



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

**“USO DEL TEST DE DENVER PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES
DEL DESARROLLO PSICOMOTOR COMPARADO CON EL TEST DE
PRUNAPE, EN NIÑOS DE LOS CENTROS INFANTILES DEL BUEN VIVIR
DEL SECTOR CARAPUNGO 1 y 2”.**

**DISERTACIÓN PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO
ESPECIALISTA DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

AUTORES:

- **Dra. María José García Salazar.**
- **Dra. Andrea Lisbeth Torres Mera.**

DIRECTORA DE TESIS: Dra. María Verónica Redín Escobar

TUTOR METODOLÓGICO: Dra. Amparo Herrera

Quito, 2016

DEDICATORIA

Con todo cariño para mi familia que sacrificaron su tiempo, sus sueños para que yo cumpliera el mío.

A la Mujer ejemplo, trabajadora, luchadora, fuerte, ágil que saco adelante a sus hijos, que no se dio por vencida hasta que lleguemos a la meta, todos mis triunfos te los debo a ti... Mama Naly

Dra. María José García Salazar

Dedico este trabajo de investigación a todas aquellas personas que forman parte de mi vida, familiares, amigos y conocidos quienes sacrificaron su espíritu para darme esperanza, su físico para darme fuerza, su tiempo para brindarme fortaleza.

Una especial dedicatoria a mis padres: Rubén y Carmen y a mis hermanos: David y Rubén quienes han luchado incansablemente para ayudarme a surgir cumpliendo mis metas.

A Germán, mi pareja quien camino junto a mí en este proceso brindándome su amor incondicional.

Dra. Andrea Torres Mera

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Modelo de sabiduría que con sus bendiciones nos brindó salud, fortaleza para cumplir nuestras metas.

A mis distinguidos Maestros y Tutores

Con mucho cariño para las personas que sacrificaron su tiempo en brindarnos sus conocimientos científicos y humanos favoreciendo nuestro desarrollo profesional, en beneficio de la comunidad.

A mis compañeros de trabajo

Con gratitud al S.C.S Carapungo 2 que nos ha brindado su apoyo incondicional y desinteresado durante el tiempo de formación para la especialidad.

A las Autoridades de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Quito

Un especial reconocimiento a todas aquellas personas que formaron parte de nuestro camino permitiendo realizar nuestros estudios de postgrado en tan prestigiosa Institución.

TABLA DE CONTENIDOS

INDICE DE ABREVIATURAS	6
INDICE DE TABLA.....	7
INDICE DE GRÁFICOS	8
RESUMEN.....	9
ABSTRACT	10
1. INTRODUCCIÓN	11
2. JUSTIFICACIÓN Y PROPÓSITO	14
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
4. MARCO TEORICO.....	18
4.1. CAPITULO 1: DESARROLLO PSICOMOTRIZ	18
4.2. CAPITULO 2: FACTORES DE RIESGO DE ALTERACIONES DEL DESARROLLO PSICOMOTRIZ.....	19
4.3. CAPITULO 3 EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTRIZ	21
4.4. CAPITULO 4: ALTERACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR.....	25
5. OBJETIVOS.....	26
5.1 OBJETIVO GENERAL	26
5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	26
6. ASPECTOS METODOLOGÍCOS.....	27
6.1. MUESTRA DE ESTUDIO	27
6.2. TIPO DE ESTUDIO.....	27
6.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	27
6.4. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	28
6.5. PRUEBA PILOTO.....	29
6.6. MÉTODOS Y TÉCNICAS	29
6.7. ENTREVISTA A EXPERTOS	30
6.8. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:	31
6.8.1. ANÁLISIS DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS	31
7. RESULTADOS.....	37

8. DISCUSIÓN.....	62
9. CONCLUSIONES	67
10. RECOMENDACIONES	69
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	70
ANEXO 1	75
ANEXO 2.....	76
ANEXO 3.....	77
ANEXO 4.....	80
ANEXO 5.....	82
ANEXO 6.....	83
ANEXO 7.....	84
ANEXO 8.....	85

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

S: sensibilidad

E: especificidad

VPP: valor predictivo positivo

VPN: valor predictivo negativo

Test PRUNAPE: Prueba Nacional de Pesquisa de Trastornos Inaparentes del Desarrollo, es un test de pesquisa recomendado por la Sociedad Argentina de Pediatría para aplicarse a niños entre 0 y 6 años.

CIBV: CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR.

INDICE DE TABLA

TABLA 1. RELACION TEST DENVER*PRUNAPE.....	33
TABLA 2. ASOCIACIÓN ENTRE TEST DENVER Y PRUNAPE. Pruebas de chi-cuadrado	34
TABLA 3. MEDIA DE TIEMPO DE APLICACIÓN DEL TEST DE DENVER Y PRUNAPE.....	35
TABLA 4. RELACION DE MEDIAS ENTRE TIEMPO DE REALIZACIÓN DEL TEST DE DENVER Y PRUNAPE.	36
TABLA 5. CARACTERIZACIÓN SOCIO DEMOGRÁFICAS DE PADRES SEGÚN VARIABLES.	37
TABLA 6. ASPECTOS PERINATALES SEGÚN VARIABLE	39
TABLA 7. ASPECTOS DE LOS NIÑOS EVALUADOS SEGÚN VARIABLE.....	41
TABLA 8. RESULTADOS TEST APLICADOS.....	43
TABLA 9. RESULTADOS DEL TEST SEGÚN ÁREA EVALUADA Y SEXO.....	47
TABLA 10. RESULTADOS DEL TEST SEGÚN TIPO DE PARTO.....	49
TABLA 11. RESULTADOS DEL TEST SEGÚN HOSPITALIZACIÓN.	50
TABLA 12. RESULTADOS DEL TEST SEGÚN CON LA PERSONA QUE VIVE.	51
TABLA 13. RESULTADOS DEL TEST SEGÚN ESTADO CIVIL DE LA MADRE O TUTOR	52
TABLA 14. RESULTADOS DEL TEST SEGÚN OCUPACIÓN DE LA MADRE O TUTOR	53
TABLA 15. RESULTADOS TEST SEGÚN NUMERO DE GESTAS.	56
TABLA 16. RESULTADO GENERAL TEST DENVER Y PRUNAPE.....	57
TABLA 17. ÍNDICE DE PREVALENCIA.	58
TABLA 18. RESUMEN VARIABLES TEST PRUNAPE	59
TABLA 19. RESUMEN VARIABLES TEST DENVER	60
TABLA 20. VALORES PREDICTIVOS TEST DENVER.....	64
TABLA 21. VALORES PREDICTIVOS TEST PRUNAPE.....	65

INDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO 1. TEST DENVER POR ÁREA EVALUADA.....	44
GRAFICO 2. TEST PRUNAPE POR ÁREA EVALUADA.....	45
GRAFICO 3. PORCENTAJE DE NIÑOS EVALUADOS SEGÚN SEXO.....	46
GRAFICO 4. CALIFICACIÓN DE LOS TEST SEGÚN EDAD DE LA MADRE.	54
GRAFICO 5. CALIFICACIÓN DE LOS TEST SEGÚN INGRESO PROMEDIO MENSUAL.....	55

RESUMEN

Los niños para enfrentarse al sistema escolar deben tener un nivel físico, psicológico y social acorde con su edad que le permita un adecuado rendimiento. Por lo cual en la presente investigación nos planteamos la comparación del uso del Test normalizado por el Ministerio de Salud Pública (Denver) para la evaluación del desarrollo psicomotor versus el test de PRUNAPE el cual ha demostrado una alta sensibilidad y especificidad para detectar dichos trastornos en América.

Se realizó un estudio analítico de valoración de pruebas diagnósticas con el fin de determinar la eficacia actual del test de Denver y que constituye parte de la política de atención integral a niños y niñas en el Ecuador comparado con otro test más sensible y específico usado en América Latina que es el test de PRUNAPE usado en Argentina. Se intervino en 200 niños (universo) con edades comprendidas entre 0 a 60 meses que acuden a los Centros Infantiles del Buen Vivir, del Distrito 17D02 Calderón – Sector Carapungo 1 y 2 (CIBV Mundo Alegre: 120 niños; CIBV Mis pequeños garabatos: 40 niños; CIBV Los Angelitos de la E: 40 niños), de agosto a diciembre del 2016. Mediante el programa estadístico SPSS 20 se realizó la asociación de variables y se encontró un VPP del 46% para el test PRUNAPE y VPP del 14% para el test de Denver, en tanto que el VPN estuvo entre el 98 y 97% respectivamente.

PALABRAS CLAVES: desarrollo psicomotriz, alteraciones del desarrollo psicomotor, cribado del desarrollo, atención temprana, test de Denver, Test de PRUNAPE.

ABSTRACT

Children to face the school system must have a physical, psychological and social level according to their age that allows adequate performance. Therefore, in the present investigation we propose the comparison of the use of the classic test (Denver) for the evaluation of psychomotor development versus the PRUNAPE test which has shown a high sensitivity and specificity to detect such disorders in America.

An analytical study of the evaluation of diagnostic tests was carried out in order to determine the current effectiveness of the Denver test and which is part of the policy of comprehensive care for children in Ecuador compared to another more sensitive and specific test Used in Latin America which is the PRUNAPE test used in Argentina. It was divided into 200 children (universe) with ages ranging from 0 to 60 months who come to the Children's Center of Good Living, District 17D02 Calderón - Sector Carapungo 1 and 2 (CIBV Mundo Alegre: 120 children, CIBV My small doodles: 40 Children, CIBV Los Angelitos of the E: 40 children) from August to December 2016. The association of variables was performed using the SPSS 20 program and a PPV of 46% was found for PRUNAPE and PPV of 14% for The Denver test, while the NPV was between 98 and 97% respectively.

KEY WORDS: psychomotor development, psychomotor developmental disorders, developmental screening, early care, Denver test, PRUNAPE test.

1. INTRODUCCIÓN

Las leyes y políticas del Ecuador establecen que todos los niños/niñas y adolescentes tienen derecho al desarrollo integral por lo que se han implementado programas y proyectos en los ámbitos de educación, salud, vivienda, seguridad social, cultura, comunicación. (26)

“Existen también políticas específicas respecto a la atención de calidad, a las necesidades especiales de los niños, niñas y adolescentes que tienen problemas del desarrollo psicomotor con o sin discapacidad para alcanzar una vida digna para ellos y sus familias”. (1)

En nuestro País el mayor porcentaje de la población son atendidos en primer nivel de atención por médicos generales, médicos familiares y ocasionalmente, por un médico pediatra, siendo a veces el único acceso de salud que tienen por lo que se debe hacer un seguimiento exhaustivo del desarrollo, a más de lo mencionado.

Los padres de familia esperan que el médico que atiende a su hijo identifique las fortalezas y debilidades del mismo, de aquí la importancia de una correcta evaluación integral del niño, incluyendo el desarrollo psicomotor. (22)

Pese a lineamientos, políticas, normas del Ministerio de Salud, la percepción de los profesionales de la salud es que el personal no realiza un llenado de las hojas que corresponden al test de screening, ya sea por desconocimiento, falta de material, o por falta de tiempo en las consultas porque a cada profesional que se le asigna 15 min por paciente. (6)

En un intento por garantizar la igualdad y equidad respecto a oportunidades desde el inicio de la vida, se ofrece a la población la atención y apoyo integral a niños según la edad en la que se desenvuelvan, también es importante cuidar el entorno familiar y comunitario, ya que la interacción con el medio permitirá el desarrollo de la identidad tanto social como cultural o a su vez las obstaculizará; en el segundo caso existirá una afectación en la calidad de vida dependiendo de la esfera o esferas afectadas y de la intensidad de la afectación, entre las posibles afectadas están: desarrollo motor, de lenguaje, interacción personal-social y en lo cognitivo. (23)

Mundialmente se ha establecido diversos estudios que valoran las alteraciones Psicomotrices por ejemplo en “España se encontró un 12.7% de prevalencia. En EEUU el 12-16%, en Argentina se encontró una prevalencia de 20%.

“En Estados Unidos se constata que, antes de entrar a la escuela infantil, se identifica a menos del 30% de niños con trastornos del desarrollo y tan sólo el 15-20% de los pediatras utiliza un instrumento normalizado para hacerlo; la mayoría se fía de su juicio clínico cuando por este método se diagnostica a menos del 30% de niños con patologías como retraso mental, trastornos de lenguaje o del aprendizaje y otros problemas del desarrollo y a menos del 50% de niños con problemas de comportamiento o emocionales”. (3)

Existen estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de que alrededor del 10% de la población de cualquier país está constituida por personas con algún tipo de deficiencia. En América Latina con una población estimada de 930 millones para el

2009, existen aproximadamente 93 millones de personas con algún problema de desarrollo. (21)

En el Ecuador hay pocos estudios publicados de prevalencia de los trastornos del desarrollo. Los únicos publicados son de la Ciudad de Cuenca, en los cuales la prevalencia de trastornos del desarrollo psicomotor bordea el 5.8% y 25%. (18)

En Ecuador diversas fuentes generadoras de información como el Sistema de Información para la Infancia (SIPI), el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo); tampoco disponen de registros suficientes de retraso del desarrollo en nuestros niños y niñas. (20)

Estas alteraciones del desarrollo pueden generar consecuencias a futuro para la realización de actividades específicas e incluso algunas generar discapacidades físicas (auditivas, visuales) y/o intelectuales, por lo antes mencionado se convierte en imprescindible la detección oportuna y tratamiento precoz disminuyendo así sus secuelas.

2. JUSTIFICACIÓN Y PROPÓSITO

Los trastornos del desarrollo infantil constituyen un reto para los diferentes niveles de atención médica (primaria y especializada) debido a que requieren: reconocimiento precoz, evaluación apropiada, diagnóstico certero, determinación de etiología y la implementación de intervenciones necesarias con asignación adecuada de recursos y predicción de la evolución final.

En el País existen pocos estudios relacionados con la evaluación del desarrollo psicomotor por lo que se ha seleccionado este tema para realizar un estudio que permita valorar la capacidad del test de Denver (test aplicado en Ecuador), comparado con otro test usado en América Latina que es el test de Prunape que tiene mayor sensibilidad y especificidad, es de fácil aplicación y demanda menor tiempo; Se realizara este estudio para determinar cuál sería el más recomendado en nuestra población para identificar a tiempo cualquier alteración del desarrollo; además nos permitirá generar un conocimiento útil y de aplicabilidad generalizable en el contexto regional. Este estudio se aplicará en los centros de cuidado infantil, debido a que es una población vulnerable de nuestro sector.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Mundialmente se han establecido diversos estudios que valoran las alteraciones Psicomotrices por ejemplo en Europa se encontró un 12.7% de prevalencia, en América del norte la prevalencia bordea el 12-16% y en América Latina la prevalencia aproximada es de 20%.

En América se utilizan diferentes pruebas de tamizaje del desarrollo entre estas el de Battelle Developmental “EUA “con Sensibilidad: (0.72-0.93) y especificidad: (0.79-0.88), Prunape “Argentina” con Sensibilidad: (0.80) y especificidad de (0.93) y Denver “Ecuador” con sensibilidad: (0.56) y especificidad de (0.80).

En el Ecuador hay pocos estudios publicados de prevalencia de los trastornos del desarrollo. Los únicos publicados son de la Ciudad de Cuenca, en los cuales la prevalencia de trastornos del desarrollo psicomotor bordea el 5.8% y 25%.

Fuentes de información de nuestro país como el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo), Sistema de Información para la Infancia (SIPI) tampoco disponen de suficientes registros de datos de retrasos del desarrollo en niños/as.

Con el objetivo de mejorar las condiciones de la niñez en el Ecuador, el gobierno resolvió asegurar el desarrollo desde la concepción, fusionando programas comunitarios estatales infantiles, y los programas de atención integrales de la infancia.

En el nivel inicial como parte del desarrollo integral se considera varios aspectos entre estos, el nivel cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertenencia a la comunidad.

En nuestro País la mayor población, son atendidos en el primer nivel de atención,

en estas consultas, no se evalúa o no se aplica los cribados por el corto tiempo que se dispone y por la gran demanda existente de pacientes.

Es importante tener en cuenta que el desarrollo es un proceso continuo que no se detiene, que las habilidades y destrezas aumentan en relación a la edad que son valiosos los primeros años de vida.

El tamizaje del desarrollo psicomotor se debe realizar en cada visita preventiva de salud infantil, utilizando herramientas de cribado estandarizadas cuando existe alguna alteración y en niños que no presentan alteraciones en estas edades 9, 18 y 30 meses de edad.

Es importante evaluar cada una de las áreas del desarrollo entre las cuales se menciona: área motriz (gruesa y fina), área de lenguaje, área socio afectiva, área cognoscitiva

En nuestro país para evaluar el desarrollo psicomotriz se usan instrumentos de evaluación rápida en niños menores de 5 años entre estos tenemos: los test del Aldrich y Norval y el Barrera – Moncada como tamizaje / pesquisa. A los niños que no muestran un buen resultado en estas pruebas se les aplica el test de Denver, que permite evaluar el desarrollo psicomotriz.

Se ha demostrado que el test de Denver tiene una baja sensibilidad y especificidad comparada con otro test que se utiliza en América Latina, el test de Prunape semejante al test de Denver el cual se aplica en menor tiempo.

Cabe mencionar que el Ministerio de Salud Pública (MSP) implementara una modificación del test de Denver utilizando un plan piloto llamado “Test de Denver II”.

La implementación del Plan Piloto del Test de Denver es parte de la política de salud pública que busca la prevención y bienestar de la población ecuatoriana.

En este estudio se comparó a nivel local los dos test que tienen similares características previas a una prueba piloto, estos test se realizaron en una población cautiva para identificar el mejor método diagnóstico para sugerirlo en nuestra población.

En el Ecuador existen Centros infantiles del Buen Vivir (MIES) que brindan su acogida a niños de hogares de bajos recursos económicos, por el aporte de 10 dólares tiene acceso alimentación, actividades recreacionales, y cuidado directo dentro de un espacio comunitario están al cuidado de parvularias y equipo voluntario permitiendo a sus padres actividades laborales. En el sector Carapungo 1 cuentan con el CIBV Los Angelitos de la E que acoge a 40 niños, en Carapungo 2 existen 2 centros: CIBV Mundo Alegre: 120 niños; CIBV Mis pequeños garabatos: 40 niños.

Por lo que nos surge la pregunta ¿Existe otro test con mayor sensibilidad y especificidad que se pueda utilizar en los niños/as atendidos en el distrito 17D02 Calderón – Sector Carapungo 1 - 2?

4. MARCO TEORICO

4.1. CAPITULO 1: DESARROLLO PSICOMOTRIZ

El desarrollo psicomotriz se entiende como un proceso evolutivo de adquisición gradual de habilidades durante la infancia con una similitud en todos los niños, pero con un ritmo variable. Este proceso permitirá al niño realizar actividades cada vez más complejas y secuenciales según su edad.

“Es un proceso que según (Illingworth, Ronald Stanley, 1909) considera que “el desarrollo es un proceso continuo que se inicia en la concepción y culmina con la madurez”. (3)

Citando a Lucius Mestrius Plutarchus (historiador- ensayistas Griego 50 d.C-120 d.C.) quien dijo “el cerebro de un niño no es un vaso para llenar, sino una lámpara para encender, encender con ternura, con ilusión, frotarla para dejarla volar el genio de la imaginación que diseña y construye un futuro diverso, amplio y solidario”. (2)

Entonces es el momento del desarrollo de diversas habilidades y destrezas: motrices, sensoriales, cognitivas, sociales y emocionales del individuo las que se desarrollan por maduración progresiva y plasticidad del sistema nervioso, factores genéticos y la satisfacción integral de las necesidades. En este periodo se forma el carácter y la capacidad de: crecer, aprender, superarse y progresar, por lo que es indispensable garantizar modelos y sistemas de educación, salud, cuidado, nutrición y protección de los niños y niñas para maximizar su desarrollo psicomotor. (3)

Los cinco primeros años de vida la maduración se desarrolla a una velocidad única en la vida produciéndose rápidos y notables cambios en las habilidades. Existe un conglomerado de circunstancias socioeconómicas que pueden predisponer a alteraciones psicomotoras, como el tipo de familia en la que crece un menor, un estudio realizado en Cuba encontró que alrededor del 75% de los niños que tienen retraso del desarrollo psicomotor provenían de familias disfuncionales. (19)

El estudio de Paxson y Shady llevado a cabo en el 2003 y 2004 en Ecuador presentó evidencia de la existencia de una correlación entre el nivel socio económico y los puntajes obtenidos en el test de evaluación cognitiva en niños preescolares, por lo que esta relación se incrementa a medida que los niños crecen (al llegar a la educación formal, mientras más pobres sean tendrán una desventaja mayormente significativa que el resto de la población). (29)

4.2. CAPITULO 2: FACTORES DE RIESGO DE ALTERACIONES DEL DESARROLLO PSICOMOTRIZ

Un factor de riesgo se define como una característica o exposición de una persona que incrementa su posibilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

En nuestro estudio se adoptó las pautas dadas por el comité de España en cuanto a la clasificación de los factores de riesgo que influyen en las alteraciones del desarrollo psicomotor, tomando en cuenta que este país está más cercano a la realidad de América Latina.(25)

Entre los factores de riesgo biológico que ya están enumerados en varias revisiones bibliográficas entre estos tenemos, recién nacido que tenga riesgo neurológico, con peso menos percentil 10 para su edad gestacional o con peso menor de 1500 gramos o edad gestacional menor de 32 semanas, apgar menor de 3 al minuto o < 7 a los 5 minutos, en los recién nacido con ventilación mecánica durante más de 24 horas los que presentan algunas enfermedades como Hiperbilirrubinemia que precise exanguíneo transfusión en las Convulsiones neonatales que presenten algún tipo de infección como Sepsis, meningitis o encefalitis neonatal, Disfunción neurológica persistente (más de 7 días) que presenten daño cerebral evidenciado en pruebas de imagen y Malformaciones del sistema nervioso central Neurometabolopatías, Cromosomopatías y otros síndromes dismórficos Hijo de madre con patología mental y/o infecciones y/o drogas que puedan afectar al feto. (27)

Recién nacido con hermano con patología neurológica no aclarada o con riesgo de recurrencia, en Gemelo, si el hermano presenta riesgo neurológico. (18)

En lo que se refiere a riesgo sensorial visual tenemos niños expuestos a ventilación mecánica de tipo prolongada, gran prematuridad, en niños que presenten Hidrocefalia, infecciones congénitas del sistema nervioso central, patología craneal detectada en pruebas de imagen, síndrome malformativo con compromiso visual, infecciones posnatales del sistema nervioso central, asfixia severa, recién nacido de riesgo sensorial-auditivo, que presenten, Infecciones congénitas del sistema nervioso central la Ingesta de aminoglucósidos durante un periodo prolongado o con niveles plasmáticos elevados durante el embarazo, Síndromes malformativos con

compromiso de la audición, antecedentes familiares de hipoacusia, Infecciones posnatales del sistema nervioso central, Asfixia grave. (24)

En lo que respecta a los factores sociales involucrados están entre los más importantes, falta de recursos económicos, embarazo accidental traumatizante, conflictos en el núcleo familiar, Separación traumatizante en el núcleo familiar padres con bajo coeficiente intelectual, entorno que no le estimula, enfermedades graves de los padres, que consuman alcoholismo y drogas, que se dediquen a la prostitución, progenitores en delincuencia o encarcelamiento, madres adolescentes que se tenga la sospecha de malos tratos en el hogar, niños ubicados en hogares infantiles, familia que no acude frecuentemente a controles de salud. (19)

4.3.CAPITULO 3 EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTRIZ

“Generalmente se distinguen cuatro tipos de propósitos para la evaluación del desarrollo infantil a gran escala: promoción del desarrollo y el aprendizaje de los niños y niñas, identificación de niños y niñas con necesidades especiales, monitoreo de tendencias y evaluación de programas y servicios para la primera infancia, y rendición individual de cuentas de alumnos, profesores y escuelas”. (4)

Para medir el desarrollo infantil se deben evaluar varios aspectos como son el cognitivo: (memoria, resolución de problemas, habilidades analíticas, matemáticas), Aspecto ejecutivo (capacidad de reacción y resolución ante una situación); aspecto de lenguaje (palabras, gestos), aspecto motor (movilidad), aspecto socioemocional: (relaciones y emociones). (30)

Al realizar la evaluación a los niños hay que identificar algunas alertas rojas que son factores de riesgo para tener alteración en el desarrollo psicomotor. Según la OMS los factores de riesgo para el trastorno del desarrollo psicomotriz se definen como riesgo biológico: como aquel niño que por sus antecedentes prenatales perinatales o posnatales tiene mayores probabilidades de presentar problemas del desarrollo en los primeros años pudiendo ser estos transitorios o definitivos.

Para evaluar el desarrollo psicomotriz se usan instrumentos de evaluación entre estos: Pruebas de Tamizaje que son las que permiten identificar a un individuo que tiene probabilidades de tener una condición particular, estas pruebas no diagnostican se requiere de unas más específicas para detectar a profundidad el déficit. (11)

La elección de la prueba a utilizarse se basa en la precisión de resultados que se requiere, también a factores asociados a recursos como (económicos, humanos, tiempo); las pruebas de diagnóstico son más costosas y además requieren personal capacitado para aplicarlas.

Las pruebas de tamizaje deberían de aplicarse a toda la aplicación, por tanto debe ser un instrumento fácil y rápido de aplicar, las pruebas diagnósticas deben ser aplicadas en aquellos pacientes que no superan la prueba de tamizaje.

Es por eso importante la sensibilidad y especificidad de la prueba de tamizaje.(16)

En el Ministerio de Salud Pública como parte de la atención que brinda a niños y niñas menores de 5 años se aplican los test del Aldrich y Norval para los 12 primeros meses de vida y el de Barrera – Moncada a niños entre 12 y 60 meses de edad como tamizaje / pesquisa. (14)

A los niños que no muestran un buen resultado en estas pruebas se les aplica el test de Denver, como una prueba adicional que permite descubrir alteraciones en el desarrollo de la infancia. (16)

Las pruebas de tamizaje deben reunir ciertos atributos que permitan su aplicación sobre poblaciones específicas de tal manera que el costo-beneficio que derive de la detección, diagnóstico y que justifique la necesidad de su aplicación. El test de Aldrich y Norval – Test de Barrera Moncada son pruebas que permiten el tamizaje rápido del nivel del desarrollo en el que se encuentra el niño, evalúa capacidades, destrezas de acuerdo a la edad que cursan al momento. El test de Aldrich y Norval valora a los niños de 0 a 12 meses evaluando parámetros como la respuesta del niño ante la voz de un adulto, vocalización de palabras, beber de un vaso, saltar en dos pies, decir su nombre completo, reconocer los colores básicos y copiar un cuadrado. (17)

El Test de Denver y de Prunape son pruebas que permiten evaluar el desarrollo psicomotriz, todo lo que involucra la coordinación del cuerpo y la movilidad del mismo, Evalúa cuatro áreas fundamentales: motricidad fina, motricidad gruesa, social, lenguaje. Siendo test de fácil aplicación, emplean materiales de fácil acceso como: lana, chinosco, frascos con tapa rosca, pelota, campana, cubos. (8)

El test de Denver creado en 1967 usado a nivel mundial e indicado por las políticas Ecuatorianas, tiene una Sensibilidad 56%, especificidad 80% evalúa el desarrollo de acuerdo a la edad cronológica del niño. Evalúa el desarrollo psicomotor alcanzado en niños cuyas edades fluctúan entre los 0 meses y los 5 años de edad cronológica. (11)

Se consideran 4 áreas y 105 ítems, se le hace varias tareas que muestran la habilidad del niño, entre las áreas a evaluar está el área Personal Social que, evalúa el cuidado personal, y el contacto con otras personas. En el área de Motricidad Fina Adaptativa, se evalúa las habilidades del niño con sus manos como manipulan y cogen objetos, en el Área de Lenguaje habilidades para escuchar y comunicarse a través del habla, en el área de Motricidad Gruesa evalúa la coordinación de grandes segmentos corporales, extremidades, tronco. (30)

El tiempo aproximado de llenado es 30 a 45 minutos. (14)

“Hay una recomendación de la guía clínica, Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care que nos hace mención en contra de la utilización del test de Denver que este es muy extenso y que la evidencia existente es insuficiente por lo que recomienda o desaconseja su uso como herramienta de cribado. (3)

La Prueba Nacional de Pesquisa de Trastornos Inaparentes del Desarrollo (PRUNAPE) creado en el 2004 es un test de pesquisa recomendado por la Sociedad Argentina de Pediatría para aplicarse a niños entre 0 y 71 meses con estudios que reportan sensibilidad de 80% y especificidad del 93%, consta de 79 ítems distribuidos en 4 grandes áreas: motricidad gruesa, motricidad fina, lenguaje y social y Se administra pautas a los niños y re realiza preguntas a los padres o cuidadores de acuerdo a la edad. Cada pauta califica como: pasa (si aprueba los criterios) o falla (si no aprueba). (28)

La pauta A que están a la izquierda corresponde a la línea de edad, las pautas tipo B que atraviesa el trazo de línea de edad en el percentil 75 y 90%. Este estudio es semejante al

test de Denver que permite una rápida organización del evaluador sobre las pautas a obtenerse, los dos test se apoyan con materiales didácticos y el tiempo aproximado de aplicación es de 10 a 15 minutos. (16)

En América se utilizan diferentes pruebas de tamizaje del desarrollo entre estas el de Battelle Developmental “EUA “con Sensibilidad: (0.72-0.93) y especificidad: (0.79-0.88), Prunape “Argentina” con Sensibilidad: (0.80) y especificidad de (0.93) y Denver “Ecuador” con sensibilidad: (0.56) y especificidad de 0.80. (13)

4.4. CAPITULO 4: ALTERACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR

El retraso del desarrollo tiene que ver con una demora o lentitud en la secuencia habitual “normal” de la adquisición de los hitos del desarrollo en dependencia de la edad y sexo que pueden o no causar discapacidad. (12)

Se denomina retraso propiamente dicho cuando afecta a un área del desarrollo, pero sí afecta a más de uno entonces se lo denomina retraso global del desarrollo. (15)

El termino retraso psicomotor en Latinoamérica se denomina retraso madurativo. (9)

Las alteraciones del desarrollo pueden presentar características diferentes a la norma, el Desarrollo Psicomotriz puede presentar variantes o alteraciones diversas como los problemas inadvertidos del desarrollo, trastornos del desarrollo y el Retraso psicomotor. (10)

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Valoración del uso del test de Denver para detectar alteraciones del desarrollo psicomotor mediante la comparación con el Test de Prunape en los niños de centros Infantiles del buen vivir del Distrito 17D02 Calderón- sector Carapungo 1 y 2 en el segundo semestre del 2016.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la prevalencia de posibles alteraciones del desarrollo psicomotor mediante el uso del test de Denver y Test de Prunape en niños del sector Carapungo 1 y 2
- Calcular los valores predictivos positivos de los test aplicados (DENVER y PRUNAPE).
- Establecer el mejor test para detectar alteraciones del desarrollo psicomotor.
- Conocer cuál de los 2 test es de fácil comprensión para los padres - cuidadores
- Precisar cuál de los 2 test es de fácil aplicación para el personal de Salud
- Determinar la mejor opción de test de tamizaje para la detección de alteraciones del desarrollo psicomotriz.

6. ASPECTOS METODOLÓGICOS

6.1.MUESTRA DE ESTUDIO

El universo corresponde a 200 niños y niñas de 0 a 60 meses de edad de los Centro Infantil del Buen Vivir de Calderón – Sector Carapungo 1 y 2 (CIBV Mundo Alegre: 120 niños; CIBV Mis pequeños garabatos: 40 niños; CIBV Los Angelitos de la E: 40 niños), de agosto a diciembre del 2016. Para este estudio no se calculará la muestra porque hay una población cautiva identificada, por lo que se trabajará con el universo.

6.2.TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio que se aplicara es analítico comparativo mediante la evaluación de la capacidad tamizaje de los test, para alteraciones psicomotrices en niños menores de 60 meses.

6.3.POBLACIÓN DE ESTUDIO

El universo corresponde a 200 niños y niñas de 0 a 60 meses de edad de los Centro Infantil del Buen Vivir Públicos, urbanos de Calderón – Carapungo 1 y 2 (CIBV Mundo Alegre: 120 niños; CIBV Mis pequeños garabatos: 40 niños; CIBV Los Angelitos de la E: 40 niños), de agosto a diciembre del 2016. Se considerará las dificultades de investigación (la inasistencia del niño o niña el día de la aplicación del test). Nuestro universo es homogéneo debido a que los centros infantiles cumplen con varios

estándares de calidad como: infraestructura adecuada, ambiente educativo y protector, educadoras capacitadas (formación continua y profesionalización), alimentación nutricional, salud preventiva e higiene, cuyas familias están ubicadas en condiciones de pobreza y extrema pobreza.

6.4.CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

6.4.1. CRITERIOS DE INCLUSION:

- Edad: entre 0 y 60 meses
- Matriculados y que asistan regularmente a los CIVB en el periodo del año 2016
- Consentimiento informado firmado por los tutores.

6.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- No colaboración persistente del niño
- No autorización de los Tutores
- Edad: mayor a 60 meses
- Que no asistan regularmente a los CIVB

6.5.PRUEBA PILOTO

Previo a este estudio se realizó una prueba de pilotaje en 30 niños que posteriormente no ingresaron en el estudio, calculando el índice de concordancia (KAPPA DE COHEN) intra e inter observador, para estandarizar criterios teniendo en cuenta que no debe ser inferior a 80%. Los test de tamizaje (denver y prunape) fueron aplicados por las investigadoras que presentan el estudio, se calibró mediante capacitación de los examinadores en el llenado de los test mediante los instructivos de uso de los mismos, para reducir los sesgos.

6.6.MÉTODOS Y TÉCNICAS

Para obtener el universo del estudio se solicitó la lista de asistencia de los niños que acuden regularmente a los centros del CIBV, a la Dirección de cada uno de los Centros con su respectiva aprobación de las Instituciones a las que pertenece (MIES); se realizó una recolección de datos de cada uno de los centros para conocimiento de la población a estudiar.

Para determinar nuestra población de estudio se recolectará información en los niños y niñas que acuden periódicamente a los Centros infantiles del buen vivir del Distrito 17D02, se lo realizara en dos fases:

- PRIMERA FASE: Desde Agosto del 2016 se solicitó la carta de aprobación para el trabajo de investigación de los diferentes centros infantiles a intervenirse, se programó una reunión con los tutores/padres de los niños/as para informar la

investigación a realizarse y se aplicó su respectivo consentimiento informado. Se programó grupos de niños por orden de lista para que acudan junto a sus padres/tutores para aplicarse los test.

- SEGUNDA FASE: en Octubre 2016 se aplicó los test de tamizaje: de DENVER como prueba tamizaje aplicada en el Ecuador y PRUNAPE como prueba comparativa aplicada en América; mediante preguntas que fueron contestadas por los cuidadores y Maestros de los niños, se aplicó a los mismos niños para determinar la eficacia de cada uno de ellos. Se registró en los test los hitos alcanzados y los que aún no ha logrado.
- Se realizó el análisis de los datos.

6.7.ENTREVISTA A EXPERTOS

Se va a complementar el estudio cuantitativo con una técnica cualitativa mediante encuestas a expertos especialistas en Pediatría del Hospital Pablo Arturo Suarez por ser el Hospital de referencia sector Norte, con entrevista y aportación de tópicos sobre el test de Denver.

Al final de nuestro trabajo se colocó las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

6.8.PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:

ANALISIS UNIVARIAL:

Después de depurar la base de datos (no llenados, mal digitados, imposibles) se describió las características de cada uno de ellos.

ANALISIS BIVARIAL:

Se realizó la prueba piloto en 30 niños similares a los del estudio aplicándoles el test de Denver y test de Prunape, calculandose el índice de kappa de cohen, prueba de concordancia inter e intra observador.

Se calculó sensibilidad y especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo de cada uno de los test aplicados y además el índice de kappa.

6.8.1. ANÁLISIS DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS

En la investigación del test de Denver se determinó la baja sensibilidad y especificidad en el desarrollo psicomotor en comparación con el test de Prunape, en los niños de centros Infantiles del buen vivir del Distrito 17D02 Calderón- sector Carapungo 2 en el segundo semestre del 2016

Para esto se planteó la hipótesis para determinar la relación existente entre el test de DENVER y el test de PRUNAPE, para esto se ha planteado la teoría de las probabilidades, para determinar si la hipótesis se acepta o se rechaza.

- **Planteamiento del problema**

a) El uso de un test diagnostico con una alta sensibilidad y especificidad hará optimizar el tiempo y evitar complicaciones a futuro

- **Planteamiento de hipótesis**

- Ho: El uso de un test tamizaje con una alta sensibilidad y especificidad NO hará optimizar el tiempo y evitar complicaciones a futuro.
- Ha: El uso de un test tamizaje con una alta sensibilidad y especificidad hará optimizar el tiempo y evitar complicaciones a futuro.

Para el estudio se tomó un nivel de significancia (α), y un error de $\alpha = 0,05$ o en su forma 5% y un nivel de confianza del 95%.

$$Z_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}} \sim N(0, 1)$$

TABLA 1. RELACION TEST DENVER*PRUNAPE				
% del total				
		PRUNAPE		Total
		PASA	NO PASA	
DENVER	NORMAL	90,5%	4,5%	95,0%
	ANORMAL	2,5%	2,5%	5,0%
Total		93,0%	7,0%	100,0%

Fuente: CIBV Carapungo 1 y 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En esta tabla se describe que el 5% de los niños con posible retraso psicomotor fueron detectados con test de Denver y un 7% por el test de PRUNAPE, quedando entre el 93% y 95% de niños tamizados descartada la posibilidad de retraso psicomotor. Lo que evidencia que el test de PRUNAPE captó más casos de posible retraso psicomotor.

TABLA 2. ASOCIACIÓN ENTRE TEST DENVER Y PRUNAPE. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	29,897 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	23,349	1	,000		
Razón de verosimilitud	15,129	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	29,748	1	,000		
N de casos válidos	200				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,70.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: CIBV Carapungo 1 y 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

Se establece que **si existe asociación** entre el test de Denver y PRUNAPE para el detección de probable retraso del desarrollo psicomotor con una $\chi^2 > 3.82$ y es estadísticamente significativo con una $p < 0,05$, por lo tanto, se **acepta la Ha**.

Ha: El uso de un test diagnóstico con una alta sensibilidad y especificidad hará optimizar el tiempo y evitar complicaciones a futuro.

- **Planteamiento del problema**

a) La limitación del tiempo en la Consulta externa es causa de que no se aplique test de screening y la detección para alteraciones del desarrollo.

Planteamiento de hipótesis

- Ho: La limitación del tiempo en la Consulta externa es causa de que sí se aplique test de screening y la detección para alteraciones del desarrollo.
- Ha: La limitación del tiempo en la Consulta externa es causa de que **NO** se aplique test de screening y la detección para alteraciones del desarrollo.

TABLA 3. MEDIA DE TIEMPO DE APLICACIÓN DEL TEST DE DENVER Y PRUNAPE.				
	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Tiempo de aplicación test Denver	200	31,1650	3,94150	,27871
Tiempo de aplicación test Prunape	200	17,6700	2,31254	,16352

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

Se evidencia que el tiempo de realización del test de Denver tiene una \bar{x} de 31 minutos en comparación con el test PRUNAPE con una \bar{x} de 17,6 minutos, por tanto el test

PRUNAPE se realiza en menor tiempo, es fácil de realizar y diagnostica la probabilidad de retraso psicomotor.

TABLA 4. RELACION DE MEDIAS ENTRE TIEMPO DE REALIZACIÓN DEL TEST DE DENVER Y PRUNAPE.

	Valor de prueba = 200					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Tiempo de aplicación test Denver	-605,781	199	0	-168,835	-169,3846	-168,2854
Tiempo de aplicación test Prunape	-1115,023	199	0	-182,33	-182,6525	-182,0075

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

Existe una diferencia significativa entre el tiempo a realizar tanto el test de Denver como PRUNAPE con una $p < 0,05$. Por tanto, **se acepta** la Ha.

Ha: La limitación del tiempo en la Consulta externa es causa de que **NO se aplique test de screening y de diagnóstico para alteraciones del desarrollo.**

7. RESULTADOS

**TABLA 5. CARACTERIZACIÓN SOCIO DEMOGRÁFICAS DE PADRES
SEGÚN VARIABLES.**

		Recuento
EDAD DE LA MADRE	< 20 AÑOS	27
	DE 20 A 30 AÑOS	101
	DE 30 A 40 AÑOS	68
	> 40 AÑOS	4
INGRESOS PROMEDIO MENSUAL	MENOS DE UN S.B.U	53
	UN S.B.U	147
	MAS DE UN S.B.U	0
ESTADO CIVIL DE LOS PADRES/TUTOR	UNION LIBRE	148
	SOLTERO	0
	CASADO	31
	SEPARADO	21
	VIUDO	0
	OTROS	0
NIVEL DE ISTRUCCION MADRE O TUTOR	PRIMARIA	32
	TECNICO	2
	SECUNDARIA	165
	SUPERIOR	1
	NINGUNO	0
OCUPACION DE LA MADRE O TUTOR	AMA DE CASA	70
	TRABAJA	110
	ESTUDIA	8
	COMERCIO INFORMAL	4
	OTRA	4
	NINGUNO	4

Fuente: CIBV Carapungo 1 -2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

Para la investigación se ha considerado las características socio demográficas de los padres de niños que asisten a los CIB del sector de Calderón, con los siguientes resultados.

La edad de la madre se centra de 20 a 30 años con un 51%, una media de 27.4 años y una moda de 19 madres con 19 años de edad que representa el 9.5% del total del estudio también se puede observar que tenemos madres sobre los 40 años que representan el 2% del estudio, con un rango de edad que va de 17 hasta los 45 años de edad de las madres.

El ingreso promedio de 327.27 es decir menos de un sueldo básico unificado también se puede observar que el 73.5% de los hogares tiene un ingreso igual a un salario básico unificado, de estado civil en su gran mayoría unión libre seguido de casados representado entre los dos con un 89.5% del total del estudio.

El nivel de instrucción de la madre o tutor tenemos que 82.5% han terminado la instrucción secundaria mientras que apenas 0.5 tienen un nivel de instrucción superior.

La ocupación de la madre o tutor se centra en el trabajo representado por 110 personas que alcanza el 55% seguido de amas de casa con un 35%.

TABLA 6. ASPECTOS PERINATALES SEGÚN VARIABLE

		Recuento
NUMERO DE CONTROLES PRENATALES	MENOS DE 6 CONTROLES	5
	6 CONTROLES Y MAS	195
GESTAS TOTALES	DE 1 A 2 EMBARAZOS	145
	3 A 4 EMBARAZOS	51
	5 A 6 EMBARAZOS	3
	7 Y MAS EMBARAZOS	1
PROCESO INFECCIOSO DURANTE LA GESTACION	SI	18
	NO	182
TOMO MICRONUTRIENTES EN EM EMBARAZO	SI	194
	NO	6
TIPO DE PARTO	NORMAL	121
	CESAREA	79
ASFIXIA PERINATAL	SI	10
	NO	190

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En esta tabla se puede observar que las madres realizan más de 6 controles durante su periodo de gestación y apenas 2.5% no cumple con la norma de controles que es al menos 5 en cada embarazo.

Podemos observar también que la madre tiene una media de gestas de 1.92, siendo así que las madres tienen entre 1 y 2 embarazos con 72.5% del total de madres de las cuales el 91% no pasaron por un proceso de infección durante su embarazo, también se observa que 194 madres tomaron micronutrientes en el embarazo y solo el 3% no lo hizo.

El parto normal predomina a la hora del alumbramiento siendo así que el 60.5% lo hizo de manera normal.

De los niños evaluados en el estudio observamos que el 5% sufrió asfixia perinatal.

TABLA 7. ASPECTOS DE LOS NIÑOS EVALUADOS SEGÚN VARIABLE

		Recuento
SEXO	HOMBRE	110
	MUJER	90
EDAD EN RANGO DE MESES	DE 12 A 16 MESES	20
	DE 17 A 21 MESES	40
	DE 22 A 26 MESES	44
	27 A 31 MESES	47
	DE 32 A 36 MESES	49
PESO AL NACER	BAJO PESO	2
	PESO NORMAL	198
	SOBRE PESO	0
TALLA AL NACER	NORMAL	200
	TALLA ALTA	0
ENFERMEDADES QUE REQUIRIERON HOSPITALIZACION LA MADRE	SI	25
	NO	175
ESTADO NUTRICIONAL	DESNUTRIDO	0
	NORMAL	193
	SOBRE PESO	7
	OBESO	0
PRESENCIA DE ANEMIA	SI	14
	NO	186
A ESTADO HOSPITALIZADO EL NIÑO/A?	SI	28
	NO	172
TIENE EL ESQUEMA COMPLETO DE VACUNAS	SI	197
	NO	3
HASTA QUE EDAD TOMO EL SENO COMO UNICO ALIMENTO	MENOS DE 2 MESES	11
	HASTA LOS 6 MESES	189
	MAS DE 6 MESES	0
HASTA QUE EDAD TOMO EL SENO CON OTROS ALIMENTOS	DE 0 A 5 MESES	0
	DE 6 A 11 MESES	0
	12 A 17 MESES	7
	DE 18 A 24 MESES	193
VIVE CON	PAPÁ Y MAMÁ	161
	SOLO PAPÁ O SOLO MAMÁ	39

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En este estudio se ha evaluado a niños y niñas de los cuales 55% corresponde a hombres y el 45% a mujeres, con la edad en meses que tiene un rango de 12 hasta los 36 meses de edad y un promedio de 26 meses, una moda de 24 es decir, que más niños evaluados tuvieron 24 meses de edad a la hora de levantar el test y representa el 7% de los niños evaluados

Se puede observar también el peso de los niños al nacer, encontrándose que el 99% nacieron con un peso ideal con un promedio de 2991gr, con una talla promedio 49.86 cm al momento del nacimiento, siendo así que el 100% nacieron con una talla ideal.

Encontramos también que 186 niños no presentaron anemia y 14 niños tenían anemia al momento de la evaluación.

También observamos que el 98.5% cumplieron con el esquema completo de vacunas de acuerdo a la edad correspondiente y tan solo 3 niños que representa el 1.5% no cumple con dicho esquema, en cuanto a la hospitalización de los niños que fueron evaluados 28 que representa el 14% mientras que el 86% restante no lo ha estado.

Se observa que la mayor parte de niños que tomaron seno exclusivo hasta los 6 meses de edad corresponde a un 94.5%, a diferencia de los niños que tomaron seno los 2 primeros meses de vida siendo un 5.5%, mientras tanto la edad que tomaron seno acompañado de otros alimentos indica que el 96.5% lo hizo hasta los 2 años de edad.

Se puede observar también que 161 niños que representa el 80.5% vive con sus padres (padre y madre) y el 19.5% solo vive con uno de ellos sea papá o mamá.

TABLA 8. RESULTADOS TEST APLICADOS

		Recuento	
TEST DENVER	PERSONAL	NORMAL	181
	SOCIAL	ANORMAL	19
	MOTOR FINO	NORMAL	197
		ANORMAL	3
	LENGUAJE	NORMAL	172
		ANORMAL	28
	MOTRO GRUESO	NORMAL	183
		ANORMAL	17
TEST PRUNAPE	SOCIAL1	PASA	156
		NO PASA	44
	MOTRICIDAD FINA	PASA	195
		NO PASA	5
	LENGUAJE	PASA	173
		NO PASA	27
	MOTRICIDAD GRUESA	PASA	180
		NO PASA	20

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

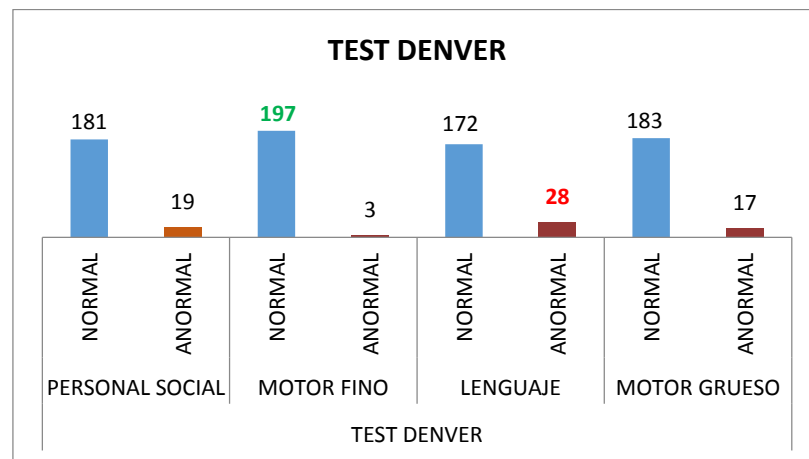
Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En esta tabla se puede observar los datos obtenidos mediante la aplicación de los test tanto Denver como PRUNAPE en los Centros de desarrollo Infantil en el sector de Calderón a niños y niñas entre los 12 hasta 36 meses de edad, se puede observar en lo que más falla los niños evaluados es en lo social con un 22% que no pasan en este

aspecto para el test PRUNAPE y para el test Denver tenemos más anormal en el aspecto lenguaje con un 14%.

En cuanto a motricidad fina tenemos que en los dos test la gran mayoría de niños pasaron dicha evaluación con 98.5% aprobaron el test Denver y el 97.5% del test PRUNAPE.

GRAFICO 1. TEST DENVER POR ÁREA EVALUADA.

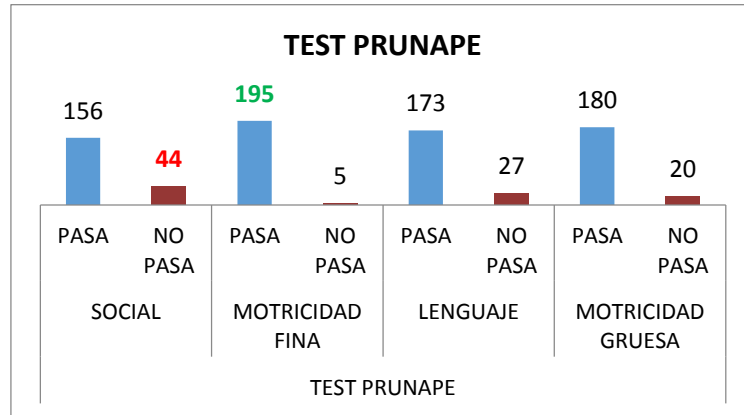


Fuente: CIBV en Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En este grafico se puede observar que Motricidad fina es el factor que más aprobaron los niños evaluados siendo que aprobaron esta área 98.5% mientras que el 1.5% no lo hicieron, seguido de motricidad gruesa en la cual 17 niños de 200 evaluados no pasaron esta área es decir se consideran anormal, también se puede observar que el área de lenguaje es la que más fallas registran los niños evaluados con 14% que no aprobaron esta área seguido por el área social 9.5%.

GRAFICO 2. TEST PRUNAPE POR ÁREA EVALUADA.

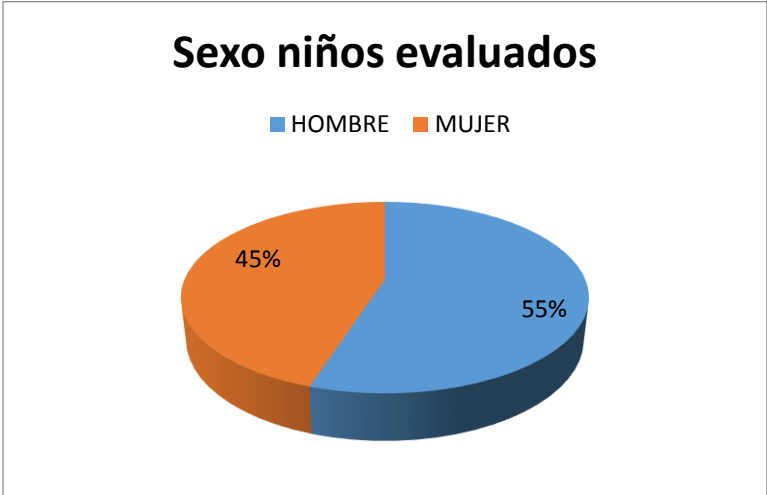


Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En este grafico se puede observar que la motricidad fina es el factor que más aprobaron los niños evaluados siendo que aprobaron esta área 97.5% mientras que el 2.5% no lo hicieron, seguido de motricidad gruesa en la cual 20 niños de 200 evaluados no pasaron esta área es decir se consideran anormal, también se puede observar que el área social es la que más fallas registran los niños evaluados con 22% que no aprobaron esta área seguido por el área de lenguaje 13.5% no pasaron.

GRAFICO 3. PORCENTAJE DE NIÑOS EVALUADOS SEGÚN SEXO.



Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

TABLA 9. RESULTADOS DEL TEST SEGÚN ÁREA EVALUADA Y SEXO

TEST	Áreas	Calificación	SEXO	
			HOMBRE	MUJER
			Recuento	Recuento
TEST DENVER	PERSONAL	NORMAL	101	80
	SOCIAL	ANORMAL	9	10
		NORMAL	107	90
	MOTOR FINO	ANORMAL	3	0
		NORMAL	95	77
	LENGUAJE	ANORMAL	15	13
		NORMAL	101	82
	MOTRO GRUESO	ANORMAL	9	8
PASA		85	71	
TEST PRUNAPE	SOCIAL1	NO PASA	25	19
		PASA	108	87
	MOTRICIDAD FINA	NO PASA	2	3
		PASA	96	77
	LENGUAJE	NO PASA	14	13
		PASA	103	77
	MOTRICIDAD GRUESA	NO PASA	7	13
		PASA		

Fuente: CIBV Carapungo 1 y 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En esta tabla se observa las aéreas evaluados por sexo, tomando en cuenta que el 55% corresponde, hombres y 45% mujeres, de los cuales el test Denver en las diferentes áreas

no aprobaron 36 hombres y 31 mujeres, 33% de hombres no aprobaron dicho test mientras que 34% del total de mujeres evaluados tampoco aprobaron alguna de las áreas.

En cuanto al test PRUNAPE 44% de 110 hombres no pasaron alguna área y 53% de 90 mujeres tampoco lo hicieron, en el área que más fallan las mujeres tenemos que es el área de lenguaje en el test Denver con 13 mujeres y 15 hombres en este mismo test y misma área es decir el área de lenguaje es la que mayor problema presentaron a la hora de la evaluación en el test Denver.

En cuanto al test PRUNAPE mayor número que no pasaron las mujeres corresponde al área social con 19 mujeres y 25 hombres siendo esta área la que mayor dificultad presentaron los niños evaluados.

TABLA 10. RESULTADOS DEL TEST SEGÚN TIPO DE PARTO.

		TIPO DE PARTO	
		NORMAL	CESÁREA
DENVER	NORMAL	114	76
	ANORMAL	7	3
PRUNAPE	PASA	109	77
	NO PASA	12	2

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En esta tabla se puede observar la evaluación general de los niños por tipo de parto en la cual se tiene que de los 10 niños que no aprobaron el test Denver 3 nacieron por cesárea y 7 parto normal.

También observamos que en el test Prunape de los 14 niños que no pasaron 12 niños nacieron por parto normal y 2 por cesárea.

TABLA 11. RESULTADOS DEL TEST SEGÚN HOSPITALIZACIÓN.

		A ESTADO HOSPITALIZADO EL NIÑO/A?	
		SI	NO
DENVER	NORMAL	27	163
	ANORMAL	1	9
PRUNAPE	PASA	26	160
	NO PASA	2	12

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

De los 28 niños y niñas que han estado hospitalizados tenemos que 1 niño no pasa el test Denver y 2 el test Prunape.

TABLA 12. RESULTADOS DEL TEST SEGÚN CON LA PERSONA QUE VIVE.

		VIVE CON	
		PAPÁ Y MAMÁ	SOLO PAPÁ O SOLO MAMÁ
DENVER	NORMAL	154	36
	ANORMAL	7	3
PRUNAPE	PASA	151	35
	NO PASA	10	4

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En esta tabla se observa que de 10 niños que no aprobaron el test Denver, 7 corresponde a niños que viven con papá y mamá y 3 niños que viven solo con su padre o solo con su madre, en cuanto al test PRUNAPE tenemos que de 14 niños que no pasaron 10 corresponde a niños que viene con sus padres es decir papá y mamá y 4 niños que no aprobaron viven solo con su padre o con su madre.

TABLA 13. RESULTADOS DEL TEST SEGÚN ESTADO CIVIL DE LA MADRE O TUTOR.

		ESTADO CIVIL DE LOS PADRES/TUTOR					
		UNION LIBRE	SOLTERO	CASADO	SEPARADO	VIUDO	OTROS
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
DENVER	NORMAL	144	0	29	17	0	0
	ANORMAL	4	0	2	4	0	0
PRUNAPE	PASA	141	0	27	18	0	0
	NO PASA	7	0	4	3	0	0

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En esta tabla tenemos que de los 200 niños evaluados el 74% de los padres tiene un estado civil Unión Libre de los cuales 4 niños no pasaron el test Denver y 7 el test PRUNAPE, seguido del 16% de estado civil Casado de los cuales 2 niños no pasaron el test Denver y 4 El test PRUNAPE, en cuanto al estado civil Separado que alcanza 10% de los cuales 4 niños no pasaron el test Denver y 3 el test PRUNAPE.

TABLA 14. RESULTADOS DEL TEST SEGÚN OCUPACIÓN DE LA MADRE O TUTOR

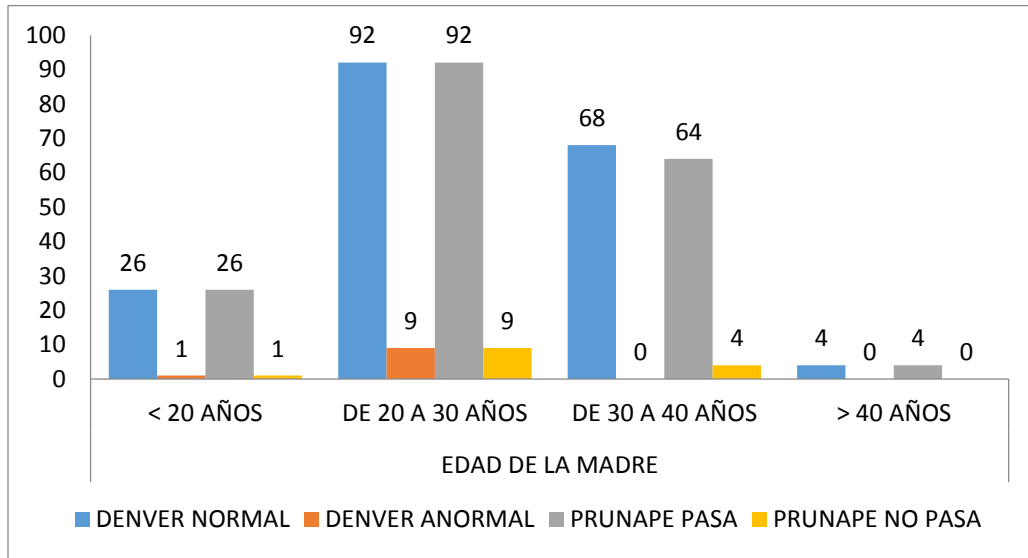
		OCUPACION DE LA MADRE O TUTOR					
		AMA DE CASA	TRABAJA	ESTUDIA	COMERCIO INFORMAL	OTRA	NINGUNO
DENVER	NORMAL	66	104	8	4	4	4
	ANORMAL	4	6	0	0	0	0
PRUNAPE	PASA	68	99	8	4	4	3
	NO PASA	2	11	0	0	0	1

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En esta tabla se observa la ocupación de la madre o tutor de los niños evaluados, teniendo como resultado que en su gran mayoría la ocupación se centra en el trabajo con el 55% de los cuales el 5% de niños no pasa el test Denver y 10% no pasa el test PRUNAPE para niños que tiene como Madre o tutor de ocupación trabaja, también se puede observar que 4 niños de madre o tutor de ocupación ama de casa no pasaron el test Denver y 2 no pasaron el test PRUNAPE.

GRAFICO 4. CALIFICACIÓN DE LOS TEST SEGÚN EDAD DE LA MADRE.

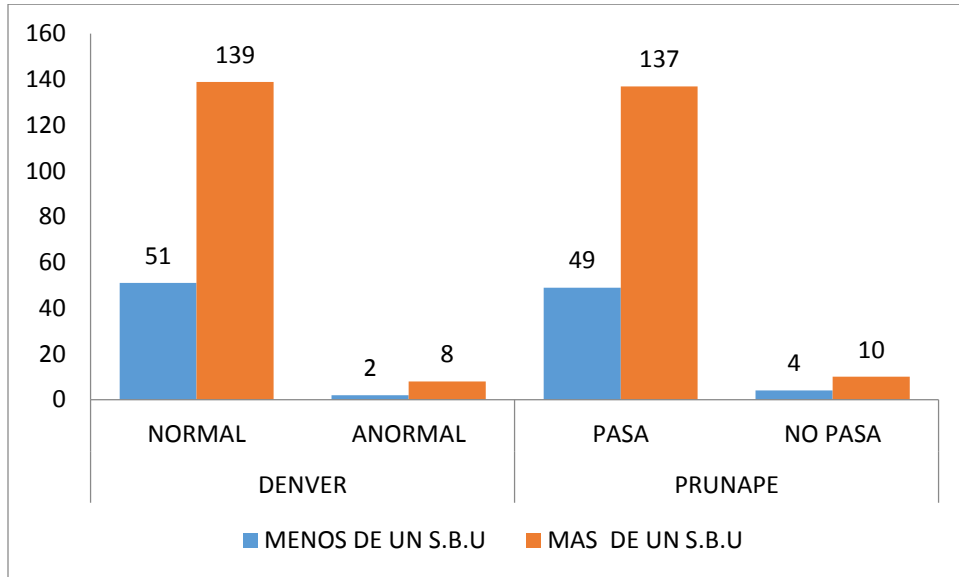


Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En éste gráfico se observa que la gran mayoría de madres tiene una edad entre los 20 y 30 años, de los cuales 9 niños no pasaron el test Denver y 9 el Test PRUNAPE.

GRAFICO 5. CALIFICACIÓN DE LOS TEST SEGÚN INGRESO PROMEDIO MENSUAL.



Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En el gráfico podemos observar a los niños evaluados según el ingreso promedio mensual en los cuales se encontró que 2 de 10 niños no aprobaron el test Denver y tiene un ingreso promedio menor que un salario básico unificado, también se observa que 4 niños de 14 que no pasaron el test PRUNAPE tiene ingresos menor a un salario básico unificado, mientras que de los 200 niños evaluados el 73.5% de su hogar tiene un ingreso promedio igual a un salario básico unificado y el 26.5% perciben ingresos mensuales por debajo del salario básico unificado.

TABLA 15. RESULTADOS TEST SEGÚN NUMERO DE GESTAS.

		GESTAS TOTALES			
		DE 1 A 2	3 A 4	5 A 6	7 Y MAS
		EMBARAZO	EMBARAZO	EMBARAZO	EMBARAZO
		S	S	S	S
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
DENVER	NORMAL	135	51	3	1
	ANORMA L	10	0	0	0
PRUNAP E	PASA	135	47	3	1
	NO PASA	10	4	0	0

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En esta tabla se observa a niños evaluados según número de gestas de la madre y se observa que 145 madres tuvieron entre 1 a 2 embarazos de los cuales 10 niños no pasaron el test Denver y 10 el test PRUNAPE mientras que de más madres que tuvieron entre 3 y 4 embarazos todos pasaron el test Denver y 4 no pasaron el test PRUNAPE.

TABLA 16. RESULTADO GENERAL TEST DENVER Y PRUNAPE.

	PRUNAPE			
	PASA		NO PASA	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
DENVER NORMAL	181	97,3%	9	64,3%
ANORMAL	5	2,7%	5	35,7%

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En esta tabla se observa que de los 10 niños que no aprobaron el test Denver, 5 tampoco pasaron el test PRUNAPE y de los 14 niños que no pasaron el test PRUNAPE 5 tampoco lo hicieron en el test Denver es decir que de los 24 niños evaluados que no aprobaron ninguno de los dos test, el 21% corresponde a los mismos niños.

TABLA 17. ÍNDICE DE PREVALENCIA.

PRUNAPE		DENVER	
NO PASA		ANORMAL	
Nº	%	Nº	%
14	7,0%	10	5,0%

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

$$P = \frac{N^{\circ} \text{ eventos}}{N^{\circ} \text{ individuos totales}}$$

Índice de prevalencia de posibles alteraciones del desarrollo psicomotor mediante el uso del test Denver:

Aplicando este tipo de test se encuentra que 5 de cada 100 niños evaluados, de entre 12 y 36 meses del sector de Calderón no aprobaron el test Denver es decir presentan algún tipo de alteración de su desarrollo psicomotor.

Índice de prevalencia de posibles alteraciones del desarrollo psicomotor mediante el uso del test PRUNAPE:

Aplicando este tipo de test tenemos que 7 de cada 100 niños evaluados, de entre 12 a 36 meses del sector de Calderón no pasaron el test PRUNAPE es decir presentan algún tipo de alteración en su desarrollo psicomotor.

TABLA 18. RESUMEN VARIABLES TEST PRUNAPE

Variables	PASA		NO PASA	
	NO de Niños	% del N de la fila	NO de Niños	% del N de la fila
CAMINA DE LA MANO	1	100,0%	0	0,0%
CAMINA SOLO	7	77,8%	2	22,2%
SE AGACHA Y SE LEVANTA SIN SOSTEN	13	81,3%	3	18,8%
DA UN OBJETO	25	86,2%	4	13,8%
COME SOLO	27	93,1%	2	6,9%
INTRODUCE PASA EN BOTELLA	28	96,6%	1	3,4%
AYUDA EN TAREAS DEL HOGAR	37	100,0%	0	0,0%
VIERTE PASA DE BOTELLA	34	91,9%	3	8,1%
IMITA TAREAS DEL HOGAR	40	100,0%	0	0,0%
JUEGO SIMBOLICO	36	87,8%	5	12,2%
GARABATEA	38	92,7%	3	7,3%
PAPA MAMA, ESPECIFICO	34	82,9%	7	17,1%
SUBE UNA SILLA SILLON SIN AYUDA	31	75,6%	10	24,4%
PALABRA FRASE	52	74,3%	18	25,7%
SEÑALA DOS FIGURAS	89	84,8%	16	15,2%
ACUDE AL LLAMADO DEL OBSERVADOR	123	98,4%	2	1,6%
PATEA PELOTA	56	94,9%	3	5,1%
LANZA LA PELOTA AL EXAMINADOR	101	86,3%	16	13,7%
NOMBRA DOS FIGURAS	106	94,6%	6	5,4%
TARAREA EN PRESENCIA DE TERCEROS	139	90,8%	14	9,2%
TORRES DE 4 CUBOS	39	92,9%	3	7,1%
SE QUITA ROPA O ZAPATOS	128	87,7%	18	12,3%
SALTA CON AMBOS PIES	105	83,3%	21	16,7%
SE PONE ROPA O ZAPATOS	135	82,3%	29	17,7%
CORRIGUE TORRE	157	96,3%	6	3,7%
FRASE SUSTANTIVO VERBO	65	71,4%	26	28,6%
CONTROL DE ESFINTERES DIURNO	94	93,1%	7	6,9%
TORRE DE OCHO CUBOS	122	87,8%	17	12,2%
DICE SU NOMBRE COMPLETO	118	86,1%	19	13,9%
COMPRENDE PREPOSICIONES	123	97,6%	3	2,4%
FRASE COMPLETA	122	94,6%	7	5,4%
SE PARA EN UN PIE	108	83,7%	21	16,3%
ARMA ROMPE CABEZAS	75	64,1%	42	35,9%
IMITA PUENTE	113	96,6%	4	3,4%
CUMPLE DOS INDICACIONES CONSECUTIVAS	114	98,3%	2	1,7%
SALTO AMPLIO	106	91,4%	10	8,6%
APAREAS COLORES	70	63,1%	41	36,9%
ANALOGIAS OPUESTAS	66	97,1%	2	2,9%
USO DOS OBJETOS	68	98,6%	1	1,4%
RECONOCE 3 COLORES	49	98,0%	1	2,0%
DIBUJA PERSONA 3 PARTES	28	96,6%	1	3,4%
CAMINA TALON PUNTA	7	100,0%	0	0,0%

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

TABLA 19. RESUMEN VARIABLES TEST DENVER

VARIABLES	NORMAL		ANORMAL	
	Nº de Niños	% del N de la fila	Nº de Niños	% del N de la fila
Camina apoyándose en los muebles	1	100,0%	0	0,0%
Papá / mamá específicamente	2	100,0%	0	0,0%
Se mantiene de pie momentáneamente	2	100,0%	0	0,0%
Coge canica con pinza	9	100,0%	0	0,0%
Bipedestación sin apoyo	9	100,0%	0	0,0%
Indica lo que desea sin llorar	8	88,9%	1	11,1%
Se inclina y se incorpora	8	88,9%	1	11,1%
Marcha libre	7	77,8%	2	22,2%
Juega a la pelota	18	100,0%	0	0,0%
Bebe de un vaso	18	100,0%	0	0,0%
Primeros bislabos (3 Pal. además de papá y mamá)	39	83,0%	8	17,0%
Pinta garabatos	97	99,0%	1	1,0%
Imita tareas domésticas	36	100,0%	0	0,0%
Torre de 2 cubos	41	91,1%	4	8,9%
Camina hacia atrás	35	89,7%	4	10,3%
Se quita prendas de vestir	44	75,9%	14	24,1%
Sube escaleras	55	90,2%	6	9,8%
Señala parte corporal nombrada	58	84,1%	11	15,9%
Usa la cuchara	64	95,5%	3	4,5%
Primeras frases (combina 2 palabras diferentes)	83	76,9%	25	23,1%
Ayuda en las tareas domésticas simples	61	100,0%	0	0,0%
Lanza la pelota	70	95,9%	3	4,1%
Torre de 4 cubos	91	93,8%	6	6,2%
Nombra una imagen	112	90,3%	12	9,7%
Imita línea vertical	157	95,2%	8	4,8%
Se lava las manos	156	94,0%	10	6,0%
Usa plurales	126	78,3%	35	21,7%
Torre de 8 cubos	131	86,8%	20	13,2%
Salta en el sitio	143	94,1%	9	5,9%
Pedalea en el triciclo	101	66,0%	52	34,0%
Se pone prendas de vestir	127	90,1%	14	9,9%
Se separa de la madre con facilidad	105	76,6%	32	23,4%
Dice su nombre y apellidos	102	77,9%	29	22,1%
Salta en longitud	115	87,8%	16	12,2%
Se viste con supervisión	91	95,8%	4	4,2%
Se abotona	49	74,2%	17	25,8%
Se viste sin supervisión	56	84,8%	10	15,2%
Comprende significado de frío,	60	98,4%	1	1,6%

cansancio, hambre				
Mantiene 5 sg. equilibrio sobre un pie	42	89,4%	5	10,6%
Frases largas (comprende preposiciones)	36	94,7%	2	5,3%
Reconoce los colores	35	92,1%	3	7,9%
Mantiene 10 sg. equilibrio sobre un pie	5	83,3%	1	16,7%
Salta sobre un pie	6	100,0%	0	0,0%

Fuente: CIBV Carapungo 1 - 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

8. DISCUSIÓN

Mundialmente se han establecido diversos estudios que valoran las alteraciones Psicomotrices por ejemplo en “España se encontró un 12.7% de prevalencia. En EEUU el 12-16%, en Argentina se encontró una prevalencia de 20%.

Existen estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de que alrededor del 10% de la población de cualquier país está constituida por personas con algún tipo de deficiencia. (21)

En el Ecuador hay pocos estudios publicados de prevalencia de los trastornos del desarrollo. Los únicos publicados son de la Ciudad de Cuenca, en los cuales la prevalencia de trastornos del desarrollo psicomotor bordea el 5.8% y 25%. (18)

En la investigación realizada en los CIBV de Calderón se encontró una prevalencia de retraso del desarrollo psicomotor entre el 5% y 7% utilizando los test de Denver y PRUNAPE, lo cual es comparable con lo avalado a nivel mundial, latinoamericano y algún estudio realizado en Ecuador.

En lo que respecta a la situación sociodemográfica como factor de riesgo de trastornos del desarrollo psicomotor, un estudio realizado en Cuba encontró que alrededor del 75% de los niños que tienen retraso del desarrollo psicomotor provenían de familias disfuncionales. (19)

El estudio de Paxson y Shady llevado a cabo en el 2003 y 2004 en Ecuador presentó evidencia de la existencia de una correlación entre el nivel socio económico y los puntajes obtenidos en el test de evaluación cognitiva en niños preescolares, por lo que esta relación se incrementa a medida que los niños crecen (al llegar a la educación

formal, mientras más pobres sean tendrán una desventaja mayormente significativa que el resto de la población). (29)

Los resultados obtenidos en el estudio que se realizó en los CIBV de Calderón no distan de lo encontrado en otras investigaciones, así no se encontró relación estadísticamente significativa entre los niños con posible alteración del retraso psicomotor efectuado por ambos test y variables como edad de la madre (la mayoría estuvieron entre 20 y 30 años), nivel de instrucción (la mayoría tuvieron secundaria), en cuanto a la situación económica, apenas el 26% de las madres alcanzaron menos de un USBU, entre el 20 al 28% de las madres trabajan. En cuanto al cuidado perinatal la gran mayoría cumplieron mínimo 5 controles prenatales, tomaron micronutrientes, no se expusieron a infecciones perinatales, el 90% tuvo entre 1 y 2 embarazos, el 70% dieron a luz por parto céfalo - vaginal, no se encontró relación con la asfixia. No se encontró relación con la lactancia menor de 6 meses, con desnutrición ni anemia.

El test de Denver es el test usado en el Ecuador tiene una Sensibilidad 56%, especificidad 80%. Todas las conductas a evaluar están de acuerdo a la edad cronológica del niño. Evalúa el desarrollo psicomotor alcanzado en niños cuyas edades fluctúan entre los 0 meses y los 5 años de edad cronológica. (11)

TABLA 20. VALORES PREDICTIVOS TEST DENVER.

	CARACTERÍSTICA		
	EVALUADA TEST DENVER		
	PRESENTE	AUSENTE	
	(Prueba de referencia +)	(Prueba de referencia -)	
PRUEBA DIAGNÓSTICA +	6	38	44
PRUEBA DIAGNÓSTICA -	4	152	156
	10	190	200
			IC 95%
Sensibilidad	60.0%	31.3%	a 83.2%
Especificidad	80.0%	73.7%	a 85.1%
Valor predictivo positivo	13.6%	6.4%	a 26.7%
Valor predictivo negativo	97.4%	93.6%	a 99.0%
Proporción de falsos positivos	20.0%	14.9%	a 26.3%
Proporción de falsos negativos	40.0%	16.8%	a 68.7%
Exactitud	79.0%	72.8%	a 84.1%
Odds ratio diagnóstica	6.00	1.61	a 22.33
Índice J de Youden	0.4		
CPP o LR(+)	3.00	1.68	a 5.36 Taylor Miettinen
CPN o LR(-)	0.50	0.23	a 1.08 Taylor Miettinen
Probabilidad pre-prueba (Prevalencia)	5.0%		

Fuente: CIBV Carapungo 1-2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En la tabla 20 se observa que el test de Denver en la población estudiada tuvo una S del 60%, E del 80% que está en relación a las investigaciones encontradas. De acuerdo al 5% de prevalencia encontrado en el estudio, se obtuvo un VPP del 13,6% que es bajo en comparación al VPN que alcanza al 94%, lo que quiere decir que el test de Denver es capaz de diagnosticar de 100 niños estudiados 94 no tienen retraso del desarrollo psicomotor y dieron negativo para la prueba.

TABLA 21. VALORES PREDICTIVOS TEST PRUNAPE

	CARACTERÍSTICA EVALUADA TEST PRUNAPE		
	PRESENTE	AUSENTE	
	(Prueba de referencia +)	(Prueba de referencia -)	
PRUEBA DIAGNÓSTICA +	11	13	24
PRUEBA DIAGNÓSTICA -	3	173	176
	14	186	200
		IC 95%	
Sensibilidad	78.6%	52.4%	a 92.4%
Especificidad	93.0%	88.4%	a 95.9%
Valor predictivo positivo	45.8%	27.9%	a 64.9%
Valor predictivo negativo	98.3%	95.1%	a 99.4%
Proporción de falsos positivos	7.0%	4.1%	a 11.6%
Proporción de falsos negativos	21.4%	7.6%	a 47.6%
Exactitud	92.0%	87.4%	a 95.0%
<i>Odds ratio</i> diagnóstica	48.79	12.09	a 196.99
Índice J de Youden	0.7		
CPP o LR(+)	11.24	6.22	a 20.31
CPN o LR(-)	0.23	0.08	a 0.63
Probabilidad pre-prueba (Prevalencia)	7.0%		

Taylor
Miettinen
Taylor
Miettinen

Fuente: CIBV Carapungo 1 y 2

Elaborado Por: Dra. María José García – Dra. Andrea Torres

En la tabla 21 se observa que el test PRUNAPE que se aplicó en el estudio, alcanzó una S del 79%, E del 93%, valores similares a los encontrados en otros estudios, además se evidencia que supera al test de Denver. Con una prevalencia del 7% para el test PRUNAPE en éste estudio, se alcanzó un VPP del 46% 3,5 veces superior al test de

Denver y un VPN del 98% que casi llega al 100%, lo que quiere decir que solo 2 de cada 100 niños que realizan el test tienen la probabilidad de que con un test negativo pueda tener alteración en el retraso del desarrollo psicomotor.

El tiempo aproximado de llenado del test de Denver es de 30 minutos (14) que se relaciona con el tiempo que se encontró en el estudio con una \bar{x} de 31 minutos y el tiempo aproximado de aplicación del test de PRUNAPE es de 15 minutos (16), en el estudio se obtuvo una \bar{x} de 17,3 minutos.

9. CONCLUSIONES

- En el estudio realizado no se encontró asociación significativa con las variables demográficas valoradas, que se ha visto en otras investigaciones, para tener retraso del desarrollo psicomotor.
- Los niños que fueron evaluados con los test de Denver y Prunape tuvieron baja incidencia de alteraciones del desarrollo psicomotor al relacionarlos con el nivel de instrucción de la madre, la edad materna, la ocupación de la madre, salario básico unificado, así como factores de riesgo como número de controles prenatales, toma de micronutrientes, tipo de parto, etc.
- Ninguno de los niños diagnosticados por los test utilizados presentó antecedentes de asfixia perinatal, desnutrición o haber recibido lactancia materna menos de seis meses.
- La prevalencia de alteraciones del desarrollo psicomotor del estudio son similares a otros estudios realizados a nivel mundial, latinoamericano y del Ecuador, se encontró entre el 5 y 7%.
- Tanto el test de Denver como el de PRUNAPE presentaron una S y E semejante a la encontrada en otras investigaciones.
- En la investigación se observó que el test de PRUNAPE tuvo mejor S y E que el test de Denver que es utilizado en las unidades operativas del MSP en Ecuador, alcanzando una S 80% y E 93%.

- Los valores predictivos que son indicadores de eficacia diagnóstica de una prueba, determinaron que tanto VPP como VPN del test PRUNAPE es superior al test de Denver que es manejado a nivel del MSP, obteniéndose un VPP del 46% y un VPN del 98%.
- En cuanto al tiempo de realización para cada test, se mantiene en que el test de Denver dobla en tiempo al test de PRUNAPE, con el última necesitas una \bar{x} de 17 minutos.
- Por los resultados encontrados se deduce que el test de PRUNAPE supera al test de Denver que se maneja a nivel del MSP, tienen una mejor S y E, su eficacia diagnóstica es mejor, además es fácil de utilizar y ahorra tiempo en la consulta.
- Resultado que se puede sustentar en una recomendación de la guía clínica, Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care que nos hace mención en contra de la utilización del test de Denver que este es muy extenso y que la evidencia existente es insuficiente por lo que no se recomienda o desaconseja su uso como herramienta de cribado. (3)
- En las encuestas a expertos del Hospital Pablo Arturo Suarez se evidencia que todos los profesionales utilizan el test Denver pero lo aplican muy pocas veces o nunca, las principales causas son: la falta de materiales adecuados para la realización del test, requerimiento de tiempo superior al de la consulta habitual, falta de espacio adecuado para la aplicación de la prueba, mala utilización (porque se intenta optimizar tiempo preguntando los ítems al cuidador y no realizándose el examen directamente al niño).

10. RECOMENDACIONES

- La prevalencia de las alteraciones del retraso del desarrollo psicomotor en el Ecuador todavía no está bien definida, si bien el estudio contribuye en algo a establecer éste indicador, hay que estar claros que se trata de una mínima muestra del universo de niños que deben ser valorados, por lo que sería importante realizar un estudio de prevalencia y factores asociados con una muestra más representativa o de tipo multicéntrico a fin de que nos acerque más como realidad de país.
- El estudio ha colaborado a implementar un nuevo instrumento de tamizaje del trastorno en el retraso del desarrollo psicomotor en una población vulnerable, el test PRUNAPE de origen Argentino y por ende latinoamericano ha evidenciado sus bondades, por lo que sería importante realizar otros estudios de validación del test con una muestra más significativa a nivel de las unidades operativas del MSP, a fin de que en un futuro y bajo indicadores de prevalencia del Ecuador reemplace al test de Denver, que tiene VVP bajos y que requiere de más tiempo.
- Al momento de elegir un test para la aplicación se debe tomar en cuenta aspectos como tiempo de duración, materiales para su aplicación, este tiene que ir de la mano con la realidad actual del sistema de salud pública de nuestro país.
- La encuesta a expertos se debe aplicar a más profesionales en diferentes lugares de atención con el fin de tener un criterio más concreto y poder evidenciar factores que imposibilitan la aplicación de estos test.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. T LH, I GR, T MSH, a JLG, Pazán GT, Angulo A. Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años : Estudio de caso en la zona urbana de Cuenca , Ecuador. 2012;3(1):13–28.
2. Integral DI. Estrategia nacional intersectorial de desarrollo infantil integral. 2011;1–105.
3. Coutiño León B. Desarrollo Psicomotor. Rev Mex Med Física y Rehabil. 2002;14:58–60.
4. Pardo M, Gomez M, Edwards M. Test de Aprendizaje y Desarrollo Infantil (TADI) Para niñas y niños de 3 meses a 6 años. 2012;
5. Vericat A, Orden AB. Herramientas de screening del desarrollo psicomotor en Latinoamericana. Rev Chil Pediatr. 2010;81(5):391–401.
6. Extremera a B. Procedimientos e instrumentos para la medición y evaluación del desarrollo motor en el sistema educativo. J Sport Heal Res [Internet]. 2010;2(2):140–5. Available from: http://www.journalshr.com/papers/Vol_2_N2/V02_2_2.pdf
7. Ringwalt S. Developmental Screening and Assessment Instruments with an Emphasis on Social and Emotional Development for Young Children Ages Birth through Five. Natl Early Child Tech Assist Cent ... [Internet]. 2008;(May).

Available from: <http://eric.ed.gov/?id=ED505971>

8. Educac CDE. República del Ecuador. 2014;
9. Shahshahani S, Vameghi R, Azari N, Sajedi F, Kazemnejad A. Validity and Reliability Determination of Denver Developmental Screening Test-II in 0-6 Year-Olds in Tehran. Iran J Pediatr [Internet]. 2010;20(3):313–22. Available from:
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3446052&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
10. Martinez C, Urdangarin D. Evaluación del desarrollo psicomotor de niños institucionalizados menores de 1 año mediante tres herramientas distintas de evaluación. 2005;1–75.
11. Sistema E, Humanos R. an nu ua al l d de Té éc cn ni ic ca as s y y Ma in ná ámi ic ca as s Di. :1–133.
12. Soediono B. No Title No Title. J Chem Inf Model. 1989;53:160.
13. Çelikkiran S, Bozkurt H, Coskun M. Denver Developmental Test Findings and their Relationship with Sociodemographic Variables in a Large Community Sample of 0–4-Year-Old Children. Noro Psikiyatrs Ars [Internet]. 2015;52(2):180–4. Available from:
<http://noropsikiyatriarsivi.com/eng/makale/3362/429/Full-Text>
14. Wijedasa D. Developmental screening in context: adaptation and standardization

of the Denver Developmental Screening Test-II (DDST-II) for Sri Lankan children. *Child Care Health Dev* [Internet]. 2012;38(6):889–99. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2214.2011.01332.x>

15. Drachler MDL, Marshall T, De Carvalho Leite JC. A continuous-scale measure of child development for population-based epidemiological surveys: A preliminary study using item response theory for the Denver test. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2007;21(2):138–53.
16. De-Andrés-Beltrán B, Rodríguez-Fernández ÁL, Güeita-Rodríguez J, Lambeck J. Evaluation of the psychometric properties of the Spanish version of the Denver Developmental Screening Test II. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2015 Mar [cited 2015 Nov 27];174(3):325–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25164064>
17. Vericat A, Orden AB. El desarrollo psicomotor y sus alteraciones : entre lo normal y lo patológico Psychomotor development and its disorders : between normal and pathological development. *Ciencias Saude Colect*. 2013;18:2977–84.
18. Figueiras AC, Cristina I, Souza N De, Benguigui Y. Manual para la vigilancia del desarrollo infantil en el contexto de aiepi.
19. Consuelo A, Neves de Souza I, Graciela Rios V, Benguigui Y. Manual Para La Vigilancia En El Contexto De Aiepi. 2011. 1-70 p.
20. Manual para la evaluación de menores de cinco años con riesgo de retraso en el

desarrollo. 2013.

21. Álvarez Gómez MJ, Soria Aznar J, Galbe Sánchez-Ventura J. Importancia de la vigilancia del desarrollo psicomotor por el pediatra de atención primaria: Revisión del tema y experiencia de seguimiento en una consulta en navarra. *Pediatr Aten Primaria*. 2009;11(41):65–87.
22. Ramos Sánchez I. Deteccion y diagnostico precoz de los trastornos del desarrollo. *Vox Paediatr*. 2007;15(1):36–43.
23. Federal S. Título I. 1931;0(2002):1–45.
24. Contrarreferencia RY. Patología de trastornos del desarrollo sicomotor. 2010;1–15.
25. Moodie S, Daneri P, Goldhagen S, Halle T, Green K, LaMonte L. *Early Childhood Developmental Screening: A Compendium of Measures for Children Ages Birth to Five*. 2014.
26. Romo-Pardo B, Liendo-Vallejos S, Vargas-López G, Rizzoli-Córdoba A, Buenrostro-Márquez G. Pruebas de tamizaje de neurodesarrollo global para niños menores de 5 años de edad validadas en Estados Unidos y Latinoamérica: Revisión sistemática y análisis comparativo. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2012;69(6):450–62.
27. Vilavedra JF, Ginestet ME. *La salud de los niños en un mundo cambiante*. 1972;
28. Hagel I, Cáceres I, Terán G, Cabrera M, Cristina M, Prisco D, et al. Artículos

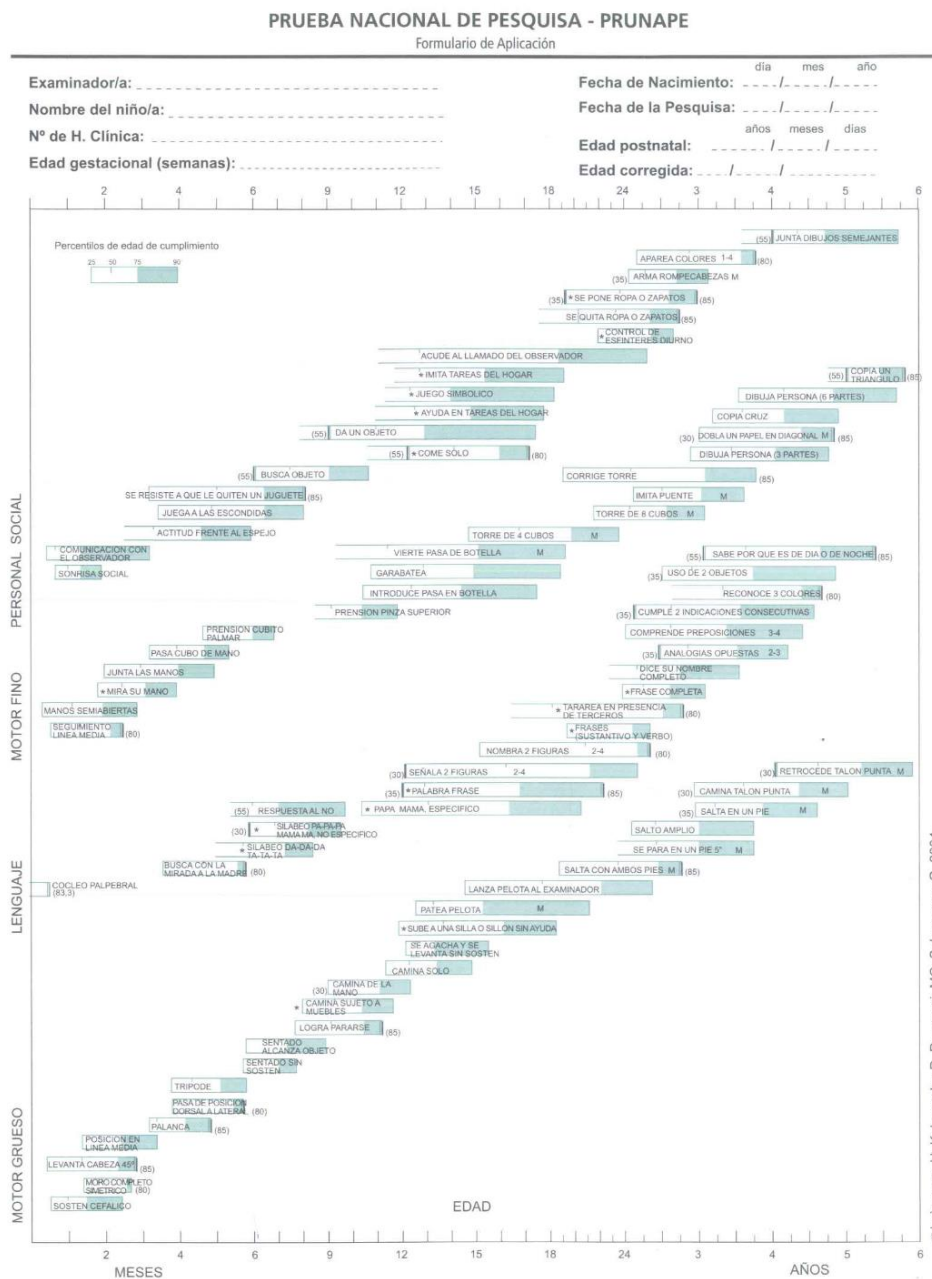
Originales. Boletín Malariol Y Salud Ambient. 2013;LIII(2):125–34.

29. Lejarraga H, Menéndez DAM, Menzano E, Guerra DL, Biancato DS, Pianelli DP, et al. PRUNAPE : pesquisa de trastornos del desarrollo psicomotor en el primer nivel de atención. J Pediatr. 2008;106(2):119–25.
30. DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL El Cuestionario Prunape Pre-Pesquisa (CPPP) para el reconocimiento oportuno de niños con trastornos inaparentes del desarrollo. :1–115.

ANEXO 2

A continuación, vamos a proceder a aplicar el test, son preguntas para evaluar a su hijo/a el desarrollo psicomotriz para la edad que cursa, por favor contéstelas de la manera más honesta y clara posible.

TEST DE PRUNAPE



ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INFORMACIÓN PRELIMINAR

Somos María José García y Andrea Torres, Médicos Postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Estamos realizando una investigación previa a la obtención de nuestro título de Especialidad en Medicina Familiar y Comunitaria acerca de:

USO DEL TEST DE DENVER PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES DEL DESARROLLO PSICOMOTOR COMPARADO CON EL TEST DE PRUNAPE, EN NIÑOS DEL DISTRITO DE SALUD 17D02 CALDERON-SECTOR CARAPUNGO 1 Y 2

El tema fue escogido por la necesidad de conocer cuál es el mejor test de diagnóstico para detectar alteraciones del desarrollo psicomotor.

Por esta razón invitamos a participar de forma voluntaria a este estudio, a todas aquellas personas que cumplan con los criterios de inclusión expuesto en la presente disertación los cuales serán mencionados antes de tomar su decisión, puede ser que existan algunas palabras o preguntas que no entienda ante esto se aclarará cualquier duda.

Esta investigación consiste en contestar preguntas sobre el desarrollo de su hijo/a esto nos proporcionara datos para determinar el desarrollo alcanzado de su hijo a la edad que cursa. Todas sus respuestas serán procesadas por quienes están a cargo del proyecto y nadie más tendrá acceso a esta información.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuarán con todos los servicios que reciba en esta casa de salud y nada cambiará, así mismo para quienes son estudiados. Es probable que su participación en este estudio ayude a mejorar la detección oportuna de alguna alteración psicomotriz.

El conocimiento que obtengamos por realizar esta investigación se compartirá con usted. No se compartirá información confidencial. Se publicarán los resultados para que otras personas interesadas puedan aprender de la presente investigación.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he sido invitado/a a participar en la investigación de “USO DEL TEST DE DENVER PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES DEL DESARROLLO PSICOMOTOR COMPARADO CON EL TEST DE PRUNAPE, EN NIÑOS DEL DISTRITO DE SALUD 17D02 CALDERON, SECTOR CARAPUNGO 1 Y 2.

Se me han informado de que la información aquí dada es confidencial y se me ha proporcionado el nombre del investigador que puede ser fácilmente contactado usando el nombre de esa persona.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación.

Fecha (Día/mes/año) _____

Nombre del Tutor _____

Cédula de identidad o huella _____

Nombre del Niño/a _____

Lugar: _____

Firma

Huella digital

ANEXO 4

SOLICITUD DE APROBACION DEL MIES PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Quito, Octubre del 2016

Señor.

DIRECTOR DEL MIES

De mis consideraciones

Nosotras María José García Salazar con CI: 100157929-9 y Andrea Lisbeth Torres Mera con CI: 171669071-2, Médicos del Postgrado de Medicina Familiar y Comunitaria de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, queremos realizar una investigación previa a la obtención de nuestro título de Especialidad en Medicina Familiar y Comunitaria acerca de:

USO DEL TEST DE DENVER PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES DEL DESARROLLO PSICOMOTOR COMPARADO CON EL TEST DE

**PRUNAPE, EN NIÑOS DEL DISTRITO DE SALUD 17D02 CALDERON-
SECTOR CARAPUNGO 1 Y 2**

Previa información del trabajo de investigación a realizarse y su respectivo consentimiento informado por parte de los tutores/padres de cada uno de los niños.

Solicitamos a usted se nos conceda la aprobación para la aplicación del trabajo de investigación.

Por la atención a la presente quedamos e usted muy agradecidas


Atentamente.

Dra. María José García

Dra. Andrea Torres

ANEXO 5

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSTGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
ENCUESTA A EXPERTOS



Nombres completos: MIRIAN TERESA ROSAS ANDINO
Especialidad: PEDIATRIA
Número de Cédula: 170501045-0
Lugar de trabajo: Hosp. Pablo Arturo Suroz
Correo electrónico: mirianrosas@gmail.com

TEMA: Desarrollo psicomotor

Indicación: Por favor conteste el presente cuestionario según su criterio, escoja la opción marcando una X.

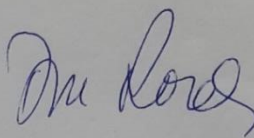
1. Que instrumento utiliza usted para evaluar el desarrollo psicomotor y por qué?
Denver.....X Battelle..... Prunape.....
Otros..... Especifique..... *es porque enfoca el Neurodesarrollo de su niño*

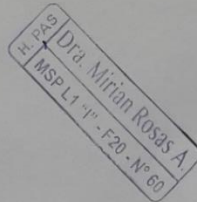
2. Cada que tiempo usted sugeriría aplicar este test de forma completa para valorar el desarrollo psicomotor?
1 mes..... 3 meses.....X 6 meses.....
Otros..... Especifique..... *solo que indica*

3. Durante los primeros años en el ejercicio de la medicina con qué frecuencia noto que se evaluaba el desarrollo psicomotor?
Nunca.....X Algunas veces..... Muchas veces..... siempre.....

Y durante el ejercicio de su especialidad (PEDIATRIA) con qué frecuencia noto que se evaluaba el desarrollo psicomotor?
Nunca..... Algunas veces.....X Muchas veces..... siempre.....


4. Que factores considera usted que provocan la nula o mala utilización de Instrumentos para valorar desarrollo psicomotor?
Tiempo.....X Porque? *se requiere mayor tiempo*
Espacio..... Porque?
Falta de materiales..... Porque? *se requiere de cubos, hilo, fujos que no do el Hosp*
Otros..... Porque?.....

FIRMA Y SELLO 



ANEXO 6

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSTGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
ENCUESTA A EXPERTOS



Nombres completos: *Walter Ramos Puente*
Especialidad: *Neonatólogo*
Número de Cédula: *0400668950*
Lugar de trabajo: *Hosp. Pablo Artero Secúnez*
Correo electrónico: *walram.neo@hotmail.com*

TEMA: Desarrollo psicomotor

Indicación: Por favor conteste el presente cuestionario según su criterio, escoja la opción marcando una X.

1. Que instrumento utiliza usted para evaluar el desarrollo psicomotor y por qué?
Denver...... Battelle..... Prunape.....
Otros..... Especifique.....

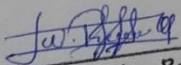
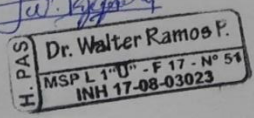
2. Cada que tiempo usted sugeriría aplicar este test de forma completa para valorar el desarrollo psicomotor?
1 mes..... 3 meses...... 6 meses.....
Otros..... Especifique.....

3. Durante los primeros años en el ejercicio de la medicina con qué frecuencia noto que se evaluaba el desarrollo psicomotor?
Nunca..... Algunas veces...... Muchas veces..... siempre.....


Y durante el ejercicio de su especialidad (PEDIATRIA) con qué frecuencia noto que se evaluaba el desarrollo psicomotor?
Nunca..... Algunas veces...... Muchas veces..... siempre.....

4. Que factores considera usted que provocan la nula o mala utilización de Instrumentos para valorar desarrollo psicomotor?
Tiempo..... Porque?.....
Espacio..... Porque?.....
Falta de materiales...... Porque?.....
Otros...... Porque? *Falta de conocimiento y de recursos.*

FIRMA Y SELLO

ANEXO 7


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSTGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
ENCUESTA A EXPERTOS

Nombres completos: *Cesar Raúl Villacres Cevallos*
 Especialidad: *Pediatría*
 Número de Cédula: *0999554201*
 Lugar de trabajo: *HPAS*
 Correo electrónico: *cevallosr@puce.edu.ec*
 TEMA: *Desarrollo psicomotor*

Indicación: Por favor conteste el presente cuestionario según su criterio, escoja la opción marcando una X.


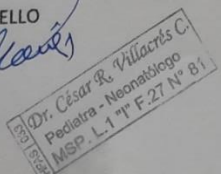
1. Que instrumento utiliza usted para evaluar el desarrollo psicomotor y por qué?
 Denver..... Battelle..... Prunape.....
 Otros..... Especifique.....

2. Cada que tiempo usted sugeriría aplicar este test de forma completa para valorar el desarrollo psicomotor?
 1 mes..... 3 meses..... 6 meses.....
 Otros..... Especifique.....
y dependiendo de el peso aumenta meses c/ mes.

3. Durante los primeros años en el ejercicio de la medicina con qué frecuencia noto que se evaluaba el desarrollo psicomotor?
 Nunca..... Algunas veces..... Muchas veces..... siempre.....


Y durante el ejercicio de su especialidad (PEDIATRIA) con qué frecuencia noto que se evaluaba el desarrollo psicomotor?
 Nunca..... Algunas veces..... Muchas veces..... siempre.....

4. Que factores considera usted que provocan la nula o mala utilización de Instrumentos para valorar desarrollo psicomotor?
 Tiempo..... Porque? *Se dispone de tiempo suficiente en C.E*
 Espacio..... Porque? *No se dispone de espacio en C.E. a veces muy hias*
 Falta de materiales..... Porque? *No hay materiales en C.E*
 Otros..... Porque? *No poseen las unidades de Salud*


FIRMA Y SELLO


ANEXO 8

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSTGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
ENCUESTA A EXPERTOS



Nombres completos: *Sandra Irina Luzuriaga Morejón*
Especialidad: *Pediatría*
Número de Cédula: *A076099-8*
Lugar de trabajo: *HPAS*
Correo electrónico: *sluzuriaga@puc.edu.ec*

TEMA: Desarrollo psicomotor

Indicación: Por favor conteste el presente cuestionario según su criterio, escoja la opción marcando una X.

1. Que instrumento utiliza usted para evaluar el desarrollo psicomotor y por qué?
Denver ... Battelle..... Prunape.....
Otros..... Especifique.....

2. Cada que tiempo usted sugeriría aplicar este test de forma completa para valorar el desarrollo psicomotor?
1 mes ... 3 meses..... 6 meses.....
Otros..... Especifique.....

3. Durante los primeros años en el ejercicio de la medicina con qué frecuencia noto que se evaluaba el desarrollo psicomotor?
Nunca..... Algunas veces ... Muchas veces..... siempre.....

Y durante el ejercicio de su especialidad (PEDIATRIA) con qué frecuencia notó que se evaluaba el desarrollo psicomotor?
Nunca..... Algunas veces..... Muchas veces ... siempre.....

4. Que factores considera usted que provocan la nula o mala utilización de Instrumentos para valorar desarrollo psicomotor?
Tiempo ... Porque? *se demora mucho en aplicar*
Espacio..... Porque?.....
Falta de materiales ... Porque? *parece mala utilización, xq solo se pregunta al familias.*
Otros..... Porque?.....

Dra. Sandra Luzuriaga M.
MEDICO PEDIATRA
MSP: L 1-F 24 - N. 10

FIRMA Y SELLO