecha		Conoce el nombre de la calle barrio pueblo de su residencia	
	30	Salta desde 60 cm de altura		Dibuja una casa		Conoce en orden días de la semana		Habla de su familia	
Puntaje	Sumario "A" Motricidad gruesa			Sumario "B" Motricidad fina adaptativa		Sumario "C" Audición y lenguaje		Sumario "D" personal y social	

Coficiente de aptitudes del desarrollo: puntaje: 1. N 2. Alerta



ANEXO 3

TEST DE BRUNET LEZINE (<2 años)

N orden	Item	1 Mes			5 Meses
1	P1	Sentado, levanta la cabeza de vez en cuando vacilando.	41	P1	Se mantiene sentado con ligero apoyo.
2	P2	Boca abajo, levanta la cabeza vacilando.	42	P2	Hace movimientos para quitarse el pañuelo que se le ha colocado sobre la cara.
3	P3	Boca abajo, mantiene las piernas flexionadas y hace movimientos de reptación.	43	C3	Coge un cubo al contacto.
4	C4	Reacciona al ruido de una campanilla.	44	C4	Mantiene un cubo en la mano y mira al segundo.
5	C5	Sigue momentáneamente al movimiento de los aros hasta los 90°	45	C5	Tiende la mano hacia el objeto que se le ofrece.
6	S6	Fija la mirada en el rostro del examinador.	46	S6	Sonríe ante el espejo.
7	P7	PREGUNTAS	47	P7	Coge el sonajero que está al alcance de su mano.
8	L8	Aprieta el dedo colocado en su mano.	48	L8	Da gritos de alegría.
9	S9	Emite pequeños sonidos guturales.	49	S9	Se destapa mediante movimientos de pateo, se coge las piernas o la rodilla.
10	S10	Deja de llorar al aproximarnos a él o al hablarle. Reacciona con movimientos de succión antes de darle el pecho o el biberón.	50	S10	Ríe y vocaliza al manipular sus juguetes.
11	P1	<u>2 Meses</u> Sentado, mantiene la cabeza derecha durante un momento.	51	P1	<u>6 Meses</u> Sostenido verticalmente de pie soporta una parte de su peso.
12	P2	Boca abajo levanta la cabeza y los hombros.	52	P2	Boca arriba se quita el pañuelo que tiene sobre la cabeza.
13	P3	Boca arriba sostiene la cabeza cuando se le sienta, mediante tracción sobre los antebrazos.	53	C3	Coge el cubo colocado sobre la mesa ante su vista.
14	C4	Sigue con la vista a una persona que se desplaza.	54	C4	Sostiene dos cubos uno en cada mano y mira el tercero.
15	C5	Sigue el movimiento del aro describiendo un ángulo de 180°	55	C5	Sentado coge con una mano el aro que se balancea delante de él.
16	S6	Responde con mímicas ante el rostro del examinador.	56	C6	Golpea o frota la mesa con la cuchara.
17	P7	PREGUNTAS	57	P7	PREGUNTAS
18	L8	Si se le deja de lado, la madre lo encuentra boca arriba.	58	L8	Permanece sentado bastante tiempo con apoyo.
19	S9	Emite varias vocalizaciones.	59	S9	Hace gorgoritos.
20	S10	Se inmoviliza o vuelve la cabeza cuando se le habla. Sonríe a los rostros conocidos.	60	S10	Se golpea los pies con las manos. Distingue las caras conocidas de las desconocidas.
21	P1	<u>3 Meses</u> Sentado mantiene la cabeza derecha.	61	P1	<u>7 Meses</u> Se mantiene sentado sin apoyo durante un momento. Sentado con apoyo, se quita el pañuelo que le cubre la cabeza.
22	P2	Boca abajo se apoya en los antebrazos.	62	P2	Coge dos cubos uno en cada mano.
23	C3	Mira un cubo colocado sobre la mesa.	63	C3	Coge la pastilla rastrillando.
24	C4	Sostiene el sonajero con un movimiento involuntario.	64	C4	Levanta por el asa la taza invertida.
25	C5	Vuelve la cabeza para seguir un objeto.	65	C5	Tiende la mano hacia el espejo, acaricia su imagen.
26	S6	Responde con una sonrisa cuando el examinador le sonríe.	66	S6	PREGUNTAS
27	P7	PREGUNTAS	67	P7	Se pasa los juguetes de una mano a otra.
28	L8	Coge y atrae hacia sí su sábana.	68	L8	Vocaliza varias sílabas, bien definidas.
29	S9	Balucea con vocalización prolongada.	69	S9	Se lleva los pies a la boca.
30	S10	Se pone contento cuando ve el biberón o le van a dar el pecho. Juega con sus manos, se las mira.	70	S10	Puede comer una papilla espesa con una cuchara.
31	P1	<u>4 Meses</u> Sentado mantiene la cabeza derecha.	71	P1	<u>8 Meses</u> Se incorpora hasta quedar sentado con una ligera tracción sobre los antebrazos.
32	P2	Boca abajo mantiene las piernas extendidas.	72	P2	Boca abajo, se quita el pañuelo que le cubre la cabeza.
33	C3	Boca arriba levanta la cabeza y los hombros mediante tracción sobre los antebrazos.	73	C3	Coge el tercer cubo soltando uno de los dos primeros.
34	C4	Sentado palpa el borde de la mesa.	74	C4	Coge la pastilla con la participación del pulgar.
35	C5	Mira una pastilla colocada sobre la mesa.	75	C5	Busca la cuchara que se le ha caído.
36	C6	Boca arriba inicia un movimiento de presión hacia el aro. Mueve el sonajero que se ha colocado en la mano mirándolo.	76	C6	Observa con atención la campanilla.
37	P7	PREGUNTAS	77	P7	PREGUNTAS
38	L8	Se cubre la cara con una sabanita.	78	L8	Estando boca arriba, se vuelve boca abajo. Juega al "escondite".
39	S9	Vocaliza cuando se le habla.	79	S9	Juega a tirar sus juguetes al suelo.
40	S10	Ríe a carcajadas. Vuelve la cabeza inmediatamente hacia la persona que lo llama.	80	S10	Juega a golpear dos objetos uno con otro.



9 MESES			18 Meses		
81	P1	Se sostiene de pie con apoyo.	121	P1	Empuja la pelota con el pie.
82	P2	Sentado sin apoyo, se quita el pañuelo que le cubre la cabeza.	122	C2	Construye una torre con tres cubos.
83	C3	Levanta la taza colocada boca abajo y coge el cubo escondido debajo.	123	C3	Pasa las páginas de un libro.
84	C4	Coge la pastilla utilizando el pulgar y el índice.	124	C4	Saca la pastilla del frasco.
85	C5	Acerca el aro hacia sí tirando el cordón.	125	C5	Coloca la pieza circular después de girarle el tablero.
86	C6	Hace sonar la campanilla	126	L6	Nombra uno, o señala dos dibujos.
		PREGUNTAS			PREGUNTAS
87	P7	Sosteniéndoles por los brazos da algunos pasos.	127	P7	Sube las escaleras de pie, dándole la mano.
88	L8	Dice una palabra de dos sílabas.	128	L8	Dice por lo menos ocho palabras.
89	S9	Reacciona ante algunas palabras familiares.	129	S9	Utiliza la cuchara.
90	S10	Hace los gestos de "adiós" o "gracias" o "aplaude", etc.	130	S10	Pide su orinal.
		10 Meses			21 Meses
91	P1	De pie y apoyado, levanta y apoya un pie.	131	P1	Da un puntapié a la pelota después de una demostración.
92	C2	Encuentra un juguete escondido debajo del pañuelo.	132	C2	Construye una torre con cinco cubos.
93	C3	Mete el cubo en una taza o lo saca de una demostración.	133	C3	Coloca cubos en fila imitando un tren.
94	C4	Intenta coger la pastilla a través del frasco.	134	S4	Pone tres cubos en tres sitios diferentes cuando se le pide.
95	C5	Saca la pieza circular de su agujero.	135	C5	Coloca piezas circulares y cuadradas en su agujero.
96	C6	Busca el badajo de la campanilla.	136	L6	Señala cinco partes del cuerpo en el dibujo de una muñeca.
		PREGUNTAS			PREGUNTAS
97	P7	Se pone de pie solo.	137	P7	Baja la escalera cogido de la mano.
98	L8	Repite los sonidos que oye.	138	L8	Asocia dos palabras.
99	S9	Comprende una prohibición.	139	S9	Pide de beber y de comer.
100	S10	Bebe en una taza o en un vaso.	140	S10	Imita acciones sencillas de los adultos.
		12 Meses			24 Meses
101	P1	Anda llevándole de la mano.	141	P1	Da un puntapié a la pelota cuando se le ordena.
102	C2	Coge el tercer cubo sin soltar los dos primeros.	142	C2	Construye una torre con seis cubos por lo menos.
103	C3	Mete un cubo dentro de la taza.	143	C3	Intenta doblar el papel en dos.
104	C4	Imita el ruido de la cuchara dentro de la taza	144	C4	Imita un trazo sin direcciones determinadas.
105	C5	Coloca bien la pieza circular en su agujero después de una demostración.	145	C5	Coloca las tres piezas en el tablero.
106	C6	Hace garabatos débiles después de una demostración.	146	L6	Nombra 2 o señala 4 dibujos.
		PREGUNTAS			PREGUNTAS
107	P7	De pie se agacha para coger un juguete.	147	P7	Sube y baja solo la escalera.
108	L8	Dice tres palabras.	148	L8	Construye frases de varias palabras.
109	S9	Da algo cuando se le pide con palabras o gestos.	149	S9	Puede utilizar su nombre.
110	S10	Repite actos que han causado risa.	150	S10	Ayuda a guardar sus juguetes.
		15 Meses			30 Meses
111	P1	Anda solo.	151	P1	Intenta sostenerse sobre un pie.
112	C2	Construye una torre con dos cubos.	152	C2	Construye una torre con ocho cubos.
113	C3	Llena la taza de cubos.	153	C3	Construye un puente con tres cubos según el modelo.
114	C4	Mete la pastilla en el cubo.	154	C4	Imita un trazo vertical y otro horizontal
115	C5	Coloca la piza circular en su agujero cuando se le ordena.	155	C5	Coloca las tres piezas después de girar el tablero.
116	C6	Hace garabatos cuando se le ordena.	156	L6	Nombra 5 o señala 7 dibujos.
		PREGUNTAS			PREGUNTAS
117	P7	Sube una escalera a "gatas".	157	P7	Puede transportar un vaso lleno de agua u otros objetos frágiles, sin volcarlo.
118	L8	Dice cinco palabras.	158	L8	Emplea pronombres.
119	S9	Señala con el dedo lo que desea.	159	S9	Ayuda a vestirse, se pone las zapatillas.
120	S10	Bebe solo en una taza o en un vaso.	160	S10	Ya no se orina en la cama por las noches.



ANEXO 4

TEST DE BRUNET LEZINE (>2 años)

Apellidos y nombre.....Fecha de Examen.....
 Fecha de Nacimiento.....E.R.....E.D.....C.D.....

	24 Meses		Observaciones
	Nivel de base a partir del cual se puede aplicar la escala de 2 a 6 años, si el niño ha alcanzado el nivel de 2 años si no lo ha alcanzado se aplicará la escala del Baby – test. Hojas E.III		
C2	Construye una torre con seis cubos.		
C4	Imita un trazo sin dirección determinada.		
C5	Coloca las tres piezas de madera en el tablero.		
L6	Nombra 5 o señala 7 dibujos.		
	<u>30 Meses</u>		
1	Construye un puente con tres cubos.		
2	Imita un trazo vertical y horizontal.		
3	Coloca las tres piezas después de girarle el tablero.		
4	Nombra 5 o señala 7 dibujos.		
	<u>3 Años</u>		
5	Construye un puente con 5 cubos.		
6	Rompecabezas de 2 piezas.		
7	Copia un círculo.		
8	Enumera objetos en el dibujo.		
	<u>4 Años</u>		
9	Construye una barrera con 5 cubos.		
10	Rompecabezas de 4 piezas (la mitad).		
11	Copia un cuadrado.		
12	Explica una acción del dibujo.		
	<u>5 Años</u>		
13	Construye una escalera con 10 cubos (con modelo).		
14	Rompecabezas de 4 piezas (completo).		
15	Copia un triángulo.		
16	Cuenta 4 cubos.		
	<u>6 Años</u>		
17	Construye una escalera con 10 cubos (con modelo).		
18	Copia un rombo.		
19	Maniquí (Grace Arthur).		
20	Cuenta 13 cubos.		

**Registro del cociente de desarrollo**

Fecha de nacimiento

□□/□□/□□

(día, mes, año)

Fecha de evaluación

□□/□□/□□

(día, mes, año)

Edad cronológica

□/□□/□□

(años/ meses/ días)

Edad corregida (<1 año)

□/□□/□□

(años/ meses/ días)

Parámetro de desarrollo	de	CD (puntaje)	
P			Bajo 1. <input type="checkbox"/> Normal 2. <input type="checkbox"/> Alto 3. <input type="checkbox"/>
C			Bajo 1. <input type="checkbox"/> Normal 2. <input type="checkbox"/> Alto 3. <input type="checkbox"/>
L			Bajo 1. <input type="checkbox"/> Normal 2. <input type="checkbox"/> Alto 3. <input type="checkbox"/>
S			Bajo 1. <input type="checkbox"/> Normal 2. <input type="checkbox"/> Alto 3. <input type="checkbox"/>
Global			Bajo 1. <input type="checkbox"/> Normal 2. <input type="checkbox"/> Alto 3. <input type="checkbox"/>



ANEXO 5

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TEGNOLOGIA MÉDICA
AREA ESTIMULACIÓN TEMPRANA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRE/MADRE DE FAMILIA

“PREVALENCIA DE LOS RETRASOS DEL DESARROLLO Y LOS FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS Y NIÑAS DE CERO A TRES AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN AL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA DEL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA 2012”

La presente investigación tiene como director al Dr. Jorge Ipiales Montesdeoca y es realizada por, Elsa Carolina Auquilla Ordóñez, estudiante del Área de Estimulación Temprana de la Escuela de Tecnología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca, como tesis previo a la obtención del título de Licenciada en Estimulación Temprana en Salud.

El objetivo de este trabajo es determinar el número de niños/as con Retraso del Desarrollo y sus factores asociados.

Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender que en este estudio a su hijo/a se le tomarán las medidas antropométricas (peso, talla y perímetro cefálico), para lo cual a su hijo/a se le sacará el exceso de ropa y los zapatos, se le colocará acostado en la balanza pediátrica y se determinará el peso, luego se le colocará acostado boca arriba en una mesa de exanimación pediátrica con tallímetro (constituido por un tablero base más el agregado de una cinta métrica y un tope móvil) si el niño es menor de dos años y si es mayor de dos años en el tallímetro en el cual el niño o niña estará de pie, para medir su estatura, y con una cinta métrica se le medirá el perímetro cefálico, luego será sometido a una valoración del desarrollo psicomotor; mediante la aplicación de dos test, el primero que es la guía de desarrollo de Nelson Ortiz que servirá para la determinación de casos alerta en el desarrollo y el segundo test que es el Brunet Lezine para la confirmación del Retraso del Desarrollo Psicomotor, en los mismos que se evaluará la motricidad gruesa: maduración neurológica, control del tono muscular y la



postura, coordinación motriz de la cabeza, miembros superior e inferior y tronco. Área motriz fino- adaptativa, es decir la capacidad que tiene el niño para coordinar movimientos específicos y la coordinación inter sensorial, ojo - mano, control y solución de problemas que impliquen prensión fina, cálculo de distancia y seguimiento visual. Área personal y social, que implica áreas de dependencia-independencia, expresión de sentimientos y emociones y aprendizaje de comportamientos relacionados con el auto cuidado; área de audición y lenguaje, evolución y perfeccionamiento de habla y del lenguaje, orientación auditiva, intención comunicativa, vocalización y articulación de fonemas, formación de palabras y comprensión de vocabulario. Para la aplicación de éstos test se requerirá de aproximadamente una hora treinta minutos sin que esto provoque daño alguno en su integridad física, mental y emocional, y que usted como representante de su hijo/a tendrá que responder algunas preguntas relacionadas al cuidado del niño o niña y las condiciones de la familia.

Usted está en libre elección de decidir si desea que su hijo/a participe en el estudio, una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea que su niño/a participe, entonces se le pedirá que firme esta hoja de consentimiento.

Si tiene alguna duda sobre esta investigación comuníquese a los números del responsable de esta investigación que se exponen a continuación Dr. Jorge Ipiates Montesdeoca 095115446 y Carolina Auquilla Ordóñez 087223816.

Por consiguiente, yo _____
(padre/madre) _____ de
_____ autorizo la
inclusión de mi hijo/a en el estudio.

Firma del representante del niño/niña

CI _____

Riobamba, _____ de 2012



ANEXO 6

INSTRUCTIVO DE LA ESCALA DE BRUNET LEZINE PARA MEDIR EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE LA PRIMERA INFANCIA

La escala del desarrollo psicomotor consta de tres partes:

1. La primera: una escala que se aplica de 1 a 30 meses, que consta de una hoja de nivel, una hoja de examen y una hoja de preguntas (que se hacen a la madre o persona encargada del niño y para su aplicación es necesario utilizar el material del B.L.
2. La segunda para realizar el examen del niño desde los 24 meses a los 3 años y comprende seis ítems por nivel de edad.
3. La tercera serie igualmente para niños desde los 24 meses a los 3 años comprende 4 ítems solamente para niveles de tres años. En esta serie hay menos pruebas verbales que en la anterior.

INSTRUCCIONES PARA LA APLICACIÓN DEL TEST BRUNET – LEZINE A NIÑOS Y NIÑAS DESDE SU NACIMIENTO

PRIMERA PARTE: Hasta los 30 meses.

El orden en que se presentan los diversos test es el mismo en el que debe desarrollarse el examen; pero este orden se podrá variar se es necesario, al aplicarlo. La escala consta de dos partes:

- Una experimental por medio de la cual el examinador aplica las pruebas al niño
- Una de observación del comportamiento del niño en la vida cotidiana y cuyos datos nos proporciona la madre a través de las preguntas que le formulamos.

Se utilizan las siguientes siglas para:

- P:** Control postural y motricidad
C: Coordinación óculo-motriz y conducta de adaptación a los objetos.
L: Lenguaje
S: Sociabilidad o relaciones sociales y personales.

**Indicaciones para la aplicación:**

1. Las preguntas generales agrupadas en una de las páginas de la ficha de nivel permiten tener una idea sobre el nivel general del niño antes del examen. Esta primera entrevista, que también permite establecer un buen contacto con la madre no se prolongara demasiado si el niño se impacienta, pues se puede completar a lo largo de la aplicación de la prueba.
2. Durante el examen propiamente dicho se anotan las respuestas en el protocolo y las observaciones sobre la conducta del niño: el espacio reservado en la última página del protocolo sirve para anotar la información suplementaria que se puede tener sobre la conducta del niño, esta información la suele proporcionar la madre espontáneamente (carácter del niño, dificultades pedagógicas de la madre régimen de vida, juegos, etc.)
3. Al final del examen se harán las preguntas destinadas a la madre, las cuales han sido agrupadas según tres categorías: P (postural), L (lenguaje) S (sociabilidad), en la hoja de preguntas. Se procurara que las preguntas sean lo más exactas posibles ya que estas respuestas van a ser tenidas en cuenta en la calificación de la prueba y luego en el cálculo del C.D = Cociente de desarrollo que en la infancia reemplazará al C.I. (Cociente intelectual).
4. Los resultados un tanto dispersos en el protocolo, se agrupan en la ficha de nivel para luego establecer el perfil y calcular el CD global y los CD parciales como se explicara más adelante.

Condiciones materiales

El experimentador dispondrá de una mesa delante de la cual la madre podrá sentarse cómodamente teniendo al niño sobre las rodillas. La superficie de esta mesa debe ser lisa y formar contraste de color con los objetos que se van a presentar. Se le cubrirá con un edredón ligeramente mullido para las pruebas en las que el niño debe estar tumbado.

Para las pruebas de manipulación, el examinador se colocará a la izquierda del niño. Los objetos se presentarán primero a una distancia de unos 50 cm del niño procurando atraer su atención y se los acercaran luego poco a poco hasta ponerlos al alcance de su mano.

De 1 a 6 meses se comenzará por las pruebas en las que el niño estará tumbado boca arriba y se continuará con las pruebas de control postural, reservando para el final las de coordinación óculo – motriz o manipulativa.



Después de los 6 meses, la prensión está sólidamente adquirida por lo que se comenzará el examen por las pruebas manipulativas, durante las cuales el niño está sentado sobre las rodillas de la madre y delante de la mesa y se terminara por las pruebas posturales.

No se aplicara de un modo rígido todas las series de prueba, sino que se tendrá en cuenta la edad y las características del niño. En cualquier edad se comenzara por aplicarle la serie de pruebas correspondientes a su nivel descendiendo, en caso de fracaso o edades inferiores y continuando con las edades superiores en caso contrario hasta que el niño fracase.

El test tiene un manual de instrucción detallado que indica cómo realizarlo.

Normas para la calificación: Para simplificar, se expresa en puntos, el valor en días a cada ítem. Un punto vale 3 días. Hasta los dos años, cada mes equivale a 10 puntos, por lo tanto se debe obtener 240 puntos 24 meses.

Como los niveles se distancian más y más a medida que la edad aumenta, los 10 ítems de nivel, valen sucesivamente 10, 20 y 30 puntos lo que equivale a 1, 2 y 3 meses de intervalo entre niveles sucesivos (1 punto = 3 días).

Dividiendo por 10 la suma total de putos así obtenida obtendremos la edad de desarrollo.

Ejemplo: 125 puntos, equivalen a 12 meses y 5 puntos $\times 3 = 15$ días.

Tenemos pues:

1 punto (ó 3 días) por ítem de 1 a 10 meses.

2 puntos (ó 6 días) por ítem de 12 meses.

3 puntos (ó 9 días) por ítem de 15 a 24 meses

6 puntos por ítem de 30 meses.

Si observamos la misma progresión, debemos asignar 6 puntos ó 18 días a cada ítem de los 30 meses; pero se puede observar así que el valor de un ítem, aumenta considerablemente por el simple hecho de que el intervalo entre dos niveles, pasa bruscamente de 3 a 6 meses. Es frecuente en estas condiciones, obtener una dispersión de los resultados tan importantes que los aciertos obtenidos a los 24 meses (6 por ejemplo que vale 18 puntos) aporten menor puntuación dos en niveles superiores y menos numerosos por lo tanto (4 ítems obtenidos al nivel de 30 meses, equivalen a 24 puntos). Esto no está de acuerdo con las distribuciones habituales en las que se obtiene una puntuación total



decreciente al mismo tiempo que el número de aciertos disminuye. Y para salvar este inconveniente, proponemos utilizar primero los ítems correspondientes al mes 30, con el fin de llenar las lagunas correspondientes a los niveles inferiores antes de concederles su mayor valor. Así si el niño resuelve correctamente los ítems correspondientes a la edad de 30 meses, mientras que fracasa en ítems correspondientes a edades inferiores (24 meses por ejemplo), se concederá a los ítems de 30 meses, un valor de 3 puntos, hasta que se haya alcanzado un nivel de 2 años. A partir de esta edad, cada uno de los ítems restantes valdrá 6 puntos cada uno.

Perfil: Es preferible no utilizar un sistema de calificación riguroso más que para el cálculo del cociente global de desarrollo conformándose con hacer aparecer en un perfil la distribución de aciertos en cada sector de conducta. Sin embargo, en los casos de grandes discordancias, es necesario tomar indicaciones más precisas desglosando el cociente global en cocientes parciales. En algunos estudios comparativos, puede ser también útil traducir el perfil en cifras.

Por estos motivos se propone una disposición de perfil en la que se aparece al mismo o tiempo la dispersión de los resultados y el nivel obtenido en cada categoría P, C, L, S.

Utilización de la flecha para obtener el perfil de desarrollo: Las subdivisiones, indican el número de ítems en cada nivel y para cada sector. Este número varía de una edad a otra y de un sector a otro. Estas diferencias de sensibilidad de las escala, no se refieren solamente a las impresiones de una batería de este tipo sino, más bien a las diferencias reales de rapidez de crecimiento de una edad a otra según el tipo de conducta considerando, pues mientras que las mayoría de las adquisiciones motrices, por ejemplo, tienen lugar a lo largo del primer año. Los progresos en el lenguaje se afianzan durante el segundo año.

De esto se deduce que los conocimientos parciales que se calcularán, tienen valores aproximados y no permiten establecer una comparación rigurosa. Deben de ser el nivel meramente indicativo y con una gran prudencia.

La tabla de resultados anotados en la ficha de nivel, permite apreciar rápidamente la dispersión y calcular el número de puntos por sector, un ítem vale 1, 2 ó 3 puntos según el nivel a que pertenece como ya hemos explicado anteriormente.



El cuadro que incluimos a continuación permite ver, por cada sector, la edad de desarrollo correspondiente al número de puntos.

El total de las sumas parciales, del número de puntos directamente expresables en edad de desarrollo. El perfil, puede ser utilizado en dos formas:

- Teniendo en cuenta solamente el éxito total por cada sector, es decir, sumando el número de puntos por ítems bien resueltos e indicando mediante un trazo el total correspondiente.
- Indicando, con mayor precisión los ítems acertados o fallados en su lugar correspondiente, por ejemplo, si el sujeto ha acertado los ítems P1, P3, P7 del primer mes se indicará rayando los intervalos 1, 2, 3 si además se ha acertado el P7 de 2 meses se tacha el intervalo 8 de 2 meses.

Este procedimiento nos permite ver mejor la dispersión de los resultados. En este ejemplo, la suma de los puntos no deja de ser en este sector.

VALORACIONES PARA LAS EDADES SUPERIORES A LOS 24 MESES

Cuando se ha alcanzado completamente el nivel de los 2 años, para el examen de las edades superiores, podemos escoger entre dos escalas: una “forma antigua” utilizado hasta 1965 y una “forma nueva que se viene utilizando a partir de 1969. Aquí se presenta las dos formas:

FORMA ANTIGUA: Esta escala consta de seis ítems por nivel. Para los niveles de 30 meses y 3 años, cada ítem vale un mes, mientras que los ítems de pos niveles 4 y 5 años equivalen cada uno a dos meses. Esta forma se utiliza si el niño ha superado todos los test de 30 meses.

FORMA NUEVA: La nueva escala comprende 4 ítems solamente para los niveles de 3, 4, 5 y 6 años. En esta serie hay menos pruebas verbales que en la “Forma antigua”

La finalidad principal de esta segunda forma es prolongada los (babi – test) elaborados para los dos primeros años en la vida del niño, intentando realizar una transición menos brusca entre el comportamiento sensorio-motor de la primera infancia y las facultades mentales que comienzan a manifestarse. Pueden ser útiles para apreciar el nivel de los niños que por



cualquier razón hablan más tarde ya que los ítems del lenguaje que figura son independientes de las posibilidades de elaboración de frases por el niño.

La serie ha sido simplificada por la supresión de los ítems verbales, lo que nos permite de esta forma realizar el examen del niño más rápidamente.

En esta forma solo se alcanza una puntuación de 20 puntos o de 4 ítems por edad. Cada uno de los ítems de 30 meses y de 3 años tiene un valor de un mes y 15 días si se ha alcanzado el nivel de dos años. Cada uno de los 4 ítems de las edades posteriores (4, 5 y 6 años) les corresponde un valor de 3 meses.

Puede limitarse la aplicación de esta forma nueva a las tres pruebas no verbales, en cuyo caso, cada uno de los ítems tiene un valor de 4 meses después de los 3 años.

Además, en esta forma nueva, una prueba de 4 años, si se obtiene como complementaria de un fracaso a los 3 años, se puntuara como una prueba de 3 años, en la que un punto equivale a 1 mes y 15 días, y no se le considera un valor más alto hasta que no aparezca como suplementaria del nivel de 3 años, en el cual un punto equivale a 3 meses.

**INTERPRETACIÓN DEL LA VALORACIÓN DE BRUNET LEZINE**

GENIALIDAD POTENCIAL	180 ó más
MUY SOBRESALIENTE – MUY SUPERIOR	140 - 179
SOBRESALIENTE – SUPERIOR	120 - 139
MUY BUENA – NORMAL SUPERIOR – MEDIANO SUPERIOR	110 - 119
BUENO – NORMAL – MEDIANO	90 - 109
NORMAL INFERIOR	85 - 89
FRONTERIZO	70 – 84 (lento)
LEVE	55 – 69 (susept)
MODERADO	40 - 54
GRAVE	25 - 39
PROFUNDO	24 - 0

**FACTOR DE CORRECCIÓN 270 DÍAS
COCIENTE DE DESARROLLO**

NORMAL	90 – 109
RETRASO DEL DESARROLLO LEVE	76 – 89
RETRASO DEL DESARROLLO MODERADO(SEVERO)	51 – 75
RETRASO DEL DESARROLLO GRAVE	26 – 50
RETRASO DEL DESARROLLO PROFUNDO	25 ó menos