UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

"ADAPTACIÓN DE LA ESCALA DE BARTHEL PARA VALORAR LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL"

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física

Autora: Caguana Hernández, Paula Alejandra

Tutor: Lcda. Ft. Grace Verónica, Moscoso Córdova, Mg.

Ambato - Ecuador

Abril, 2018

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor del informe de investigación sobre el tema: **"ADAPTACIÓN DE LA ESCALA DE BARTHEL PARA VALORAR LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL",** de Paula Alejandra, Caguana Hernández, estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la salud.

Ambato, Marzo del 2018

LA TUTORA

……

Lcda. Ft. Grace Verónica, Moscoso Córdova, Mg.

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Informe de Investigación sobre:

"ADAPTACIÓN DE LA ESCALA DE BARTHEL PARA VALORAR LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL", como también los contenidos, las ideas, análisis y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Marzo del 2018

LA AUTORA

……

Caguana Hernández, Paula Alejandra

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación o parte del documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en líneas patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este proyecto, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Marzo del 2018

LA AUTORA

……

Caguana Hernández, Paula Alejandra

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **"ADAPTACIÓN DE LA ESCALA DE BARTHEL PARA VALORAR LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL**", de Paula Alejandra, Caguana Hernández, estudiante de la carrera de Terapia Física.

Ambato, Abril del 2018

Para constancia firman

……...	……..	…….
PRESIDENTE/A	1er VOCAL	2do VOCAL

DEDICATORIA

El tiempo de Dios es perfecto y me ha permitido conocer seres humanos incomparables a los cuales hoy me permito dedicar todo mi esfuerzo para alcanzar esta gran meta.

A mi mami Ligia la principal protagonista de esta historia, quien decidió tomar el riesgo de ser Madre y Padre sin jamás darse por vencida, por su gran esfuerzo, coraje, valentía, por su amor incondicional que me han llevado a culminar este sueño que yo misma lo veía imposible.

A mi familia Rómulo, Fabiola, Beatriz, Melisa y Briana, porque gracias a su cariño y confianza, siempre me impulsaron a ser mejor ser humano y nunca permitieron que me de por vencida, gracias los amo.

A ti Hermanita Karly, por estar a mi lado en momentos de desierto y no dejarme caer, por celebrar mis triunfos como si fueran tuyos, gracias por tantos años de complicidad y por los que vendrán.

Finalmente, este gran momento dedico a un hombre de corazón bondadoso y espíritu guerrero, Juan José, porque te has convertido en un ser de luz, que me devolvió aliento para vivir, por tu paciencia, por ver en mi todo ese potencial, a tu lado aprendí, que el amor tiene diferentes lenguajes y el tuyo es el más bonito.

Pau

AGRADECIMIENTO

A lo largo de este camino mis docentes me han guiado de la mejor manera, por lo que les agradezco haberme introducido en el bonito mundo de la Terapia Física, especialmente en la Neurorrehabilitación

Agradezco a mi tutora Grace Moscoso por su paciencia y cariño para que este proyecto se diera a cabo, a la Lic. Alexandra Vaca quien fue guía esencial para culminar el proyecto y de forma muy especial agradezco a mis pequeños pacientes, los niños de la Unidad Educativa Especializada AMBATO, por formar parte de este proyecto, gracias por sus sonrisas y siempre recibirme con un fuerte abrazo los quiero.

Al comité de expertos que colaboro con su guía para un mejor desarrollo del proyecto, gracias a todos lo que aportaron con un granito de arena para hoy poder estar aquí cosechando este gran esfuerzo.

A todas las personas que de forma directa o indirecta me apoyaron para cumplir con esta meta, a mis amigas ANGIE y KAREN porque a su lado compartí los mejores momentos de Universidad y hoy forman parte importante de mi vida, gracias chicas son las mejores sé que Dios tiene grandes planes y bendiciones para nuestras vidas a Cristina por ser un ejemplo claro de constancia y de esfuerzo, gracias por siempre ayudarme a regresar a mi eje cuando lo encontraba todo perdido.

Pau

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE: i
APROBACIÓN DEL TUTOR ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO iii
DERECHOS DE AUTOR iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR v
DEDICATORIA vi
AGRADECIMIENTO vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS viii
ÍNDICE DE TABLAS x
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES xi
RESUMEN xii
SUMARY xiii

INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I 3
EL PROBLEMA 3
1.1. Tema 3
1.2. Planteamiento del problema 3
1.2.1. Contextualización 3
1.2.2. Formulación del problema 8
1.3. Justificación 9
1.4. Objetivos 10
1.4.1. Objetivo General 10
1.4.2. Objetivos Específicos 10
CAPÍTULO II 11
MARCO TEORÍCO 11
2.1. Estado del Arte 11
2.2. Fundamentación Teórica 16
2.2.1. Discapacidad 16
2.2.2. Discapacidad Intelectual 18
2.2.4. Metodología de validación de escala 26

CAPÍTULO III....36
METODOLOGÍA....36
3.1. Nivel y tipo de investigación 36
3.2. Selección de área y ámbito de estudio 36
3.3. Población.... 36
3.4. Criterios de Inclusión y Exclusión 36
3.4.1. Criterios de inclusión 37
3.4.2. Criterios de exclusión....37
3.5. Operacionalización de variables 37
3.5.1. Variable 1: Adaptación de escala de Barthel 37
3.5.2. Variable 2: Niños con discapacidad intelectual 37
3.6. Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información:.... 39
3.7. Aspectos éticos.... 40
CAPÍTULO IV 41
RESULTADOS Y DISCUSIÓN....41
4.1. Descripción de la población de estudio.... 41
4.1.1. Distribución por sexo y edad....41
4.1.2. Resultados de la aplicación de la Escala de Barthel Adaptada para el nivel de independencia en los niños con discapacidad intelectual 42
4.2. Comparación entre la Escala de Barthel original y adaptada..... 43
4.2.1. Comer....43
4.2.2. Trasladarse de la silla a la cama 44
4.2.3. Aseo personal 45
4.2.4. Uso del Retrete 46
4.2.5. Bañarse/Ducharse....47
4.2.6. Desplazarse 48
4.2.7. Subir y bajar escaleras 50
4.2.8. Vestirse/Desvestirse 51
4.2.9. Control de heces 52
4.2.10. Control de orina....53
4.3. Validación de los ítems, Consistencia interna del cuestionario 54
4.3.1. Tablas de contingencia general....54

CAPÍTULO V 56
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 56
5.1. Conclusiones 56
5.2. Recomendaciones 58
REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍCAS 60
ANEXOS 68
Anexo 1. Cuestionario Índice de Barthel original en español 68
Anexo 2. Cuestionario Índice de Barthel adaptado 70
Anexo 3. Manual de la Escala Índice de Barthel Adaptado 73
Anexo 4. Cuestionario de Validación de Juicio de Expertos 78
Anexo 5. Consentimiento informado 83
Anexo 6. Autorización de la Institución 86
Anexo 7. Fotografías de la Investigación de campo 88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Actividades con puntuaciones, índice de Barthel original 24
Tabla 2. Categorías y aspectos de las directrices (ITC) 27
Tabla 3. Listado para el control de la calidad de la traducción adaptación 34
Tabla 4. Operacionalización de variable 1 37
Tabla 5. Operacionalización de la variable 2 37
Tabla 6. Distribución de la población por sexo y edad 41
Tabla 7. Distribución de la población por cálculo de Índice de Barthel 42
Tabla 8. Comparación entre escalas: criterio comer 43
Tabla 9. Comparación entre escalas: trasladarse de la silla a la camar 44
Tabla 10. Comparación entre escalas: criterio aseo personal 45
Tabla 11. Comparación entre escalas: criterio uso del retrete 46
Tabla 12. Comparación entre escalas: criterio bañarse/ducharse 47
Tabla 13. Comparación entre escalas: desplazarse 49
Tabla 14. Comparación entre escalas: subir y bajar escaleras 50
Tabla 15. Comparación entre escalas: vestirse y desvestirse 51

Tabla 16. Comparación entre escalas: control de heces 52
Tabla 17. Comparación entre escalas: control de orina..... 53
Tabla 18. Resumen de procesamiento de casos Alfa de Cronbach 54
Tabla 19. Estadísticas de fiabilidad 54
Tabla 20. Estadísticas totales de elementos del instrumento..... 54
Tabla 21. Cuadro comparativo entre la escalas 56

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Componentes en el proceso de adaptación de un test..... 29
Ilustración 2. Distribución de la población por sexo y edad..... 41
Ilustración 3. Resultados del cálculo del índice de Barthel 42
Ilustración 4. Comparación de los resultados IB: criterio comer 44
Ilustración 5. Comparación de los resultados IB: criterio trasladarse 45
Ilustración 6. Comparación de los resultados IB: criterio aseo personal..... 46
Ilustración 7. Comparación de los resultados IB: criterio uso del retrete.... 47
Ilustración 8. Comparación de los resultados IB: criterio bañarse/ducharse48
Ilustración 9. Comparación de los resultados IB: criterio desplazarse..... 49
Ilustración 10. Comparación de los resultados IB: subir y bajar escaleras . 50
Ilustración 11. Comparación de los resultados IB: vestirse o desvestirse ... 51
Ilustración 12. Comparación de los resultados IB: control de heces..... 52
Ilustración 13. Comparación de los resultados IB: control de orina..... 53

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

"ADAPTACIÓN DE LA ESCALA DE BARTHEL PARA VALORAR LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL"

Autora: Caguana Hernández, Paula Alejandra
Tutora: Lic. Moscoso Córdova, Grace Verónica, Mg.
Fecha: Febrero, 2018

RESUMEN

El presente trabajo de investigación sobre la Adaptación de la Escala de Barthel para valorar la independencia funcional en niños con discapacidad intelectual, pretende adaptar la escala de Barthel que originalmente se aplica en adultos mayores, el proceso metodológico se desarrolló primero con una adaptación sistemática del instrumento de acuerdo al desarrollo motor del niño, realizando una revisión de información científica, mientras para la validación de los ítems del cuestionario de la escala se realizó con un comité de expertos que revisaron el instrumento, el manual y aprobaron a través de una ficha de validación; finalmente el análisis de confiabilidad y consistencia interna del instrumento se realizó mediante el cálculo del Coeficiente de Alfa de Cronbach con el estadístico SPSS v20; de la aplicación de la escala adaptada a 50 participantes, seleccionados de manera aleatoria. Concluyendo que la Escala de Barthel Adaptada, para niños con discapacidad intelectual, es fiable y tiene una consistencia interna alta por arrojar un valor de 0,83 del alfa.

PALABRAS CLAVE: ESCALA_DE_BARTHEL, ADAPTACIÓN_DE_ESCALA, DISCAPACIDAD_INTELECTUAL, INDEPENDENCIA_ FUNCIONAL.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

"ADAPTATION OF THE BARTHEL SCALE TO ASSESS FUNCTIONAL INDEPENDENCE IN CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITY"

Author: Paula Alejandra, Caguana Hernández

Tutor: Lic. Moscoso Córdova, Grace Verónica, Mg.

Date: February, 2018

SUMARY

The present research work on the Adaptation of the Barthel Scale to assess functional independence in children with intellectual disabilities, proposed the goal of adapting the Barthel scale originally applied in older adults, the methodological process was first developed with a systematic adaptation of the instrument according to the motor development of the child, carrying out a review of scientific information, while for the validation of the items of the scale questionnaire was carried out with a committee of experts who reviewed the instrument, the manual and approved through of a validation form; Finally, the analysis of reliability and internal consistency of the instrument was made by calculating the Cronbach's Alpha Coefficient with the SPSS v20 statistic; of the application of the scale adapted to 50 participants, selected in a random way. Concluding that the Adapted Barthel Scale, for children with intellectual disability, is reliable and has a high internal consistency for a value of 0.83 of the alpha.

KEYWORDS: BARTHEL_SCALE, SCALE_ADAPTATION, INTELLECTUAL_DISABILITY, FUNCTIONAL_INDEPENDENCE.

INTRODUCCIÓN

Nacer con una discapacidad, sufrirla en algún momento de la vida o tener un hijo con alguna dificultad son situaciones que se presentan en la vida de las personas que deben ser afrontadas a pesar de no haberlas elegido. Donde la mayoría de veces se convierten en grandes desafíos personales y familiares; aún más, dentro de una sociedad que hasta el momento no reconoce en su totalidad la igualdad de derechos.

Mundialmente se ha estimado que un 15% de la población global presentan algún tipo de discapacidad, y estos índices siguen aumentando por los cambios demográficos de las sociedades que influyen en los cuadros epidemiológicos de las poblaciones. (1)

Las enfermedades, lesiones que presente una persona ya sea de manera congénita o adquirida, dejan secuelas que disponen el tipo de discapacidad que presentará. (2) Considerando que uno de cada diez personas en el mundo presenta una discapacidad. (3)

La discapacidad se clasifica de acuerdo a las funciones que se ven limitadas, desde la sensoriales, motrices, mentales y las múltiples que son el conjunto de estas. (4) La discapacidad intelectual (DI), es la limitación en el funcionamiento intelectual, conducta adaptativa, relacionadas con su salud y la interacción en su contexto, originadas antes de los 18 años de edad. (5) (6)

En el Ecuador no existen instrumentos de valoración de la dependencia funcional para niños con discapacidad, por lo que se utilizan una serie de métodos de valoración internacionales que muchas veces no contemplan el contexto y la cultura de la población en estudio.

La investigación se desarrolló mediante una revisión sistemática del problema determinando la alta incidencia de personas con discapacidad a nivel mundial y específicamente con discapacidad intelectual, se identificó

que en el Ecuador no existe instrumentos de valoración validados, por lo que los profesionales utilizan métodos internacionales que no están relacionados con la población de estudio.

Se analizaron una serie de investigaciones de bases de datos académicos y revistas científicas de investigación que proporcionaron una visión amplia sobre la adaptación de instrumentos de evaluación y diagnóstico en salud, lo que orientó al desarrollo metodológico del estudio.

El estudio se desarrolló inicialmente con una adaptación sistemática del instrumento de acuerdo al desarrollo motor del niño, realizando una revisión de información científica, mientras para la validación de los ítems del cuestionario de la escala se realizó con un comité de expertos que revisaron el instrumento, el manual y aprobaron a través de una ficha de validación; finalmente el análisis de confiabilidad y consistencia interna del instrumento se realizó mediante el cálculo del Coeficiente de Alfa de Cronbach con el estadístico SPSS v20; de la aplicación de la escala adaptada a 50 participantes, seleccionados de manera aleatoria.

Finalmente se concluyó que la Escala de Barthel Adaptada, para niños con discapacidad intelectual, es fiable estadísticamente y tiene una consistencia interna alta por arrojar un valor de 0,83 Coeficiente de Cronbach.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.Tema

"ADAPTACIÓN DE LA ESCALA DE BARTHEL PARA VALORAR LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL."

1.2.Planteamiento del problema

1.2.1. Contextualización

A nivel mundial más de mil millones de personas que representan un 15% de la población mundial sufren de algún tipo de discapacidad, de los cuales entre 110 a 190 millones de adultos, presentan dificultades considerables de la función. Al mismo tiempo las tasas de discapacidad siguen aumentando, relacionándose directamente con el cambio de las características demográficas de las sociedades y aumente la cantidad de personas que llegan a la vejez así el aumento de las enfermedades crónicas. (1)

Las secuelas de una enfermedad, lesión o accidente que presentan una persona, disponen el tipo de discapacidad que presentará, que pueden ser física, psíquica, sensorial, intelectual o mental y social. En España el 16,7% de la población mayor a 15 años manifiesta que han padecido limitación en la participación social por su condición de salud, a lo que la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) las considera personas con discapacidad. Además la prevalencia es mayor en mujeres en la mayoría de grupos etarios. (2)

> "Una de cada diez personas en el mundo tiene discapacidad. Son alrededor de 650 millones personas de las cuales unas 450 millones

están en edad de trabajar. Algunos tienen empleo y están totalmente integrados en la sociedad, pero como grupo, las personas con discapacidad con frecuencia enfrentan situaciones de pobreza y desempleo. Su exclusión social priva a las sociedades de entre 1,37 y 1,94 trillones de dólares en pérdidas anuales del PIB". (3)

En América Latina se estima que más de 85 millones de personas presentan algún tipo de discapacidad, entre el 80% y el 90% de las personas con discapacidad están desempleados por falta de transporte adecuado a las necesidades; mientras que solo entre el 20% al 30% de los niños discapacitados asisten a la escuela. (7)

Según el Banco Mundial la distribución en América Latina, los países con mayor incidencia son Brasil con un 14,5%, seguido de Chile con un 12,9%, Ecuador con un 12,1% y los países con menor frecuencia Guatemala con un 6,2%, Colombia con un 6,3%, El Salvador con un 6,6%. (7) (8)

A medida que la edad de la persona aumenta, las limitaciones debidas a la condición de salud se hacen más evidentes, hasta los 44 años la frecuencia de discapacidad es de uno de cada diez, mientras que a mayores de 74 aumenta a cinco de cada diez y en el grupo de mayores de 85 años es de tres por cada cuatro personas, las que indican haberse sentido limitadas en algún ámbito de su vida por un problema de salud. (2)

La discapacidad desde una perspectiva multidimensional, se clasifica por grupo que están categorizadas en sensoriales y de la comunicación que incluyen deficiencias y discapacidades oculares auditivas y del habla; las motrices que comprende deficiencias o discapacidades para caminar, manipular objetos y la coordinación de movimientos; las mentales incluyen deficiencias intelectuales y conductuales que representan restricciones del aprendizaje y el modo de conducirse; las múltiples que contemplan la combinación de las restricciones descritas como retraso mental y mudez, también incluyen discapacidades caudas por deficiencias en el corazón, pulmón, riñón, etc. (4)

El grupo tres que corresponde a la discapacidad mental se clasifica en subgrupos de las discapacidades intelectuales (retraso mental), las discapacidades conductuales y otras mentales y las de insuficiencias especificadas del grupo discapacidades mentales. (4)

La discapacidad intelectual (DI), contempla el funcionamiento intelectual, conducta adaptativa, salud, contexto e interacciones, participación y roles sociales. (5) Según la Asociación Americana de discapacidades intelectuales y del desarrollo (AAIDD), "*La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en funcionamiento intelectual, como en conducta adaptativa, tal y como se ha manifestado en habilidades adaptativas, conceptuales y prácticas. Esta discapacidad se origina antes de los 18 años*". (6)

La clasificación de la discapacidad intelectual según la AAIDD:

- Discapacidad intelectual leve,
- Discapacidad intelectual moderada,
- Discapacidad intelectual grave,
- Discapacidad intelectual profunda/ pluridiscapacidad,
- Discapacidad intelectual de gravedad no especificada. (6)

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en América Latina y el Caribe el 85% de las personas con discapacidad en edad de trabajar no tiene un empleo. (3) El Ecuador no se aleja de esta realidad donde las personas con discapacidad deben estudiar para poder trabajar.

El Ecuador actualmente, cuenta con una política nacional que categoriza a las personas con discapacidad como un grupo de atención prioritaria. En la Constitución vigente enfatiza que la discapacidad requiere atención especial y aprovisionamiento de recursos económicos y humanos, así como de ayudas técnicas, con el fin de hacer efectivos los derechos que estas personas tienen a la educación, salud, rehabilitación y habilitación, inserción social y empleo. (9)

La inserción laboral permite mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad, así mantener a su familia y apoyar en el desarrollo del país. Las agendas sociales integran el acceso al trabajo de las personas con discapacidad, donde gozan de derechos, obligaciones y cierto tipo de protecciones por su condición de salud.

La Constitución del Ecuador, en el Art. 330, estipula que "las personas con discapacidad tienen garantizada la inserción y accesibilidad en igualdad de condiciones al trabajo remunerado. Se prohíbe además la reducción de la remuneración del trabajador con discapacidad", y en el Art. 333, estipula que "el Estado promoverá un régimen laboral que vaya en armonía con las necesidades del cuidado humano, en este caso de las personas con discapacidad". (9)

En el Código de Trabajo, "es obligación del empleador público y privado que cuente con un mínimo de 25 trabajadores, contar al menos con una persona con discapacidad para el año 2006. 2007 = 1% 2008 = 2% 2009 = 3% 2010 = 4%. Este 4% es fijo y se aplicará para los años posteriores". (10)

En la Ley Orgánica del Servicio Público en el Art. 64, estipula "Se garantiza la inserción laboral sin discriminación de manera progresiva y hasta un 4% del total de servidores o servidoras". (11)

La Federación Nacional de ecuatorianos con Discapacidad Física (FENEDIF), la Agencia española de Cooperación Internacional (AECID) con el apoyo de la Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica (COCEMFE), firmaron un Convenio de cooperación del proyecto de inserción laboral de personas con discapacidad en Ecuador: Trabajando por la Inclusión en noviembre del 2009. (12)

El Plan Nacional de Discapacidades, es uno de los mayores avances en el establecimiento de una normativa que garantice el respeto a los derechos de las personas con discapacidad eliminando toda forma de discriminación, estableciendo la responsabilidad de los sectores públicos y privados en la

prevención y atención además del fortalecimiento de la organizaciones y su participación en todos los sectores. (13)

Hasta el año 2005 en Ecuador, se reportaron 563.515 personas que se autoidentificaron como personas con discapacidad, lo que llevo a una prevalencia del 3,53%, es decir que casi 4 de cada 100 personas tiene alguna discapacidad. (14)

Según información del Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS), en el año 2015, se registraron 427.826 personas con discapacidad, de la cuales el 56,22% son de género masculino y el 43,78% de género femenino, el grupo etario con mayor prevalencia es de 30 a 65 años con un 48,20% seguido del grupo mayor a 65 años con un 23,36%. (15)

La discapacidad con mayor frecuencia presente a la población ecuatoriana es la física con un 46,80% seguida de la intelectual con un 22,56%, y los grados de discapacidad más altos están en los porcentajes de discapacidad del 30% a 49% con un 45,41% de representatividad, seguido de los porcentajes entre 50% a 74% con un 35,09%. (15)

Las provincias que presentan mayor tasa de discapacidad en relación su población son Bolívar, Cañar y Sucumbíos con un 6% cada una y las que presentan menor frecuencia con un 3% Galápagos y con un 5% Pichincha, Azuay, Morona Santiago, Pastaza y Santa Elena. (16)

Las causas de discapacidad en la población de 5 años o más, con una representación del 65%, son las enfermedades heredadas y adquiridas, las complicaciones en el parto, infecciones y mala práctica médica. (16)

Las personas con discapacidad tienen un nivel de instrucción bajo en relación al resto de la población ecuatoriana, el 18% no tienen ninguna instrucción, el 54% ha cursado la primaria, el 19% tiene un preparación secundaria y solo el 8% alcanzó un nivel de educación superior, podría se causado por las bajas tasas de educación inclusiva por pocos procesos de integración, sistemas de educación paralelos. (16)

Menos de la mitad de las personas con discapacidad tiene un trabajo, reportando un 44%, de los cuales el 25% de personas con limitación grave se encuentran laborando en un empleo protegido regular y con apoyo.

En Provincia de Tungurahua se registra una población con discapacidad que alcanza las 12.131 personas, que presentan discapacidad física en un 37.79, intelectual en 23,99%, auditiva 22,11%, visual 10,64%, psicosocial 3,97% y del lenguaje en un 1,50%; la distribución por género es mayor en hombres con un 53,16% frente a la de mujeres con un 46,83%; además en grupo etario más afectado bordea edades entre los 30 a 65 años con una frecuencia de 48,17%, el grado de discapacidad que presentan con mayor porcentaje es entre 30% y 49%. (16)

En la Tungurahua hasta agosto del 2017 existieron 7 instituciones dedicadas a la atención de niños con discapacidad: Fundación de niños con Síndrome de Down y otras discapacidades Corazón de María, Fundación San Anian, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Mocha, Fundación de Personas Discapacitadas San José de Humbalo, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Cristóbal de Patate, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tisaleo, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Baños, a la fecha los niños con discapacidad han sido integrados a la educación regular y a la educación especializada.

Por lo que el estudio se realizará en la Unidad Educativa Especializada Ambato, ubicada en el sector de Verde Loma del cantón Ambato, la cual alberga a un total de 269 estudiantes, de los cuales 119 son hombres y 150 mujeres; desde los 3 años de edad hasta el tercer curso de bachillerato, contando con aproximadamente 100 estudiantes entre 5 y 10 años de los cuales el 60% presentan discapacidad intelectual.

1.2.2. Formulación del problema

¿Es posible adaptar la escala de Barthel para valorar la independencia funcional en niños con discapacidad intelectual?

1.3.Justificación

Las personas con discapacidad enfrentan muchas dificultades para acceder a los servicios que son fundamentales para todas las personas, sobre todo la salud, el trabajo y la educación; características de estos servicios comprenden una verdadera barrera en el desarrollo normal de esta población hasta dificultar el grado de dependencia de las personas de discapacidad.

La investigación pretende facilitar la evaluación de la independencia de los niños con discapacidad para desarrollar planes de tratamiento adecuado que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los niños con discapacidad.

Comprendiendo a la discapacidad intelectual como una deficiencia intelectual para desenvolverse en su entorno, el estudio tiene una importancia social porque atenderá a las necesidades de un sector todavía, poco atendido y que tienen los mismos derechos que cualquier individuo.

Las personas con discapacidad menos atendidas se encuentran el regiones que no cuentan con ingresos necesarios para satisfacer todas sus necesidades, por lo proyectos que puedan adaptar instrumentos de evaluación que orienten con mayor precisión los programas de rehabilitación es novedoso, por no existir antecedentes en el país no la región.

Así se podrá influir en los resultados sanitarios y académicos de las personas con discapacidad que por sus altas tasas de pobreza no pueden acceder a instituciones privadas que los evalúen y apliquen tratamiento acorde a sus características particulares.

El estudio es factible porque se tiene la colaboración institucional de la Unidad Educativa Especializada Ambato, donde atienden aproximadamente 100 niños y niñas con discapacidad en 5 a 10 años, de los cuales más del 60% presentan una discapacidad intelectual.

1.4.Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Adaptar la escala de Barthel para valorar la independencia funcional en niños con discapacidad intelectual

1.4.2. Objetivos Específicos

- Adaptar la escala de Barthel aplicables a niños con discapacidad intelectual, en base al desarrollo motor normal.
- Validar los ítems de la escala de Barthel adaptada a través del juicio de expertos
- Determinar la consistencia interna de los ítems de la escala de Barthel adaptada.

CAPÍTULO II

MARCO TEORÍCO

2.1.Estado del Arte

Según, Javier Cid Ruzafa y Javier Damián Moreno, en el año 1997, en su estudio sobre **LA VALORACIÓN DE LA DISCAPACIDAD FÍSICA; ÍNDICE DE BARTHEL**, menciona que la salud pública tiene un inherente interés por valorar el impacto de los problemas de salud, en la calidad de vida y en uso de servicios sanitario, por lo que se han propuesto realizar una revisión de las características del IB como instrumento de medida, para lo que fueron valorados principalmente los criterios de validez, fiabilidad y aceptabilidad, resultando que la fiabilidad de IB fue comprobada por Loewen y Anderson mediante pruebas de concordancia intra e intraobservador deduciendo una buena fiabilidad y la concordancia interna se puede decir que el IB es un buen predictor de mortalidad relacionado con el nivel de discapacidad, la interpretación del índice es muy objetivo, la aceptabilidad del paciente muy buena no significa molestias para el paciente ya que solo debe realizar actividades básicas y cotidianas; concluyendo que el índice de Barthel es un medida de la discapacidad física con una validez y fiabilidad demostradas, de fácil aplicación e interpretación, recomendándola como un instrumento de uso rutinario y muy útil para valorar la discapacidad funcional en las actividades de la vida diaria. (17)

Conclusiones: El índice de Barthel después de varias aplicaciones y adaptaciones se ha demostrado que es un instrumento válido para determinar el nivel de discapacidad que presenta una persona, el cuál puede ser adaptado y ser aplicado a otras poblaciones por su sencilla comprensión y aplicación.

Según, Claudia B. & at., en el año 2005, en su artículo sobre "**ÍNDICE DE BARTHEL (IB): UN INSTRUMENTO ESENCIAL PARA LA**

EVALUACIÓN FUNCIONAL Y LA REHABILITACIÓN", menciona que el IB es un instrumento de gran utilidad en el seguimiento y evolución de la rehabilitación de pacientes adultos, por su validez y fiabilidad, fácil aplicar e interpretar, por lo que se plantearon la revisión de la fiabilidad, validación, sensibilidad y adaptaciones; encontrando que del IB existen algunas versiones modificadas y adaptadas para diferentes contextos y para mejorar la sensibilidad de la misma y es así considerada también una medida que valora el nivel de independencia del paciente respecto a la realización de algunas de las actividades de la vida diaria, asignando puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del evaluado para realizarlas, en relación a la fiabilidad fue comprobada por Loewen y Anderson resultando una fiabilidad interobservador y intraobservador buena y la consistencia interna un coeficiente alto, la sensibilidad es alta ya que es capaz de detectar el progreso o deterioro de ciertos niveles del estado funcional del paciente evaluado, dentro de la validez está dado por la correlación que existió con el juicio clínico además de su utilidad como predictor de la mortalidad y capacidad de ser reinsertado a un ambiente menos restrictivo, el IB se ha utilizado para evaluar la función de pacientes con discapacidad, para estimar la necesidad de cuidados personales y organizar mejor los servicios, como parte de los protocolos de valoración geriátrica, como criterio de eficacia de tratamientos y actuaciones terapéuticas, y como referencia para estudiar las características de nuevas medidas; concluyendo que el IB es un instrumento validado y fiable que puede ser adaptado a cualquier población. (18)

Conclusión: El IB ha sido validado y por si fiabilidad y sensibilidad es un instrumento recomendado para evaluar la funcionalidad como nivele de independencia de una persona, y puede ser adaptado a varias poblaciones de acuerdo a las características de estas y los conceptos de los constructos.

Según, García Daniela P., en el año 2011, en su artículo de revisión sobre los "**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE FUNCIONALIDAD**

EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD: UNA COMPARACIÓN DESCRIPTIVA ENTRE THE FUNCTIONAL INDEPENDENCE MEASURE FOR CHILDREN (WEEFIM) Y THE PEDIATRIC EVALUATION OF DISABILITY INVENTORY (PEDI)", mencionando que la medición de la funcionalidad a través de la evaluación de las actividades de la vida diaria ha demostrado ser una forma eficaz de dimensionar la adaptación delos niños con discapacidad, por lo que se propuso revisar la literatura actual para analizar y comparar las dos escalas y determinar cuál es la más apropiada para aplicar a la población del Instituto de Rehabilitación Infantil Teletón, para lo que realizó una búsqueda bibliográfica utilizando palabras claves en Pubmed y Scielo, se revisaron los resúmenes de los trabajos encontrados y se seleccionaron los artículos relevantes para el estudio; encontrando que las dos herramientas tanto del WeeFim y el PEDI fueron validadas estadísticamente para ser utilizadas en población pediátrica con patologías discapacitantes, el PEDI entrega mayor información puede detectar cambios más sutiles, mientras que el WeeFim es más simple y rápido, ambas escalas solo abordan áreas de actividades y participación, finalmente concluye que ambas mediciones tiene ventajas y desventajas lo que promueve a que su aplicación vaya de acuerdo a la población y sus características. (19)

Conclusión: El PEDI es un instrumento validado que puede orientar al nivel de independencia que presentan los niños con discapacidad, el cual puede ser utilizado como referencia comparativa para validar otros test.

Según, Nallely H. & at., en el año 2016, en su estudio sobre "**EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL POSTERIOR A TRATAMIENTO CON TOXINA BOTULÍNICA A Y TRATAMIENTO REHABILITADOR POSTQUIRÚRGICO**", mencionan que la parálisis cerebral es considerada como la primera causa de discapacidad en edad pediátrica, por lo que ha planteado evaluar los

cambios en la capacidad funcional de los pacientes con PC incorporados a dos programas de rehabilitación intensiva; para lo que se incluyeron en el estudio niños hospitalizados en dos grupos de tratamiento posterior a la aplicación de toxina botulínica A y posterior a tratamiento quirúrgico ortopédico evaluados con el PEDICAT que fue validado en principio en tres momentos; encontrando que los 85 pacientes se encontraban en edad promedio de 7,5 años, los participantes del grupo de tratamiento rehabilitatorio intensivo postquirúrgico tuvo mejores resultados en el PEDCAT, y las mejorías significativas fueron comprobadas en pacientes ambulatorios. (20)

Conclusión: Las modificaciones y adaptaciones de los test deben ser validadas de forma que luego puedan ser reproducibles y aplicables sin dificultades lo que se logra manejando poblaciones homogéneas.

Según, Raúl E., & at., en el año 2011, en su estudio sobre la "**CARACTERIZACIÓN PSICOMÉTRICA, MOTORA Y FUNCIONAL EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL**", mencionan que la parálisis cerebral (PC) es la causa más frecuente en niños de discapacidad motora, asociada a alteraciones cognoscitivas, por lo que se propusieron determinar el coeficiente intelectual y la función motora en un grupo de niños con parálisis cerebral; para lo que a través de un estudio prospectivo descriptivo en 34 niños con PC, clasificados según el tipo de PC, fueron aplicados un test psicométrico y les midieron la función motora; obteniendo que el 44% de los niños tenían PC tetraparética (de los cuales el 33% tenían CI normal, 14% retraso mental (RM) leve, el 53% un RM severo); presentaron además el 21% de los niños un PC diparética (de los cuales el 57% tenían un CI normal, el 14% un RM leve y el 29% un RM severo) finalmente el 35% de los niños presentaron PC hemiparética (de los cuales el 92% tenía un CI normal,)y el 8% un RM leve); concluyendo que los niños con mejor coeficiente intelectual tienen mejor función motora, evidenciado que los niños con parálisis cerebral hemiparética tenían mejor

coeficiente intelectual, mientras que los niños con parálisis cerebral tetraparética tiene peor coeficiente intelectual. (21)

Conclusión: Si la función motora se relaciona con el coeficiente intelectual, es importante determinar el nivel de CI para determinar la aplicabilidad de diferentes test y sus indicadores de medición, para que las puntuaciones sean muy certeras y revelen la realidad de la población de estudio.

Según, Moposita Paulina (2015), en su trabajo de Titulación sobre "**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE INCIDEN EN EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS DE LA UNIDAD EDUCATIVA DR. MISAEL ACOSTA SOLIS DEL CANTÓN BAÑOS**", donde se planteó determinar las estrategias metodológicas que inciden en los aprendizajes de los niños/niñas con necesidades educativas especiales que han sido incluidos en la educación regular, para lo que a través de una investigación crítico propositiva, se analizó la realidad de la educación que reciben estos niños, para desarrollar una Guía Didáctica de Estrategias Metodológicas, que servirá como una herramienta dentro y fuera del aula para el mejoramiento del desempeño cognitivo, afectivo y social de los niños con necesidades especiales, concluyendo que la aplicación inadecuada de las estrategias metodológicas por parte de los docentes limita el alcance de los objetivos propuestos en relación al aprendizaje significativo y a la verdadera inclusión educativa, restringiendo el desarrollo de habilidades, actitudes y destrezas; a la vez que estas características influyente en la lectura, razonamiento, comprensión matemática y otras destrezas.

Conclusión: El desarrollo metodológico en relación a las intervenciones que se realizan a las personas con necesidades educativas especiales como son los niños/niñas con discapacidad, es importante la base científica para determinar resultados más fiables, además tiene un impacto social importante al atender necesidades de un grupo social vulnerable. (22)

Según, Panchi Erika (2015), en su trabajo de Titulación sobre "**CONFIABILIDAD INTRAOBSERVADOR E INTEROBSERVADOR DE LA ELECTROACUPUNTURA DE VOLL PARA LA EVALAUCIÓN DE PROPIEDADES ELÉCTRICAS DE LOS PUNTOS DIAGNÓSTICOS DE LSO MERIDIANOS DE ACUPUNTURA EN PACIENTES CON PATOLOGÍAS MUSCUOESQUELÉTICAS**", donde se planteó evaluar la confiabilidad intraobservador e interobservador de la electroacupuntura de Voll para la evaluación de propiedades eléctricas de los puntos diagnósticos de los meridianos de acupuntura en pacientes con patologías musculoesqueléticas, para lo que desarrollo una investigación exploratoria no experimental, bajo un enfoque cuantitativo, a través de un registro de la observación del investigador y de la observación de un colaborador, a 50 pacientes con patologías musculoesqueléticas, obteniendo que la evaluación de la electroacupuntura de Voll como medio diagnóstico de las propiedades eléctricas de los puntos de los meridianos en pacientes con patologías musculoesqueléticas, mostrando una escaza confiabilidad intra e interobservador con la aplicación repetida de la técnica poniendo en duda la aplicación de la técnica. (23)

Conclusión: La confiabilidad de la aplicación de una técnica diagnóstica debe valorarse de forma sistemática para alcanzar los resultados propuestos, la utilización de la metodología inter e intraobservador brinda información sobre el mismo grupo de estudio con dos puntos de vista diferentes, que garantiza la repetitividad de los resultados.

2.2.Fundamentación Teórica

2.2.1. Discapacidad

"La discapacidad es parte de la condición humana. Casi todas las personas tendrán una discapacidad temporal o permanente en algún

> momento de sus vidas, y los que sobrevivan y lleguen a la vejez experimentarán cada vez más dificultades de funcionamiento. La mayoría de los grupos familiares tienen algún integrante discapacitado, y muchas personas que no lo son asumen la responsabilidad de apoyar y cuidar a sus parientes y amigos con discapacidad". (7)

Según la Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF), define a la discapacidad como un "término genérico que abarca deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación". (24)

La conceptualización actual de discapacidad no solo contempla aspectos físicos o psicológicos de la persona, sino que se contempla las afectaciones sobre situaciones vitales propias del organismo y características de la sociedad en la que vive causadas por su condición. (7)

El acceso de las personas con discapacidad a los servicios que consideramos elementales, particularmente la salud, el trabajo, la educación, el transporte y la información; se convierten en grandes barreras que limitan el desarrollo normal de esta población considerando que estos pueden verse acrecentados en las poblaciones menos favorecidas. (7)

Las personas con discapacidad tienen muchas necesidades desatendidas, entre ellas el acceso a los servicios de asistencia sanitaria. (1) Las poblaciones más vulnerables se encuentran en los países con los ingresos más bajos, donde según el Banco Mundial corresponden a 400 millones de personas con discapacidad. (7)

> "En todo el mundo, las personas con discapacidad tienen peores resultados sanitarios, peores resultados académicos, una menor participación económica y unas tasas de pobreza más altas que las personas sin discapacidad". (1)

Actualmente se considera discapacidad como la limitación del funcionamiento humano en todo sus entornos, dejando atrás la noción médica que percibían a la patología con enfoque individual propio de la persona. (25)

2.2.2. Discapacidad Intelectual

Al principio del siglo XX todavía se consideraba a la discapacidad intelectual como un retardo mental que significaba la deficiencia mental, que se caracterizaba por un rendimiento mental inferior, que se manifestaba con una lentitud mental; Goddard y otros caracterizaron a la lentitud mental como la diferencia entre la edad cronológica (EC) y la edad mental (EM). (25)

Segú la Organización Mundial de la Salud (OMS), define el retraso mental, como un "estado del desarrollo de la mente, el cual está detenido e incompleto, caracterizado por el desarrollo subnormal de la inteligencia". (26)

Oligofrenia, retraso mental o discapacidad intelectual, tienen el mismo significado, refiriéndose a las personas que cualidades cognitivas menores a lo que se considera normal relacionadas con su edad cronológica. (27)

El término discapacidad intelectual, ha tenido gran impacto en la comprensión de la sociedad, que ha promovido el desarrollo de intervenciones que respondan a la necesidades individuales y grupales para el mejoramiento del funcionamiento humano y sus factores sobre la habilidad intelectual, la salud, la conducta adaptativa, la participación el contexto y los apoyos individualizados que reciben, por lo que ya no se utiliza el término de retado mental para estas deficiencias. (25)

La discapacidad intelectual es una alteración del desarrollo humano, donde los pacientes presentan limitaciones significativas para desarrollar las actividades diarias, dificultando el aprender habilidades sociales e

intelectuales, en diferentes circunstancias, que pueden verse incrementadas o reducidas por el entorno, mientras que una persona con discapacidad intelectual que se desenvuelve en un entorno inclusivo, puede desarrollar muchas habilidades; y se la ha definido de forma cuantitativa por el cociente intelectual (CI) menor a 70 puntos. (25) (28) (29)

Generalmente la discapacidad intelectual se detecta antes de los 18 años de edad, por el retraso o dificultades en el aprendizaje, percibiéndose como una adquisición incompleta o lenta de las habilidades cognitivas; y al existir indicadores específicos del desarrollo motor y cognoscitivo revelan alteraciones en la comunicación, cuidado personal, autogobierno, salud y seguridad; pueden indicar un funcionamiento intelectual por debajo del promedio que afecta el desenvolvimiento en la vida diaria. (25) (29)

Las prevalencia de la discapacidad intelectual tiene una afectación de entre el 1% al 3% de la población a nivel mundial; las causas de la discapacidad intelectual se relacionan con los factores de riesgo siendo muy diversas y por tanto solo el 25% de estas son especificadas clínicamente. (30)

Las causas incluyen infecciones que se presentan al nacer o después del nacimiento, anomalías cromosómicas, alteraciones ambientales, metabólicas, nutricionales, tóxicas e inexplicables. (31)

Los síntomas de reconocimiento de una deficiencia intelectual, son el retraso del desarrollo motor, cognoscitivo de lenguaje, habilidades de autoayuda, ausencia de curiosidad, problemas en la escuela, incapacidad de adaptación, dificultad para comprender y seguir órdenes, todos estos pueden ser leves o graves dependiendo del grado de afectación. (30)

Las pruebas de evaluación para determinar alteraciones del desarrollo del niño son un instrumento importante en el diagnóstico efectivo y acertado, entre las cuales se pueden encontrar anormalidad en la prueba de Denver, comportamiento de adaptación por debajo del promedio, desarrollo inferior al de sus pares, coeficiente intelectual (CI) debajo de 70 puntos. (31)

Los tratamientos tienen el objetivo de desarrollar el máximo potencial de la persona con discapacidad intelectual, donde el entrenamiento y la educación son un factor importante desde la lactancia, que incluyan destrezas sociales; además la evaluación debe hacerse de manera integral indagando otros problemas de salud asociados. (31) La gravedad y pronóstico de la deficiencia dependerá de la gravedad de la lesión y el tipo de tratamiento recibido. (30)

Las personas con discapacidad intelectual tienen necesidades educativas especiales, que se relacionan con la situación social en la que se desarrollan, por lo que las intervenciones de tipo clínica y educativa deben tomar en cuenta y que las condiciones en el hogar así como los problemas de salud pueden ser los causales de un retardo mental. (27)

Un factor importante en el desarrollo de la oligofrenia es el tiempo, ya que está lesión comprende una deficiencia orgánica del cerebro de tipo residual no progresivo por lo que permite la adquisición y desarrollo psíquico del niño, mientras que si la deficiencia se la detecta en etapas tardías las funciones psíquicas ya alcanzan un nivel de desarrollo, presentando otras características que generalmente son progresivas. (27)

Este tipo de discapacidad genera severas dificultades en la adaptabilidad al medio, por lo que necesitan gran apoyo, y no casi nunca se presenta de forma única y de características similares, sino que se pueden encontrar varios grados en relación al grado de afectación y el coeficiente intelectual. (30)

La AAIDD, es un referente mundial en el entendimiento y categorización de la discapacidad intelectual, delimitándola en relación al funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa antes de los 18 años. (6)

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM IV-TR, puntualiza a la discapacidad intelectual como un trastorno de inicio en la infancia, niñez o adolescencia, el cuál debe ser diagnosticado a partir de varias pruebas considerando tres criterios mínimos. (32)

- “El niño/a tiene que tener una capacidad intelectual significativamente inferior al promedio, deber haber alteraciones en la actividad adaptativa en al menos dos áreas y que el inicio sea antes de los 18 años,
- Esa capacidad intelectual se resuelve haciendo una operación, es decir, se divide la edad mental con la edad cronológica del sujeto y el resultado multiplicarlo por 100. Con el resultado que sale de esta operación, sabremos cuál es el cociente intelectual del niño/a,
- Otra observación que hay que tener en cuenta, es que para que se le diagnostique a una persona discapacidad intelectual, éste tiene que tener al menos dos desviaciones típicas por debajo de la media, es decir, el sujeto tiene que tener un C.I. (cociente intelectual) inferior a 70”. (32)

Por lo que según DSM-IV, divide a la discapacidad intelectual en cuatro grados según el coeficiente intelectual (CI):

- Leve: cociente intelectual (CI) entre 50-55 y 70, “es el tipo de discapacidad intelectual más común entre la población (85%). La mayoría de las causas son de tipo ambiental o familiar. En este grado de discapacidad, los sujetos se caracterizan por su lentitud en el desarrollo, pero en la vida adulta, no tienen problemas en el desarrollo de la vida cotidiana”,
- Moderada: cociente intelectual (CI) entre 35-40 y 50-55, “en este grado de discapacidad existe un 10% de la población. Los sujetos que poseen este grado de discapacidad tienen problemas para adquirir las habilidades de comunicación y en la edad adulta suelen tener problemas, ya que pocos se casan o tienen hijos”,
- Grave: cociente intelectual (CI) entre 20-25 y 35-40, “este grado supone el 3 / 4% de sujetos con discapacidad intelectual. En la etapa preescolar se suele desarrollar el lenguaje comunicativo, pero en este caso, ese desarrollo es escaso o nulo. En la vida adulta, las personas

con discapacidad intelectual acaban viviendo en instituciones y necesitan mucha supervisión de los demás adultos",

- Profunda: cociente intelectual (CI) inferior a 20-25, "este grado supone el 1-2% de sujetos con discapacidad intelectual. En la mayoría de las personas con este grado de discapacidad intelectual, es porque existe una enfermedad neurológica. Una de las características fundamentales es que existen graves problemas de conducta y a causa de esto, estas personas viven en instituciones y son dependientes de las ayudas de las demás personas",
- De gravedad no especificada: cuando hacen las pruebas existentes para diagnosticar la discapacidad intelectual, y no se puede encasillar en ningún grado existente. (32)

La deficiencia intelectual afecta en mayor frecuencia en la niñez, al existir mayor vulnerabilidad en esta etapa, afectando además de la parte psicológica, la parte física dejando al niño con secuelas para toda su vida.

2.2.3. Test de Barthel

La evaluación de la funcionalidad es indispensable durante la práctica clínica, como instrumento para valorar la calidad de vida relacionada con la salud, especialmente en poblaciones vulnerables y susceptibles de padecer alteraciones en la función. (17)

El índice de Barthel (IB), inicialmente se utilizó en 1995 en hospitales de Maryland para medir la capacidad funcional de pacientes crónicos que presentaban trastornos neuromusculares y musculoesqueléticos, y la evolución de estos pacientes en programas de rehabilitación. (17)

El IB fue uno de los intentos que inicialmente podían cuantificar el nivel de discapacidad en el área de rehabilitación, que aportó un fundamento científico a los resultados obtenidos, que podían revelar el progreso de los programas de rehabilitación, la obtención del índice es simple y de fácil interpretación. (17)

Existen algunas referencias desde año de 1958 sobre el índice de Barthel, pero la primera publicación donde se describen los criterios para asignar las puntuaciones aparece en el año de 1965; actualmente es un instrumento muy utilizado al igual que sus variaciones, considerándose una escala adecuada para la valoración de las actividades de la vida diaria. (17)

El IB originalmente conocida como "Índice de Discapacidad de Maryland", es una herramienta para medir genéricamente la capacidad de una persona para realizar las actividades de la vida diaria, donde se estima cuantitativamente el grado de independencia, asignando ponderaciones según la capacidad del sujeto al llevar a cabo las actividades que se estiman como básicas, es una herramienta validada de fácil aplicación e interpretación, válido y fiable para la determinación del grado de independencia del adulto, que puede ser aplicada tanto en la práctica clínica como en la investigación epidemiológica. (17)

Las actividades de la vida diaria (AVD) seleccionadas para la escala no fueron seleccionadas a partir de un concepto o modelo específico, sino a través de la experiencia de profesionales de fisioterapia, enfermería y medicina; los que determinaron 10 criterios de evaluación que son; "comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal, uso del retrete, bañarse/ducharse, desplazarse (andar en superficie lisa o en silla de ruedas), subir/bajar escaleras, vestirse/desvestirse, control de heces y control de orina". (17)

La valoración asignada a cada actividad se encuentra relacionada con el tiempo empleado y la necesidad de ayuda para su realización, asignándose el valor de 0, 5 y 10 puntos, el rango global de la escala varía entre 0 (completamente dependiente) y 100 (completamente independiente), arrojando valores intermedios. (17) (33)

La promedio general varía entre 0 y 100, y cuanta más alta es la puntuación, más independiente es el paciente; un paciente que obtiene una puntuación de 100, es totalmente independiente, demostrando que tiene control urinario y

fecal, se alimenta, se viste, se baña y se levanta de la cama por sí solo, además camina mínimo una cuadra y sube y baja gradas; condición que no indica que el paciente pueda vivir solo. (17) (34)

Tabla 1. Actividades con puntuaciones, índice de Barthel original

Comer
0 = incapaz
5 = necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.
10 = independiente (la comida está al alcance de la mano)
Trasladarse entre la silla y la cama
0 = incapaz, no se mantiene sentado
5 = necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado
10 = necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)
15 = independiente
Aseo personal
0 = necesita ayuda con el aseo personal.
5 = independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse.
Uso del retrete
0 = dependiente
5 = necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo sólo.
10 = independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)
Bañarse/Ducharse
0 = dependiente.
5 = independiente para bañarse o ducharse.
Desplazarse
0 = inmóvil
5 = independiente en silla de ruedas en 50 m.
10 = anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal).
15 = independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador.
Subir y bajar escaleras
0 = incapaz
5 = necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta.
10 = independiente para subir y bajar.
Vestirse y desvestirse
0 = dependiente
5 = necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda.
10 = independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc
Control de heces:
0 = incontinente (o necesita que le suministren enema)
5 = accidente excepcional (uno/semana)
10 = continente
Control de orina
0 = incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa.
5 = accidente excepcional (máximo uno/24 horas).
10 = continente, durante al menos 7 días.
Total = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas)

Fuente y elaboración: Cid (1997) (17)

Collin y Wade, realizaron una ligera modificación del IB original incrementando un punto en lugar de cinco, por lo que el rango global alcanza valores de entre 0 a 20 puntos. (17) (34)

Granger et al., desarrollaron otra versión donde incluyeron 5 actividades más a la original, además utiliza una variante con 12 actividades. (17) (34)

Shah et al., otra versión que mantiene las 10 actividades propuestas originalmente, pero incrementa los niveles de ponderación de cada actividad hasta 5, para aumentar la sensibilidad de la medida. (17) (34)

Las condiciones ambientales pueden variar la puntuación de IB, por lo que es necesario tomar en cuenta ciertas características, la utilidad de índice se le atribuye a la determinación del estado funcional del paciente y el progreso hacia la independencia, pudiendo ser un instrumento de diagnóstico y seguimiento de los tratamientos. (34)

El IB puede revelar pronósticos del tratamiento rehabilitador, en base a la falta de mejoría en el IB luego de periodos de tiempo considerables, pudiendo utilizarse como registro de lo que el paciente hace, para establecer el nivel de independencia en cualquier situación, para establecer la mejor evidencia se puede preguntar al paciente, amigos, parientes y cuidadores como fuentes primarias de información, sin dejar de lado la observación directa y el sentido común del evaluador. (33) (34)

El IB genera información global y parcial de cada una de las actividades, lo que proporciona criterios en la mejoría o deficiencias de la persona facilitando la identificación de la evolución temporal (17)

La interpretación sugerida por Shah el al., es de 0 a 20 como dependencia total, de 21 a 60 como dependencia severa, de 61 a 90 dependencia moderada, 91 a 99 dependencia escasa y 100 puntos independencia. (34)

La aceptabilidad por parte de los pacientes es buena, porque generalmente se le pide al paciente que realice algunas actividades o solo observarle en su quehacer cotidiano, para los evaluadores es mínima la molestia ya que se ha estimado que se demoran entre 2 a 5 minutos realizar el test, por su facilidad de aplicación e interpretación puede ser repetible periódicamente, recomendando dos semanas mínimo para repetir una prueba consecutiva. (17) (34)

La sensibilidad de la escala a los cambios es alta al detectar progresos o deterioros en el estado funcional del paciente, aunque es limitada al evaluar cambios en condiciones extremas, donde se presenta el efecto “floor effect” y “celling effect” (efecto suelo y efecto techo) respectivamente, cuando una persona con puntuación cero pierde la conciencia y su dependencia empeora

aún sigue teniendo cero puntos por lo contrario cuando una persona evaluada tiene 100 puntos de independencia y a la vez logra competir en juegos Olímpicos seguirá teniendo 100 puntos. (17) (34)

La fiabilidad de la escala se relaciona con la repetitividad de los resultados bajo las mismas condiciones, la cual fue determinada por Loewen y Andersen mucho después de su creación, a través de pruebas de concordancia inter e intraobservador, deduciendo una buena fiabilidad con índices Kappa de 0,47 y 1,00 interobservador, mientras que intraobservador revelaron índices Kappa de 0,84 y 0,972. (17) (34)

La validez del IB se relaciona con la capacidad del instrumento para valorar lo que pretende medir, y aunque fue creado empíricamente existen evidencias de que el IB es un buen predictor de mortalidad, relacionándose con la capacidad del IB de medir la discapacidad. (17) (34)

El IB no necesita una adaptación lingüística y cultural, ya que la observación de la escala es en base a actividades específicas o a entrevista de cuidadores o próximos; si en algún país o región las AVD incluyen actividades diferentes, sería recomendable la adaptación cultural. (17) (34)

2.2.4. Metodología de validación de escala

Las adaptaciones de los test tiene el objetivo de permitir la comparación entre diferentes países sin discrepancias provocadas por el contexto, facilitando la aplicación en el idioma del mayor dominio y mejorando la imparcialidad de la evaluación, eliminando los sesgos de las puntuaciones y potenciando su validez, para lo que existen algunas directrices y metodologías. (35)

Las directrices del proceso de adaptación tienen el objeto de conseguir que el test tenga la mayor equivalencia lingüística, cultural, conceptual y métrica con relación a la prueba original. (36)

Tabla 2. Categorías y aspectos de las directrices de la comisión internacional de test (ITC), para la traducción y adaptación de los test

Categorías	Número de directrices	Aspectos analizados
Previas	5	Marco legal Diseño Evaluación del constructo
Desarrollo	5	Adaptación lingüística Adaptación cultural Estudios piloto
Confirmación	4	Recogida de datos Equivalencia Fiabilidad Validación
Aplicación	2	Administración
Puntuación e interpretación	2	Interpretación de las puntuaciones Comparabilidad
Documentación	2	Cambios entre versiones Uso correcto

Fuente y elaboración: Muñiz (2013) (36)

Directrices previas

Inician con dos acciones que deben ser consideradas para una adecuada adaptación, la comprobación de la propiedad intelectual y el estudio de relevancia del constructo del test, por lo que son importantes los permisos legales para que el producto final sea autorizado y autentico; además que la validez de la traducción del constructo debe alcanzar la equivalencia del test original en lo posible, donde existen varias metodologías que pueden garantizar que la traducción sea lo más precisa posible y se ajuste a la población de estudio. (36)

Para considerar los factores lingüísticos y culturales es recomendable realizar traducciones independientes, para que estas sean valoradas por un comité mixto que analicen la versión adaptada. (36) (37)

En una adecuada adaptación de un test es importante la concordancia, para lo que se aplica una prueba piloto aplicado a una muestra pequeña que brindara información para corregir el test o escala, considerando que la prueba piloto logra:

- “ Recoger in situ las reacciones de las personas que realizan la prueba,
- Asegurarse de que los ítems e instrucciones son correctamente comprendidos,
- Registrar el tiempo necesario para la ejecución del cuestionario,
- Recoger información sobre posibles errores de contenido o formato que se puedan corregir antes de pasar a la fase operacional, y
- Obtener datos que permitan llevar a cabo un primer análisis de ítems que indiquen la dirección y sentido de los índices psicométricos más relevantes”. (36) (37)

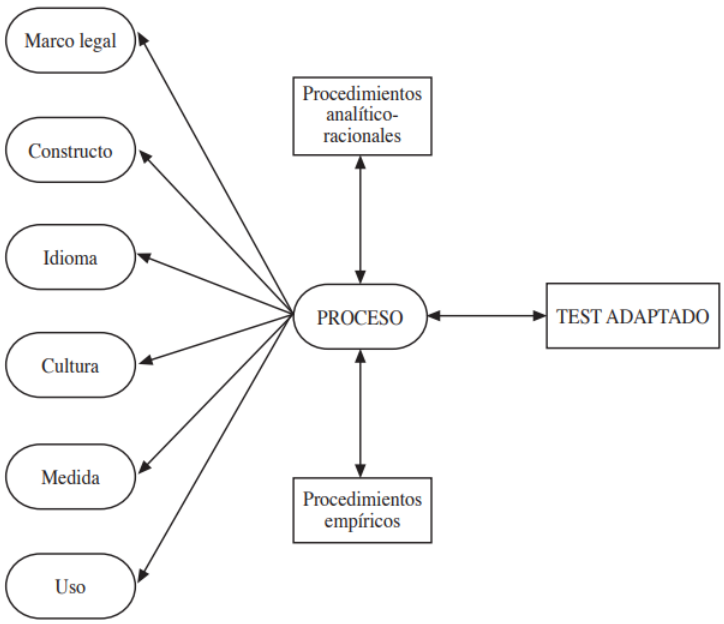


Ilustración 1. Componentes en el proceso de adaptación de un test; Fuente y elaboración: Muñiz (2013) (36)**.**

Directrices de confirmación

Están relacionada con las propiedades psicométricas del test adaptado y a su equivalencia con el original, entre cada uno de los ítems y la dimensión que representan; las metodologías que se recomiendan son los estudios de fiabilidad y validación, que permitirán conocer la comparabilidad entre puntuaciones. (36) (37)

Las metodologías para la equivalencia en otra lengua o cultura se pueden utilizar dos métodos:

- Método de criterio o racional, relacionado con la traducción; se basa en revisión de uno o más expertos sobre la equivalencia de la traducción de cada ítem, que pueden darse por:
  - Traducción directa, donde uno o algunos traductores traducen el instrumento del idioma de fuente al idioma objetivo, y posteriormente juzga la equivalencia entre las dos versiones, para realizar las correcciones,
  - Traducción inversa, donde un grupo de traductores adapta un instrumento del idioma fuente al idioma objetivo, otro grupo de traductores traducen el instrumento adaptado al idioma fuente, y se comparan las dos traducciones y evaluar su equivalencia con las similitudes que presentan. (35)
- Método estadístico o empírico, inherente al pilotaje; de acuerdo al tipo de evaluados sean monolingües o bilingües, los que pueden darse por:

- "Aplicación de la versión fuente y objeto del test a individuos bilingües,
- Aplicación de la versión original y traducción inversa o monolingües del idioma fuente,
- Aplicación de la versión original a monolingües del idioma fuente y la versión adaptada a monolingües del idioma objetivo". (35)

Las pruebas estadísticas, se realizan sobre las puntuaciones obtenidas de la aplicación de la versión adaptada, para valorar la equivalencia de los instrumentos. (35)

Las medidas de fiabilidad y validez de un instrumento se utilizan para evaluar la precisión, idoneidad y utilidad para realizar inferencias, se presentan diferentes modelos de medida que tienen una forma de cálculo e interpretación. (35)

La confiabilidad o fiabilidad, o grado en que un instrumento produce resultados iguales en aplicaciones repetidas, la que puede ser medida por test-rest (coeficiente de correlación) que mide la estabilidad de la escala relacionado con los puntajes individuales y con la consistencia interna (coeficiente de Alpha de Cronbach) que mide la precisión que los ítems miden al constructo de estudio. (38)

La fiabilidad de un instrumento depende de la presencia de errores que se den durante la medición repetida e idéntica a los mismos sujetos en la misma situación en diferentes ocasiones, demostrando la carencia de errores el instrumento se considera altamente fiable. (35)

Para medir la fiabilidad de medidas se debe tomar en cuenta:

- "La fiabilidad absoluta, que se centra en la magnitud real de los errores de medición, intentando averiguar el error cometido al obtener una determinada puntuación, y

- La fiabilidad relativa, que hace referencia a la correlación del test consigo mismo, e indica el grado en que los individuos mantienen sus posiciones dentro de su grupo cuando un mismo test se aplica dos veces o cuando se aplican al mismo grupo dos formas equivalentes al test". (35)

La estimación del coeficiente de fiabilidad, es el cálculo de correlación lineal entre el conjunto de puntuaciones de un instrumento paralelo y el instrumento adaptado, las que deben llegar a ser paralelas considerando diferentes formas de obtener; "considerando que mientras más cerca de 1 sea el coeficiente, más cercano al 100% estará la correspondencia, y si el valor llega a ser 0, este indicará la ausencia de relación entre los eventos". (35)

Las metodologías se seleccionan de acuerdo a la obtención de las medidas, entre las que se proponen:

- "Formas paralelas o equivalentes; donde las puntuaciones repetidas se obtienen cuando se aplican a los sujetos dos formas paralelas de un test o dos test paralelos, en una única ocasión. Este procedimiento proporciona una estimación de la fiabilidad denominada coeficiente de equivalencia y la manera de averiguarlo sería aplicando la fórmula de la correlación lineal de Pearson,
- Test – Retest; las puntuaciones repetidas se obtienen de la aplicación del mismo en 2 ocasiones diferentes a los mismo sujetos; este procedimiento proporciona una estimación de la fiabilidad denominada coeficiente de estabilidad o constancia y se la obtiene aplicando la fórmula de correlación lineal de Pearson,
- División en 2 pares; en este caso las puntuaciones repetidas se obtienen a través de la subdivisión de un test aplicado en una única ocasión a una muestra aleatoria de sujetos; la subdivisión del test debe garantizar que las dos partes sean paralelas, esta forma de fiabilidad es interpretada como consistencia interna y se puede

calcular con el coeficiente de Pearson, coeficiente de Spearman, Rulon, Guttman Flanagan,

- Coeficiente de Alfa de Cronbach; estrategia para evaluar la consistencia interna de un test sin la exigencia del paralelismo, estimando la correlación entre las puntuaciones de cada ítem particular con el resto de los ítems que componen el test (correlación ítem - test), la fiabilidad se obtiene basado en la magnitud de las covariaciones entre los diferentes elementos en relación a la varianza total del test, en vez de las medidas paralelas". (35)

La validez, se refiere a la "adecuación, significación y utilidad de las inferencias específicas hechas a partir de las puntuaciones de los test" (35), correspondiendo al grado en que el instrumento puede medir la variable de estudio, para lo que se considera:

- Contenido; reflejo del dominio específico de contenido,
- Criterio; comparación con un criterio externo que mide lo mismo y si se mide en el mismo momento se lo denomina validez concurrente,
- Constructo; explicación del modelo teórico empírico que fundamenta la variable de estudio,
- Expertos; criterio de profesionales que analizan si la variable es medida por el instrumento. (38)

A partir de un grado de validez adecuado ya que el test al tener una correlación consigo mismo puede correlacionarse con otras variables y de lo contrario no es viable, y se debe considerar tres etapas; este proceso no se consigue con el cálculo de un simple indicador o índice numérico, sino por la acumulación de las pruebas que garantizarán la validez del test:

- "Etapa substantiva; que se refiere a la validez del contenido, donde se debe recolectar información sobre aspectos teóricos y empíricos

del atributo, con el fin de obtener una definición lo más precisa posible de todo el contenido y de los ítems, lo que se puede conseguir con el juicio de expertos,

- Etapa estructural; se refiere a la validez interna, obteniendo evidencia de las relaciones internas entre las variables observadas o ítems que conforman el test, correlacionándolos entre sí o correlacionándolo con otros test que miden el mismo atributo o diferentes atributos, las técnicas utilizadas son" (35):

  – "Correlación entre ítems y entre escalas, permite conocer la estructura interna del test y la existencia de patrones de relación entre los ítems o entre las subescalas que conforman el mismo,
  – Análisis factorial exploratorio; permite conocer la estructura interna de test, aportando información acerca de la dimensionalidad del conjunto de ítems con el que se están trabajando,
  – Análisis factorial confirmatorio; permite someter a comprobación estadística el conjunto de dimensiones latentes en un test, o en el conjunto de subescalas de un test, y comprobar el modelo factorial que mejor presenta las relaciones internas entre los ítems de un test o entre las distintas subescalas,
  – Matriz multimétodo – multirrasgo; se caracteriza por estudiar las relaciones en el mismo rasgo medido por distintos métodos de medida, y comprobar la existencia o no de los efectos del método, comparando con otros atributos psicológicos medidos por los mismos métodos". (35)

- Etapa externa o validez orientada al criterio externo; se analiza la relación entre el sujeto de estudio y el atributo que mide el test, con otros test y el test con otras variables, determinado por la eficacia del test para predecir algún comportamiento futuro del sujeto, para lo que se puede utilizar (35):

- “Diferenciación entre grupos; se analiza el efecto de las diferencias individuales, en relación a las variables sociodemográficas, en las puntuaciones de los test,
- Estudios experimentales; se analizan a través de la aplicación de diseños experimentales con la finalidad de identificar los efectos producidos en las puntuaciones del test bajo un tratamiento o manipulación experimental,
- Estudios de validez predictiva; analizando otras variables que pueden estar relacionadas con el marco conceptual de la variable de estudio que será medida con el test”. (35)

Tabla 3. Listado para el control de la calidad de la traducción adaptación de los ítems Hembleton y Zenisky 2011

Generales

1. ¿El ítem tiene el mismo significado o muy parecido en los dos idiomas?
2. ¿El tipo de lenguaje del ítem traducido tiene una dificultad y familiaridad comparables al del idioma original?
3. ¿Introduce la traducción cambios en el texto (omisiones, sustituciones o adiciones) que puedan influir en la dificultad del ítem?
4. ¿Hay diferencias entre la versión original del ítem y la traducida en relación con el uso de metáforas, giros o expresiones coloquiales?

Formato del ítem

5. ¿El formato del ítem, incluyendo los aspectos físicos, es el mismo en los dos idiomas?
6. ¿La longitud del enunciado y de las alternativas de respuesta, cuando las haya, tienen una longitud similar en ambas versiones?
7. ¿El formato del ítem y la tarea a realizar por la persona evaluada son de una familiaridad similar en las dos versiones?
8. ¿Si se destacó una palabra o frase (negrita, cursiva, subrayado, etc.) en la versión original, se hizo también en el ítem traducido?
9. En el caso de tests educativos, ¿hay una respuesta correcta en ambas versiones del ítem?

Gramática y redacción

10. ¿Hay alguna modificación de la estructura gramatical del ítem, tal como la ubicación de las oraciones o el orden de las palabras, que pueda hacer el ítem más o menos complejo en una versión que en otra?
11. ¿Existen algunas pistas gramaticales que puedan hacer el ítem más fácil o más difícil en la versión traducida?
12. ¿Existen algunas estructuras gramaticales en la versión original del ítem que no tienen equivalente en la versión traducida?
13. ¿Existen algunas referencias al género u otros aspectos que puedan dar pistas sobre el ítem en la versión traducida?
14. ¿Hay palabras en el ítem que tengan un significado unívoco, pero que en la versión traducida puedan tener más de un significado?
15. ¿Hay cambios en la puntuación entre las dos versiones que puedan hacer que el ítem sea más fácil o difícil en la versión traducida?

Pasajes (cuando haya)

16. Cuando se traduce un pasaje, ¿las palabras y frases de la versión traducida transmiten el mismo contenido e ideas que la versión original?
17. ¿Describe el pasaje individuos o grupos de forma estereotipada en relación con su ocupación, emociones, situación u otro aspecto?
18. ¿La forma en la que está escrito el pasaje es controvertida o polémica, o puede ser percibido de forma denigrante u ofensiva?
19. ¿El pasaje incluye contenidos o requiere habilidades que pueden ser poco habituales en cualquiera de los dos idiomas o grupos culturales?
20. Aparte de los cambios exigidos por la traducción, ¿los gráficos, tablas u otros elementos son iguales en las dos versiones del ítem?

Cultura

21. ¿Los términos utilizados en el ítem en el idioma original han sido adaptados de forma adecuada al contexto cultural de la versión traducida?
22. ¿Existen diferencias culturales que tengan un efecto diferencial sobre la probabilidad de que una respuesta sea elegida en la versión original y la traducida?
23. Las unidades de medida y las monedas (distancia, etc.) de la versión original del ítem ¿están convenientemente adaptadas en la versión traducida?
24. Los conceptos implicados en el ítem ¿están al mismo nivel de abstracción en las dos versiones?
25. El concepto o constructo del ítem ¿es igual de familiar y tiene el mismo significado en las dos versiones?

Fuente y elaboración: Muñiz (2013) (36)

Directrices de aplicación

Consideran la forma en la que se aplica el test y las interacciones entre evaluador y evaluado, relacionado a las puntuaciones, los aplicadores, el manejo de las instrucciones dadas, donde se debe tomar en cuenta sobre los evaluadores o aplicadores:

- "Deben ser elegidos entre las personas de la población a la que se realiza el test,
- Estar familiarizados con los distintos matices de la cultura de que se trate,
- Tener experiencia y aptitudes para aplicación de test, y
- Conocer la importancia de seguir al pe de la letra os procedimientos reglados para la aplicación de los test". (36) (37)

Directrices de puntuación e interpretación

Se las obtiene durante la valoración de la equivalencia psicométrica del test en las directrices de confirmación, mientras que la interpretación ya que es muy raro encontrar comunidades equiparables completamente. (36)

Directrices documentales

Es la documentación de cómo se realizó la adaptación del test, que facilita la interpretación de las puntuaciones, estructurado como un manual, el que debe detallar el proceso adaptativo, los cambios y modificaciones del test original. (36)

Recomendaciones

- La relación entre la confiabilidad y validez, no siempre es paralela por lo que se debe tratar de alcanzar ambos criterios,
- Los factores que pueden influir en los resultados de confiabilidad y validez son la improvisación, inadecuado contexto y condiciones desfavorables,

- Es recomendable utilizar instrumentos que se conozca con precisión lo que miden, que son estable en el tiempo de aplicación (intervalos de 15 días), que los creadores hayan sido expertos en el tema,
- No se recomienda, la construcción de cuestionarios para indagar temas relacionados con el comportamiento humano,
- Generalmente existen escalas validadas a nivel internacional y se requiere una validación a nivel nacional para garantizar que la medida sea aplicable en el contexto actual. (38)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1.Nivel y tipo de investigación

La investigación se desarrolló dentro de un nivel descriptivo siendo de tipo observacional, bajo un enfoque cuantitativo para adaptar del test de Barthel que se aplicará para determinar el nivel de independencia de los niños entre 5 a 10 años con discapacidad intelectual, realizado a través de procedimientos cuantitativos para el análisis e interpretación de los datos.

3.2.Selección de área y ámbito de estudio

Delimitación espacial: Unidad Educativa Especializada Ambato

Tiempo: Octubre 2017 – Enero 2018

Personas y sujetos: Niños de 5 a 10 años con discapacidad intelectual

3.3.Población

La población objeto de estudio fue de 50 niños que se encuentran matriculados en la Unidad educativa especializada Ambato respetando los criterios de inclusión y exclusión.

3.4.Criterios de Inclusión y Exclusión

3.4.1. Criterios de inclusión

- Niños de 5 a 10 años, matriculados en la institución.
- Niños con discapacidad intelectual leve y moderada
- Niños con capacidad de seguir ordenes sencillas

3.4.2. Criterios de exclusión

- Niños con discapacidad intelectual grave
- Niños con poli discapacidades
- Niños que no deseen participar en el estudio (autorización del padre responsable o cuidador a cargo)

3.5.Operacionalización de variables

3.5.1. **Variable 1**: Adaptación de escala de Barthel

Tabla 4. Operacionalización de variable 1: Adaptación de escala de Barthel

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSION	TECNICA	INSTRUMENTOS
Ajustar los ítems, preguntas o indicadores de la escala de Barthel para aplicarla a un grupo poblacional con características distintas	Adaptación cultural	Observación	Test de Barthel original
	Validación de ítems	Documental	Test de Barthel adaptado Ficha de validación de expertos
	Confiabilidad	Análisis	Estadístico SPSS

Fuente: Base de datos de la investigación, Elaborado por: Caguana P. (2017)

3.5.2. **Variable 2:** Niños con discapacidad intelectual

Tabla 5. Operacionalización de la variable 2: Niños con discapacidad intelectual

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSION	TECNICA	INSTRUMENTOS
Niño o niña con problemas de aprendizaje, que se desarrolla con lentitud, presentando alteraciones	Comer, Trasladarse entre silla y cama, Aseo personal, Uso del retrete,	Observación	Test de Barthel adaptado

funcionales que provocan una variación en el grado o nivel de independencia del niño o niña	Bañarse/Ducharse, Desplazarse, Subir y bajar escaleras, Vestirse y desvestirse, Control de heces, Control de orina		

Fuente: Base de datos de la investigación, Elaborado por: Caguana P. (2017)

3.6.Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información:

La escala de Barthel, índice de Barthel (IB) o Índice de Discapacidad de Maryland, es una medida que valora el nivel de independencia de paciente adulto con relación a la ejecución de actividades básicas de la vida diaria (AVD), asignando diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del evaluado para llevar a cabo las actividades, su utilidad por su fácil aplicación ha sido acreditada para la práctica clínica y para la investigación epidemiológica, por lo que se la adaptó para la evaluación de la independencia en niños con discapacidad intelectual. (17) (34)

La adaptación cultural de los ítems se la realizó mediante la metodología recomendado por Guillemin F. (1993), para lo que la investigadora (Paula Caguana) y la colaboradora Lcda. Ft. María Alexandra Vaca Sánchez, Mg., adaptaron los ítems de la escala de Barthel original que fué dirigida a niños y niñas, sus responsables o cuidadores tomando en cuenta las características de apariencia, contenido y constructo sobre el Cuestionario de Valoración de la Discapacidad Física: Índice de Barthel realizado por Cid J. & al. (1997). (37) (39) (40)

Posteriormente se envió a un comité de expertos conformado por Lcda. Ft. Diana Peralta (Profesional de la Unidad Educativa Especializada Ambato) Lcda. Ft. María Belén Camino Mora (Licenciada en Terapia Física, Diplomada en Neurorrehabilitación, tratamiento y manejo de niños con Parálisis Cerebral y otros desordenes musculo esqueléticos, Certificada en Método Pediasuit, Especialista en neurodesarrollo infantil y estimulación temprana y el Lcdo. Ft. Fernando Reyes (Especialista en Terapia Ocupacional, neuro rehabilitador de la Unidad Educativa Especializada Ambato) que validaron la equivalencia conceptual o grado en el que el instrumento refleja el dominio específico a medir y la equivalencia temática cultural, considerando criterios de definición clara de componentes, obtención factible de derivables de datos, razonable y comprensible,

suposiciones básicas justificables e intuitivamente razonables sensibilidad a variaciones. (35) (40)

Para validar los ítems, la escala y su comprensión en la población diana, se realizó una prueba piloto a 50 niños con discapacidad intelectual entre 5 a 10 años, que cumplían los criterios de inclusión y exclusión, considerando que la literatura recomienda entre 5 a 10 sujetos por ítem de la escala, resultados que fueron sometidos a un análisis estadístico para valorar su consistencia interna a través del cálculo del Coeficiente de Alfa de Cronbach. (41) (38)

Tomando en cuenta criterios de George (2003), para la clasificación de la consistencia interna de los ítems del instrumento.

- Coeficiente alfa >.9 es excelente,
- Coeficiente alfa >.8 es bueno,
- Coeficiente alfa >.7 es aceptable,
- Coeficiente alfa >.6 es cuestionable,
- Coeficiente alfa >.5 es pobre,
- Coeficiente alfa < .5 es inaceptable. (42)

3.7.Aspectos éticos

La investigación se realizó bajo normas y reglas de autonomía, confidencialidad y protección al paciente respetando su integridad física, psicológica y social de los que formaron parte de la investigación, para garantizar la participación libre y voluntaria de los niños, los padres o responsables firmaron un consentimiento informado donde se explicó los objetivos y el propósito de la investigación, detallando los posibles riesgos y beneficios de su participación en el estudio, además de indicar que pueden abandonar el estudio en el momento que deseen sin tener ninguna obligación sobre este.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUCIÓN

4.1.Descripción de la población de estudio

4.1.1. Distribución por sexo y edad

Tabla 6. Distribución de la población por sexo y edad

Sexo	Hombre		Mujer		Total
Edad	Fr	%	Fr	%	
5 años	5	10%	4	8%	18%
6 años	4	8%	6	12%	20%
7 años	6	12%	2	4%	16%
8 años	6	12%	2	4%	16%
9 años	5	10%	3	6%	16%
10 años	4	8%	3	6%	14%
Total	30	60%	20	40%	100%

Fuente: Base de datos de la investigación, Elaborado por: Caguana P. (2018)

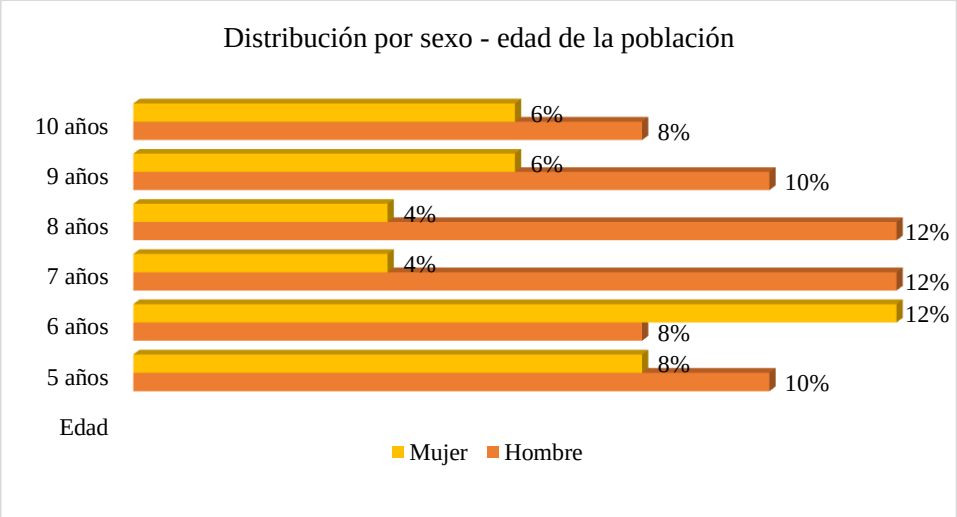


Ilustración 2. Distribución de la población por sexo y edad; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Análisis e interpretación de resultados

De los 50 niños que participaron en la investigación, el 60% fueron hombres, de los cuales el 10% tenían 5 años, el 8% 6 años, 12% 7 y 8 años, 10% 9 años y un 8% 10 años; mientras que el 40% restante eran mujeres distribuidas en un 8% de 5 años, 12% de 6 años, 4% de 7 y 8 años y

finalmente un 6% para 9 y 10 años; revelando que un menores de entre 5 a 10 años con discapacidad intelectual, existe una mayor prevalencia del sexo masculino.

4.1.2. Resultados de la aplicación de la Escala de Barthel Adaptada para el nivel de independencia en los niños con discapacidad intelectual

Tabla 7. Distribución de la población por cálculo de Índice de Barthel

Índice de Barthel	Nivel	Fr	%
0 a 20	Dependencia total	1	2%
21 a 60	Dependencia severa	27	54%
61 a 90	Dependencia moderada	20	40%
91 a 99	Dependencia escasa	1	2%
100	Independencia	1	2%
Total		50	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

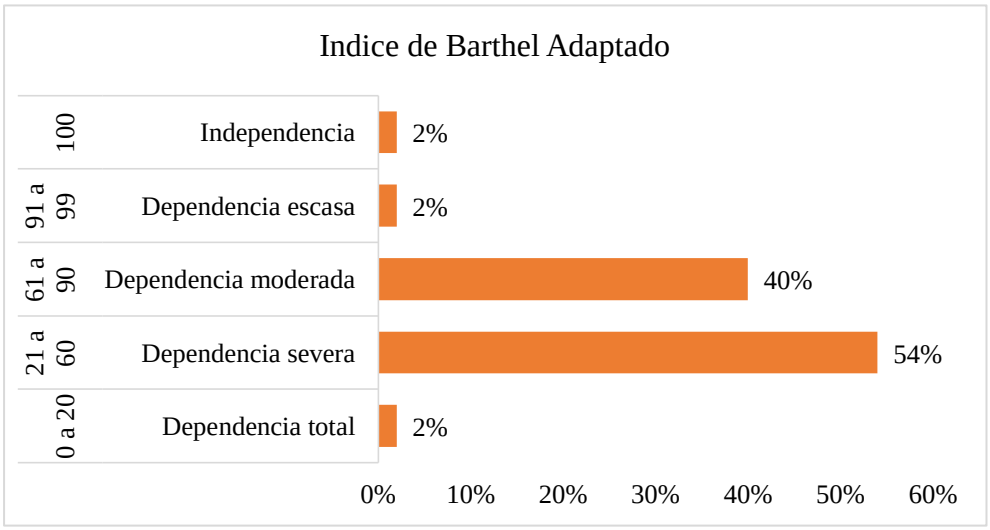


Ilustración 3. Resultados del cálculo del índice de Barthel en niños con discapacidad intelectual; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Análisis e interpretación de resultados

De los 50 participantes a los que se les aplico la escala de Barthel, el 2% revelaron tener una dependencia total, el 54% una dependencia severa, el 40% una dependencia moderada, el 2% una de pendencia escasa y el 2% una independencia; lo que facilita la planificación de programas de fisioterapia y terapia ocupacional.

4.2. Comparación entre la Escala de Barthel original y adaptada

4.2.1. Comer

Tabla 8. Comparación escala de Barthel original y adaptada: criterio comer

COMER								
PUNTUACION	**0**		**5**		**10**		**TOTAL**	
	Fr	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**
NORMAL	8	16%	34	68%	8	16%	50	100%
ADAPTADA	8	16%	22	44%	20	40%	50	100%

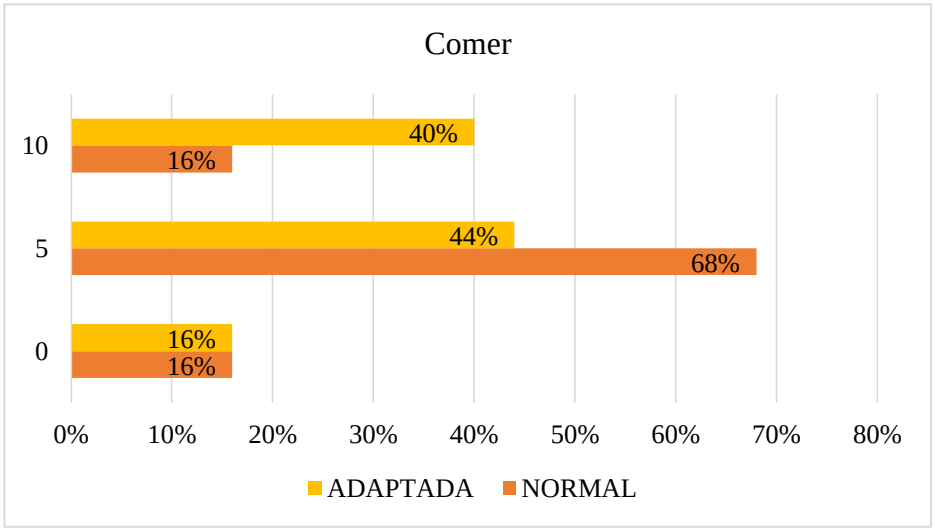


Ilustración 4. Comparación de los resultados del cálculo del índice de Barthel para el criterio comer en niños con discapacidad intelectual; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En la comparación de los resultados por criterio en el índice de Barthel, en el criterio comer, se registró igualdad con 16% en el puntaje de 0, mientras que en el puntaje de 5 se encontró diferencia importante donde la escala normal superaba con un 68% frente a la escala adaptada con un 44%; de igual forma para el puntaje de 10, se aprecia una desigualdad donde la escala adaptada superaba con un 40% frente a la escala normal con un 16%; reflejando diferencias en los resultados de la escala adaptada frente a la original, lo cual podría indicar que la escala adaptada tiene mayor sensibilidad a los cambios en la población infantil.

4.2.2. Trasladarse de la silla a la cama

Tabla 9. Comparación escala de Barthel original y adaptada: criterio trasladarse de la silla a la cama

TRASLADARSE ENTRE SILLA Y CAMA										
PUNTUACION	**0**		**5**		**10**		**15**		**TOTAL**	
	Fr	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**

NORMAL	3	6%	15	30%	20	40%	12	24%	50	100%
ADAPTADA	3	6%	15	30%	20	40%	12	24%	50	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

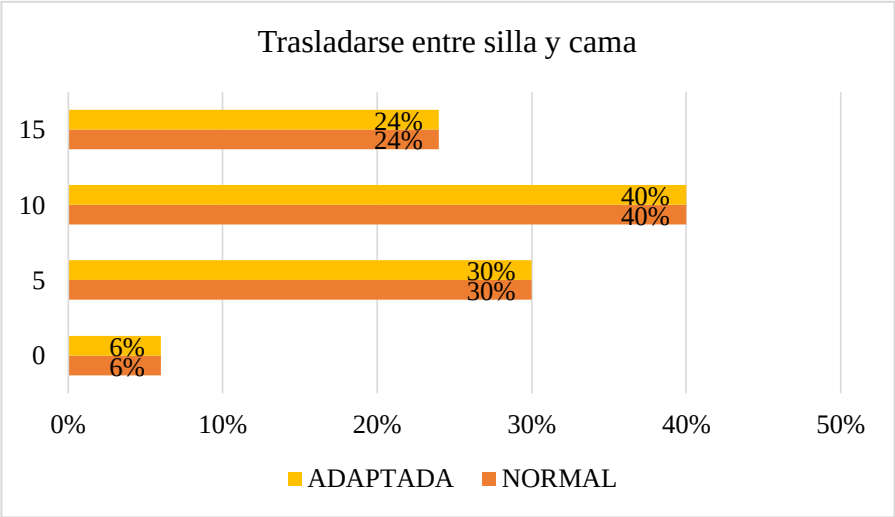


Ilustración 5. Comparación de los resultados del cálculo del índice de Barthel para el criterio trasladarse entre silla y cama, en niños con discapacidad intelectual; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En la comparación de los resultados por criterio en el índice de Barthel, en el criterio traslado entre silla y cama, se registró igualdad en el puntaje 0 con 6%, en el puntaje 5 con un 30%, en el puntaje 10 con un 40% y en el puntaje 15 con un 15%; reflejando que no existe una diferencia entre los índices original y adaptado; siendo aplicable tanto para niños como para adultos.

4.2.3. Aseo personal

Tabla 10. Comparación escala de Barthel original y adaptada: criterio aseo personal

ASEO PERSONAL			
PUNTUACION	**0**	**5**	**TOTAL**

	Fr	%	Fr	%	Fr	%
NORMAL	3	6%	15	30%	50	100%
ADAPTADA	29	58%	21	42%	50	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

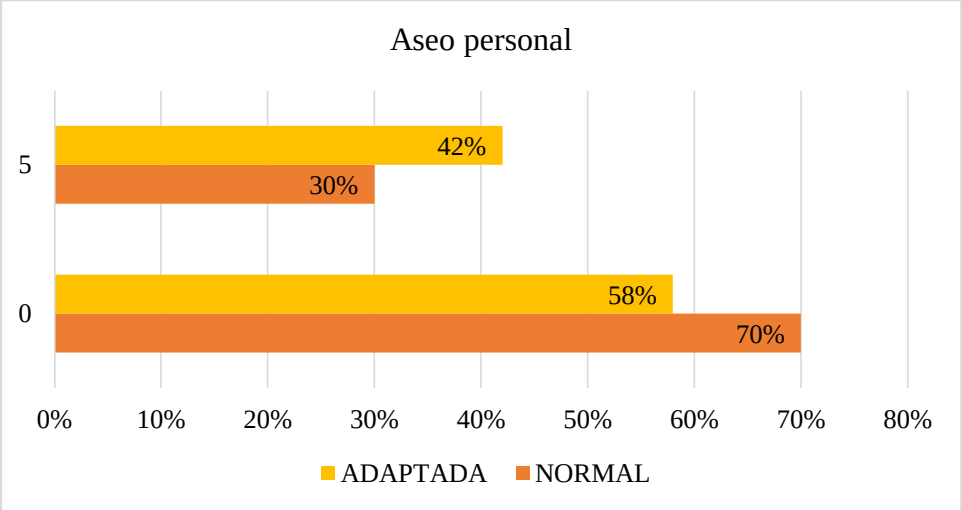


Ilustración 6. Comparación de los resultados del cálculo del índice de Barthel para el criterio aseo personal, en niños con discapacidad intelectual; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En la comparación de los resultados por criterio en el índice de Barthel, en el criterio aseo personal, se registró diferencias significativa el puntaje de 0, donde la escala original superaba con un 70% frente a la escala adaptada con un 58%; de igual forma para el puntaje de 5, se aprecia una desigualdad donde la escala adaptada superaba con un 42% frente a la escala normal con un 30%; reflejando diferencias en los resultados de la escala adaptada frente a la original, lo cual podría indicar que la escala adaptada tiene mayor sensibilidad a los cambios en la población infantil.

4.2.4. Uso del Retrete

Tabla 11. Comparación escala de Barthel original y adaptada: criterio uso del retrete

USO DEL RETRETE

PUNTUACION	0		5		10		TOTAL	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
NORMAL	13	26%	29	58%	8	16%	50	100%
ADAPTADA	13	26%	29	58%	8	16%	50	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

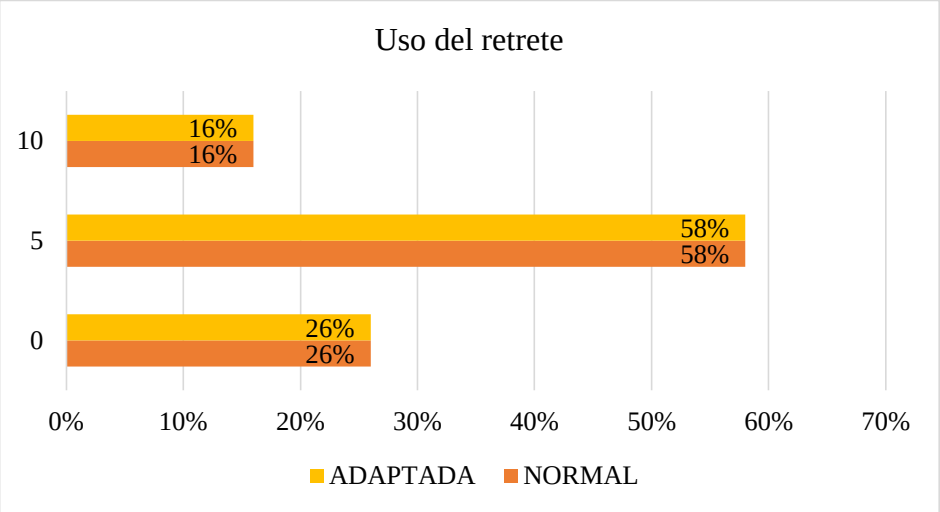


Ilustración 7. Comparación de los resultados del cálculo del índice de Barthel para el criterio uso del retrete, en niños con discapacidad intelectual; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En la comparación de los resultados por criterio en el índice de Barthel, en el criterio uso del retrete, se registró igualdad en el puntaje 0 con 26%, en el puntaje 5 con un 58%, en el puntaje 10 con un 16% y en el puntaje 15 con un 15%; reflejando que no existe una diferencia entre los índices original y adaptado; siendo aplicable tanto para niños como para adultos.

4.2.5. Bañarse/Ducharse

Tabla 12. Comparación escala de Barthel original y adaptada: criterio bañarse/ducharse

BAÑARSE/DUCHARSE

PUNTUACION	0		5		TOTAL	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
NORMAL	45	90%	5	10%	50	100%
ADAPTADA	43	86%	7	14%	50	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

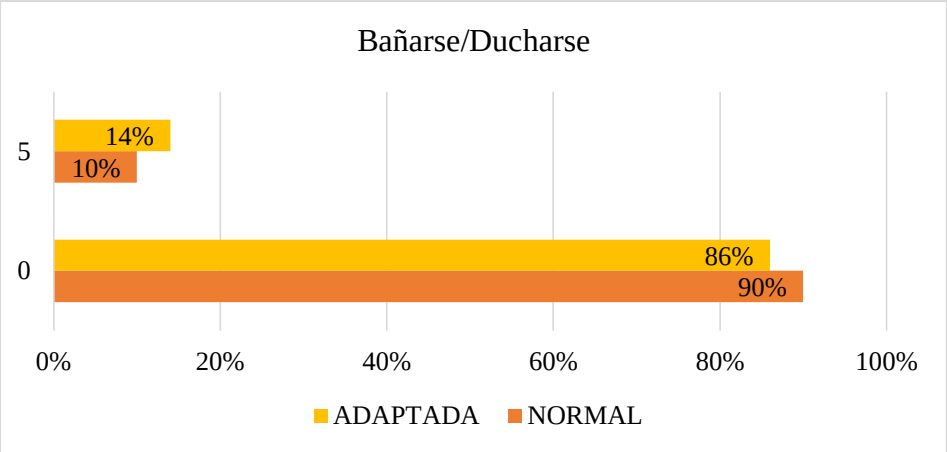


Ilustración 8. Comparación de los resultados del cálculo del índice de Barthel para el criterio bañarse/ducharse, en niños con discapacidad intelectual; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En la comparación de los resultados por criterio en el índice de Barthel, en el criterio bañarse y ducharse, se registró diferencias en el puntaje de 0, donde la escala original superaba con un 90% frente a la escala adaptada con un 86%; de igual forma para el puntaje de 5, se aprecia una desigualdad donde la escala adaptada superaba con un 14% frente a la escala normal con un 10%; reflejando diferencias en los resultados de la escala adaptada frente a la original, lo cual podría indicar que la escala adaptada tiene mayor sensibilidad a los cambios en la población infantil.

4.2.6. Desplazarse

Tabla 13. Comparación escala de Barthel original y adaptada: desplazarse

DESPLAZARSE										
PUNTUACION	**0**		**5**		**10**		**15**		**TOTAL**	
	Fr	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**
NORMAL	2	4%	5	10%	23	46%	20	40%	50	100%
ADAPTADA	2	4%	6	12%	24	48%	18	36%	50	100%

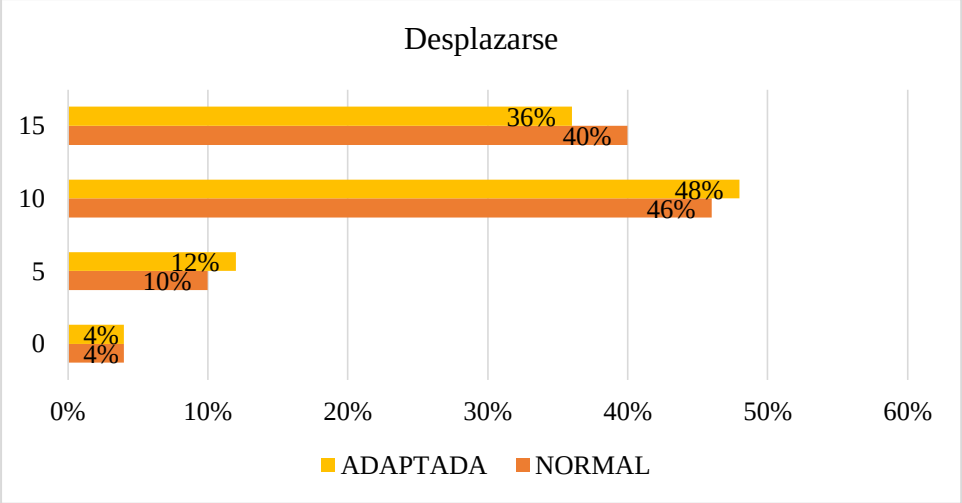


Ilustración 9. Comparación de los resultados del cálculo del índice de Barthel para el criterio desplazarse, en niños con discapacidad intelectual; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En la comparación de los resultados por criterio en el índice de Barthel, en el criterio desplazarse, se registró igualdades en el puntaje 0 entre índice da Barthel original y adaptada fue de 4%; mientras que para el puntaje 5 se apreciaron ligeras diferencias, donde la escala original presentaba 10% frente a la escala adaptada con un 12%; de igual forma para el puntaje de 10, se aprecia una desigualdad donde la escala adaptada a con un 48% frente a la escala normal con un 46%; finalmente para el puntaje 15 se observaron diferencias en las escalas de 36% para escala adaptada y de 40% para la original; reflejando diferencias en los resultados de la escala adaptada frente a la original, lo cual podría indicar que la escala adaptada tiene mayor sensibilidad a los cambios en la población infantil.

4.2.7. Subir y bajar escaleras

Tabla 14. Comparación escala de Barthel original y adaptada: subir y bajar escaleras

SUBIR Y BAJAR ESCALERAS								
PUNTUACION	**0**		**5**		**10**		**TOTAL**	
	Fr	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**
NORMAL	6	12%	29	58%	15	30%	50	100%
ADAPTADA	6	12%	28	56%	16	32%	50	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

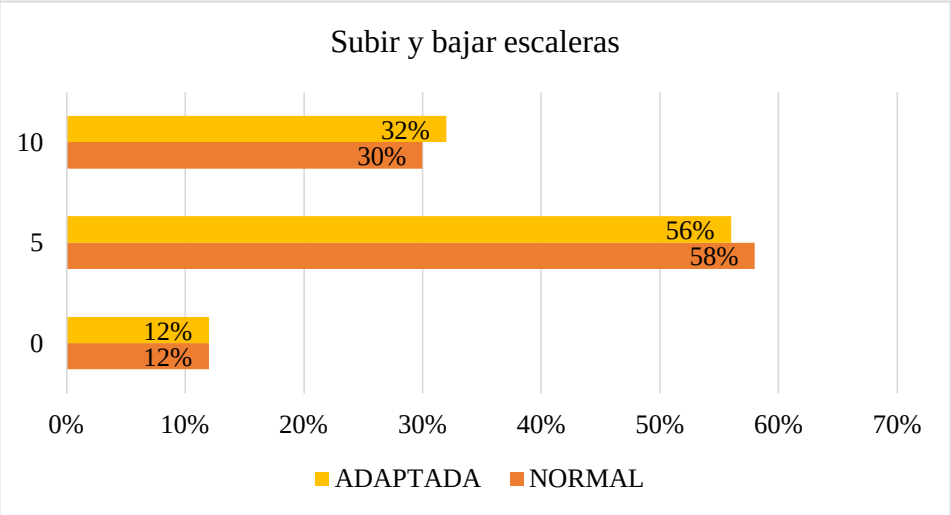


Ilustración 10. Comparación de los resultados del cálculo del índice de Barthel para el criterio subir y bajar escaleras, en niños con discapacidad intelectual; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En la comparación de los resultados por criterio en el índice de Barthel, en el criterio subir y bajar escaleras, se registró igualdades en el puntaje 0 entre índice da Barthel original y adaptada de 12%; mientras que para el puntaje 5 se apreciaron ligeras diferencias, donde la escala original presentaba 58% y la adaptada 56%; de igual forma para el puntaje de 10, se aprecia una desigualdad donde la escala adaptada con 32% superó a la escala normal con 30%; reflejando diferencias en los resultados de la escala adaptada frente a la original, lo cual podría indicar que la escala adaptada tiene mayor sensibilidad a los cambios en la población infantil.

4.2.8. Vestirse/Desvestirse

Tabla 15. Comparación escala de Barthel original y adaptada: vestirse y desvestirse

VESTIRSE Y DESVESTIRSE								
PUNTUACION	**0**		**5**		**10**		**TOTAL**	
	Fr	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**
NORMAL	34	68%	9	18%	7	14%	50	100%
ADAPTADA	17	34%	26	52%	7	14%	50	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

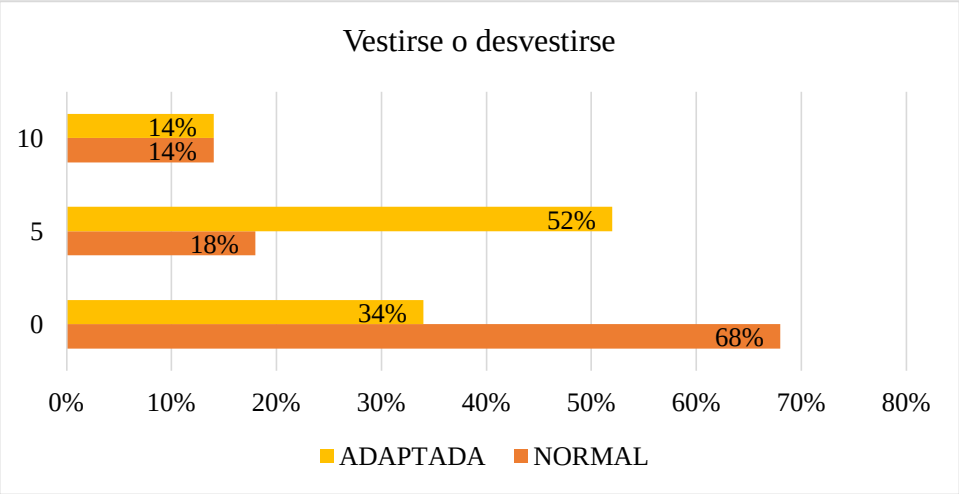


Ilustración 11. Comparación de los resultados del cálculo del índice de Barthel para el criterio vestirse o desvestirse, en niños con discapacidad intelectual; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En la comparación de los resultados por criterio en el índice de Barthel, en el criterio vestirse y desvestirse, se registró diferencias significativas en el puntaje 0 entre índice da Barthel original de 34% y la adaptada de 68%; de igual manera para el puntaje 5 se apreciaron diferencias importantes, donde la escala original presentaba 18% y la adaptada 52%; mientras que para el puntaje 10 se registró igualdades entre las dos escalas de 14%; reflejando diferencias en los resultados de la escala adaptada frente a la original, lo cual podría indicar que la escala adaptada tiene mayor sensibilidad a los cambios en la población infantil.

4.2.9. Control de heces

Tabla 16. Comparación escala de Barthel original y adaptada: control de heces

CONTROL DE HECES								
PUNTUACION	**0**		**5**		**10**		**TOTAL**	
	Fr	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**
NORMAL	8	16%	6	12%	36	72%	50	100%
ADAPTADA	10	20%	6	12%	34	68%	50	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

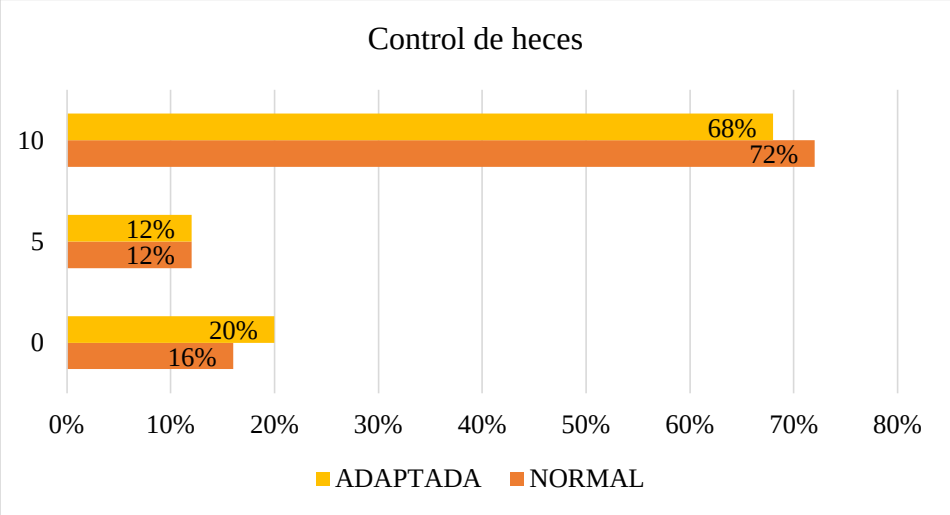


Ilustración 12. Comparación de los resultados del cálculo del índice de Barthel para el criterio control de heces, en niños con discapacidad intelectual; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En la comparación de los resultados por criterio en el índice de Barthel, en el criterio control de heces, se registró ligeras diferencias entre las escalas original de 16% y la escala adaptada de 20%; para el puntaje 5 se apreciaron igualdades entre índice da Barthel original y adaptada de 15%; mientras que para el puntaje 10 se apreciaron ligeras diferencias, donde la escala original presentaba 72% y la adaptada 68%; reflejando diferencias en los resultados de la escala adaptada frente a la original, lo cual podría indicar que la escala adaptada tiene mayor sensibilidad a los cambios en la población infantil.

4.2.10. Control de orina

Tabla 17. Comparación escala de Barthel original y adaptada: control de orina

CONTROL DE ORINA								
PUNTUACION	**0**		**5**		**10**		**TOTAL**	
	Fr	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**	**Fr**	**%**
NORMAL	9	18%	12	24%	29	58%	50	100%
ADAPTADA	9	18%	13	26%	28	56%	50	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

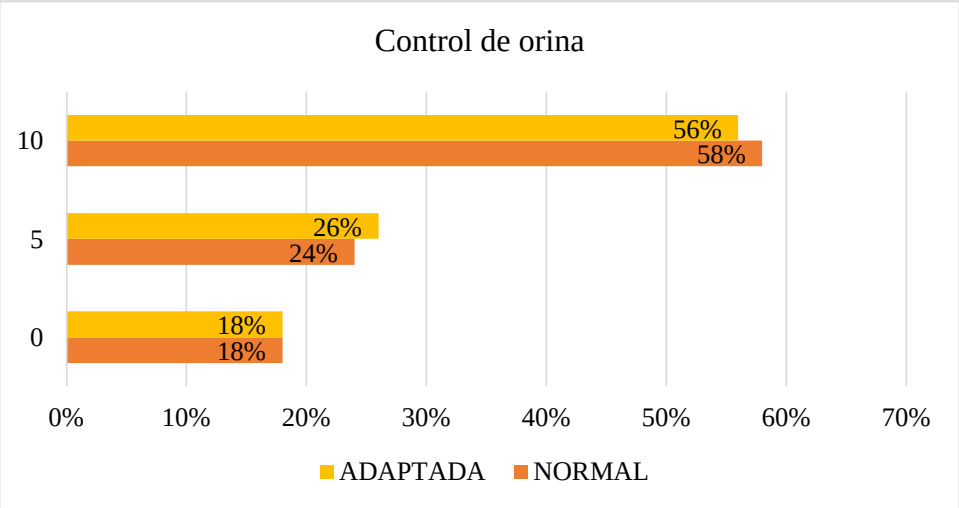


Ilustración 13. Comparación de los resultados del cálculo del índice de Barthel para el criterio control de orina, en niños con discapacidad intelectual; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En la comparación de los resultados por criterio en el índice de Barthel, en el criterio control de orina, se registró igualdades en el puntaje 0 entre índice da Barthel original y adaptada de 18%; mientras que para el puntaje 5 se apreciaron ligeras diferencias, donde la escala original presentaba 26% y la adaptada 24%; de igual forma para el puntaje de 10, se aprecia una desigualdad donde la escala adaptada con 56% y la escala normal con 58%; reflejando diferencias en los resultados de la escala adaptada frente a la original, lo cual podría indicar que la escala adaptada tiene mayor sensibilidad a los cambios en la población infantil.

4.3.Validación de los ítems, Consistencia interna del cuestionario

4.3.1. Tablas de contingencia general

Tabla 18. Resumen de procesamiento de casos Alfa de Cronbach

		N	%
Casos	Válido	50	100,0
	Excluido[a]	0	,0
	Total	50	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Tabla 19. Estadísticas de fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,830	10

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Caguana P. (2018)

Tabla 20. Estadísticas totales de elementos del instrumento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Comer	51,9000	383,561	,600	,806
Trasladarse entre silla y cama	49,0000	350,000	,682	,795
Aseo personal	56,0000	408,163	,656	,807
Uso del retrete	53,6000	388,816	,637	,803
Bañarse/Ducharse	57,4000	453,306	,323	,831
Desplazarse	47,1000	390,908	,480	,819
Subir y bajar escaleras	51,9000	384,582	,624	,803
Vestirse y desvestirse	54,1000	410,908	,430	,822
Control de heces	50,7000	402,051	,379	,831
Control de orina	51,2000	393,429	,465	,820

Fuente: Base de datos de la investigación, Elaborado por: Caguana P. (2018)

Para el cálculo de la fiabilidad a través de la consistencia interna del instrumento se calculó el Coeficiente de Alfa de Cronbach, que midió la dimensión y la relación entre ítems y su conjunto. (43)

4.3.2. Conclusión estadística

El análisis arrojó un valor general de 0,83 lo que en base a criterios de algunos autores, este es coeficiente bueno dentro de la escala propuesta por George, D. y Mallery, P. (2003) (42); concluyendo que el instrumento se considera fiable con una consistencia interna alta.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.Conclusiones

- Las adaptaciones a la escala de Barthel en español original, resultó de la revisión sistemática del desarrollo motor del niño, por lo que se modificaron, ciertos ítems que correspondieran la población de estudio:

Tabla 21. Cuadro comparativo entre la escala de Índice de Barthel original en español y el índice de Barthel adaptado

Dimensiones	Puntaje	Índice de Barthel original en español	Índice de Barthel adaptado
Comer	0	Incapaz	Incapaz de iniciar, desarrollar y finalizar la actividad.
	5	Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.	Necesita ayuda mínima en caso de tener la necesidad de cortar o pelar alimentos.
	10	Independiente (la comida está al alcance de la mano)	Independiente, capaz de reconocer si necesita instrumentos para ingerir el alimento.
Trasladarse entre silla y cama	0	Incapaz, no se mantiene sentado	Incapaz, no se mantiene sentado de forma independiente.
	5	Necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado	Necesita ayuda de una persona para tener mayor apoyo, logrando estar sentado por su cuenta y culminando la actividad de forma independiente.
	10	Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)	Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física, ortesis u otras o ayuda verbal como ordenes sencillas.)
	15	Independiente	Independiente, sin ayuda se traslada de la cama a la silla y viceversa.
Aseo personal	0	Necesita ayuda con el aseo personal	Necesita total asistencia para iniciar, desarrollar y finalizar la actividad.
	5	Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse	Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse sin la necesidad de supervisión.
Uso del retrete	0	Dependiente	Dependiente, necesita asistencia completa.
	5	Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo	Necesita alguna ayuda de tipo física o verbal, tiene conciencia del inicio, desarrollo y final de la actividad.
	10	Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)	Independiente, tiene conciencia del desarrollo de la actividad

			(entrar y salir, limpiarse y vestirse) sin ayuda y sin manchar la ropa.
Bañarse/Ducharse	0	Dependiente	Dependiente, una persona realiza toda la actividad por él.
	5	Independiente para bañarse o ducharse	Independiente, realiza la actividad con éxito, sin necesitar ayuda verbal.
Desplazarse	0	Inmóvil	Inmóvil, si usa silla de ruedas debe ser empujado.
	5	Independiente en silla de ruedas en 50 metros	Logra recorrer 50 metros si ayuda de una persona.
	10	Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)	Se traslada con el apoyo físico de una persona, puede utilizar andador, o guía verbal.
	15	Independiente al menos 50 metros, con cualquier tipo de muletas, excepto andador	Independiente al menos 50 metros, con cualquier tipo de muletas o bastón, excepto andador con la supervisión de una persona
Subir y bajar escaleras	0	Incapaz	Incapaz de iniciar, desarrollar o finalizar la actividad
	5	Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta	Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta como apoyo
	10	Independiente para subir y bajar	Independiente para subir y bajar escaleras
Vestirse y desvestirse	0	Dependiente	Dependiente, ayuda total
	5	Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente sin ayuda	Logra desvestirse de forma independiente, sin embargo, para vestirse necesita ayuda o guía verbal.
	10	Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.	Independiente, se viste y desviste solo incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.
Control de heces	0	Incontinente (o necesita que le suministren enema)	Incontinente (o necesita que le suministren enema)
	5	Accidente excepcional (uno/semana)	Accidente una vez por semana
	10	Continente	Continente, ningún accidente
Control de orina	0	Incontinente o sondado incapaz de cambiarse la bolsa	Incontinente o sondado
	5	Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)	Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)
	0	Continente, durante al menos 7 días	Continente, durante al menos 7 días

- Los ítems de la escala de Barthel adaptada, se validaron a través del juicio de expertos que uniformemente calificaron a través de un cuestionario que contuvo 13 preguntas distribuidas en 5 dimensiones (Generales, Formato del ítem, Gramática y redacción, Puntajes, Cultural), el que se basa en el "*Listado para el control de la calidad de la traducción adaptación de los ítems",* elaborado por

Hembleton y Zenisky en el año 2011; generando un valor de 5 que indica un calidad Muy Alta en relación al original y su constructo.

- La comparación realizada a través de la aplicación de la escala de Barthel original y adaptada a 50 participantes, determinó que existieron variaciones considerables entre los dos test, en la mayoría de criterios; existiendo desigualdades en los puntajes de 5 y 10 además de existir igualdades en los puntajes de 0, en los criterios de Comer, Aseo, Bañarse, Vestirse entre las ponderaciones de 0 y 5, con diferencias de frecuencias entre 3 y 17 puntos en relación a la adaptada, lo que refleja que la escala original aplicado a niños con discapacidad no refleja lo que se desea valorar, dando una idea equivocada del constructo evaluado; y justifica la adaptación de la escala de Barthel original para niños con discapacidad, considerando los criterios del desarrollo infantil la cual podría indicar que la escala adaptada tiene mayor sensibilidad a los cambios en la población infantil que la original

- La consistencia interna de los ítems de la escala de Barthel valorada a través del coeficiente de alfa de Cronbach a nivel general arrojó un valor de 0,83 lo que en base a criterios de algunos autores este es coeficiente bueno dentro de la escala propuesta por George, D. y Mallery, P. (2003) (42); concluyendo que el instrumento se considera fiable con una consistencia interna alta; mientras que los ítems con mayor fiabilidad fueron: Control de heces con 0,831; Bañarse/Ducharse con 0,831 y Vestirse y desvestirse con 0,822 y los ítems que presentaron menor fiabilidad fueron: Trasladarse entre silla y cama con 0,795; Uso del retrete con 0,803 y Comer con 0,806 reflejando que casi todos los ítems se encuentran en un nivel bueno de fiabilidad, y solo un ítems se categoriza como aceptable por ser >.7.

5.2.Recomendaciones

- Es recomendable la aplicación de escalas validadas en el contexto de las poblaciones en estudio, por tener una mayor concordancia con su realidad.
- Es importante realizar estudios para mejorar los procesos de diagnóstico clínico y fisioterapéutico, y facilitar la planificación de los planes de tratamiento.
- Para la validación de instrumento se recomienda la aprobación de dueño de los derechos intelectuales de la escala original.

REFERENCIAS BIBLIOGRÀFICAS

BIBLIOGRAFÍA

1. American Psychiatric Association. Intellectual disability. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders . [En línea] American Psychiatric Publishing, 5th ed. Arlington;33-41., 2013. (30)

2. George, D. y Mallery, P. *SPSS for Windows step by step: A simple Guide and Reference*. Boston: Allyn y Bacon : Update (4a ed), 2003. (42.)

3. Marquez Caraveo, Ma Elena, y otros. Epidemiología y manejo integral de la discapacidad intelectual. [En línea] Scielo, Salud Mental México, Octubre de 2011. (29)

4. Mehregan, Hoda, Najmabadi, Hossein y Kahrizi, Kimi. Estudios genéticos en discpacidad intelectual y alteraciones del comportameinto. [En línea] Archives of Iranian intelectual, Teherán, Irán; 363 - 375, Mayo de 2016. (28)

LINKOGRAFÍA

1. AADIDD. Asociación Americana de discapacidad intelectuales y del desarrollo. *Discapacidad intelectual.* [En línea] 11a edición, 2010. http://creena.educacion.navarra.es/equipos/psiquicos/pdfs/di_definicion.pdf.(6)

2. Agenda Nacional para Discapacidades. [En línea] 2012. http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Agenda-Nacional-para-Discapacidades.pdf. (16)
3. Asamblea Constituyente I. Constitución del Ecuador . *Versión digital.* [En línea] 2008. http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/Constitucion-2008.pdf. (9)

4. Asamblea Nacional II. Ley Orgánica de Servicio Público. [En línea] 2010. http://www.mrl.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=276&Itemid=233 . (11)

5. Cala Martín, M. Algunas consideraciones acerca del retraso mental y su conceptualización. Retos para la prevención pedagógica y social.

[En línea] EduSol [Internet];8(23):65-79. , 2008. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475748662008 . (27)

6. Cardoso Ribeiro, A. Gómez Conesa, M.D. Hidalgo Montesinos. Metodología para la adaptación de instrumentos de evaluación. [En línea] Elsevier, Fisioterapia Vol. 32, N° 6, 2010. http://www.elsevier.es/en-revista-fisioterapia-146-articulo-metodologia-adaptacion-instrumentos-evaluacion-S0211563810000829. (35)

7. Carreño Fidias Mora, Fernando Ortiz Corredor, Eugenia Espinosa García. Validación de un instrumento para evaluar la carga del cuidador en parálisis cerebral. [En línea] Rev. Salud Pública. 17 (4): 578-588,, 2015. http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/d76a0609-c62d-4dfb-83dc-5313c2aed2f6/METODOLOG%C3%8DA+PARA+LA+VALIDACI%C3%93N+DE+UNA+ESCALA.pdf?MOD=AJPERES. (38)

8. Cid Ruzafa Javier, Damián Moreno Javier. Valoración de la discapacidad física: el indice de Barthel. [En línea] Scielo, Rev. Esp. Salud Publica [Internet] ; 71(2): 127-137., 1997. http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v71n2/barthel.pdf. (17)

9. Claudia Lorena Barrero Solís, Servando García Arrioja, Alejandro Ojeda Manzano. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Asociación Internacional en Pro de la Plasticidad Cerebral.* [En línea] Plastia y Restauración Neurológica, 2005. http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/indice_de_barthel.pdf. (18)

10. Claudia Lorena Barrero Solís, Servando García Arrioja, Alejandro Ojeda Manzano. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación,. [En línea] Plasticidad y Restauración Neurológica, Medigraphic, NUEVOS HORIZONTES Vol. 4 Núms. 1 - 2, 2005. http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/indice_de_barthel.pdf. (34)

11. CONADIS. Agencia Nacional para la Igualdad en Discapacidad 2013 - 2017. [En línea] 2014. http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Agenda-Nacional-para-Discapacidades.pdf. (13)

12. CONADIS. Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. *Dirección Nacional de Gestión Técnica.* [En línea] Ministerio de Salud Pública, 2017. http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadistica/index.html. (15)

13. Congreso Nacional. Codigo de Trabajo. [En línea] 2005. http://www.justicia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/05/CODIGO-DEL-TRABAJO.pdf. (10)

14. Escobar, Raúl H., Alicia Núñez F., Ángela Henao V., Jaime Cerda l., Alfonso Cox M., Marcela Miranda M. Caracterización psicométrica, motora y funcional en niños con parálisis cerebral. *Revista Chilena de Pediatría.* [En línea] Revista Scielo, 2011. http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v82n5/art03.pdf.(21)

15. FENEDIF . Convenio de cooperación del proyecto Servicio de Inserción Laboral de Personas con Discapacidad en Ecuador: Trabajando por la Inclusión. [En línea] 2009. http://www.discapacidadesecuador.org/portal/ images/stories/File/Proyecto. (12)

16. Frias, N. Alfa de Cronbach y consistencia interna de los items de un instrumneto de medida. [En línea] 2013. http://www.uv.es/~friasnav/AlfaCronbach.pdf. (43.)

17. Garcia P. Diana. Instrumentos de evaluación de funcionalidad en niños con discapacidad: Una comparación descriptiva entre The Functional Independence Measure for Children (WeeFIM) y The Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). *Rehabilitación Integral; 6 (2): 79-86.* [En línea] Dirección de Investigación Y Desarrollo, Teletó Chile, 2011. http://www.rehabilitacionintegral.cl/wp-content/files_mf/4garc%C3%ADa.pdf. (19)

18. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross cultural adaptation of health related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. . [En línea] j Clio Epidemiol, Vol. 46, N° 12, pp. 1417 - 1432, 1993. https://pdfs.semanticscholar.org/a2a8/fc3722ce868ac3cc37fd539f50afa31f4445.pdf. (40)

19. Hernández Cortina Abdul, López Rebolledo Miladis. Adaptación transcultural de la escala para medir autoeficacia en el uso del condón masculino. [En línea] Index Enferm [Internet] ; 20(3): 194-

198. , Sep de 2011. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962011000200012. (39)

20. Hernández Mendoza Nallely, Carlos Publio Viñals Labañino, Cindy Rodríguez Bandala. Evaluación de la capacidad funcional en pacientes con parálisis cerebral posterior a tratamiento con toxina botulínica A y tratamiento rehabilitador postquirúrgico. *Invetsigación en Discapacidad.* [En línea] Medigraphic, 2016. http://www.medigraphic.com/pdfs/invdis/ir-2016/ir163a.pdf. (20)

21. INE. Instituto Nacional de Estadistica. *Encuesta Itegral Social y Salud año 2012 - España.* [En línea] Nota de prensa, 2013. http://www.ine.es/prensa/np817.pdf. (2)

22. INEGI. Clasificación de Tipo de Discapacidad - Historica. [En línea] 2012. [Citado el: 09 de 10 de 2017.] http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/aspectosmetodologicos/clasificadoresycatalogos/doc/clasificacion_de_tipo_de_discapacidad.pdf.(4)

23. INEC . Instituto Ecuatoriano de estadisticas y Censos. *Compendio de Resultados - Encuesta Condiciones de Vida ECV - Sexta Ronda.* [En línea] 20015. http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/ECV%20COMPENDIO%20LIBRO.pdf. (14)

24. ITC, International Test Commission . ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests. [En línea] International Test Commission , 18 de Agosto de 2016. http://www.psyssa.com/wp-content/uploads/2015/11/ITC-Guidelines-Translating-and-Adapting-Tests-v2-3.pdf. (37)

25. Mahoney FI, Barthel D. Functional evaluation: The Barthel Index. [En línea] Maryland State Medical Journal;14:56-61., 1965. http://www.strokecenter.org/wp-content/uploads/2011/08/barthel_reprint.pdf. (33)

26. Moposita, Paulina. Estartegias metodológicas que inciden en el aprendizaje de lso niñso con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Dr. Misael Acosta Solis del Cantón Baños. [En línea] Universidad Ténica de Ambato, Repositorio, 2015.

http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/13884/1/TESIS%20FINAL%20PAULY.pdf. (22)

27. Muñiz, Joseé; Elosua, Paula; Ronald K. Hambleton. Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. [En línea] Psicothema, Vol. 25, No. 2, 151-157, 2013. http://www.redalyc.org/pdf/727/72726347014.pdf. (36)

28. Navas P., Verdugo M.A., Gómez L.E. Diagnóstico y clasificación en discapacidad intelectual. [En línea] Psychosocial Intervention; 17(2): 143-152., 2008. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid.(5)

29. OMS . Discapacidad y salud. *Nota descriptiva.* [En línea] 2016. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/. (1)

30. OMS. Informe Mundial sobre la Discapacidad. *Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial.* [En línea] 2011. http://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/9789240688230_spa.pdf. (6)

31. OMS. Clasificación Multiaxial de los trastornos psiquiátricos en niños y adolescentes. *Clasificación de la CIE-10 de los trastornos mentales y del comportameinto en niños y adolescentes.* [En línea] Panamericana, España, 2001. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42399/1/8479034912_spa.pdf.(26)

32. OMS & OPS. Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud. [En línea] 2001. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43360/1/9241545445_spa.pdf. (24)

33. OIT. Organización Internacionald del Trabajo. *Discapacidad en el mundo del trabajo.* [En línea] 2007. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms_087709.pdf. (3)

34. Panchi, Erika. "Confiabilidad intraobservador e interobservador de la electroacupuntura de Voll para la evaluación de propiedades eléctricas de los puntos diagnósticos de los meridianos de acupuntura en pacientes con patologías musculoesqueléticas. [En línea] Universidad Técnica de Ambato, Repositorio, 2015. http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/10564/1/Panchi%20Chila%2c%20Erika%20Alexandra.pdf. (23)

35. Pierre Pichot, Juan J. López-Ibor Aliño, Manuel Valdés Miyar. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-IV. [En línea] MASSON Barcelona, 1995. https://psicovalero.files.wordpress.com/2014/06/manual-diagnc3b3stico-y-estadc3adstico-de-los-trastornos-mentales-dsm-iv.pdf. (32)

36. Shapiro BK, Batshaw ML. Intellectual disability. In: Kliegman RM, Stanton BF, St. Geme JW, Schor NF, . [En línea] Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; chap 36., 2016. (31)

37. Stang Alva, Fernanda María. Las personas con idscapacidad en América Latina: el reconociemitno jurídico a la desigualdad real. *Población y desarrollo.* [En línea] CEPAL - CELADE - Naciones Unidas, 2011. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7135/S1100074_es.pdf. (8)

38. Suárez, Eugenio Paniagua. Metodología para la validación de una escala o isntrumento de medida. [En línea] Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública, 2015. https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/35593/62055.

39. Wehmeyer Michael L., Wil H. E. Buntinx, Yves Lachapelle, Ruth A. Luckasson,Robert L. Schalock y Miguel Ángel Verdugo. El constructo de discapacidad intelectual y su relación con el funcionamiento humano. *AAIDD, 'AmericanAssociation on Intellectual and Developmental Disabilities.* [En línea] 2010. http://discapacidadintelectual-soluciones.blogspot.com/p/articulos-de-opinion.html.(25)

CITAS BIBLIOGRÀFICAS_BASE DE DATOS UTA

1. ProQuest. Blanco, Á. B., Moreno, Y. C., & Ndabishibije, J. M. (2016). Adaptación y propiedades psicométricas de escalas sociocognitivas. una aplicación en el ámbito vocacional científico-matemático 1/adaptation and psychometric properties of sociocognitive scales. an application in the math/science vocational área. *Revista Española De Orientación y Psicopedagogia*, 27(1), 8-28.https://search.proquest.com/docview/1833133763?accountid=36765. (48)

2. Scopus. Bernaola-Sagardui, I. (2018). Barthel index in the spanish population: Widely used but without validation studies until now. [El índice de Barthel en población española: Ampliamente utilizado pero sin estudios de validación hasta ahora] Enfermeria Clinica, doi:10.1016/j.enfcli.2017.12.001 (49)

3. ProQuest. De, l. R., Díaz, M.,Alejandra Rodr, Herrera, A. E. S., & Ruíz, K. G. (2013). Utilidad de un programa de rehabilitación neuropsicológica de la memoria en daño cerebral adquirido. *Liberabit*, 19(2), 181-194. https://search.proquest.com/docview/1951022695?accountid=36765. (45)

4. ProQuest. De Jesús, A., Girón, I., & García, G. (2009). Relación entre la modalidad de empleo y el nivel de calidad de vida laboral de personas con discapacidad intelectual leve. *Nómadas*, 22(2), 333-381.https://search.proquest.com/docview/218700735?accountid=36765. (46)

5. ProQuest. Herrejón, R. (2011, Feb 12). Crean independencia. Mural https://search.proquest.com/docview/851356115?accountid=36765 (50)

6. ProQuest. Reina, M. J. M., I Vall-Llovera, C.,Ventura, & Saldaña, L. D. (2016). Comparación de la capacidad rítmica en personas con discapacidad intelectual, síndrome de down y personas sin discapacidad/Comparison of the rhythmic ability of people with intellectual disabilities, down syndrome and people without

disabilities. Apunts.Educació Física i Esports, (124), 27-34. doi:http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2016/2).124.03 https://search.proquest.com/docview/1816605445/fulltextPDF/FAD820AF74C34B60PQ/14?accountid=36765. (47)

7. ProQuest, Rodríguez-Lázaro, Á. E., & Ortiz-Corredor, F. (2016). Cambios en la recuperación de la función motora en pacientes con accidente cerebrovascular crónico. *Iatreia*, 29(2), 123-132. https://search.proquest.com/docview/1809931440/fulltext/3EED76EDC24848DCPQ/4?accountid=36765. (44)

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario Índice de Barthel original en español

Índice de Barthel original en español		
Comer	0	Incapaz
	5	Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.
	10	Independiente (la comida está al alcance de la mano)
Trasladarse entre silla y cama	0	Incapaz, no se mantiene sentado
	5	Necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado
	10	Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)
	15	Independiente
Aseo personal	0	Necesita ayuda con el aseo personal
	5	Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse
Uso del retrete	0	Dependiente
	5	Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo
	10	Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)
Bañarse/Ducharse	0	Dependiente
	5	Independiente para bañarse o ducharse
Desplazarse	0	Inmóvil
	5	Independiente en silla de ruedas en 50 metros
	10	Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)
	15	Independiente al menos 50 metros, con

		cualquier tipo de muletas, excepto andador
Subir y bajar escaleras	0	Incapaz
	5	Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta
	10	Independiente para subir y bajar
Vestirse y desvestirse	0	Dependiente
	5	Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente sin ayuda
	10	Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.
Control de heces	0	Incontinente (o necesita que le suministren enema)
	5	Accidente excepcional (uno/semana)
	10	Continente
Control de orina	0	Incontinente o sondado incapaz de cambiarse la bolsa
	5	Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)
	0	Continente, durante al menos 7 días
Total = 0 – 100 puntos (0 – 90 si usa silla de ruedas)		

Anexo 2. Cuestionario Índice de Barthel adaptado

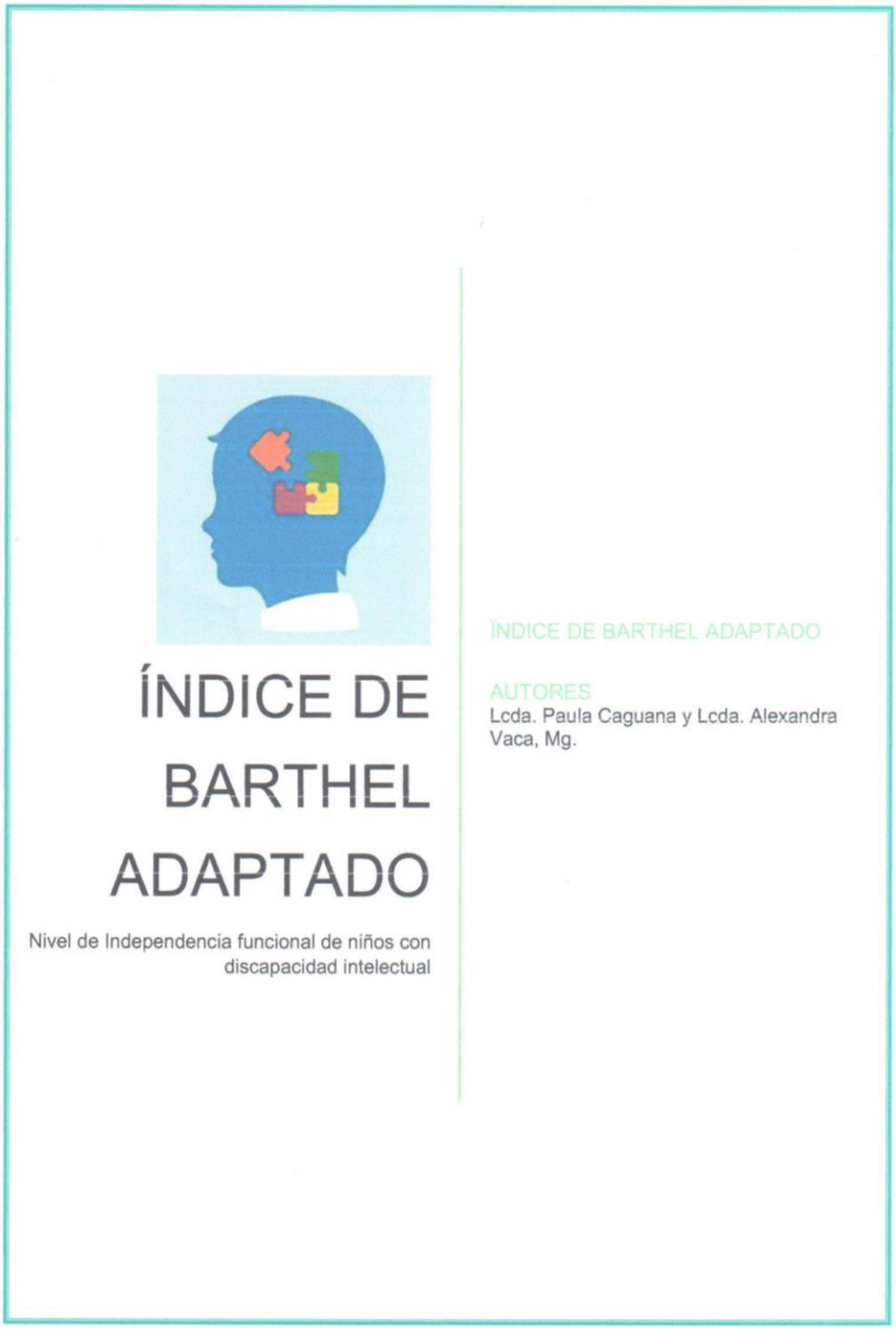
Índice de Barthel adaptado		
Comer	0	Incapaz de iniciar, desarrollar y finalizar la actividad.
	5	Necesita ayuda mínima en caso de tener la necesidad de cortar o pelar alimentos.
	10	Independiente, capaz de reconocer si necesita instrumentos para ingerir el alimento.
Trasladarse entre silla y cama	0	Incapaz, no se mantiene sentado de forma independiente.
	5	Necesita ayuda de una persona para tener mayor apoyo, logrando estar sentado por su cuenta y culminando la actividad de forma independiente.
	10	Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física, ortesis u otras o ayuda verbal como ordenes sencillas.)
	15	Independiente, sin ayuda se traslada de la cama a la silla y viceversa.
Aseo personal	0	Necesita total asistencia para iniciar, desarrollar y finalizar la actividad.
	5	Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse sin la necesidad de supervisión.

Uso del retrete	0	Dependiente, necesita asistencia completa.
	5	Necesita alguna ayuda de tipo física o verbal, tiene conciencia del inicio, desarrollo y final de la actividad.
	10	Independiente, tiene conciencia del desarrollo de la actividad (entrar y salir, limpiarse y vestirse) sin ayuda y sin manchar la ropa.
Bañarse/Ducharse	0	Dependiente, una persona realiza toda la actividad por él.
	5	Independiente, realiza la actividad con éxito, sin necesitar ayuda verbal.
Desplazarse	0	Inmóvil, si usa silla de ruedas debe ser empujado.
	5	Logra recorrer 50 metros si ayuda de una persona.
	10	Se traslada con el apoyo físico de una persona, puede utilizar andador, o guía verbal.
	15	Independiente al menos 50 metros, con cualquier tipo de muletas o bastón, excepto andador con la supervisión de una persona
Subir y bajar escaleras	0	Incapaz de iniciar, desarrollar o finalizar la actividad
	5	Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta como

		apoyo
	10	Independiente para subir y bajar escaleras
Vestirse y desvestirse	0	Dependiente, ayuda total
	5	Logra desvestirse de forma independiente, sin embargo, para vestirse necesita ayuda o guía verbal.
	10	Independiente, se viste y desviste solo incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.
Control de heces	0	Incontinente (o necesita que le suministren enema)
	5	Accidente una vez por semana
	10	Continente, ningún accidente
Control de orina	0	Incontinente o sondado
	5	Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)
	10	Continente, durante al menos 7 días
Total = 0 – 100 puntos (0 – 90 si usa silla de ruedas)		

Puntuación	
Fecha	
Firma de evaluador	

Anexo 3. Manual de la Escala Índice de Barthel Adaptado



ÍNDICE DE BARTHEL ADAPTADO

Nivel de Independencia funcional de niños con discapacidad intelectual

ÍNDICE DE BARTHEL ADAPTADO

AUTORES

Lcda. Paula Caguana y Lcda. Alexandra Vaca, Mg.

TEST DE BARTHEL ADAPTADO: ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA

Descripción

La escala permite valorar la independencia funcional de niños con discapacidad intelectual a través de la realización de actividades básicas e imprescindibles de la vida diaria como: comer, asearse, vestirse y desvestirse, trasladarse, subir y bajar escaleras, desplazarse, control de heces y orina.

Forma de administración

La información debe ser recolectada de forma directa al paciente o a su cuidador o familiar.

Población diana

La escala puede ser aplicada a cualquier niño con discapacidad requiera una valoración de la capacidad funcional entre 5 y 10 años, recomendado especialmente en niños o niñas con discapacidad intelectual que se vea afectada su capacidad funcional.

Argumentos para su selección

- Escala de valoración utilizada por los profesionales de salud
- Escala validada internacionalmente
- Es de fácil aplicación e interpretación
- Sensible a la detección de cambios en la capacidad funcional del evaluado
- Aplicable para el seguimiento de los planes de tratamiento y su evolución.

Puntuación

- Los resultados independientes de las dimensiones o criterios que conforman el constructo deben ser sumado para obtener un valor total
- La valoración total debe interpretarse en una escala de 0 a 100 puntos, donde:

Índice de Barthel	Nivel
0 a 20	Dependencia total
21 a 60	Dependencia severa
61 a 90	Dependencia moderada
91 a 99	Dependencia escasa

- Si el paciente se encuentra en silla de la escala va de 0 a 90 puntos.
- Permite una valoración parcial de las diferentes dimensiones valoradas.

Tiempo de administración

El tiempo de aplicación del test es rápida, se considera unos 5 minutos aproximadamente.

Propiedades Psicométricas

- Fiabilidad: la consistencia interna de los ítems particularmente y de en conjunto es buena, arrojando un Coeficiente de Alfa de Cronbach de 0,83

CUESTIONARIO ÍNDICE DE BARTHEL ADAPTADO

1. DATOS INFORMATIVOS		
Nombre y apellidos:		
Edad:		
2. CUESTIONARIO		
Comer	0	Incapaz de iniciar, desarrollar y finalizar la actividad.
	5	Necesita ayuda mínima en caso de tener la necesidad de cortar o pelar alimentos.
	10	Independiente, capaz de reconocer si necesita instrumentos para ingerir el alimento.
Trasladarse entre silla y cama	0	Incapaz (no se mantiene sentado de forma independiente.)
	5	Necesita ayuda de una persona para tener mayor apoyo, logrando estar sentado por su cuenta (culmina la actividad de forma independiente.)
	10	Necesita ayuda mínima (ayuda física, ortesis u otras o ayuda verbal como ordenes sencillas.)
	15	Independiente, sin ayuda se traslada de la cama a la silla y viceversa.
Aseo personal	0	Necesita total asistencia (para iniciar, desarrollar y finalizar la actividad.)
	5	Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse sin la necesidad de supervisión.
Uso del retrete	0	Dependiente, necesita asistencia completa.
	5	Necesita alguna ayuda de tipo física o verbal, tiene conciencia del inicio, desarrollo y final de la actividad.
	10	Independiente, tiene conciencia del desarrollo de la actividad (entrar y salir, limpiarse y vestirse) sin ayuda y sin manchar la ropa.
Bañarse/Ducharse	0	Dependiente, una persona realiza toda la actividad por él.
	5	Independiente, realiza la actividad con éxito, sin necesitar ayuda verbal.
Desplazarse	0	Inmóvil, si usa silla de ruedas debe ser empujado.

	5	Independiente en silla de ruedas, logra recorrer 50 metros sin ayuda de una persona.
	10	Se traslada con el apoyo físico de una persona (puede utilizar andador, o guía verbal.)
	15	Independiente al menos 50 metros (con cualquier tipo de muletas o bastón, excepto andador con la supervisión de una persona)
Subir y bajar escaleras	0	Incapaz.
	5	Necesita ayuda física o verbal (puede llevar cualquier tipo de muleta como apoyo.)
	10	Independiente para subir y bajar escaleras
Vestirse y desvestirse	0	Dependiente, ayuda total
	5	Logra desvestirse de forma independiente, sin embargo, para vestirse necesita ayuda o guía verbal.
	10	Independiente, se viste y desviste solo (incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.)
Control de heces	0	Incontinente (o necesita que le suministren enema)
	5	Accidente una vez por semana
	10	Continente, ningún accidente
Control de orina	0	Incontinente o sondado
	5	Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)
	10	Continente, durante al menos 7 días
Total = 0 – 100 puntos (0 – 90 si usa silla de ruedas)		
Puntuación Total		
Observaciones:		
Fecha		
Firma de evaluador		

Anexo 4. Cuestionario de Validación de Juicio de Expertos

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

1. **Autor:**

   Lcda. Ft. Alexandra Vaca Sánchez, Mg

2. **Objetivo de la Validación:**

   Confirmar y validar la adaptación de las consignas manteniendo el mismo valor pragmático que el original.

3. **Descripción:**

   Se estructuró un cuestionario que contiene 13 preguntas distribuidas en 5 dimensiones que facilitarán la validación para el juicio de expertos, del test KTK adaptado, el que se basa en el "*Listado para el control de la calidad de la traducción adaptación de los ítems"*, elaborado por Hembleton y Zenisky en el año 2011.

4. **Método de validación individual:**

   Cada experto responde al cuestionario y proporciona sus valoraciones de forma individual, de encontrarse valoraciones iguales menor a 3 el experto debe mencionar sugerencias para mejorar el test en el apartado de observaciones.

5. **Escala:**

   La escala para la valoración se la estructuró en base a las recomendaciones de Likert donde se presentan valoraciones de: 1 (Muy bajo); 2 (Bajo); 3 (Medio); 4 (Alto); 5 (Muy Alto)

6. **Instrucciones:**

   Valore las preguntas en una escala de 1 a 5 grados, según correspondan las características del test KTK adaptado adjunto con las características del test KTK original.

7. Cuestionario

N°	Dimensiones	Preguntas	Valoración				
			1	2	3	4	5
1	Generales	1. ¿Los ítems tienen el mismo significado o muy parecido a la versión original?					
		2. ¿Los ítems adaptados no introducen cambios en el texto que puedan influir en la dificultad del ítem?					
		3. ¿No existe diferencia en las expresiones entre la versión original y la adaptada?					
2	Formato del ítem	4. ¿El formato de los ítems en las dos versiones es el mismo?					
		5. ¿La longitud del enunciado y las alternativas de respuesta son similares en las dos versiones?					
		6. ¿El formato de los ítems y la tarea a realizar por la persona evaluada son similares en las dos versiones?					
3	Gramática y redacción	7. ¿No hay modificaciones en la estructura gramatical de los ítems que modifican su concepto?					
		8. ¿No existen palabras en los ítems que contengan un significado equivocado?					
		9. ¿No existen cambios en la puntuación de la versión adaptada que modifique la puntuación general en relación a la versión original?					
4	Puntajes	10. ¿Las palabras y frases de la versión adaptada transmiten la misma idea o contenido que la versión original?					
		11. ¿Los párrafos no contienen controversias o polémicas, percibidas de forma denigrante u ofensiva?					
5	Cultural	12. ¿Los términos utilizados en la versión adaptada son adecuados al contexto cultural de la población a la que será aplicada?					
		13. ¿El concepto o constructo de los ítems tiene el mismo significado y familiaridad en las dos versiones?					
Observaciones:							

Fecha……Firma del Experto……

7. Cuestionario

N°	Dimensiones	Preguntas	Valoración				
			1	2	3	4	5
1	Generales	1. ¿Los items tienen el mismo significado o muy parecido a la versión original?					✓
		2. ¿Los items adaptados no introducen cambios en el texto que puedan influir en la dificultad del ítem?					✓
		3. ¿No existe diferencia en las expresiones entre la versión original y la adaptada?					✓
2	Formato del item	4. ¿El formato de los items en las dos versiones es el mismo?					✓
		5. ¿La longitud del enunciado y las alternativas de respuesta son similares en las dos versiones?					✓
		6. ¿El formato de los items y la tarea a realizar por la persona evaluada son similares en las dos versiones?					✓
3	Gramática y redacción	7. ¿No hay modificaciones en la estructura gramatical de los items que modifican su concepto?					✓
		8. ¿No existen palabras en los items que contengan un significado equivocado?					✓
		9. ¿No existen cambios en la puntuación de la versión adaptada que modifique la puntuación general en relación a la versión original?				✓	
4	Puntajes	10. ¿Las palabras y frases de la versión adaptada transmiten la misma idea o contenido que la versión original?					✓
		11. ¿Los párrafos no contienen controversias o polémicas, percibidas de forma denigrante u ofensiva?					✓
5	Cultural	12. ¿Los términos utilizados en la versión adaptada son adecuados al contexto cultural de la población a la que será aplicada?					✓
		13. ¿El concepto o constructo de los items tiene el mismo significado y familiaridad en las dos versiones?					✓
Observaciones:							

Fecha 21 Noviembre 2017 ... Firma del Experto .....

Lic. FT. Diana Peralta C.
LIBRO 3 FOLIO 84 N- 255

7. Cuestionario

N°	Dimensiones	Preguntas	Valoración				
			1	2	3	4	5
1	Generales	1. ¿Los items tienen el mismo significado o muy parecido a la versión original?					✓
		2. ¿Los items adaptados no introducen cambios en el texto que puedan influir en la dificultad del ítem?					✓
		3. ¿No existe diferencia en las expresiones entre la versión original y la adaptada?					✓
2	Formato del ítem	4. ¿El formato de los ítems en las dos versiones es el mismo?					✓
		5. ¿La longitud del enunciado y las alternativas de respuesta son similares en las dos versiones?					✓
		6. ¿El formato de los ítems y la tarea a realizar por la persona evaluada son similares en las dos versiones?					✓
3	Gramática y redacción	7. ¿No hay modificaciones en la estructura gramatical de los items que modifican su concepto?					✓
		8. ¿No existen palabras en los items que contengan un significado equivocado?					✓
		9. ¿No existen cambios en la puntuación de la versión adaptada que modifique la puntuación general en relación a la versión original?					✓
4	Puntajes	10. ¿Las palabras y frases de la versión adaptada transmiten la misma idea o contenido que la versión original?					✓
		11. ¿Los párrafos no contienen controversias o polémicas, percibidas de forma denigrante u ofensiva?					✓
5	Cultural	12. ¿Los términos utilizados en la versión adaptada son adecuados al contexto cultural de la población a la que será aplicada?					✓
		13. ¿El concepto o constructo de los items tiene el mismo significado y familiaridad en las dos versiones?					✓
Observaciones:							

31/ Octubre/2017

INSTITUTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL RECTORADO AMBATO

CD 6149

Lic. Nancy Fernanda Reyes

7. Cuestionario

N°	Dimensiones	Preguntas	Valoración				
			1	2	3	4	5
1	Generales	1. ¿Los items tienen el mismo significado o muy parecido a la versión original?					✓
		2. ¿Los items adaptados no introducen cambios en el texto que puedan influir en la dificultad del item?					✓
		3. ¿No existe diferencia en las expresiones entre la versión original y la adaptada?					✓
2	Formato del item	4. ¿El formato de los items en las dos versiones es el mismo?					✓
		5. ¿La longitud del enunciado y las alternativas de respuesta son similares en las dos versiones?				✓	
		6. ¿El formato de los items y la tarea a realizar por la persona evaluada son similares en las dos versiones?					✓
3	Gramática y redacción	7. ¿No hay modificaciones en la estructura gramatical de los items que modifican su concepto?					✓
		8. ¿No existen palabras en los items que contengan un significado equivocado?					✓
		9. ¿No existen cambios en la puntuación de la versión adaptada que modifique la puntuación general en relación a la versión original?					✓
4	Puntajes	10. ¿Las palabras y frases de la versión adaptada transmiten la misma idea o contenido que la versión original?				✓	
		11. ¿Los párrafos no contienen controversias o polémicas, percibidas de forma denigrante u ofensiva?					✓
5	Cultural	12. ¿Los términos utilizados en la versión adaptada son adecuados al contexto cultural de la población a la que será aplicada?					✓
		13. ¿El concepto o constructo de los items tiene el mismo significado y familiaridad en las dos versiones?					✓
Observaciones:							

Fecha 31 / Octubre 2017 Firma del Experto MIGUEL FLAMINO DE TAVA

BENDICIONES
Centro de Rehabilitación Física y Neurológica

Anexo 5. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

"ADAPTACIÓN DE LA ESCALA DE BARTHEL PARA VALORAR LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL EN NIÑOS CON DISCAPACIDD INTELECTUAL"

Investigador principal: ……

Lugar donde se realizará el estudio:…….

Se le invita a participar en este estudio para la adaptación de una escala para valorar la independencia funcional en niños con discapacidad, solicitando la autorización para ser aplicada a su niño o niña, sintiéndose en la absoluta libertad de preguntar cualquier aspecto que aclaren sus dudas.

El estudio pretende adaptar una escala que fue elaborada para la valoración de la independencia en el paciente adulto con relación a la ejecución de actividades básicas de la vida diaria (AVD), llamado Índice de Barthel (IB) o Índice de Discapacidad de Maryland, asignando diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del evaluado para llevar a cabo las actividades, su utilidad por su fácil aplicación ha sido acreditada para la práctica clínica y para la investigación epidemiológica, por lo que se la pretender adaptarla para la evaluación de la independencia en niños con discapacidad intelectual como un instrumento da fácil aplicación e interpretación que faciliten la toma de decisiones y planteamiento de objetivos fisioterapéuticos, beneficiando a muchos pacientes con el conocimiento obtenido y sin no causar ningún tipo de riesgo físico ni psicológico sobre el bienestar del niño o niña.

Se ha llevado a cabo el proceso de adaptación técnica realizada por profesionales y validados por un comité de expertos con experiencia en investigación y epidemiológica.

Una vez conocido los beneficios y riesgos del estudio y aclaradas todas las incógnitas sobre este, consiento y autorizo de forma voluntaria que mi hijo o hija, o niño o niña a cargo para que participe en el estudio.

Nombre del niño o niña:……

Nombre del responsable del niño: …….....

CI:……

Firma:……...

Fecha: ……..

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

"ADAPTACIÓN DE LA ESCALA DE BARTHEL PARA VALORAR LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL EN NIÑOS CON DISCAPACIDD INTELECTUAL"

Investigador principal: Paola Cagüena

Lugar donde se realizará el estudio: Unidad Educativo Especializado Ambato

Se le invita a participar en este estudio para la adaptación de una escala para valorar la independencia funcional en niños con discapacidad, solicitando la autorización para ser aplicada a su niño o niña, sintiéndose en la absoluta libertad de preguntar cualquier aspecto que aclaren sus dudas.

El estudio pretende adaptar una escala que fue elaborada para la valoración de la independencia en el paciente adulto con relación a la ejecución de actividades básicas de la vida diaria (AVD), llamado Índice de Barthel (IB) o Índice de Discapacidad de Maryland, asignando diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del evaluado para llevar a cabo las actividades, su utilidad por su fácil aplicación ha sido acreditada para la práctica clínica y para la investigación epidemiológica, por lo que se la pretender adaptarla para la evaluación de la independencia en niños con discapacidad intelectual como un instrumento da fácil aplicación e interpretación que faciliten la toma de decisiones y planteamiento de objetivos fisioterapéuticos, beneficiando a muchos pacientes con el conocimiento obtenido y sin no causar ningún tipo de riesgo físico ni psicológico sobre el bienestar del niño o niña.

Se ha llevado a cabo el proceso de adaptación técnica realizada por profesionales y validados por un comité de revisión con experiencia en investigación y epidemiológica.

Una vez conocido los beneficios y riesgos del estudio y aclaradas todas las incógnitas sobre este, consiento y autorizo de forma voluntaria que mi hijo o hija, o niño o niña a cargo para que participe en el estudio.

Nombre del niño o niña: Escobar Peralta Carlos Alfredo

Nombre del responsable del niño: [redacted] Peralta

CI: 180[redacted]9

Firma: [redacted]

Fecha: 22 Noviembre 2017

Anexo 6. Autorización de la Institución

MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

Oficio Nro. MIES-CZ-3-DDA-2017-1293-OF

Ambato, 06 de octubre de 2017

Asunto: Respuesta a autorización para realizar tema de Tesis

Señorita
Paula Alejandra Caguana Hernandez
Estudiante
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
En su Despacho

De mi consideración:

Con respecto al pedido de ingresar a realizar levantamiento de información para tesis de grado, SE AUTORIZA, bajo la supervisión de cada una de las coordinadoras/es de los Centros Diurnos que el MIES Distrito Ambato ejecuta mendiante convenios.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dr. Olguer Fabricio Velastegui Naranjo
DIRECTOR DISTRITAL AMBATO

Referencias:
- MIES-CZ-3-DDA-2017-1178-EXT

aa

* Documento generado por Quipux

1/1

U.E.E.A "UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA AMBATO"
Dirección: Verdeloma y Montes del Cajas Telefax: 032520382
Correo electrónico: 18h00066@gmail.com - institutodeeducacione@yahoo.com
AMBATO – ECUADOR

En mi calidad de Rectora Encargada de la "Unidad Educativa Especializada Ambato"

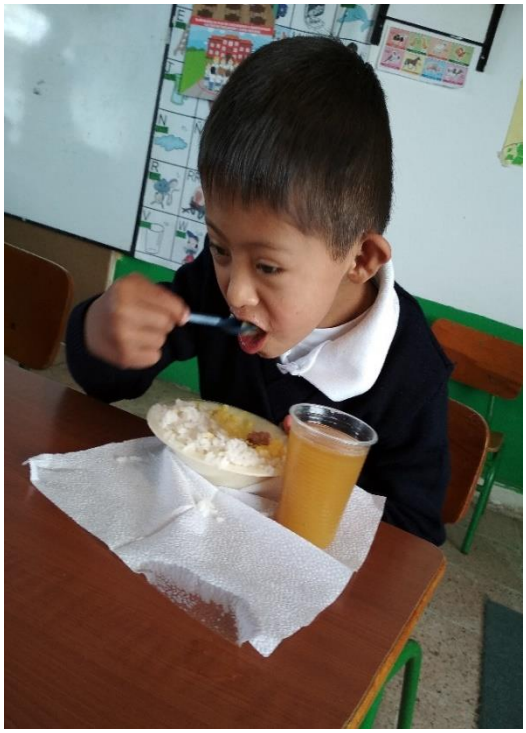
AUTORIZO:

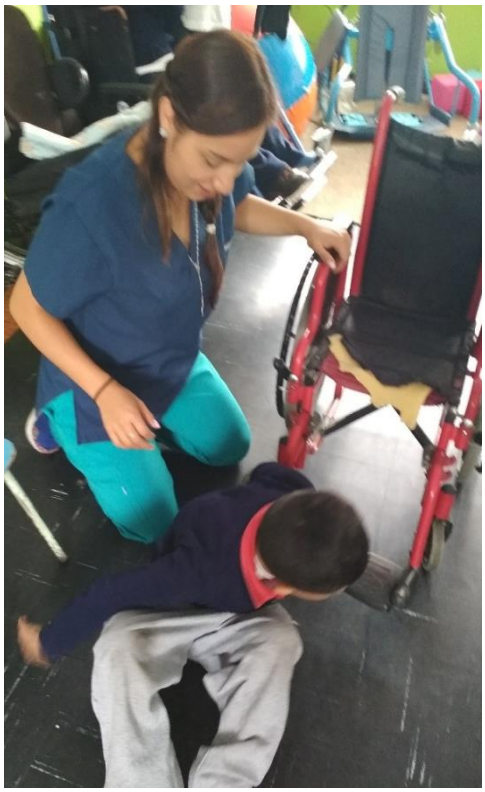
A la Srta. CAGUANA HERNÁNDEZ PAULA ALEJANDRA, portadora de la cédula de identidad No 1804417440, a realizar el Proyecto de Investigación previo a la titulación con el tema: "ADAPTACION DE LA ESCALA DE BARTHEL PARA VALORAR LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL" desde el semestre Septiembre del 2017 hasta Febrero del 2018.

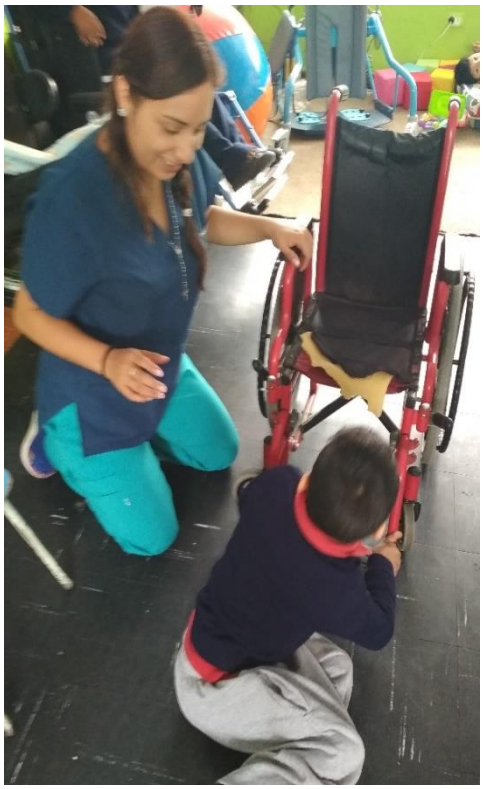
Ambato, Noviembre 20, 2017

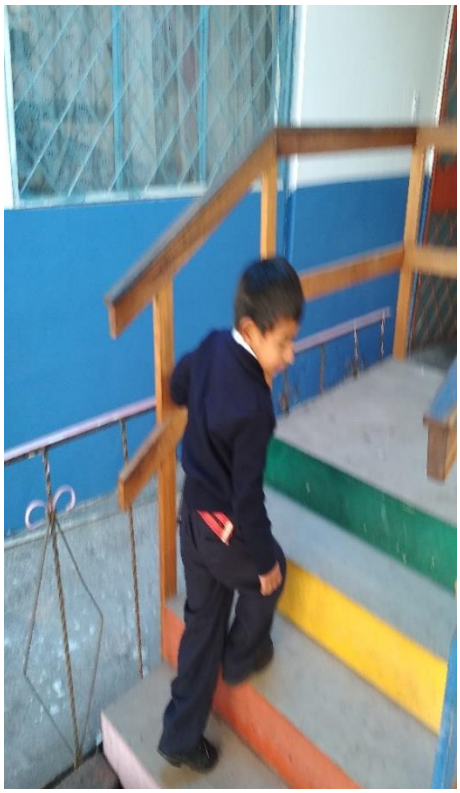
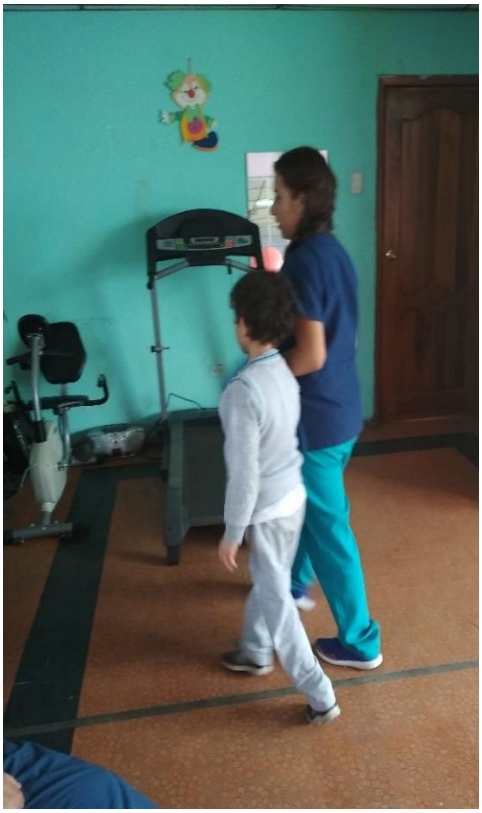
Lic. Cristina Paredes
RECTORA ENCARGADA

Anexo 7. Fotografías de la Investigación de campo









MUSICA