



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

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“EJERCICIOS VESTIBULARES EN LA CORRECCIÓN DE LAS
ALTERACIONES DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL Y EQUILIBRIO”**

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

Autor: Abata Moya, Henry Vinicio

Tutora: Lic. Ft. Latta Sánchez, María Augusta

Ambato –Ecuador

Octubre, 2016

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“EJERCICIOS VESTIBULARES EN LA CORRECCIÓN DE LAS ALTERACIONES DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL Y EQUILIBRIO” de Henry Vinicio Abata Moya, estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Julio del 2016

LA TUTORA

.....

Lic. Ft. Latta Sánchez, María Augusta

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de “**EJERCICIOS VESTIBULARES EN LA CORRECCIÓN DE LAS ALTERACIONES DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL Y EQUILIBRIO**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de éste trabajo de grado.

Ambato, Julio del 2016

EL AUTOR

.....
Abata Moya, Henry Vinicio

DERECHOS DE AUTOR

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

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto 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 autor.

Ambato, Julio del 2016

EL AUTOR

.....
Abata Moya, Henry Vinicio

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“EJERCICIOS VESTIBULARES EN LA CORRECCIÓN DE LAS ALTERACIONES DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL Y EQUILIBRIO”** de Henry Vinicio Abata Moya, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Octubre del 2016

Para constancia firman:

.....

PRESIDENTE/A

.....

PRIMER VOCAL

.....

SEGUNDO VOCAL

DEDICATORIA

A Dios por permitirme culminar con éxito una meta más en mi vida, brindándome salud y protección en todo momento.

A mis padres Gladys y Gonzalo por su apoyo incondicional, por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan y que me han infundado siempre.

A todos aquellos niños de la Unidad Educativa Especializada Ambato, quienes con su amor y ternura desinteresada fueron mi inspiración, para la realización de este estudio mostrándome su lado más fuerte para seguir adelante cada día.

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la Universidad Técnica de Ambato, que me brindaron sus conocimientos en esta etapa de mi formación académica, sobre todo a la licenciada María Augusta Latta Sánchez por sus conocimientos y paciencia que me ayudado a culminar felizmente mi trabajo de graduación.

Quiero agradecer a mis hermanos Alex y Lenin por su apoyo y consejos brindados en todo momento, a mi Tía Inés que estuvo presente en esas situaciones de dificultad extendiéndome la mano con mucho amor y paciencia.

A mi novia por su ayuda que ha sido muy importante, por confiar en mí y en todos mis sueños. Juntos superaremos cualquier circunstancia.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I.....	xii
EL PROBLEMA	2
1.1 Tema	2
1.2 Planteamiento del problema	2
1.3 Justificación.....	6
1.4 Objetivos	6
CAPÍTULO II	8
2.- Marco Teórico.....	8
2.2 Fundamento Teórico.....	10
2.3 Hipótesis	15
Los ejercicios Vestibulares son efectivos en la corrección de las alteraciones de la orientación espacial y equilibrio.....	15
CAPÍTULO III.....	16
MARCO METODOLÓGICO	16
3.1 Nivel y Tipo de investigación	16
3.2. Selección de área o ámbito de estudio.....	16
3.3 Población	16
3.4 Criterios de inclusión y exclusión	17
3.5 Diseño de muestra	17
3.6 contextualización de variables.....	18

3.7 Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información.	19
3.8 Aspectos éticos	22
CAPÍTULO IV	24
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	24
4.1 Resultados	24
4.2 CONCLUSIONES	45
4.3 RECOMENDACIONES	46
BIBLIOGRAFIA	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Contextualización de Variables	18
Tabla 2. Protocolo de Tratamiento	22
Tabla 3. Patologías Neurológicas	24
Tabla 4. Patologías según el sexo	25
Tabla 5. Valoración del Tiempo de Atención	26
Tabla 6. Nociones Espaciales SD	27
Tabla 7. Nociones Espaciales TEA	29
Tabla 8. Nociones Espaciales DI	30
Tabla 9. Ejercicios Vestibulares Inicial	31
Tabla 10. Ejercicios Vestibulares Final	32
Tabla 11. Ejercicios Vestibulares Inicial	33
Tabla 12. Ejercicios Vestibulares Final TEA	34
Tabla 13. Ejercicios Vestibulares Inicial	35
Tabla 14. Ejercicios Vestibulares Inicial	36

Tabla 15. Resultados Escala de Tinetti	38
Tabla 16. Resumen de Procesamiento de Casos	39
Tabla 17. Descriptivos	40
Tabla 18. Pruebas de Normalidad	41
Tabla 19. Estadísticas de Muestras Emparejadas.....	41
Tabla 20. Correlaciones de Muestras Emparejadas	41
Tabla 21. Prueba de Muestras Emparejadas	42
Tabla 22. Prueba de Muestras Emparejadas	42

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Oculares Cabeza Inmóvil	19
Ilustración 2. Oculares Cabeza Inmóvil	19
Ilustración 3. . Oculares Cabeza Inmóvil	20
Ilustración 4. Movimientos Cabeza y Ojos	20
Ilustración 5. Movimientos Cabeza y Ojos	20
Ilustración 6. Movimientos Bazos y cuerpo.....	20
Ilustración 7. Movimientos Brazos y Cuerpos	21
Ilustración 8. Levantándose	21
Ilustración 9. Levantándose	21
Ilustración 10. Trasladándose.....	21
Ilustración 11. Trasladándose.....	22
Ilustración 12. Patologías Neurológica	24
Ilustración 13. Patologías Según el Sexo	25
Ilustración 14. Tiempo de Atención.....	26

Ilustración 15. Nociones Espaciales SD.....	28
Ilustración 16. Nociones Espaciales TEA.....	29
Ilustración 17. Nociones Espaciales DI	30
Ilustración 18. Ejercicios Vestibulares Inicial	32
Ilustración 19. Ejercicios Vestibulares Final	33
Ilustración 20. Ejercicios Vestibulares Inicial TEA.....	34
Ilustración 21. Ejercicios Vestibulares Final TEA.....	35
Ilustración 22. Ejercicios Vestibulares Inicial DI	36
Ilustración 23. Ejercicios Vestibulares Inicial	37

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

**“EJERCICIOS VESTIBULARES EN LA CORRECCIÓN DE LAS
ALTERACIONES DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL Y EQUILIBRIO”**

Autora: Abata Moya Henry Abata

Tutora: Lic. Latta Sánchez, María Augusta

Fecha: Julio del 2016

RESUMEN

El presente trabajo investigativo fue orientado a determinar los efectos de los Ejercicios Vestibulares en la Corrección de las Alteraciones de la Orientación Espacial y Equilibrio mediante una guía de actividades que ayudaron a los niños diagnosticados con Autismo, Síndrome de Down y Discapacidad Intelectual en edades comprendidas de 3 a 9 años que asisten en la Unidad Educativa Especializada Ambato. El estudio tiene como muestra 30 personas que cumple los criterios de inclusión, Se utilizó varios instrumentos de recolección de información entre las cuales tenemos la ficha de observación para describir los ejercicios Vestibulares existiendo una diferencia significativa en las medias de los resultados obtenidos, test de Tinetti que nos permitió conocer el estado inicial y final de los sujetos en estudio,

Se demostró que los Ejercicios Vestibulares desempeñan un papel importante dentro del desarrollo de los niños/as que permitió el mejoramiento de su Equilibrio, Orientación Espacial, Tiempo de Atención y adquisición de habilidades ayudándoles a los mismos a crecer en un ambiente favorable e incluirlos dentro de la sociedad.

Palabras claves: EJERCICIOS_VESTIBULARES, REHABILITACIÓN_VESTIBULAR, AUTISMO, SÍNDROME_DOWN, DISCAPACIDAD_INTELECTUAL.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

PHYSICAL THERAPY CAREER

**"VESTIBULAR EXERCISES IN THE CORRECTION OF DISTURBANCES OF
SPATIAL ORIENTATION AND BALANCE"**

Author: Abata Moya Henry Vinicio

Tutor: Lic. María Augusta Latta Sánchez

Date: July 2016

ABSTRACT

This research work is aimed at determining the effects of vestibular exercises in the correction of disorders of spatial orientation and balance through a guide to activities that help children diagnosed with autism, Down Syndrome and Intellectual Disabilities aged from 3 to 9 years old, in Ambato Special Education Unit.

This research is quantitative mixed approach because numerical measurements such as standardized test used to assess the balance presented by the subject. Furthermore, the technique of observation that guide the understanding of the problem under study and the discovery of the hypothesis will be used.

The population was obtained by random sampling ie variables are manipulated on purpose to get a single study group consisting of 30 children with autism, Down Syndrome and Intellectual Disabilities. It was shown that vestibular exercises play an important role in the development of children / as allowing improving their balance, spatial orientation, attention

span and acquisition of skills by helping to them to grow in a favorable environment and include them within the society.

Keywords: VESTIBULAR_EXERCISES, VESTIBULAR_REHABILITATION, AUTISM, DOWN_SYNDROME, MENTAL RETARDATION.

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación tiene como tema: “Ejercicios Vestibulares en la Corrección de las Alteraciones de la Orientación Espacial y Equilibrio”, el mismo que parte de las Alteraciones del sistema Vestibular que presentan los niños con Autismo, Síndrome de Down y Discapacidad Intelectual en La Unidad Educativa Especializada Ambato.

Con la presente investigación se intenta lograr más de un impacto en la sociedad, el primero y más importante en el ámbito de la salud ya sea mejorando el desarrollo físico y emocional de los niños, por la falta de aplicación de otras formas de tratamiento o a la vez proponiendo nuevas técnicas.

Por otra parte se beneficia al paciente por la razón que se busca mejorar y prevenir que ellos padezcan enfermedades crónicas degenerativas, enfermedades neurológicas o enfermedades que afecten sus facultades mentales superiores, mejorando así su calidad de vida.

La Rehabilitación Vestibular es una de las primeras acciones de intervención que de manera inconsciente pero consistente realizamos al paciente. El vestíbulo, es un pequeño Órgano, alojado al inicio del oído interno en cuyo centro neurológico está en el tronco del encéfalo y en su interior se encuentran los receptores sensoriales del equilibrio, los que informan al cerebro sobre los diferentes cambios de posición para que este a su vez, dirija al resto del cuerpo, las posturas y movimientos coordinados que este debe adoptar en el espacio en el que el cuerpo está ubicado.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

“EJERCICIOS VESTIBULARES EN LA CORRECCIÓN DE LAS ALTERACIONES DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL Y EQUILIBRIO”

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contexto

Trastornos del Espectro Autista (TEA)

A nivel mundial, las estadísticas de autismo en países del mundo son muy altas. La Organización de Naciones Unidas (ONU) informó que 1 de cada 50 niños padece de (TEA). En 2012 era 1 de cada 88 niños, en la actualidad 3 de cada 80 niños presenta autismo.

Los estudios para mejorar la vida y el desarrollo de niños con autismo es cada vez mayor. El autismo es un trastorno del desarrollo que afecta la comunicación y reciprocidad emocional, es una discapacidad permanente que se presenta en los primeros tres años de edad.

Las investigaciones para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) recluto datos de niños con autismo de varias comunidades y orígenes étnicos que en 2008 cumplieron 8 años. Encontró que uno de cada 88 presenta algún tipo de trastorno del espectro autista (TEA), síndrome de Asperger y los conocidos trastornos generalizados del desarrollo (TGD). Afirman los investigadores.

Estudios anteriores afirman que los niños tienen probabilidad de presentar algún trastorno autista que las niñas. En el informe describe que uno de cada 54 niños ha sido

diagnosticado con autismo. Tal como puntúan los autores, continúan llevándose a cabo investigaciones para entender por qué hay diferencias en la prevalencia entre varones y hembras (1).

Previamente, las cifras de trastornos autistas son en aumento, en niños de raza blanca y en países desarrollados. El índice más alto de niños autistas se vio entre los hispanos y los negros. Desde 2002, el incremento en la prevalencia fue de 110% entre niños hispanos, 91% en niños negros y 70% en niños blancos. Tal como señalan los investigadores, "sospechamos que esto se debe a los mejores métodos de chequeo y diagnóstico". "Sin embargo, ese hallazgo explica sólo parte del incremento a través del tiempo, ya que ahora más niños están siendo identificados en todos los grupos raciales y étnicos", agregan.

En el Ecuador las cifras hablan de 15 mil personas con Autismo la presidenta de la Fundación Si Hay Esperanza Para El Autismo, dijo: "que es fundamental reconocer el autismo tempranamente para lograr un pronóstico favorable, y lamentó que en Ecuador no exista una política pública para reconocer el autismo". El autismo se puede diagnosticar en el primer año de edad, porque los niños tienen movimientos estereotipados, sordera selectiva, niños que presentan algunas alergias o ciertas conductas que nos pueden alertar de algo patológico, El autismo es un síndrome que tiene características amplias, los estadios varían según el grado de autismo. En Ecuador no existen Instituciones públicas de autismo, solo hay dos privadas con precios que van de \$ 150 a \$ 200 mensuales que para familias que tienen niños con autismo resulta imposible acceder a este servicio.

La Representante de la Fundación "Entra a mi mundo", afirma que en el Ecuador existe un niño autista por cada 144 infantes. Noboa dice que "lamentablemente en el país no existe preocupación sobre este tema y señala que en el CONADIS están reconocidos como una discapacidad intelectual generalizada" (4).

Síndrome de Down

Síndrome de Down es un desorden genético que se puede presentar en cientos de bebés por todo el mundo. Esta patología es a causa de la presencia de una copia extra del cromosoma 21 en sus células.

A nivel mundial la incidencia de Síndrome de Down se acerca a uno de cada 1000 nacimientos. En USA, se aprecia que alrededor de 6000 bebés que nacen al año son diagnosticados con SD. Síndrome de Down se clasifica en tres tipos pero todo dando lugar a características físicas y del comportamiento similares.

Síndrome de Down puede estar presente en niños de cualquier nivel socioeconómico o étnico y es la principal causa de las alteraciones del aprendizaje. Mujeres de 35 años o más que quedan embarazadas tienen mayor posibilidad de dar a luz un niño con SD que las mujeres menores de 35 años que quedan embarazadas (9).

En Ecuador según el estudio realizado por la “Misión Manuela Espejo” se estima que existen 7.457 personas con SD. Según el genetista Milton Jijón, la incidencia es mucho mayor a comparación de los niveles a nivel mundial. Presentándose en 1 por cada 550 nacidos vivos. De las 7457 personas con Síndrome de Down, 3597 (48.24%) son de sexo femenino y 3860 (51.76%) de sexo masculino.

La tasa de prevalencia en el país es de 0.06 por 100 habitantes, las provincias de Manabí, Sucumbíos y Santo Domingo poseen la mayor prevalencia 0.09 por 100 habitantes mientras que en Carchi, Chimborazo, Imbabura y Pichincha es de 0.03%. De acuerdo a la mayor prevalencia se encuentra entre edades por debajo de 25, del total de las personas diagnosticadas con SD el 43% no ha recibido atención psicopedagógica. Según datos de la Misión Manuela Espejo, el 99.06% no tiene vínculo laboral (10).

Discapacidad Intelectual

La discapacidad intelectual (DI) se refiere a una encefalopatía estática de múltiples etiologías que se caracteriza por una limitación en la inteligencia y la capacidad adaptativa. Este término es preferido al hasta ahora utilizado de retraso mental. Cabe mencionar que el término retraso psicomotor se usa para niños en edades bajo los 5 años y dificultades cognitivas, porque un diagnóstico basado en el coeficiente de inteligencia (CI) puede ser menos confiable a estas edades.

Según diferentes estudios realizados a nivel mundial la incidencia de la discapacidad intelectual varía de acuerdo a los métodos utilizados para obtener los resultados que se requieren por ejemplo la prevalencia de la DI es del 3% si para el diagnóstico solo se usó el CI, la DI se considera leve en un 85% de los casos estudiados (11).

En el estudio de “Prevalencia de Trastornos Mentales” realizado en Ecuador señala que los niños con discapacidad de 5 años y más, 47% presenta limitación de leve a moderada para el aprendizaje y 7% para relacionarse con los demás (12).

En la actualidad la Unidad Educativa Especializada Ambato, atiende alrededor de 200 niños/niñas de diversos cantones de la provincia de Tungurahua con diferentes patologías neurológicas como síndrome de Down, Discapacidad Intelectual, Autismo, síndromes convulsivos, multiretos y genéticas entre estos el 30 % presentan Autismo.

Debido a la inexistente investigación previa se pretende implementar un protocolo de tratamiento que incluya ejercicios vestibulares en la corrección de la orientación espacial y equilibrio (3).

1.2.2 Formulación del problema

¿Son efectivos los ejercicios Vestibulares en la corrección de las alteraciones de la orientación espacial y equilibrio?

1.3 Justificación

La presente investigación es de mucho interés ya que se realizará el estudio de los ejercicios vestibulares y su influencia en el mejoramiento de la orientación espacial y equilibrio de los niños que presentan autismo.

Con la presente investigación se intenta lograr más de un impacto en la sociedad, el primero y más importante en el ámbito de la salud ya sea mejorando el desarrollo físico y emocional de los niños, por la falta de aplicación de otras formas de tratamiento o a la vez proponiendo nuevas técnicas.

Por otra parte se beneficia al paciente por la razón que se busca mejorar y prevenir que ellos padezcan enfermedades crónicas degenerativas, enfermedades neurológicas o enfermedades que afecten sus facultades mentales superiores, mejorando así su calidad de vida.

La investigación a realizarse es factible por lo que se cuenta con la apertura de la institución para poder realizar la investigación, además el aporte de uso de la Historia Clínica, uso de libros, internet, artículos que facilitan la adquisición de información para el desarrollo del proyecto de investigación.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar la efectividad de los Ejercicios Vestibulares en la corrección de las alteraciones de la orientación espacial y equilibrio

1.4.2 Objetivos Específicos

Observar la aplicación de ejercicios Vestibulares en la corrección de las alteraciones de la orientación espacial y equilibrio.

Enumerar los efectos que proporcionan los Ejercicios Vestibulares en la corrección de las alteraciones de la orientación espacial y equilibrio

Analizar los resultados de la aplicación de los Ejercicios Vestibulares en la corrección de las alteraciones de la orientación espacial y equilibrio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.- Estado del Arte

Según (Merchán , 2012) E. En el estudio *“La actividad física terapéutica en el desarrollo de la psicomotricidad y la calidad de vida en niños autistas”*.

Se resume que mediante la aplicación de talleres lúdicos y actividades físicas recreativas para desarrollar su aprendizaje y evolución motriz. Por medio del estudio y aplicación de las diferentes teorías se concretó los resultados esperados de la Investigación los mismos que obedecen a: Mejorar la calidad de vida de los niños con autismo por medio de la actividad física y Lograr la inserción social de los niños que presentan autismo en la Institución. Para validar el estudio de la investigación se fundamentaron teorías que favorecieron el desarrollo de la Propuesta, las mismas que se referían a Características y Evolución del Autismo, Psicomotricidad y Desarrollo Neuromotor, Actividad Física, Psicología y Autismo, entre otras. La hipótesis que se formuló en la Investigación se refirió a Cuando se desarrolle la psicomotricidad y potencial de los niños autistas se concretará su aprendizaje y evolución motriz en la Escuela San Antonio de Padua. Por otra parte la metodología que se utilizó a la investigación se refirió a estudios de Observación, Formulación y exploración, además se realizaron encuestas a los Padres de Familia y Profesores de Cultura Física para demostrar la Importancia de la actividad Física en los niños con autismo. De esta manera se respaldó la Propuesta que consistió en Crear un programa de actividad física y recreativa dirigida para la escuela San Antonio de Padua cuyo objetivo primordial radicó en Desarrollar las habilidades y destrezas corporales, así como el potencial de aprendizaje de los niños con autismo por medio de la práctica de actividad física y recreativa (4).

En el estudio (Troya E, y Santacruz H,2015) ***“La estimulación vestibular en el desarrollo psicomotriz en niños con parálisis cerebral de 3 a 5 años”***

Yo resumo que infiere a la creación de una guía de actividades logrando un papel importante dentro del desarrollo de los niños/as que permite el mejoramiento de su psicomotricidad, aprendizaje, y adquisición de habilidades ayudándoles a los mismos a crecer en un ambiente favorable e incluirlos dentro de la sociedad. Además de brindar una solución a la problemática se proporciona a los terapeutas, cuidadores de una guía de ejercicios que ayudan al mejoramiento de la psicomotricidad de los niños mediante la utilización de actividades prácticas (5).

Estudio realizado por (Riveros, H; Correa G,2007). ***“Efectividad de la rehabilitación vestibular en una serie clínica”***

Afirma que la RV, facilita la compensación laberíntica, optimizando las funciones de los sistemas que intervienen en el sistema del equilibrio. Este fue un prospectivo de pacientes con desequilibrio. Se aplicó una encuesta de RV para establecer el grado de desequilibrio y la alteración de las AVD. En el grupo de estudio se aplicó ejercicios de RV durante 6 semanas mientras que el grupo control recibió tratamiento farmacológico estándar. Se necesitaron 48 px; 26 en el grupo de estudio y 22 en el grupo control. En el grupo experimental, después de las 6 semanas todos presentaron algún grado de mejoría, encontrándose sólo desequilibrio leve en 92% y mejoría total en 8%. Mientras tanto en el grupo control, a las 6 semanas la sintomatología persistió en 50% de los pacientes y el 50% restante presentó aún desequilibrio leve es necesario mencionar que ninguno se recuperó totalmente (2).

2.2 Fundamento Teórico

Rehabilitación Vestibular

La información vestibular proporciona al niño referencias que serán muy necesarias para su desarrollo y para la adquisición de futuros aprendizajes” (5).

La rehabilitación vestibular ayuda a estimular el desarrollo de mecanismos que compensan o corrigen las alteraciones de la orientación espacial y del equilibrio producidas por lesiones Vestibulares periféricas permanentes o estable, logrando así obtener resultados favorables en los pacientes. La importancia del vestíbulo en la postura, el tono muscular y el equilibrio es suficientemente conocida para que tengamos que insistir sobre ella.

Como conocemos, el nervio vestibular transporta impulsos originados en el utrículo, el sáculo y los conductos semicirculares, estos mecanismos permiten mantener la orientación espacial y el equilibrio en circunstancias normales, adaptarse ambientes difíciles o conflictivos (7).

El primer año de vida el sistema vestibular es el más importante, la palabra vestíbulo significa espacio que da entrada a otro sitio, y este sistema entra de forma consiente al cerebro. El gateo, la Sedestación, el equilibrio, la orientación y el movimiento aprendemos a temprana edad, y todos estos dependen del sistema vestibular y su adecuado funcionamiento.

La Rehabilitación Vestibular es una de las primeras acciones de intervención que de manera inconsciente pero consistente realizamos al paciente. El vestíbulo, es un pequeño Órgano, alojado al inicio del oído interno en cuyo centro neurológico esta en el tronco del encéfalo y en su interior se encuentran los receptores sensoriales del equilibrio, los que

informan al cerebro sobre los diferentes cambios de posición para que este a su vez, dirija al resto del cuerpo, las posturas y movimientos coordinados que este debe adoptar en el espacio en el que el cuerpo está ubicado (5).

El sistema vestibular facilita al control del equilibrio en situaciones externas que se presenten: estabiliza la cabeza respecto al tronco y al espacio, permite fijar la mirada durante actividad voluntaria o involuntaria, (reflexos Vestibulooculares que estabilizan el entorno visual), y ayuda a mejorar las respuestas posturales para corregir alteraciones de la postura que pueden ser sacudones que alteran el movimiento de la cabeza, las reacciones que surgen evitan el desplazamiento del centro de gravedad.

Un buen equilibrio siempre viene dado por tres sistemas sensoriales, estos a su vez permiten la integridad de la información sensorial al SNC mejorando respuestas posturales organizadas. Esta integridad sensorial permite responder de forma apropiada y rápida al mantenimiento del control postural en una extensa variedad de actividades y contextos ambientales. cuando la información sensorial de estos tres sistemas no está disponible, el otro sistema sensorial puede sustituirlo y aumentar su papel en la respuesta motriz (6).

Anatomía y fisiología del sistema vestibular

Se encuentra ubicado dentro de la cavidad auricular y está conformado de la siguiente manera.

El oído interno o laberinto está constituido por dos partes, el laberinto óseo y el laberinto membranoso. El primero consiste en un hueso duro que contiene al laberinto membranoso, ocupado por un líquido con alto contenido en potasio y bajo en sodio (endolinfa), que a su vez está rodeado por otro líquido (perilinf).

El laberinto membranoso consta de dos porciones, la parte superior, que comprende el utrículo y los conductos semicirculares, y la parte inferior que comprende la coclea y el

sáculo. Estas dos partes se comunican con el saco endolinfático por medio del conducto endolinfático (5).

El sistema vestibular está conformado por 5 receptores que se encuentran dentro del oído interno:

- Sáculo
- Utrículo
- Conducto semi circulares posterior
- Conducto semi circulares anterior
- Conductos semi circulares lateral

Son estos los que de manera coordinada reciben información y permiten al sistema nervioso a conocer y ubicar la posición de la cabeza.

Indicación de la rehabilitación vestibular:

Lesión vestibular estable no compensada:

- Unilateral: neuronitis vestibular, neurinoma, neurectomía
- Bilateral: ototoxicidad, traumatismo

Vértigo episódico con inestabilidad

- Meniere
- VPPB
- Fístula perilinfática
- Migraña Vestibular

Postrumático

- TCE
- Contusión laberíntica

- Latigazo cervical

Multifactorial en ancianos (Presbivértigo)

Psicogénico

- Vértigo postural fóbico
- Otros

Etiología desconocida:

- Hallazgos Vestibulares periféricos, desencadenados por el movimiento

La rehabilitación vestibular no es útil en:

- ◆ Hipotensión ortostática
- ◆ Reacciones farmacológicas sin ototoxicidad
- ◆ TIA
- ◆ Demencia (impide el aprendizaje)
- ◆ Esclerosis múltiple (RHA específica)
- ◆ Durante la crisis de la enfermedad de Meniere (6).

Equilibrio

El ser humano para asegurar el control postural de la bipedestación logra un apropiado Equilibrio Estático (inmóvil) Dinámico (al ejecutar el movimiento) debido a tres sistemas continuo, simultanea y congruente este conjunto forma el Sistema general del Equilibrio.

Describimos el sistema vestibular este se encuentra en el oído interno y su centro neurológico se sitúa en el tronco del encéfalo; al visual y al propioceptivo o de la sensibilidad profunda muscular, ósea y articular. Todo este sistema principal integra en el cerebro toda la información que sirve para mantener al sujeto en bipedestación y que le llega continuamente desde los tres sub-sistemas antes mencionados. Ésta no es una simple área, por el contrario, se puede asemejar a un espacio que rodea al individuo, de forma cónica, de punta inferior a la altura de los pies y base superior alrededor de la cabeza; si, en

algún momento, el centro de gravedad sale de dicho espacio se produce una pérdida de equilibrio con eventual caída al suelo, salvo que ciertos reflejos posturales vuelvan a disponer dicho centro de gravedad dentro del área de seguridad del equilibrio.

El oído juega un papel muy importante en el mantenimiento del equilibrio este toma responsabilidad de la mirada y de la bipedestación por medio de unos reflejos denominados vestíbulo ocular y vestíbulo espinal. Todo este funcionamiento se da gracias al centro neurológico situado en su interior para detectar, registrar y analizar las aceleraciones angulares y lineales a las que puede estar sometida una persona en los tres ejes del espacio durante todos los momentos de la vida diaria.

Para lograr un buen equilibrio está comprometido el sistema visual, (que orienta el cuerpo en el espacio así como la dirección del movimiento); los receptores de presión en la piel, fundamentalmente de los pies, que dicen qué parte del cuerpo se encuentra tocando la superficie, así como los receptores en los músculos y las articulaciones que nos informan de qué parte del cuerpo se está moviendo (8).

Orientación Espacial

La noción de espacio se va presentando en los primeros años de vida. Al inicio tiene un concepto muy real del espacio: su casa, su calle; no tiene idea de la ubicación en que vive. Pero ese elemento se desarrolla más rápidamente que la de tiempo, porque tiene mecanismos más sensibles. El niño de seis o siete años no podría reconocer lo que es su país desde el punto de vista Geográfico y es probable que piense que "Ecuador" es la ciudad donde vive, y/o, que "Quito" es su barrio o sector residencial; los niños que viajan a otras ciudades o a países vecinos, en cambio, aprenden rápidamente a diferenciar ciudad y país. Hasta los ocho o nueve años, no se adquiere la noción de espacio geográfico, por eso la lectura de mapas y de globos terráqueos no es una labor sencilla.

Es una destreza muy útil para moverse y encontrarse dentro de una orientación espacial acertada. También es necesaria para actividades de la vida diaria como escribir recto, leer,

diferenciar entre derecha e izquierda y, en general, situar los objetos y orientar nuestros movimientos en el espacio que nos rodea (15).

2.3 Hipótesis

Los ejercicios Vestibulares son efectivos en la corrección de las alteraciones de la orientación espacial y equilibrio a niños con Autismo, Síndrome de Down y discapacidad Intelectual.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación es de enfoque mixto porque analiza, recolecta y combina el enfoque cualitativo y cuantitativo en un solo estudio.

Cuantitativo porque se utilizan mediciones numéricas estandarizadas tales como un test para valorar el equilibrio que presenta el sujeto.

Cualitativo porque se utilizará la técnica de la observación que orientan a la comprensión del problema objeto de estudio y el descubrimiento de la hipótesis.

Esta investigación es también de nivel descriptivo porque se pretende describir características del el fenómeno estudiado mediante la observación de cómo ha evolucionado la orientación espacial y equilibrio después de la aplicación de los ejercicios Vestibulares.

3.2. Selección de área o ámbito de estudio

Servicio de Rehabilitación Física. Unidad Educativa Especializada Ambato.

3.3 Población

La población es de 30 niños que acuden a la Unidad Educativa Especializada Ambato.

3.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Niños de 3-9 años

Niños que presenten Autismo

Niños con Síndrome de Down

Niños con Discapacidad Intelectual Ligero (C.I 55-69)

Niños con Discapacidad Intelectual Moderado (C.I 40-54)

Criterio de exclusión

Niños mayores de 10

Niños con Discapacidad Intelectual Severo (C.I 25-39)

Niños con Discapacidad Intelectual Profundo (C.I inf.a 20/25)

Niños con Parálisis Cerebral 3.5 Diseño Muestral

Para realizar esta investigación se tomó como universo a una población de niños y niñas en edades comprendidas de 3 a 9 años que acuden la Unidad Educativa Especializada Ambato. Después de determinar los criterios de inclusión y exclusión la muestra queda comprendida de 30 personas diagnosticadas con Autismo, Síndrome de Down y Discapacidad Intelectual con los cuales se trabaja una rutina de ejercicios Vestibulares orientados a la corrección de la orientación espacial y equilibrio.

Es de tipo de muestreo conveniente ya que permitirá seleccionar a los participantes que han cumplido con el proceso de investigación.

n= 30 personas diagnosticadas con Autismo, Síndrome de Down y Discapacidad Intelectual.

3.6 contextualización de variables

	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
<p>Síndrome de Down Alteración congénita ligada a la triplicación total o parcial del cromosoma 21</p> <p>Autismo Es una condición neurológica y de desarrollo que comienza en la niñez y dura toda la vida.</p> <p>Discapacidad Intelectual Limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y conducta.</p>	Inestabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Táctiles ✓ Visuales ✓ Gustativos ✓ Auditivos ✓ Olfativos 	Observación	Ficha de observación
	Inseguridad Dismetrías Dificultad para las actividades motoras	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Movimientos espontáneos ✓ Movimientos cortos o muy largos 	Observación Escala	Ficha de observación Escala de Tinetti

Tabla 1. Contextualización de Variables



3.7 Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información.





La rehabilitación vestibular consistió en la aplicación de diferentes niveles de ejercicios que se detallan a continuación, la ejecución de estos se realizó de manera inicial y final mediante la ficha de observación.






Además para la recolección de información se usará el test de Tinetti, es una herramienta muy útil en el momento de detectar alteraciones en la marcha y equilibrio, que tiene como objeto valorar el equilibrio y la marcha como un método de observación directa utilizando calificadores numéricos de acuerdo con la capacidad de ejecución de acciones específicas que componen la actividad funcional probada.

Para la comprobación de la hipótesis se utilizara como prueba estadística la T Independiente porque permite la comparación de características Pre-test/Post-test en los cuales el sujeto actúa como su propio control.

INTERVENCIÓN

15 sesiones	EJERCICIOS VESTIBULARES	Nivel 1 Oculares, cabeza mantenida inmóvil. Ejecución: Mirar arriba, luego abajo, primero despacio y luego deprisa. Manteniendo la cabeza inmóvil.	 Ilustración 1. Oculares Cabeza Inmóvil
		Nivel 1 Oculares, cabeza mantenida inmóvil. Ejecución: Mirar de un lado a otro, manteniendo la	 Ilustración 2. Oculares Cabeza

3 semanas	Frecuencia: 10 repeticiones Ubicación del Paciente: Sedente y bípeda	cabeza inmóvil, primero despacio y luego deprisa.	Inmóvil
		Nivel 1 Oculares, cabeza mantenida inmóvil. Ejecución: Focalizar un dedo de la mano, estando el brazo estirado, moverlo entonces desde unos 38 cm hacia la nariz y luego alejarlo otra vez.	 Ilustración 3. Oculares Cabeza Inmóvil
		Nivel 2 Movimientos de la cabeza y ojos Ejecución: Flexión y extensión de la cabeza con los ojos abiertos, despacio luego deprisa.	 Ilustración 4. Movimientos Cabeza y Ojos
		Nivel 2 Movimientos de la cabeza y ojos Ejecución: Inclinación de lado a lado de la cabeza, despacio y después de prisa.	 Ilustración 5. Movimientos Cabeza y Ojos
		Nivel 3 Movimientos de brazos y cuerpo Ejecución: Girar la cintura a la derecha y luego a la izquierda.	 Ilustración 6. Movimientos Bazos y cuerpo
		Nivel 3	

	<p>Movimientos de brazos y cuerpo Ejecución: Inclinarse hacia adelante para coger un objeto de la cama o del suelo, incorporarse y después agacharse para reponer el objeto.</p>	 <p>Ilustración 7. Movimientos Brazos y Cuerpos</p>
	<p>Nivel 4 Levantándose Ejecución: Movilizarse, de estar sentado, ponerse de pie con los ojos abiertos.</p>	 <p>Ilustración 8. Levantándose</p>
	<p>Nivel 4 Levantándose Ejecución: Inclinarse hacia adelante y pasar la bola de mano a mano detrás de una rodilla.</p>	 <p>Ilustración 9. Levantándose</p>
	<p>Nivel 5 Trasladándose Ejecución: Caminar alrededor de un círculo y volver a sentarse con los ojos cerrados.</p>	 <p>Ilustración 10. Trasladándose</p>
	<p>Nivel 5 Trasladándose Ejecución: Subir y bajar a una caja o</p>	

		plataforma.	Ilustración 11. Trasladándose

Tabla 2. Protocolo de Tratamiento

Fuente: Rehabilitación Vestibular

Elaborado por: Henry Abata

3.8 Aspectos éticos

Para proceder con la investigación se solicitó un consentimiento informado, donde se garantiza la protección de la identidad de los participantes y se mantendrá la dignidad e integridad del ser humano, sin discriminación alguna, con el debido respeto a sus derechos y libertades.

Se respetara la libre decisión y autonomía de las personas que puedan participar en la investigación, para lo que será preciso valerse de una autorización firmada de todos los participantes o representantes. Se les entregara un consentimiento informado en el cual se les dará a conocer información adecuada acerca de la investigación como su importancia, beneficios y posibles riesgos.

Las personas que participen en la investigación podrán revocar su consentimiento en cualquier momento cuando crean conveniente sin perjuicio de las limitaciones que establece la ley.

El estudio se fundamenta en la Constitución De La República del Ecuador específicamente en la **LEY ORGÁNICA DE DISCAPACIDAD**

Artículo 6.- Persona con discapacidad.- Para los efectos de esta Ley se considera persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de la causa que la hubiera originado, ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa

para ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, en la proporción que establezca el Reglamento.

Artículo 19.- Derecho a la salud.- El Estado garantizará a las personas con discapacidad el derecho a la salud y asegurará el acceso a los servicios de promoción, prevención, atención especializada permanente y prioritaria, habilitación y rehabilitación funcional e integral de salud, en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud, con enfoque de género, generacional e intercultural. La atención integral a la salud de las personas con discapacidad, con deficiencia o condición discaacitante será de responsabilidad de la autoridad sanitaria nacional, que la prestará a través la red pública integral de salud.

Artículo 21.- Certificación y acreditación de servicios de salud para discapacidad.- La autoridad sanitaria nacional certificará y acreditará en el Sistema Nacional de Salud, los servicios de atención general y especializada, habilitación, rehabilitación integral, y centros de órtesis, prótesis y otras ayudas técnicas y tecnológicas para personas con discapacidad.

Artículo 30.- Educación especial y específica.- El Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades coordinará con las respectivas autoridades competentes en materia de educación, el diseño, la elaboración y la ejecución de los programas de educación, formación y desarrollo progresivo del recurso humano necesario para brindar la atención integral a las personas con discapacidad, procurando la igualdad de oportunidades para su integración social.

La autoridad educativa nacional procurará proveer los servicios públicos de educación especial y específica, para aquellos que no puedan asistir a establecimientos regulares de educación, en razón de la condición funcional de su discapacidad. La autoridad educativa nacional garantizará la educación inclusiva, especial y específica, dentro del Plan Nacional de Educación, mediante la implementación progresiva de programas, servicios y textos guías en todos los planteles educativos (13).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

A continuación el análisis y tabulación de los datos obtenidos en la realización del Proyecto de Investigación en la Unidad Educativa Especializada Ambato.

INCIDENCIA DE LAS PATOLOGÍAS NEUROLÓGICAS

Patologías Neurológicas		
Síndrome de Down	15	42,86%
Autismo	10	28,57%
Déficit Intelectual	5	14,29%
TOTAL	30	100,00%

Tabla 3. Patologías Neurológicas

Fuente: Ficha de Observación

Elaborado por: Henry Abata

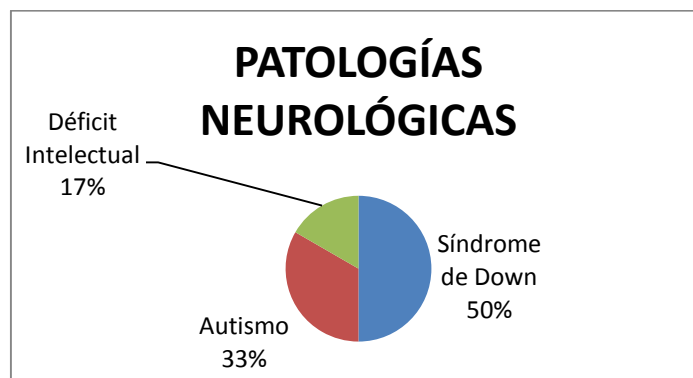


Ilustración 12. Patologías Neurológica

Análisis e Interpretación: La ficha de observación permite conocer que de un total de 30 niños, están divididos por patologías neurológicas de la siguiente manera: Síndrome de Down 15 niños que representan el 42,86%, Autismo 10 niños es decir el 28,57% y Déficit Intelectual 5 niños que equivale al 14,29%.

PATOLOGÍAS SEGÚN EL SEXO

Sexo				
	Masculino	Porcentaje	Femenino	Porcentaje
SD	10	28,57%	5	14,29%
TEA	7	20,00%	3	8,57%
DI	5	14,29%	0	0,00%
TOTAL	22	62,86%	8	22,86%

Tabla 4. Patologías según el sexo

Fuente: Ficha de Observación

Elaborado por: Henry Abata

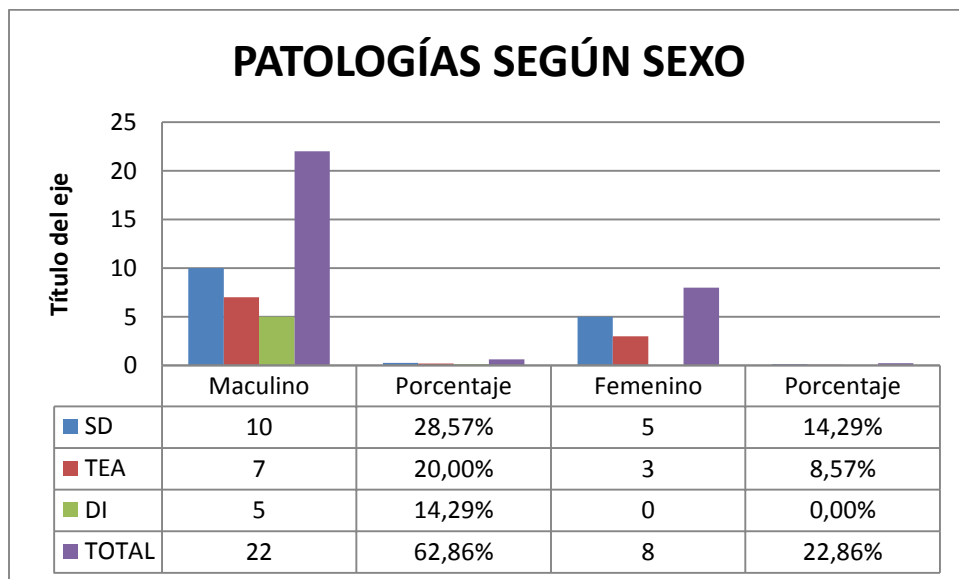


Ilustración 13. Patologías Según el Sexo

Análisis e Interpretación: De un total de 30 niños estudiados diagnosticados con Síndrome de Down, Autismo y Déficit Intelectual que acuden a la Unidad Educativa Especializada Ambato existe una incidencia del sexo masculino mayor siendo esta de 62,86% frente a un 22,86% en el sexo femenino.

VALORACIÓN DEL TIEMPO DE ATENCIÓN

Tiempo de Atención		
	Valoración Inicial	Valoración Final
SD	2	5
TEA	1	2,3
DI	1	2

Tabla 5. Valoración del Tiempo de Atención

Fuente: Ficha de Observación

Elaborado por: Henry Abata

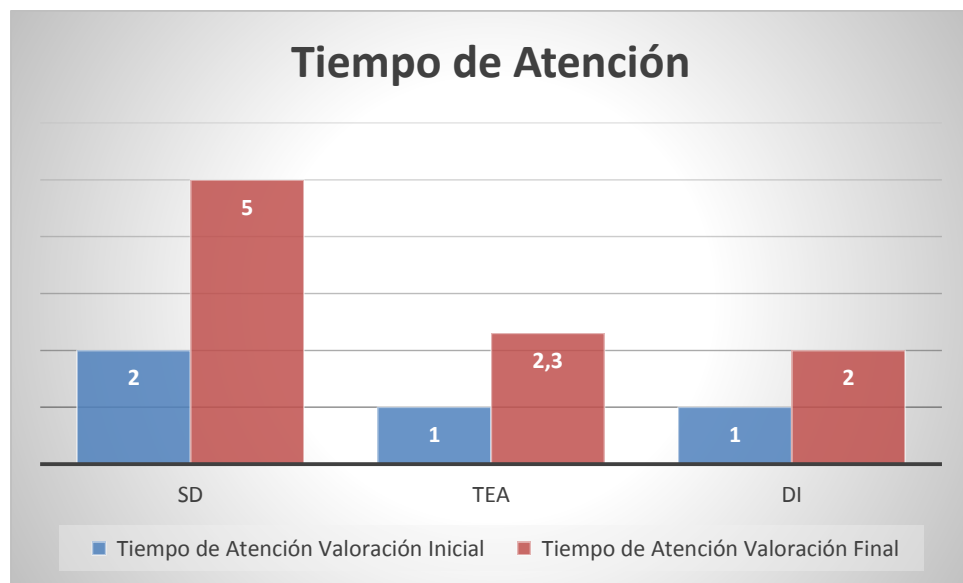


Ilustración 14. Tiempo de Atención

Análisis e Interpretación: De acuerdo al tiempo de atención se realizó una valoración inicial y una valoración final al término de la intervención y se pudo ver una mejora considerable. En niños con Síndrome de Down con un tiempo de atención de alrededor de 2 minutos hubo un avance de 250% que representa a 5 minutos, En niños Autistas existió un alza en el tiempo de atención de 230% que representa que subió de 1 minuto- 2 minutos con 30 segundos y en niños que presentan Déficit Intelectual mejoró de 1 minuto a 2 minutos representando un avance de 200%.

Valoración de Nociones Espaciales

SÍNDROME DE DOWN

Nociones Espaciales SD				
	V. INICIAL	Porcentaje	V. FINAL	Porcentaje
Arriba	7	47%	12	80%
Abajo	12	80%	14	93%
Afuera	13	87%	13	87%
Adentro	14	93%	14	93%
Total	15	100%	15	100%

Tabla 6. Nociones Espaciales SD

Fuente: Ficha de Observación

Elaborado por: Henry Abata

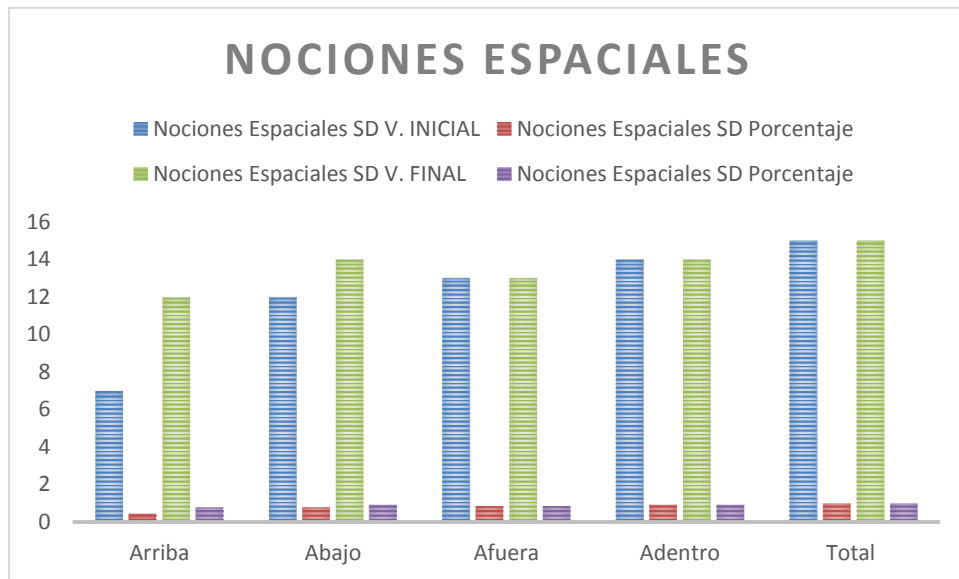


Ilustración 15. Nociones Espaciales SD

Análisis e Interpretación: Según datos recolectados gracias a la Ficha de Observación, se pudo demostrar una mejoría en niños con Síndrome de Down de acuerdo a la identificación de nociones espaciales, durante la valoración inicial 7 sujetos pudieron identificar “Arriba” que representan el 47% , 12 “Abajo” que equivale al 80%, 13 “Afuera” es decir el 93% y 14 “Adentro” que corresponde al 93% durante la valoración inicial, frente a una valoración final que arrojó los siguientes resultados: 12 niños identificaron “Arriba” que equivale el 80%, 14 “Abajo” que equivale al 93%. En las otras valoraciones de nociones (Afuera, adentro) se mantuvo los mismos valores.

TRASTORNO DEL ESPECTRO AUSTISTA

Nociones Espaciales TEA				
	V. INICIAL	Porcentaje	V. FINAL	Porcentaje
Arriba	5	50%	7	70%
Abajo	6	60%	7	70%
Afuera	7	70%	8	80%
Adentro	8	80%	10	100%
Total	10	100%	10	100%

Tabla 7. Nociones Espaciales TEA

Fuente: Ficha de Observación

Elaborado por: Henry Abata

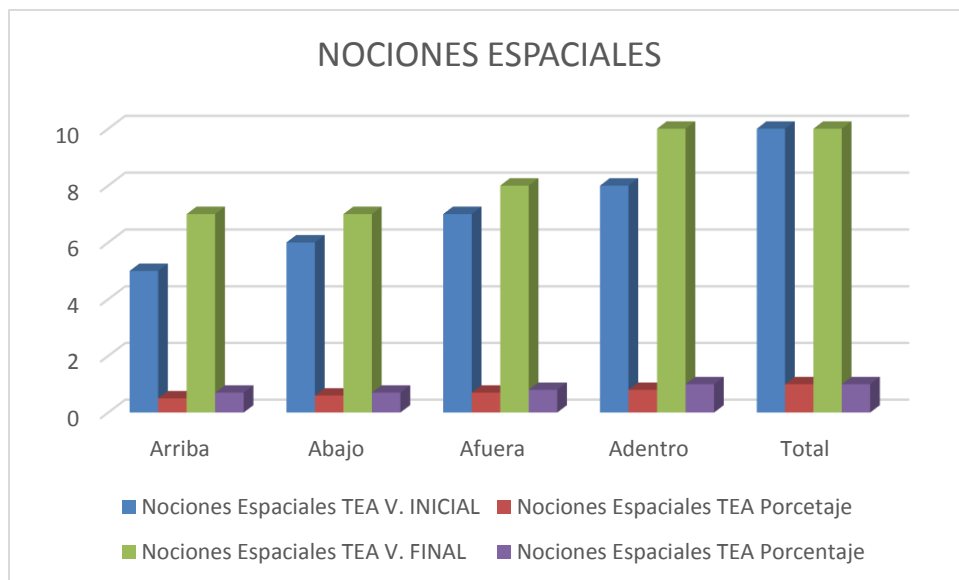


Ilustración 16. Nociones Espaciales TEA

Análisis e Interpretación: Según datos recolectados gracias a la Ficha de Observación, se pudo demostrar una mejoría en niños con TEA de acuerdo a la identificación de nociones espaciales, 5 sujetos pudieron identificar “Arriba” que representan el 50% ,6 “Abajo” que equivale al 60%, 7 “Afuera” es decir el 70% y 8 “Adentro” que corresponde al 93% durante la valoración inicial, frente a una valoración final que arrojó los siguientes resultados: 7

niños identificaron “Arriba” y “Abajo” que equivale el 70%, 8 “Afuera” que equivale al 80% y 10 identificaron adentro que equivale al 100% de niños autistas.

DÉFICIT INTELECTUAL

Nociones Espaciales DI				
	V. INICIAL	Porcentaje	V. FINAL	Porcentaje
Arriba	3	60%	5	100%
Abajo	3	60%	5	100%
Afuera	4	80%	4	80%
Adentro	4	80%	4	80%
Total	5	100%	5	100%

Tabla 8. Nociones Espaciales DI

Fuente: Ficha de Observación

Elaborado por: Henry Abata

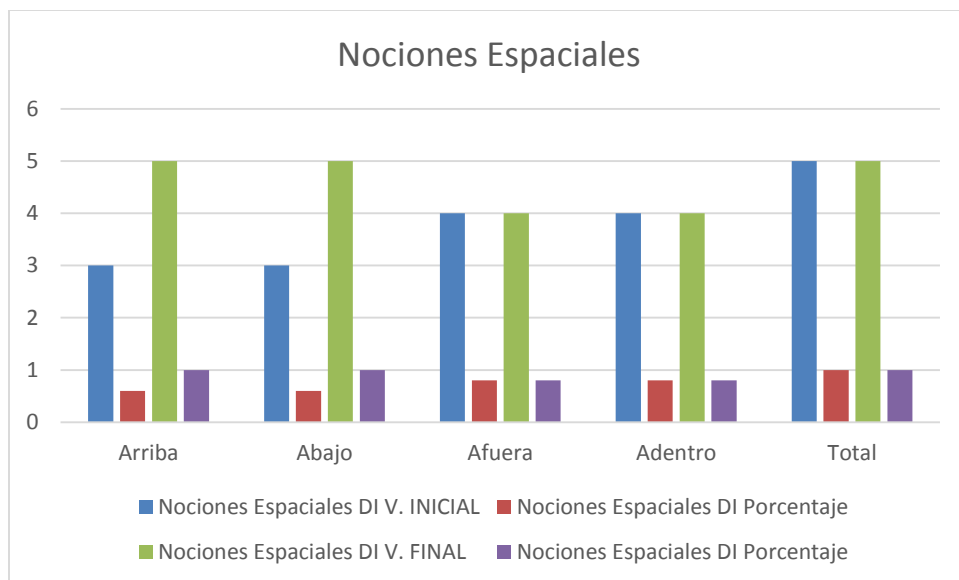


Ilustración 17. Nociones Espaciales DI

Análisis e Interpretación: Según datos recolectados gracias a la Ficha de Observación, se pudo demostrar una mejoría en niños con Déficit Intelectual de acuerdo a la identificación de nociones espaciales, 3 sujetos pudieron identificar “Arriba” que representan el 60%, 3 “Abajo” que equivale al 60%, 4 “Afuera” es decir el 80% y 4 “Adentro” que corresponde al 80% durante la valoración inicial, frente a una valoración final que arrojó los siguientes resultados: el total de 5 niños diagnosticados con DI después de la aplicación de Ejercicios Vestibulares estos pudieron identificar “Arriba” y “Abajo” que equivale el 100%. Las otras nociones espaciales no presentaron cambios.

DIFICULTAD AL REALIZAR LOS EJERCICIOS

SÍNDROME DE DOWN

Ejercicios Vestibulares Inicial				
VALORACIÓN INICIAL				
SÍNDROME DE DOWN	SI	PORCENTAJE	NO	PORCENTAJE
NIVEL 1	8	53%	7	47%
NIVEL 2	12	80%	3	20%
NIVEL 3	9	60%	6	40%
NIVEL 4	10	67%	5	33%
NIVEL 5	10	67%	5	33%
TOTAL	15	100%	15	100%

Tabla 9. Ejercicios Vestibulares Inicial

Fuente: Ficha de Observación

Elaborado por: Henry Abata

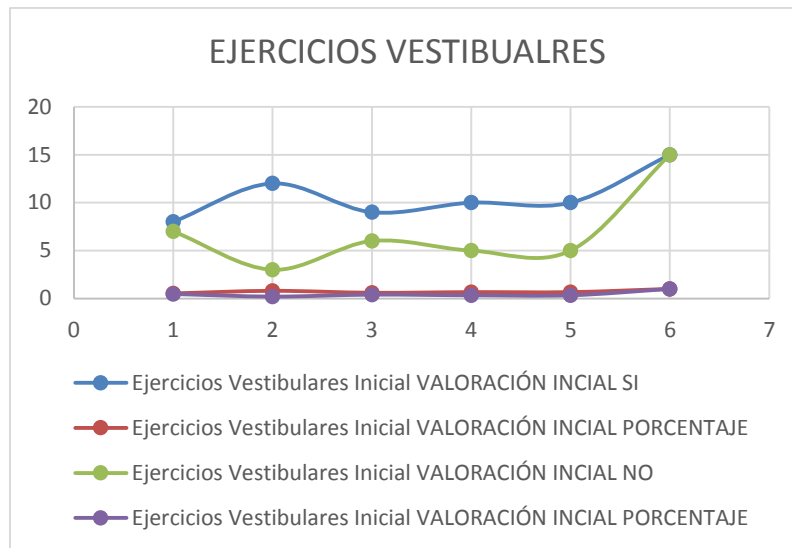


Ilustración 18. Ejercicios Vestibulares Inicial

Ejercicios Vestibulares Final				
VALORACIÓN FINAL				
SÍNDROME DE DOWN	SI	PORCENTAJE	NO	PORCENTAJE
NIVEL 1	12	80%	3	20%
NIVEL 2	15	100%	0	0%
NIVEL 3	14	93%	1	7%
NIVEL 4	15	100%	0	0%
NIVEL 5	14	93%	1	7%
TOTAL	15	100%	15	100%

Tabla 10. Ejercicios Vestibulares Final

Fuente: Ficha de Observación

Elaborado por: Henry Abata

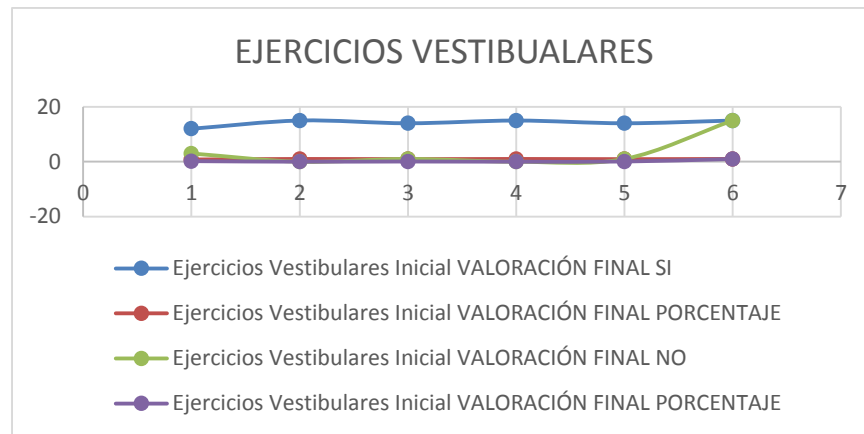


Ilustración 19. Ejercicios Vestibulares Final

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los datos recolectados acerca de la dificultad de realizar los ejercicios vestibulares se hizo una valoración inicial y una valoración final. Se obtuvo una media de 9.8 niños que corresponde al 65,33% pudieron realizar los ejercicios a la precisión durante la primera valoración frente a una media de 14 niños que representan al 93,33% de la población diagnosticada con Síndrome de Down durante la valoración final.

TEA

Ejercicios Vestibulares Inicial				
VALORACIÓN INICIAL				
TEA	SI	PORCENTAJE	NO	PORCENTAJE
NIVEL 1	4	40%	6	60%
NIVEL 2	3	30%	7	70%
NIVEL 3	4	40%	6	60%
NIVEL 4	4	40%	6	60%
NIVEL 5	5	50%	5	50%
TOTAL	10	100%	10	100%

Tabla 11. Ejercicios Vestibulares Inicial

Fuente: Ficha de Observación

Elaborado por: Henry Abata

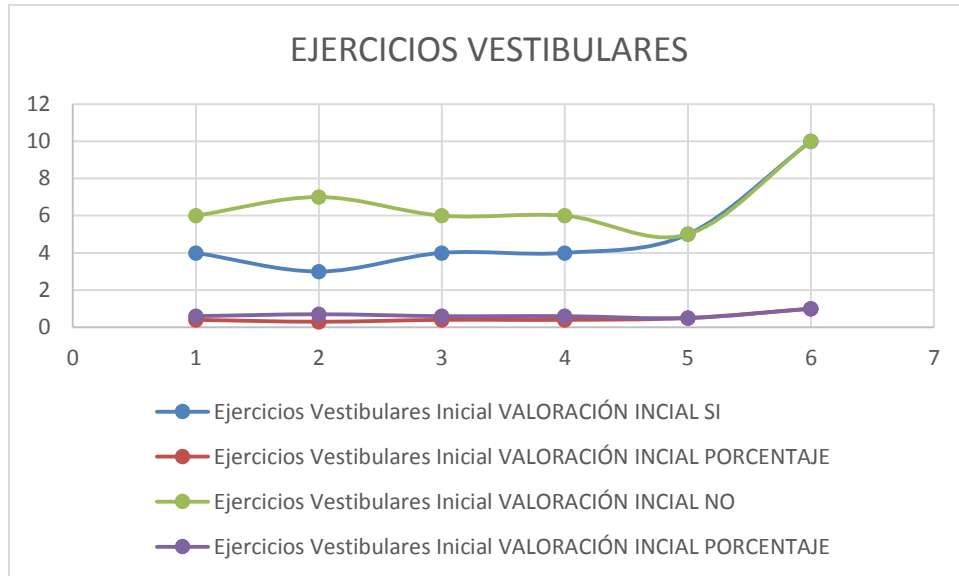


Ilustración 20. Ejercicios Vestibulares Inicial TEA

Ejercicios Vestibulares Final TEA				
VALORACIÓN FINAL				
TEA	SI	PORCENTAJE	NO	PORCENTAJE
NIVEL 1	7	70%	3	30%
NIVEL 2	8	80%	2	20%
NIVEL 3	7	70%	3	30%
NIVEL 4	8	80%	2	20%
NIVEL 5	8	80%	2	20%
TOTAL	10	100%	10	100%

Tabla 12. Ejercicios Vestibulares Final TEA

Fuente: Ficha de Observación

Elaborado por: Henry Abata

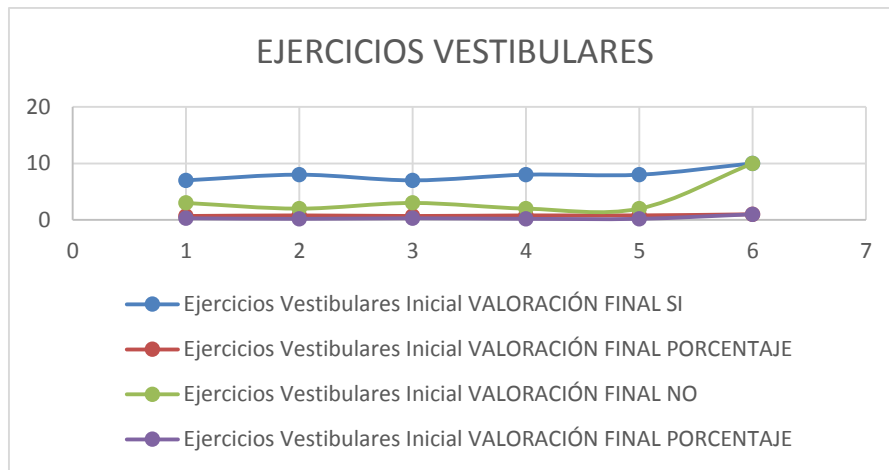


Ilustración 21. Ejercicios Vestibulares Final TEA

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los datos recolectados acerca de la dificultad de realizar los ejercicios vestibulares se hizo una valoración inicial y una valoración final. Se obtuvo una media de 4 niños que corresponde al 40% pudieron realizar los ejercicios a la precisión durante la primera valoración frente a una media de 7,6 niños que representan al 76% de la población diagnosticada con TEA durante la valoración final.

DÉFICIT INTELECTUAL

Ejercicios Vestibulares Inicial				
VALORACIÓN INICIAL				
DÉFICIT INTELLECTUAL	SI	PORCENTAJE	NO	PORCENTAJE
NIVEL 1	3	60%	2	40%
NIVEL 2	3	60%	2	40%
NIVEL 3	2	40%	3	60%
NIVEL 4	3	60%	2	40%
NIVEL 5	3	60%	2	40%
TOTAL	5	100%	5	100%

Tabla 13. Ejercicios Vestibulares Inicial

Fuente: Ficha de Observación

Elaborado por: Henry Abata

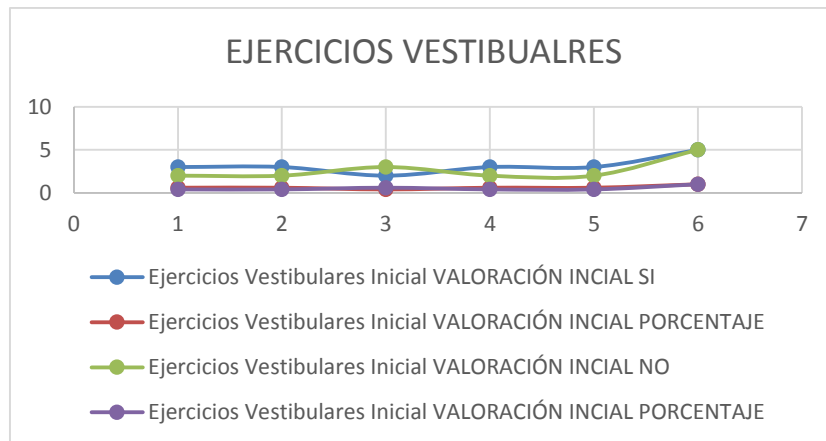


Ilustración 22. Ejercicios Vestibulares Inicial DI

Ejercicios Vestibulares Inicial				
VALORACIÓN FINAL				
DÉFICIT INTELECTUAL	SI	PORCENTAJE	NO	PORCENTAJE
NIVEL 1	4	27%	1	20%
NIVEL 2	5	33%	0	0%
NIVEL 3	4	27%	1	20%
NIVEL 4	5	33%	0	0%
NIVEL 5	5	33%	0	0%
TOTAL	15	100%	5	100%

Tabla 14. Ejercicios Vestibulares Inicial

Fuente: Ficha de Observación

Elaborado por: Henry Abata

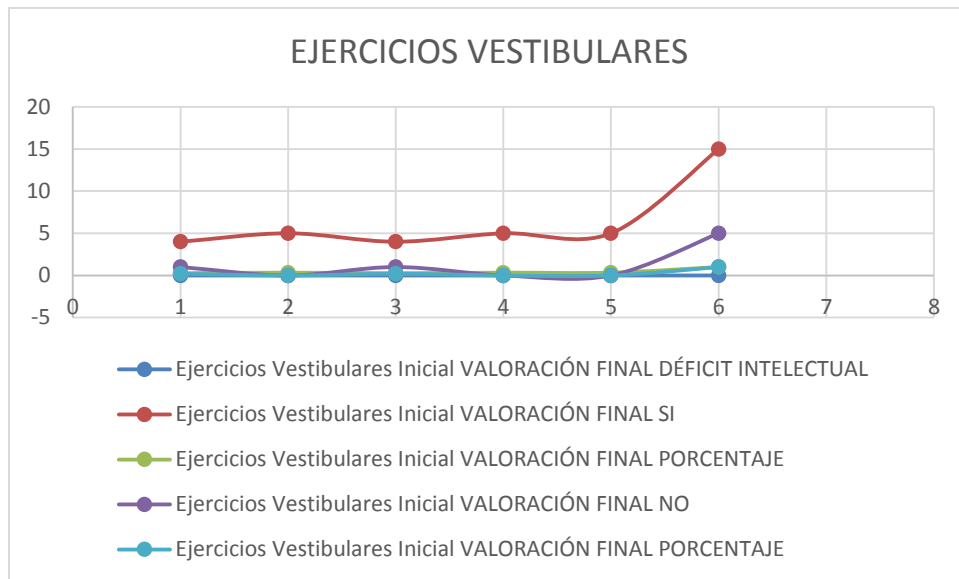


Ilustración 23. Ejercicios Vestibulares Inicial

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los datos recolectados acerca de la dificultad de realizar los ejercicios vestibulares se hizo una valoración inicial y una valoración final. Se obtuvo una media de 2.8 niños que corresponde al 56% pudieron realizar los ejercicios a la precisión durante la primera valoración frente a una media de 4,6 niños que representan al 92% de la población diagnosticada con TEA durante la valoración final.

RESULTADOS DE ESCALA DE TINETTI

TINETTI		
Usuarios	Val.Inicial.Tinetti	Val.Final,Tinetti
SÍNDROME DE DOWN		
1	13	14
2	13	14
3	13	14
4	13	14
5	13	14
6	13	14
7	13	15
8	13	15
9	14	16
10	14	16
11	12	13
12	12	13
13	12	13
14	12	13
15	14	16
TEA		
16	13	15
17	13	15
18	13	15
19	13	15
20	10	11
21	10	11
22	7	7
23	8	10
24	8	10
25	8	10
DÉFICIT INTELECTUAL		
26	14	16
27	14	14
28	14	14
29	10	12
30	10	12

Tabla 15. Resultados Escala de Tinetty

Fuente: Escala de Tinetti

Elaborado por: Henry Abata

COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

PRUEBA T Independiente

RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Va.InicialTinetti	30	100,0%	0	0%	30	100,0%
Va.FinalTinetti	30	100,0%	0	0%	30	100,0%

Tabla 16. Resumen de Procesamiento de Casos

Fuente: Escala de Tinetti

Elaborado por: Henry Abata

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar	
Va.InicialTinetti	Media	11,97	,379	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	11,19	
		Límite superior	12,74	
	Media recortada al 5%	12,11		
	Mediana	13,00		
	Varianza	4,309		

	Desviación estándar		2,076	
	Mínimo		7	
	Máximo		14	
	Rango		7	
	Rango intercuartil		3	
	Asimetría		-1,142	,427
	Curtosis		,152	,833
Va.FinalTinetti	Media		13,37	,397
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	12,56	
		Límite superior	14,18	
	Media recortada al 5%		13,52	
	Mediana		14,00	
	Varianza		4,723	
	Desviación estándar		2,173	
	Mínimo		7	
	Máximo		16	
	Rango		9	
	Rango intercuartil		3	
	Asimetría		-1,091	,427
	Curtosis		1,102	,833

Tabla 17. Descriptivos

Fuente: Escala de Tinetti

Elaborado por: Henry Abata

Prueba de muestras emparejadas

PRUEBAS DE NORMALIDAD

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Va.InicialTinetti	,291	30	,000	,808	30	,000
Va.FinalTinetti	,215	30	,001	,895	30	,006

Tabla 18. Pruebas de Normalidad

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Va.InicialTinetti	11,97	30	2,076	,379
	Va.FinalTinetti	13,37	30	2,173	,397

Tabla 19. Estadísticas de Muestras Emparejadas

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Va.InicialTinetti & Va.FinalTinetti	30	,951	,000

Tabla 20. Correlaciones de Muestras Emparejadas

		Diferencias emparejadas			
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia
					Inferior
Par 1	Va.InicialTinetti - Va.FinalTinetti	-1,400	,675	,123	-1,652

Tabla 21. Prueba de Muestras Emparejadas

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas	t	gl	Sig. (bilateral)
		95% de intervalo de confianza de la diferencia			
		Superior			
Par 1	Va.InicialTinetti - Va.FinalTinetti	-1,148	-11,366	29	,000

Tabla 22. Prueba de Muestras Emparejadas

DECISIÓN ESTADÍSTICA

P-Valor= 0.05 < α = 0,05

Existe una diferencia significativa en las medias de los resultados de la escala de Tinetti en los pacientes antes y después de la ejecución del tratamiento.

Por lo cual se concluye que el tratamiento de “Ejercicios Vestibulares” **SI** tienen efectos significativos sobre la corrección de las alteraciones de la orientación espacial y equilibrio.

Ejercicios Vestibulares Dificultad

Síndrome de Down, TEA y Discapacidad Intelectual ligera y Moderada

Si= 2 No= 1

Prueba T Independiente

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	EjerVestilnicial	1,5333	30	,50742	,09264
	EjerVestiFinal	1,9000	30	,30513	,05571

Tabla 23. Estadísticas de muestras emparejadas

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	EjerVestilnicial & EjerVestiFinal	30	,356	,053

Tabla 24. Correlaciones de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas			
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia
				Inferior
Par 1 EjerVestilInicial – EjerVestiFinal	-,36667	,49013	,08949	-,54969

Tabla 25. Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas	t	gl	Sig. (bilateral)
	95% de intervalo de confianza de la diferencia			
	Superior			
Par 1 EjerVestilInicial - EjerVestiFinal	-,18365	-4,097	29	,000

Tabla 26. Prueba de muestras emparejadas

DECISIÓN ESTADÍSTICA

P-Valor= 0.05 < α = 0,05

Existe una diferencia significativa en las medias de los resultados obtenidos a través de la ficha de observación acerca si existe o no dificultad al realizar la rutina de ejercicios vestibulares en los pacientes, se realizó una valoración inicial y una final.

Por lo cual se puede decir que la dificultad al realizar la rutina de ejercicios vestibulares disminuyó de manera significativa.

4.2 CONCLUSIONES

Se determinó que los ejercicios vestibulares son efectivos en la corrección de las alteraciones de la orientación espacial y equilibrio aplicados en niños con Autismo, Síndrome de Down y Discapacidad Intelectual ligera y moderada.

Se observó la aplicación de ejercicios Vestibulares en la corrección de las alteraciones de la orientación espacial y equilibrio, en niños diagnosticados con TEA, SD y DI que acuden a la Unidad Educativa Especializada Ambato, y se demostró que la Rehabilitación Vestibular constituye una parte fundamental del tratamiento en niños de edad escolar.

Se muestran beneficios en áreas como las habilidades motoras, orientación espacial, equilibrio y sociales. Estos beneficios suponen un gran avance en la vida de las personas que poseen estas dificultades.

Existe una diferencia significativa en las medias de los resultados de la escala de Tinetti en los pacientes antes y después de la ejecución del tratamiento. Por lo cual se concluye que el tratamiento de “Ejercicios Vestibulares” **SI** tienen efectos significativos sobre la corrección de las alteraciones de la orientación espacial y equilibrio. De hecho los niños mejoraron sus resultados en un promedio de 11,97 a 13,37.

4.3 RECOMENDACIONES

Es importante que en la presencia de patologías neurológicas se implemente un programa de ejercicios Vestibulares, ya que contribuyen a desarrollar al máximo la capacidad física y mental, sobre todo en los primeros años de vida para así obtener los resultados deseados.

Es recomendable la realización de ejercicios Vestibulares en todas las patologías neurológicas encontradas en la Unidad Educativa Especializada Ambato y aplicar nuevas evaluaciones para continuar verificando la efectividad de la Rehabilitación Vestibular.

Debido a que la rehabilitación vestibular no es tan fuerte en el campo de la terapia neurológica, se recomienda la promoción a nivel local y nacional de esta técnica, ya que en poco tiempo se obtiene resultados favorables como los ya expuestos en esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

BIBLIOGRAFÍA

- Baron-Cohen S. Autism and Asperger syndrome. Primera Edición ed. Confidential, editor. New York: Oxford University Press; 2008 May 29. ISBN: 9780198504900. ⁶
- Cheminal R, Amar-Tuillier A. Trastornos Infantiles Del Lenguaje Y Del Aprendizaje. Segunda edicion ed. Panamericana, editor. Argentina: Octaedro; 2007 Jan 25. ISBN: 9788480638807. ²
- De Quiros L. Lenguaje, Aprendizaje y Psicomotricidad. Primera Edición ed. Panamericana, editor. United States: Editorial Medica Panamericana; 1993 Oct 1. ISBN: 9789500605120. ⁷
- García-Cazorla A, Pérez-Dueñas B, Pineda M, Artuch R, Vilaseca M.A. , Campistol J. Orientación del retraso mental desde las enfermedades neurometabólicas. Rev Neurol 2006; 43 (Supl 1): S187-S192. ¹¹
- Macias L, Fagoaga J. Fisioterapia en Pediatría. 2nd ed. Confidential, editor. México: Elsevier/Mosby; 2013 Nov 27. ISBN: 9780323100069. ³
- Rodríguez JJ, Kohn R, Aguilar-Gaxiola S. Epidemiología de los trastornos mentales en América Latina y el Caribe. 1st ed. Organización Panamericana de la Salud, editor. Washinton DC: Pan American Health Org; 2009 Dec 31. [cited 2016 May 6]. Available from:
- THINKIDZ SL. Valores pedagógicos. [Internet]: MiniKidz.es. Juguetes educativos para desarrollar la orientación espacial en MiniKidz; 2016 Jan 30 [cited 2016 May 27]. Available from: <http://www.minikidz.es/valores-pedagogicos/orientacion-espacial>. ¹⁵

LINKOGRAFÍA

- Ecuador Q. La Hora. [place Internet]. En Ecuador existen 7.457 personas con Síndrome de down: Pais: La Hora Noticias de Ecuador, sus provincias y el mundo; 2010 Dec 18 [cited 2016 Mar 28]. Available from: http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101065161/-1/En_Ecuador_existen_7.457_personas_con_S%C3%ADndrome_de_Down.html#.V39ChBLDP8J.⁹
- https://books.google.com.ec/books?id=VpX64YMGAKoC&pg=PA218&lpg=PA218&dq=epidemiologia+del+retraso+mental+Ecuador&source=bl&ots=9IT5zt8_4K&sig=q65uoJWszrXIursKC-HYA5JJNuc&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjBoNj0pN_NAhXJGx4KHTbeDdcQ6AEIJTAA#v=onepage&q=epidemiologia%20del%20retraso%20mental%20Ecuador&f=false.¹²
- Merchán Vélez EL. Universidad de Guayaquil. [Internet]. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil; 2012 Jun 14 [cited 2016 May 8]. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1411>.⁴
- Peydro de Moya MF, Vivas Broseta MJ. Evaluación y rehabilitación del equilibrio mediante posturografía. *Rehabilitación*. 2005 Jan 1 [cited 2016 May 2];39(6):315–23. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048712005743656> doi: 10.1016/S0048-7120(05)74365-6.⁸
- Riveros H, G CC, Aranís C. Efectividad de la rehabilitación vestibular en una serie clínica effectiveness of vestibular rehabilitation in a clinical series. *Rev. otorrinolaringol. cir. cabeza cuello*. 2007 Sep 20 [cited 2016 Jun 1]. Available from: [http://www.sochiorl.cl/uploads/04\(12\).pdf](http://www.sochiorl.cl/uploads/04(12).pdf).¹⁶
- Riveros H, G CC, B JAL, J CA. ADOLEC-Efectividad de la rehabilitación vestibular en una serie clínica; effectiveness of vestibular rehabilitation in a clinical

series. Rev. otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2007 Dec [cited 2016 Feb 10];67(3):229–36. Available from: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=480508&indexSearch=ID>.¹³

- Robertson S. Health. [internet]: News-Medical. Epidemiología de Síndrome de down; 2014 Apr 24 [cited 2016 Jul 8]. Available from: [http://www.news-medical.net/health/Down-Syndrome-Epidemiology-\(Spanish\).aspx](http://www.news-medical.net/health/Down-Syndrome-Epidemiology-(Spanish).aspx).¹⁰
- Rosa M-M, Basilia, Francisco G-O, Mex AO. Efectividad de las maniobras de Epley y Semont con rehabilitación vestibular en el tratamiento del vértigo postural paroxístico benigno. AN ORL MEX. 2004 [cited 2016 Jun 20];49(4). Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaotomex/aom-2004/aom044c.pdf>.¹
- EBSCO HOST.Channell.M, e. a. (9 de 2014).
- Emotion Knowledge in Children and Adolescents With Down Syndrome: A New Methodological Approach.Recuperado el 2014, de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=4190c322-3a6c-42cfbb03831f3ae84c96%40sessionmgr198&vid=0&hid=128&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=sih&AN=98717565>.¹¹
- Tatiana S, Elsa T. Repositorio Universidad Técnica de Ambato. [Internet]: Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias de la Salud-Carrera Estimulación Temprana. La estimulación vestibular en el desarrollo psicomotriz en niños con parálisis cerebral de 3 a 5 años; 2015 Jul 1 [cited 2016 Apr 26]. Available from: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/12544>.⁵

CITAS Bibliográficas – Base datos UTA

- EBRARY: Ovejero H. (S.A). Desarrollo cognitivo y motor, Macmillan Iberia. Pg 105. Recuperado: <http://site.ebrary.com/id/10820374?ppg=157>.¹⁸
- EBRARY: Vojta, V, y Schweizer, E. (2013). Motricidad, Motor ability in children. Recuperado: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10820958&p00=motricidad+gruesa>.²⁰
- PROQUEST: Ponce, R. (2011). Intervención psicomotriz en el área personal/social de un grupo de educación preescolar/ Psychomotor intervention on social/personal area of a group of children of pre school educatio. Recuperado: <http://search.proquest.com/docview/1023285626/787506FC887246FFPQ/1?aaccountid=36765>.¹⁹
- SPRINGERLINK: Seedsman, T& Yaylagul, N. (Oct 03, 2012), Vol.5 Issue 4, p257-279. Ageing: The Common Denominator? Journal of Population Ageing. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s12062-012-9072-x>.¹⁷
- SPRINGERLINK:Oxlund, B. Whyte, S.(Jun 29, 2014), Vol.7 Issue 3, p21723.Measuring and Managing in the Later Life Course.Journal of Population Ageing. Disponible en: <http://link.springer.com/article.10.1007/s12062-014-9104-9>.²¹

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO



PADRE DE FAMILIA DEL PACIENTE

1. La intervención terapéutica consiste en la observación del tratamiento de fisioterapia mediante Ejercicios de Rehabilitación Vestibular
2. Los ejercicios de Rehabilitación Vestibular se encargan de corregir la postura, equilibrio y orientación espacial.
5. La técnica será aplicada tras observación y diagnóstico preciso por parte de un profesional con formación en la técnica.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo y el profesional que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado. También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto. Para ello, manifiesto que estoy satisfecho/a con la información recibida y comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

ANEXO 2

FICHA DE OBSERVACION



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Carrera Terapia física
FICHA DE OBSERVACIÓN DE EJERCICIOS VESTIBULARES
EN LA CORRECCIÓN DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL Y
EQUILIBRIO



Tiempo			
Número de Sesiones			
Ubicación del Paciente			
Niveles de Ejercicios Vestibulares	Actividad del paciente	SI	NO
	1. Oculares, Cabeza mantenida Inmóvil		
	2. Movimientos de la Cabeza y ojos. 3. Movimiento de Brazos y cuerpos . 4. Levantándose. 5. Trasladándose.		
	6. Tiempo de Atención		
Validación			
Firma	Firma	Firma	
.....	
Sugerencia	Sugerencia	Sugerencia	
.....	

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO APLICADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO




PADRE DE FAMILIA DEL PACIENTE

1. La intervención terapéutica consiste en la observación del tratamiento de fisioterapia mediante Ejercicios de Rehabilitación Vestibular
2. Los ejercicios de Rehabilitación Vestibular se encargan de corregir la postura, equilibrio y orientación espacial.
5. La técnica será aplicada tras observación y diagnóstico preciso por parte de un profesional con formación en la técnica.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo y el profesional que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado. También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto. Para ello, manifiesto que estoy satisfecho/a con la información recibida y comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

ANEXO 4

ESCALA DE TINETTI APLICADA

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**
Facultad de Ciencias de la Salud
Calles Salvador y México – Ingahurco Telefax: 2521134 Ext. 103 E-mail: fcs@uta.edu.ec
Ambato - Ecuador

CONSEJO DIRECTIVO

Resolución CD-P-2983
Ambato, 19 de octubre de 2015

Señores,
ESTUDIANTES
Carrera de Terapia Física
Facultad de Ciencias de la Salud
Presente

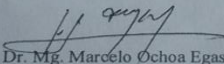
De mi consideración:



El H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, en Sesión Extraordinaria del 19 de octubre 2015, en conocimiento del oficio UT-09, suscrito por el Dr. Mg. Jorge Morales Solís, Lcda. Mg. Narciza Cedeño Zamora y la Lcda. Gabriela Santamaría, miembros del tribunal de titulación de la Carrera de Terapia Física, solicitando se apruebe los temas y se designe tutores de los Trabajos de Titulación (**modalidad Análisis de Casos y Proyecto de Investigación**) *respectivamente*, de los estudiantes de la Carrera en mención, al respecto.

CONSEJO DIRECTIVO, RESUELVE:

- **AUTORIZAR A LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA, OPTAR POR LA MODALIDAD DE GRADUACIÓN (PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE CASOS) RESPECTIVAMENTE.**
- **APROBAR LOS PLANES DE TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN DE CONFORMIDAD CON EL CUADRO ADJUNTO AL TRÁMITE, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADOS/AS EN ESTIMULACIÓN TEMPRANA.**
- **DESIGNAR COMO TUTORES DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN, A LOS DOCENTES DE CONFORMIDAD AL CUADRO ADJUNTO AL TRÁMITE, QUIENES DEBERÁ PRESENTAR INFORMES MENSUALES DEL AVANCE DEL TRABAJO DE TITULACIÓN, DE CONFORMIDAD CON LOS LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUCTIVOS DE LAS MODALIDADES DE TITULACIÓN DE LAS FACULTADES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.**
- **AUTORIZAR A LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD, LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN EN EL PLAZO ADICIONAL DE DOS CICLOS ACADÉMICOS ORDINARIOS DESDE LA FECHA DE CULMINACIÓN DE SU MALLA CURRICULAR Y CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE SU TRABAJO DE TITULACIÓN, EN CASO DE QUE EL ESTUDIANTE NO HAYA CONCLUIDO CON EL TRABAJO DE TITULACIÓN, DENTRO DEL TIEMPO DE PRÓRROGA, TENDRÁ UN PERIODO ACADÉMICO ADICIONAL Y DEBERÁ MATRICULARSE EN LA CARRERA PREVIO AL PAGO DE UN DERECHO APROBADO POR EL HONORABLE CONSEJO UNIVERSITARIO, DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO ARRIBA MENCIONADO.**

Atentamente,

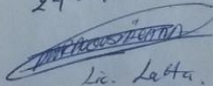

Dr. Mg. Marcelo Ochoa Egas
Presidente



c.c. **Tutores**
Carpetas Estudiantiles (documentos del trámite)

ELABORADO POR:	SV	06/10/2015	
AUTORIZADO POR:	MO		

25/10/15

24-11-2015

Lic. Letta. 17:00



CONSEJO
DIRECTIVO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Facultad de Ciencias de la Salud

Calles Salvador y México – Ingahurco Telefax: 2521134 Ext. 103 E-mail: fcs@uta.edu.ec
Ambato - Ecuador

Resolución: CD-P-3420
Ambato, 14 de diciembre 2015

Licenciada Mg.
Narciza Cedeño Zamora
COORDINADORA
Carrera de Terapia Física
Facultad de Ciencias de la Salud
Presente

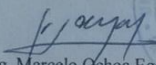
De mi consideración:

El H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, en Sesión Ordinaria del 14 de diciembre de 2015, en conocimiento del oficio FCS-TF-1319, suscrito por la Leda. Mg. Narciza Cedeño Zamora, Coordinadora de la Carrera de Terapia Física, solicitando el cambio del Tema del trabajo de graduación o titulación, al respecto.

CONSEJO DIRECTIVO, RESOLVIÓ:


- **NEGAR EL PEDIDO DE CAMBIO DE TEMA SOLICITADO POR LA LICENCIADA NARCIZA CEDEÑO ZAMORA, MEDIANTE OFICIO FCS-TF-1319; y,**
- **RATIFICAR LA RESOLUCIÓN CD-P-2983, EN LA QUE SE LE APRUEBA EL TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y SE DESIGNA TUTOR, AL SEÑOR HENRY VINICIO ABATA MOYA**

Atentamente,


Dr. Mg. Marcelo Ochoa Egas
Presidente


c.c.

Leda. María Augusta Latta
Carpeta estudiantil (con documentos del trámite)
Sr. HENRY VINICIO ABATA MOYA

ELABORADO POR:	SV	21/12/2015	
AUTORIZADO POR:	MO		

ANEXO 5

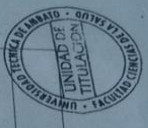
RESOLUCIONES



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Facultad de Ciencias de la Salud
 Calles Salvador y México (Cda. Ingahurco) Teléfono. 3730268 Ext. 5206
 Ambato – Ecuador

UNIDAD DE TITULACIÓN

Nº	NÓMINA	MODALIDAD DE TITULACIÓN: "PROYECTO DE INVESTIGACIÓN"	TUTORIA
		CARRERA DE TERAPIA FÍSICA TEMA	
1	ABATA MOYA HENRY VINICIO	EXERCICIOS VESTIBULARES EN LA CORRECCIÓN DE LAS ALTERACIONES DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL Y EQUILIBRIO.	LCD. MARÍA AUGUSTA LATTA
2	ANALUIZA MANOBANDA MÓNICA LUCIA	"FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CERVICALGIA CON LIMITACIÓN FUNCIONAL EN COSTURERAS DE LA FABRICA TEXTILES PASTEUR"	LCD. MARÍA JOSÉ DURÁN MORA
3	ANDAGANA ESTRADA CAROLINA DEL CISNE	"REFLEJO Y AURICULOTERAPIA COMO TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO EN EL SÍNDROME DE LANTIGAZO CERVICAL"	LCD. MARÍA TERESA MARAUDO REINO
4	ALPUSIG ENDARA IRENE DEL CARMEN	"EL CONCEPTO SOHIER VS FISIOTERAPIA CONVENCIONAL EN EL TRATAMIENTO DE CERVICALGIA DE ORIGEN NO ESPECIFICADO."	LCD. LISSEETH SALAZAR TUPEZA
5	AYO GUILCASO VERÓNICA LORENA	"CRIOGINÉTICA EN FASCITIS PLANTAR"	LCD. ÁNGELA CAMPOS MORAPOSTA
6	BENAVIDES MAYO YAJAIRA NATALY	"INCIDENCIA DEL PINZAMIENTO PRIMARIO DE HOMBRO EN TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA METALÚRGICA EN COTOPAXI"	DRA. LIDA GARCÉS GORDON
7	BONILLA PROAÑO LIDIA NOEMÍ	"MOVILIZACIÓN DEL TENDÓN DE AQUILES Y DEL TOBILLO VS FISIOTERAPIA CONVENCIONAL EN LA RECUPERACIÓN DE LA FUNCIONABILIDAD POST-RUPTURA DEL TENDÓN DE AQUILES"	DR. MG. LUIS CORDOVA VELASCO
8	CHASI AIZAGA PEDRO JAVIER	"MOVILIZACIÓN NEURODINÁMICA EN COMPRENSIÓN DE LAS RAÍCES NERVIOSAS C5 – T1 (PLEXO BRANQUIAL)"	LCD. MG. ANDREA PEÑAFEL LUNA
9	CHICAIZA CHIPANTITZA TANIA MORALMA	"INCIDENCIA DE AFECIONES DEPORTIVAS Y SU INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA DURANTE EL DESARROLLO DEL PARTIDO DE FÚTBOL DE LOS EQUIPOS PROFESIONALES DE LA SERIE B EN LA ZONA 3 DEL ECUADOR"	DR. MG. LUIS CORDOVA VELASCO
10	ESCOBAR ZURITA MAYRA ALEJANDRA	"EJERCICIOS DE ESTABILIDAD LUMBOPÉLVICA PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN CICLISTAS"	LCD. MG. ANDREA PEÑAFEL LUNA
11	ESCUDERO VILLARROEL JUAN CARLOS	"GIMNASIA GRUPAL COMO METODO DE RELAJACIÓN EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA QUE RECIBEN HEMODIALISIS"	DRA. LIDA GARCÉS GORDON



ANEXO 6

AUTORIZACIÓN

TERAPIA FÍSICA

FCS
FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD

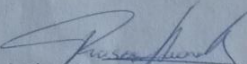
FCS-TF-0408
Ambato, 20 de abril de 2016


Licenciada
Amelia Proaño
Rectora (e)
Unidad Educativa Especializada Ambato
Ciudad

De mi consideración:

Muy comedidamente solicito de usted se sirva autorizar al señor Henry Vinicio Abata Moya con C.C. # 1500844590, graduando de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Técnica de Ambato, el desarrollo de su trabajo de titulación modalidad Proyecto de Investigación bajo el tema "EJERCICIOS VESTIBULARES EN LA CORRECCIÓN DE LAS ALTERACIONES DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL Y EQUILIBRIO", en su distinguida institución.

Atentamente,



Lcda. Mg. Andrea Peñafiel Luna
Coordinadora Carrera Terapia Física (e)



Anexo: solicitud y fotocopia de la Resolución CD-P-2983

Ana C.

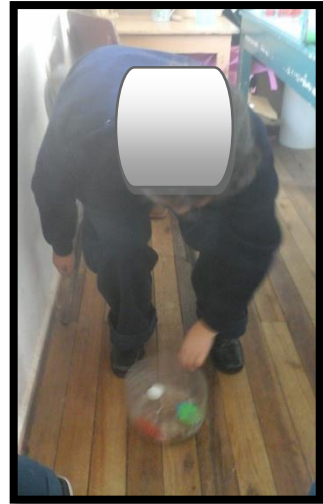
*Autorizado
Lcda. Amelia Proaño
UEEA
CPA*

 UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE AMBATO Cda. Ingahurco Teléfono (03) 3 730 268 Ext. 5217 fcs.terapiafisica@uta.edu.ec
www.uta.edu.ec

ANEXO 7

CERTIFICADO







ESCALA
DE
TINETTI



