



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
DIRECCIÓN GENERAL DE POSGRADOS**

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL

**“TERAPIA DE REFLEXOLOGÍA PODAL CON PECES EN
PERSONAS CON DISCAPACIDAD SÍNDROME DE DOWN”**

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
MAGISTER EN EDUCACIÓN ESPECIAL**

AUTOR

LIC. LORENA ESTEFANIA ESPINOSA MUÑOZ

DIRECTOR

MIGUEL D. ORTIZ N. ING. MBA.

QUITO - JUNIO – 2015

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme llegar con vida y salud a la culminación de uno de mis anhelos personales.

A mi familia y mí querido hijito Stefano, quienes son mi fuerza para salir adelante.

A mi estimado Director de tesis el Msc. Dimitri Ortiz, por su apoyo y dirección en la elaboración del presente trabajo investigativo.

A la Universidad Tecnológica Equinoccial y su Escuela de Postgrado, instancias de primer nivel académico que me acogieron y formaron con los más altos principios, valores y conocimientos.

Al Museo Acuático en Guayllabamba, por las facilidades brindadas para realizar este trabajo. Y sobre todo a los niños y niñas, con Síndrome de Down por su colaboración, sabiduría, generosidad, e infinita franqueza.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis, a mi familia, quienes me han brindado en todo momento su apoyo y amor incondicional.

A mi madre por ser un ejemplo de lucha constante, firmeza, dedicación a sus hijos y nieto, por su enseñanza de amor.

A mi padre por su apoyo incondicional, y por ser mi ejemplo de vida y motivación diaria.

A mi hijo, mi amor chiquito quien es mi inspiración para permanecer como guerrera invencible en la vida, mi principito que amo y adoro tanto.

A mis queridos hermanos Nicky y Gabriel, mis angelitos que siempre me han estado colaborando dentro de sus posibilidades para que yo pueda llegar con éxito a este triunfo.

CERTIFICACIÓN DEL ESTUDIANTE DE AUTORIA DEL TRABAJO DE GRADO

Yo, Lorena Estefanía Espinosa Muñoz, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría y no ha sido presentado para ningún grado o calificación profesional.

Además de acuerdo a la Ley Profesional Intelectual, todos los derechos del presente Trabajo de Grado, por su registro y normatividad institucional vigente, pertenecen a la Universidad Tecnológica Equinoccial.

CI: 1713251443

**INFORME DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO
APROBACIÓN DEL DIRECTOR**

En mi calidad de director del Trabajo de Grado por la Sra. Lorena Estefanía Espinosa Muñoz previo a la obtención del Grado de Magister en Educación Especial, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y disposiciones emitidas por la Universidad Tecnológica Equinoccial por medio de la Dirección General de Posgrados para ser sometidos a la evaluación por parte del Tribunal examinador que se dedigne.

En la Ciudad de Quito, a los 21 días del mes de Mayo de 2015.

Miguel D. Ortiz N. Ing. MBA.

RESUMEN

Este trabajo de investigación analiza como demostrar la importancia de la Terapia de Reflexología Podal con Peces en las Personas con Síndrome de Down. Para la mayoría de las personas, los pies únicamente son aquellas estructuras que sirven para caminar y, la mayoría de las veces, ni siquiera se los tiene en cuenta. En verdad se debería hacer una modificación sobre la función esencial de los pies, a fin de comenzar a cuidarlos más y de una manera adecuada. La Reflexología Podal con Peces es una terapia complementaria holística. Su objetivo es tratar a la persona de forma integral, que consiste en la aplicación terapéutica de estímulos realizados por unos pequeños peces de agua dulce en distintas zonas de los pies, en cada zona del cuerpo, cada organismo, tiene asociado un punto reflejo en los pies el que expresa la situación de un área o sistema del cuerpo humano. La actuación sobre estas ayuda a mejorar las funciones de los órganos, para que recuperen el equilibrio perdido o fortalezcan su sistema inmunológico de cara a poder enfrentarse a los agentes capaces de desarrollar distintas enfermedades.

Palabras clave – Reflexología Podal, Síndrome de Down

ABSTRACT

This research analyzes as demonstrating the importance of Reflexology Therapy with Fish in People with Down syndrome. For most people, the feet are only those structures used to walk and, most times, not even take them into account. Indeed there should be a modification of the essential function of the feet, in order to begin to care more and in an appropriate manner. With Fish Reflexology is a holistic complementary therapy. Its aim is to treat the whole person, which is the therapeutic application of stimuli made by small freshwater fish in different areas of the feet, in each body, each agency has an associated reflex point in the feet that expresses the situation of an area or system of the human body. Acting on these helps improve the functions of the organs, to regain the lost balance or strengthen your immune system to confront face to agents capable of developing various diseases.

Keyword - Down Syndrome, Foot Reflexology s

ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
CERTIFICACIÓN DEL ESTUDIANTE DE AUTORIA DEL TRABAJO DE GRADO ...	iv
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xii
CAPITULO I	1
CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.2 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	3
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.3. PROPOSICIONES DE INVESTIGACIÓN	4
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	5
1.5. MARCO DE REFERENCIA	6
1.5.1. MARCO TEÓRICO	6
1.5.2. MARCO LEGAL.....	8
CAPITULO II	11
METODOLOGÍA.....	11
2. METODOLOGÍA	11
2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	11
2.2 MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	12

CAPÍTULO III:.....	17
SÍNDROME DE DOWN.....	17
3.1 SÍNDROME DE DOWN.....	17
3.1.1 TIPOS DE SÍNDROME DE DOWN.....	18
3.1.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN.	20
3.1.3 CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS.....	21
3.1.4 PROBLEMAS DE SALUD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN.....	21
3.1.5 AFECTIVIDAD Y MANEJO DE ENERGÍAS EN PERSONAS CON S.D..	23
3.1.6 PUNTOS REFLEJOS ENERGÉTICOS EN LOS PIES.....	24
3.1.7 ANATOMÍA DEL PIE	26
3.1.8 ZONAS Y PUNTOS REFLEJOS TRATADOS EN EL SÍNDROME DE DOWN.....	28
3.1.9 CONTRAINDICACIONES EN LA REFLEXOLOGÍA PODAL.....	35
CAPÍTULO IV.....	36
TERAPIAS ALTERNATIVAS.....	36
4.1 ZOOTHERAPIA.....	36
4.2 REFLEXOLOGÍA.....	37
4.2.1 ANTECEDENTES.....	37
4.2.2 LA REFLEXOLOGÍA PODAL.....	38
4.2.3 REFLEXOLOGÍA PODAL CON PECES EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD.....	39
4.2.4 FACTORES PARA LA REALIZACIÓN DE LA TERAPIA DE REFLEXOLOGÍA PODAL CON PECES	42
4.2.4.1 FACTOR TEMPERATURA	43
4.2.4.2 FACTOR OXIGENO	44
4.2.5 SENTIDOS E INSTINTOS DE LOS PECES.....	45
4.2.5.1 LA VISTA.....	45

4.2.5.2 EL OÍDO	46
4.2.5.3 EL OLFATO Y EL GUSTO	46
4.2.4.4 EL TACTO	46
4.2.4.5 ÓRGANOS ELECTRÓNICOS.....	46
CAPITULO V.....	48
LA TERAPIA DE REFELXOLOGÍA PODAL CON PECES Y SU APLICACIÓN	48
5. 1 APLICACIÓN.....	48
5.1.1 PRIMER MOMENTO	48
5. 1.1 SEGUNDO MOMENTO	50
5.1.3 TERCER MOMENTO	52
5.2.2 ANÁLISIS PSICOSOMÁTICO.....	56
5.2.3 ANÁLISIS CUANTITATIVO E INTERPRETACIÓN DE LA TERCERA ENCUESTA REALIZADA A LOS PADRES DE FAMILIA	59
CAPITULO VI.....	70
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	73
BIBLIOGRAFÍA.....	76
PROPUESTA.....	79
ANEXO 1- CERTIFICADO AESD.....	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figuras 1: Características Físicas Síndrome de Down.....	20
Figuras 2: Mapa – Zonas Reflexológicas de los pies.....	25
Figuras 3: Morfología de los Pies.....	27
Figuras 4: Estimulación en la Zona de la Cabeza y Sentidos.....	28
Figuras 5: Estimulación Articulaciones, Musculatura y Columna vertebral.....	30
Figuras 6: Estimulación en las Articulaciones, y Columna vertebral.....	30
Figuras 7: Estimulación en las Vías Urinarias y Los Riñones.....	31
Figuras 8: Antecedentes Terapia de Reflexología Podal con Peces.....	40
Figuras 9: Characidium Faciatum.....	41
Figuras 10: Primer Momento Acuario - Museo Acuático.....	49
Figuras 11: Segundo Momento Exhibición de peces Cyprinus Carpio.....	51
Figuras 12: Segundo Momento Alimentando a los Peces.....	51
Figuras 13: Reflexología Podal con Peces en Niños con Síndrome de Down.....	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Problemas de Salud en niños y niñas con Síndrome de Down...	22
Tabla 2: Primer Registro de Observación	54
Tabla 3: Segundo Registro de Observación	55
Tabla 4: Evaluación Inicial – Psicosomática.....	57
Tabla 5: Evaluación Final – Psicosomática.....	58
Tabla 6: Cambios Significativos en sus hijos.....	59
Tabla 7: Cambios Observados	60
Tabla 8: Beneficios Significativos.....	61
Tabla 9: La terapia debería ser aplicada a diferentes discapacidades.....	62
Tabla 10: Reflexología Estimulación por áreas.....	63
Tabla 11: Reflexología en Centros de Educación Especial.....	64
Tabla 12: Conoce de otros Centros.....	65
Tabla 13: Ha Comentado sobre Reflexología Podal con peces.....	66
Tabla 14: Recomienda a otros Padres de Familia la Terapia.....	67
Tabla 15: Modificaciones en la Terapia.....	68
Tabla 16: Los profesionales que han ejecutado la Terapia con sus hijos cumplen con el perfil profesional exigido	69

CAPITULO I

CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

Al hablar de otros innovadores tratamientos (terapias alternativas) utilizando animales o zooterapia en el ámbito de Educación Especial a nivel mundial, encontramos tres muy aplicadas; Canterapia, Hipoterapia, Delfino Terapia, las cuales brindan excelentes avances; logros adquiridos en la regulación de las emociones y en el desarrollo de una buena salud mental en las personas con discapacidad. Es preciso hacer un poco de historia sobre la antigüedad u origen de la zooterapia. A finales del siglo XVII en Inglaterra, la utilización de animales en terapias para el mejoramiento de las alteraciones físicas y psíquicas de las personas, se promovió, cuando William Tuke comenzó a realizar terapia con enfermos mentales, permitiéndoles como uno de los tratamientos el llevar pequeños animales (aves). La finalidad de este tratamiento era fomentar una interacción positiva con estos seres que generan una forma inocente de placer, de manera que estos enfermos despertaran sentimientos sociales y benévolos (Levinson 1960. La experiencia de la Zooterapia implica al sistema nervioso central específicamente, al sistema límbico, encargado de regular el componente emocional de nuestra conducta generando sensaciones de tranquilidad. De las mismas que tomando como referencia su efectividad y gran ayuda; no solamente favorecen a la sociabilidad, también generan un mayor desarrollo, en los niños y niñas con Síndrome de Down. Es preciso incluir una nueva alternativa de Zooterapia, La Reflexología Podal con Peces; que se está aplicando desde hace algunos años en varios países como son España, México, China y exclusivamente en el Ecuador desde hace 5 años; en el ámbito de Educación Especial, la cual es muy innovadora; y sobre todo ha logrado un positiva acogida, por los padres de niños y niñas con Síndrome de Down; que con ayuda de unos pequeños peces de agua dulce, los mismos que realizan un suave masaje en las plantas de los pies; estimulando así las más de 70.000 terminaciones nerviosas, llegando a todo su sistema nervioso.

1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro de la rehabilitación de las personas con Discapacidad (Síndrome de Down) en el Ecuador se ha recorrido un camino arduo, sin embargo con el fin de favorecer el desarrollo de estos niños y niñas han existido diversos trabajos o tesis previas a esta investigación entre estos se puede mencionar a:

- La Hipoterapia como una estrategia educativa en el desarrollo socio - afectivo de los alumnos con retardo mental – (Sormunen, Annina Maria; Verkkonen, Hanna Erika)
- La Hipoterapia como estrategia para estimular a los niños y niñas de 3 a 6 años en la Fundación Virgen de La Merced de las FF.AA., del Ecuador (Manosalvas Heredia, Pamela Alexandra)
- Adaptación de los objetivos del programa de estimulación Portage para niños/as con Síndrome de Down, de 0 a 6 años (León Rubianes María)

Quienes se enfocan en la rehabilitación física o estimulación temprana de estos niños y niñas con Síndrome de Down, tratando de colaborar con los padres de familia con esta gran labor; pero dejando a un lado estas excelentes terapias alternativa, incluyendo animales (zooterapia), las cuales logran cambios repetitivos en estos pequeños, favoreciendo su desarrollo biopsicosocial.

1.2 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

- Demostrar la importancia de la Terapia de Reflexología Podal con Peces en Las Personas con Síndrome de Down.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar al Síndrome de Down.
- Sistematizar las etapas de la Reflexología Podal con Peces.
- Especificar las estrategias y factores necesarios para el óptimo manejo de la Terapia con peces.
- Evaluar logros adquiridos por las personas con Síndrome de Down luego de realizar la terapia.
- Documentar las contraindicaciones que se dan en La Terapia Reflexología Podal con peces.

1.3. PROPOSICIONES DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cómo se Demostraría la importancia de la Terapia de Reflexología Podal con Peces en Las Personas con Síndrome de Down?
- ¿Cómo se Demostraría la importancia de la Terapia de Reflexología Podal con Peces en Las Personas con Síndrome de Down?
- ¿Qué es el Síndrome de Down y por qué se produce?
- ¿Cómo Sistematizar las etapas de la Reflexología Podal con Peces?
- ¿Qué estrategias y factores son necesarios en la Reflexología Podal con peces?
- ¿Cómo se consigue evaluar los logros adquiridos por las personas con Síndrome de Down luego de realizar la terapia?
- ¿Qué contraindicaciones se podría documentar en la Terapia de Reflexología Podal con peces?

1.4. JUSTIFICACIÓN

La explicación del fenómeno de la zooterapia se entiende fisiológicamente por una serie de señales enviadas por nervios sensitivos y motores al sistema nervioso central, específicamente al sistema límbico, el cual es el encargado de regular el componente emocional de la conducta.

La visualización y el contacto con los animales, dados estos en espacios verdes inducen a la liberación de endorfinas, generando sensaciones de tranquilidad que gratifican los procesos mentales. Con esta terapia alternativa se logra dos tipos de respuestas, la interacción que favorece en el desarrollo social, (peces grandes –koi-), estimulan las neuronas motoras del sistema nervioso central mientras que con los peces pequeños se empiezan a mejorar los procesos de socialización y autonomía.

Obteniendo la terapia de peces en los pies acompañado a de una Reflexología Podal. Y primordialmente destacar la importancia que de esta pequeña estimulación que los peces realizan en las plantas de los pies, en las más de 7200 terminaciones nerviosas y control de nuestros órganos, relajando el sistema nervioso, y ayudando a la producción de endorfinas y sobre todo teniendo resultados en el desarrollo psicomotriz. En fin generadora de felicidad, natural y divertida, sanando varias afecciones.

Es así que lo primordial de esta investigación es lograr que este tema innovador sea conocido y aplicado por padres y madres de personas con discapacidad Síndrome de Down, y sobre todo que se interesen e involucren para poder obtener beneficios muy representativos en sus hijos.

1.5. MARCO DE REFERENCIA

1.5.1. MARCO TEÓRICO

El Síndrome de Down es una alteración genética (Malformación congénita)¹ que se produce en el momento de la concepción, al unirse el óvulo con el espermatozoide. La causa que la provoca es, hasta el momento desconocida. El Síndrome de Down o Trisomía 21; es provocado por el cromosoma 21 extra en el par 21, aparece como un error en la distribución de cromosomas en la división celular. (Jijón, 2010)

Las últimas décadas han visto cambiar sustancialmente la actitud y el interés por las personas con Síndrome de Down y, en consecuencia, ha aumentado asombrosamente el número de trabajos de investigación y de publicaciones sobre sus características y sus posibilidades en todos los ámbitos de la vida: escolar, social, laboral. Actualmente conviven y participan en la comunidad; se les observa, se les trata. Ello ha permitido conocerlos más; y sobre todo que también ha servido para demostrar que todavía nos falta mucho por conocer.

Es preciso tener en cuenta los problemas que más comúnmente apreciamos en este grupo. En primer lugar hay que considerar el estado general de salud y la funcionalidad de los órganos de los sentidos, muy en particular la visión y la audición. Los problemas de visión y de audición son muy frecuentes pero, lo que es importante, son corregibles; es evidente que su mal funcionamiento ha de repercutir muy negativamente en los procesos de entrada de la información y en su posterior procesamiento cerebral

La Reflexología Podal es una terapia complementaria holística. Su objetivo es tratar a la persona de forma integral, en lugar de un solo síntoma, basándose en que un síntoma como el dolor o una erupción cutánea suele ser el signo de un

¹ Jijón A., M. (2010). *Síndrome de Down pautas mínimas para su entendimiento y atención*. Quito - Ecuador: Ilusttab.Graf.

problema Interno. Además, trabajar exclusivamente en una parte del cuerpo puede hacer que la energía se desplace de esa zona, sólo para estancarse en otro lugar.

Por eso se empieza, por lo general, trabajando todo el pie para tratar a la persona de forma global, antes de centrarse en un área que requiera ayuda adicional. Siempre que sea posible, es mejor administrar un tratamiento completo, tanto en los pies como en las manos. Además de restablecer el equilibrio, es un ejercicio relajante. Un tratamiento de reflexología podal, debe incluir las 10 zonas reflejas en las que se divide el cuerpo humano numeradas del 1 al 5 en cada lado. Estas zonas van desde la punta de los dedos de los pies hasta la cabeza y luego descienden hasta la punta de los dedos de las manos; cada una empieza en un dedo del pie y en uno de la mano y conectan todas las partes del cuerpo que se encuentran en una zona. La zona 1 empieza en el pulgar y en el dedo gordo del pie, la zona 2 empieza en el dedo meñique de la mano y en el quinto dedo del pie, en ambos lados del cuerpo. Así, la zona 3, por ejemplo, es el área que empieza en el dedo corazón de la mano y en el dedo medio del pie eso merece la pena dedicar un poco de tiempo a trabajar en cada uno.

Es así que la zooterapia y la reflexología podal se fusionan dando como resultado una innovadora terapia alternativa como es Reflexología podal con peces, la misma que con ayuda de miles de pececitos de tipo (*Characidium Faciatum*)², ovíparo, en factores específicos que se desarrollan en una temperatura de 22 grados centígrados en mínimo 60 litros de agua, con un ph de 6-7, con una dureza de agua de 8, alimentándose de células muertas de las plantas de los pies y vegetación. (Herbert R. Axelrod , Warren E. Burgess, 2010)

² Herbert R. Axelrod , Warren E. Burgess. (2010). *Atlas del Dr. Axelrod's Fresh Water Aquarium Fishes*. Alemania: CopyMaterial

1.5.2. MARCO LEGAL

En la presente investigación se respetará y cumplirán las normas legales relacionadas con el tema de investigación; obedeciendo las normas APA, Leyes de Propiedad Intelectual, y de Comercio Electrónico, mismas que protegerán los merecidos derechos de autor.

Siendo la ONU³ la pionera en amparar la protección de las creaciones intelectuales, defendiendo el derecho fundamental del ciudadano talentoso dentro y fuera de su país, buscando con ello el adelanto económico y tecnológico de cada nación.

En nuestro territorio desde el año de 1998 los Derechos de Propiedad Intelectual están amparados por la Legislación Nacional del Ecuador en la Ley de Propiedad Intelectual, regulados por el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual. (IEPI), Organismo Administrativo y Competente encargado de: promover, fomentar, prevenir, proteger y defender los derechos de Autor, en esta investigación defenderemos las creaciones intelectuales”.

En algunos de los contenidos de la ley de propiedad intelectual⁴, los artículos que rigen a esta investigación son los siguientes: El Artículo 4, 5, 6 y 7 que reconocen y garantizan los derechos del Autor y los derechos de los demás titulares sobre su obra, en el caso del autor y coautor de la investigación. (Maestrante – Director de tesis)

El derecho de autor nace y se protege también por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión; Esta protección también reconoce cualquiera que sea el lugar de publicación o divulgación. El derecho de autor es independiente, compatible y acumulable

³ Organización de Naciones Unidas(ONU) Declaración Universal de los Derechos Humanos,1948

⁴ Registro Oficial No 320. Ley de Propiedad Intelectual. 1998

conforme el autor vaya avanzando con sus creaciones. Y finalmente se reserva el nombre de la persona natural que realiza la creación intelectual y en adelante se lo llama Autor.

La ley de comercio electrónico- Firmas electrónicas

Por lo tanto los artículos que se relaciona con la presente investigación son los siguientes:

.Artículo 2. Reconocimiento jurídico de los mensajes de datos, lo que implica que toda información recibida mediante cualquier medio electrónico y al ser utilizada sin citar respectivamente su autoría se someterá a la situación jurídica.

Art. 14.- Efectos de la firma electrónica.- La firma electrónica tendrá igual validez y se reconocerán los mismos efectos jurídicos que a una firma manuscrita en relación con los datos consignados en documentos escritos, y será admitida como prueba en juicio. Al utilizar como referencia la página Web del lugar donde se realiza la Investigación y toda información de la misma como datos, y videos que avalan su antigüedad y veracidad.

Ley de Discapacidades⁵ - Título V- De Los Derechos Y Beneficios

En el registro oficial 301 en al año 2001 establece el

Art. 19.- Sin perjuicio de los derechos establecidos en la Constitución, en las leyes y en convenios internacionales, el Estado reconocerá y garantizará a las personas con discapacidad los siguientes:

a) Accesibilidad.- Se garantiza a las personas con discapacidad la accesibilidad y utilización de bienes y servicios de la sociedad, evitando y suprimiendo barreras que impidan o dificulten su normal desenvolvimiento e integración social. En toda obra pública que se destine a actividades que supongan el acceso de público, deberán preverse accesos, medios de

⁵ (2001). *Ley Sobre Discapacidad* . Ecuador: Registro oficial 301.

circulación, información e instalaciones adecuadas para personas con discapacidad. La misma previsión deberá efectuarse en los edificios destinados a empresas privadas de servicio público, en los que exhiban espectáculos públicos y en las unidades sociales y recreativas para uso comunitario, que en adelante se construyan, reformen o modifiquen. Los municipios, con asesoría del Consejo Nacional de Discapacidades y del Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), dictarán las ordenanzas respectivas que permitan el cumplimiento de este derecho; las que establecerán sanciones y multas por la inobservancia de estas normas. Adicionalmente, los municipios establecerán un porcentaje en sus presupuestos anuales para eliminar las barreras existentes;

- b) Acceso a la Salud y Rehabilitación.-** Los servicios de salud deberán ofrecerse en igualdad de condiciones a todas las personas con discapacidad que los requieran, serán considerados como actos discriminatorios, el negarse a prestarlos o proporcionarlos de inferior calidad. El Ministerio de Salud Pública, establecerá los procedimientos de coordinación y supervisión para las unidades de salud pública a fin de que brinden los medios especializados de rehabilitación y determinará las políticas de prevención y atención congruente con las necesidades reales de la población y normarán las acciones que en este campo realicen otras instituciones y organismos públicos y privados.

Esta investigación va dirigida a personas con discapacidad intelectual Síndrome de Down; para su oportuna rehabilitación, el que pretende difundir una innovadora terapia alternativa como un tipo de rehabilitación buscando una mejora positiva conforme a las leyes de nuestro país respetando el contexto legal.

CAPITULO II

METODOLOGÍA

2. METODOLOGÍA

La investigación se realizará en el Distrito Metropolitano de Quito, ubicado en la Parroquia Guayllabamba, en el Museo Acuático, la población total que se tomará en cuenta es de 10 personas con Síndrome de Down. El número de la población es manejable, y no fue necesario sacar una muestra, puesto que se trabajará con el total de personas con Síndrome de Down que reciben atención en el Museo Acuático, sin embargo para completar un mínimo de 30 niños y niñas se invitará a la Asociación Ecuatoriana de Síndrome de Down.

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación, de acuerdo a la profundidad del estudio es de tipo exploratoria, puesto que el tema es poco estudiado y genera muchas dudas. Además, es también de tipo descriptivo, debido a que busca exponer las alternativas metodológicas, las características de la Terapia de Reflexología Podal con peces y el perfil de avance de los niños y niñas con Síndrome de Down.

.De acuerdo a las fuentes de consulta, es bibliográfica, puesto que los datos se obtendrán de fuentes primarias como libros, revistas, documentos escritos, noticieros; es decir de donde se origina la información, estas fuentes son personas, organizaciones, y ambiente natural

2.2 MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente estudio, los métodos utilizados son: el método empírico con la observación y la experimentación en el momento de aplicación de La Terapia de Reflexología Podal con Peces en niños y niñas que presenten el cuadro de Síndrome de Down y sus efectos posteriores, y la intervención de la investigación de la investigadora; la misma mirará las variables sin llegar a manipularlas ni alterarlas, también deductivo en la investigación teórica de

datos, teorías y propuesta por otros autores con respecto al mismo tema de estudio, de síntesis y análisis en la búsqueda del problema de la investigación, y estadístico en la codificación y análisis de datos extraídos de la investigación.

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de la información la investigadora aplicará:

- Una ficha de observación dirigida al comportamiento o reacción que presentan los niños/niñas al realizar La Terapia de Reflexología Podal, la misma que favorece que no se produzca solo una evaluación, sino también una auto evaluación.
- Encuestas: Realizar la encuesta a padres de familia de personas con Síndrome de Down, que reciben atención en el Museo Acuático, que asisten regularmente tres veces por semana, mientras dure la misma.
- Encuesta a padres de niños y niñas con Síndrome de Down de la Asociación Ecuatoriana del Síndrome de Down sobre el análisis Psicosomático antes y después de la aplicación de la terapia.
- Entrevista: al personal capacitado del Museo Acuático, creador – autor de La Terapia de Reflexología podal con Peces; quien se encarga de recibir y guiarlos a la mencionada Terapia.

Instrumentos dirigidos y enfocados a la utilidad o validez de la misma terapia; por lo tanto luego de la aplicación nos servirán de nexos para la elaboración del capítulo VII el que contiene las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

2.4 MÉTODO DIDÁCTICO

Dentro de la Educación Especial, los modelos didácticos provienen de un enfoque sobre las dificultades del aprendizaje y establecen un modelo de intervención conductual. En el presente trabajo se relaciona con la temática Terapéutica Rehabilitadora y la Reflexología que encuentran sus raíces científicas en estudios e investigaciones desarrolladas entre 1880 y principios del siglo XX, en este entorno de crecimiento, fue cuando apareció por primera vez el término “Reflejo” (Cornelius, 1902) en el campo de la fisiología, la que produjo extraordinarias teorías e hipótesis. Gran parte de estos trabajos quedan reflejados en la Reflexología, como los estudios neurológicos que relacionaron el cerebro con todo el sistema nervioso, indicando cómo las terminaciones nerviosas de los pies pueden crear un diálogo con todo el cuerpo. Y contrariamente, la estimulación de un órgano puede desencadenar un movimiento en el pie.⁶

Como en cualquier trabajo científico, existen interesantes descubrimientos llevados a cabo por diferentes personas, entre las que hay que destacar al Inglés Sir Charles Sherrington y el Doctor Iván Pávlov, de Rusia; ambos que hicieron importantes contribuciones al trabajo de las acciones reflejas, cada una de ellas significativamente única. Sir Sherrington estudió la respuesta del sistema nervioso en su totalidad, mientras que el Doctor Pávlov estudio los reflejos condicionados y la relación entre estímulo y respuesta.

Los fundamentos reflexológicos en los trabajos de Pávlov, se enfocan como el resultado de una actividad refleja compleja influye en un conjunto variados de reflejos condicionados, de sectores excitados e inhibidos del sistema nervioso, que hacen el análisis y síntesis de las señales que llegan al organismo. De este modo, bajo la acción de los estímulos del medio externo e internos en la corteza

⁶ Cornelius, A. (1902). *Puntos de Presión: Origen y Significado*. Alemania.

cerebral surgen los diversos procesos nerviosos; es decir el cerebro trabaja como mecanismo reflejo.

Mediante la Reflexología se logra activar el acto reflejo, que es la acción realizada por el arco reflejo, es el trayecto que realiza la energía y el impulso nervioso de un estímulo de dos o más neuronas, la médula espinal recibe los impulsos sensitivos del organismo y los envía como impulsos motores a la médula; vías eferentes, que los envía su vez, a los órganos, piel, y músculos a través de los nervios espinales.

Una vez recibida la orden del órgano o receptor, interviniendo así dos neuronas fundamentales la sensitiva y la motora obtenemos un arco reflejo. La respuesta refleja puede ser simple o completa, dependiendo de los nervios involucrados. Los reflejos simples implican una neurona sensorial y una neurona motora mientras que los reflejos complejos implican la relación entre más de dos neuronas.

En esta actividad de estímulo respuesta se producen dos procesos, la excitación y la inhibición, que posibilitan las conexiones temporales nerviosas. La excitación se caracteriza por la difusión a través de toda la corteza cerebral de la estimulación provocada por un estímulo, lo cual produce cierta actividad en el organismo; mientras que la inhibición implica el cese de dicha estimulación nerviosa y conlleva, por lo tanto, a la disminución de la actividad.

Entre estos procesos existe una relación antagónica u opuesta, la excitación es la base fisiológica de la asimilación de los conocimientos, los que dentro del organismo nunca están estáticos ni se limitan únicamente a la corteza cerebral en la que aparecieron; ellos se difunden del lugar de origen hacia otras zonas del sistema nervioso, lo cual se conoce como irradiación o difusión. Luego de la irradiación ocurre una localización de la excitación nerviosa en una zona más limitada, que se conoce como concentración en el órgano.

La irradiación de la corteza cerebral tiene un papel muy importante en la formación de las conexiones nerviosas temporales, siendo la base fisiológica de la generalización de los reflejos condicionados. También permite que en las reacciones importantes intervengan gran cantidad de neuronas y se creen conexiones temporales entre zonas diferentes y distantes de la corteza cerebral; la concentración se efectúa más lentamente.

Los dos procesos fundamentales dependen de muchas condiciones, pero sobre todo de la fuerza de los estímulos y del estado general de la corteza cerebral y, por supuesto, del equilibrio existente entre ambos procesos

Cabe destacar que la intensidad eléctrica de un nervio depende del tamaño del mismo, no de la fuerza del estímulo. (Adrian, 1932) Esto significa que la reflexología que realiza el pez dentro de la terapia, no es necesario que la realice con mucha fuerza para conseguir resultados, sino basta con el pequeño y corto estímulo que realiza.

Los fundamentos reflexológicos en los trabajos de Sir Charles Sherrington nos ayudan a comprender la fisiología de nuestro sistema nervioso, el mismo que comprende una red de tejidos cuya unidad básica son las neuronas, que ejercen una labor de control y coordinación sobre los demás órganos.

En reflexología la función del sistema nervioso consiste en recibir los estímulos, los que proceden del exterior y son recibidos por los órganos situados en la dermis. Los estímulos que son cualquier forma de energía exterior e interior de nuestro cuerpo. Capaces de afectar un tejido especializado del cuerpo humano, en este caso los receptores sensoriales, que son un conjunto de neuronas especializadas o terminaciones nerviosas del sistema nervioso que permiten captar la información del estímulo exterior, las que generar un impulso o sensación.

La reflexología anima a una respuesta refleja cuando se la aplica sobre los puntos reflejos. Los receptores sensoriales y motores, reciben información a través de los caminos nerviosos procedentes de los pies. La respuesta refleja se activará, liberando elementos químicos y resultados físicos. Los pies reciben e integran la información de todo nuestro cuerpo, trabajando con el sistema nervioso en dirección a la homeostasis.

CAPÍTULO III:

SÍNDROME DE DOWN

3.1 SÍNDROME DE DOWN

Esta condición humana ocasionada por la presencia de una malformación congénita, que por alguna razón inexplicable la causa que la produce es, hasta el momento desconocida. El Síndrome de Down o Trisomía 21; es provocado por el exceso de material genético, cromosoma 21 extra en el par 21, aparece como un error en la distribución de cromosomas en la división celular. (Jijón, 2010). La cual fue descrito clínicamente por primera vez en 1846 como un desarrollo defectuoso, y formalmente reconocida por el médico Ingles Jhon Langdon Down. En cada célula en el cuerpo humano hay un núcleo, donde el material genético se almacena en los genes. Los genes llevan los códigos responsables de todos nuestros rasgos hereditarios, los que se agrupan a lo largo de unas estructuras en forma de varillas llamadas cromosomas. Se podría decir que normalmente, el núcleo de cada célula contiene 23 pares de cromosomas, la mitad de los cuales se heredan de cada padre. El Síndrome de Down se produce cuando un individuo tiene una copia extra completa o parcial del cromosoma 21. Este material genético adicional altera el curso del desarrollo y produce las características asociadas con el Síndrome de Down.

Estas características dentro de la investigación son un motivo para detenernos a pensar lo importante de tomar en cuenta los aspectos cognitivos que presentan los niños y niñas con Síndrome de Down, ya que puede convertirse en un limitante dentro de la presente investigación como la presencia de falta de atención, percepción y memoria ante un estímulo; a de esta manera el investigador tiene la responsabilidad de diseñar de modo creativo la metodología en base a momentos, tratando de mecanizar los procesos con el fin de respetar su tiempo y ritmo de aprendizaje, los que se detallan en el cap VI de la aplicación.

3.1.1 TIPOS DE SÍNDROME DE DOWN

Anormalidades cromosómicas o aberraciones numéricas de los cromosomas suelen deberse a la falta de disyunción, error en la división celular en el que no se separa un par de cromosomas o dos cromátides de un cromosoma durante la mitosis o la meiosis. Como resultado, el par de cromosomas o cromátides pasa a una célula hija y la otra no recibe ninguno. Si se encuentran tres cromosomas en lugar del par usual, el trastorno se llama Trisomía.

Las Trisomías son las anomalías más comunes del número de cromosomas. La Trisomía de autosomas se acompaña de tres síndromes principales; Trisomía 21 o síndrome de Down, Trisomía 18 o Síndrome de Edwards, Trisomía 13 o Síndrome de Patau. Con mayor frecuencia, las Trisomías autosómicas ocurren a medida que aumenta la edad materna.

Dentro del Síndrome de Down, existen tres tipos de síndrome de Down: la trisomía 21 (no disyunciones), Mosaicismo y Translocación.

3.1.1.1 LA TRISOMÍA 21 (NO DISYUNCIÓN)

El síndrome de Down es causado generalmente por un error en la división celular llamado "disyunción". Resultados no disyunción en un embrión con tres copias del cromosoma 21 en lugar de los dos habituales. Antes de o en la concepción, un par de cromosomas 21, ya sea en el espermatozoide o en el huevo no separa y a medida que se desarrolla el embrión, el cromosoma extra se replica en cada célula del cuerpo. Este tipo de Síndrome de Down, que representa el 95% de los casos, se conoce como trisomía 21. Dentro de la investigación los niños y niñas se encuentran en el margen de Trisomía 21, con la aplicación correcta de la terapia de Reflexología podal con peces que recibieron, la experiencia brindada nos ayudará a determinar la validez de la mencionada terapia.

3.1.1.2 MOSAICISMO

El Mosaicismo ocurre cuando no hay disyunción del cromosoma 21 y se lleva a cabo en uno, pero no todas las divisiones celulares iniciales después de la fecundación. Cuando esto ocurre, hay una mezcla de dos tipos de células, que contiene algunos de los habituales 46 cromosomas y otras que contienen 47. Esas células con 47 cromosomas contienen un cromosoma 21 adicional. El Mosaicismo representa alrededor del 1% de todos los casos de síndrome de Down. La investigación ha indicado que los individuos con síndrome de Down mosaico pueden tener menos características de síndrome de Down que aquellos con otros tipos de síndrome de Down. Aclarando que dentro de la investigación no contaremos con casos de Mosaicismo puesto que no se ve implicado. Sin embargo, las generalizaciones no son posibles debido a la amplia gama de habilidades que las personas con Síndrome de Down poseen.

3.1.1.3 LA TRANSLOCACIÓN

La translocación representa alrededor del 4% de todos los casos de síndrome de Down. En la translocación, una parte del cromosoma 21 se desprende durante la división celular y se une a otro cromosoma, típicamente el cromosoma 14. Mientras que el número total de cromosomas en las células permanecen 46, la presencia de una parte extra del cromosoma 21 causa las características del síndrome de Down. (Jijón, 2010) Al igual que en el caso anterior los niños y niñas dentro de la investigación no presentan casos de Translocación.

3.1.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN.

El cromosoma extra, al que nos hemos referido, hace que las personas con Síndrome de Down posean características físicas similares como son: baja estatura, los ojos orientados hacia arriba y un solo pliegue profundo en todo el centro de la palma de las manos, con ausencia de reflejo de moro e hipertonía muscular, lo que explica el retraso en desarrollo motor y visual; aunque cada persona con síndrome de Down es un individuo único y puede poseer estas características en diferentes grados, o nada en absoluto.



Figura 1: Características Físicas Síndrome de Down

Fuente: Niños y niñas Asociación Ecuatoriana de Síndrome de Down

Elaborado: Lorena Espinosa

Con la aplicación de la terapia, en la etapa 2 se muestra una mejoría en la parte muscular, tanto del cuerpo, como de la visión, al seguir el trayecto de los peces con la mirada, se logra la contracción coordinada de varios músculos del ojo, alcanzando una mejora ocular y visual de los niños y niñas dado que logran movimientos complejos, centrando y coordinando la convergencia del músculo para seguir el objeto, y ambos globos oculares se dirigen hacia la nariz, asimismo en el caso contrario, si el objeto se aleja del observador, el movimiento es de divergencia, y los dos ojos se mueven hacia fuera en sentidos opuestos. Los movimientos complejos, permiten que fijen la mirada de esta manera.

3.1.3 CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS

En su desarrollo cognitivo, la disgenesia cerebral es la responsable de la discapacidad intelectual y de su dificultad de aprendizaje, que en mayor o menor medida acompaña a las personas con Síndrome de Down.

El número de neuronas que realizan la función de interconexión está disminuido. Por ello, para responder a los estímulos externos y consolidar los aprendizajes necesitan más tiempo, debido a la latencia de respuesta que les caracteriza; presentan lentitud en su capacidad cognitiva. Los procesos y ritmos de los sistemas nerviosos y cognitivos son más lentos (García, 2000) es por esto que la presente investigación está diseñada para llamar la atención de los niños y niñas mediante la interacción lúdica con los peces, respetando el tiempo y el ritmo adecuado a sus necesidades.

Es decir, la manipulación del ambiente tiene capacidad para instaurar en ella modificaciones sustanciales y duraderas que facilitan su función. De tal forma que, si desde el nacimiento de una persona con Síndrome de Down, le proporcionamos estímulos correctos para provocar respuestas en diferentes áreas, aceleramos de forma significativa el crecimiento de su desarrollo cognitivo y de su autonomía. Todo aquello que posibilite la llegada de la información exterior como involucrarlos en un mundo poco conocido pero lleno de maravillas naturales, y sobre todo que favorece el desarrollo por medio de los estímulos sensoriales; como el lograr identificar colores, tamaños formas y especies de peces, favorece el desarrollo cerebral integral; llegando a una interacción tan positiva y efectiva.

3.1.4 PROBLEMAS DE SALUD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN

Dentro de la investigación mediante la encuesta realizada a los padres para conocer los antecedentes de los niños y niñas con SD casi la mitad de las personas con discapacidad con síndrome de Down presentan defectos cardíacos. Algunos defectos son de poca importancia y han sido tratados con

medicamentos, pero hay otros para los que se ha requerido cirugía. Mientras que cerca del 10 por ciento han nacido con malformaciones intestinales que tuvieron que ser corregidas quirúrgicamente. Más del 50 por ciento presenta alguna deficiencia visual. Entre los problemas visuales más comunes se encuentran el estrabismo, la miopía o hipermetropía y las cataratas. La mayoría de los casos han sido tratados con anteojos, y/o cirugía o mediante otros métodos. Los padres afirman que los niños y niñas con síndrome de Down tienden a resfriarse mucho y a tener infecciones de oído y, además, suelen contraer bronquitis o neumonías en un 70 por ciento. Y el 90 por ciento tienen un riesgo mayor de tener problemas de tiroides y tan solo un 3 por ciento de leucemia, con estos trastornos deben recibir atención médica regularmente, la misma que se manejaron con el fin de lograr su mejoría, e involucrar a este nuevo tipo de terapia alternativa, logrando resultados positivos mediante la aplicación, estimulando los distintos órganos afectados como se describe en el siguiente capítulo.

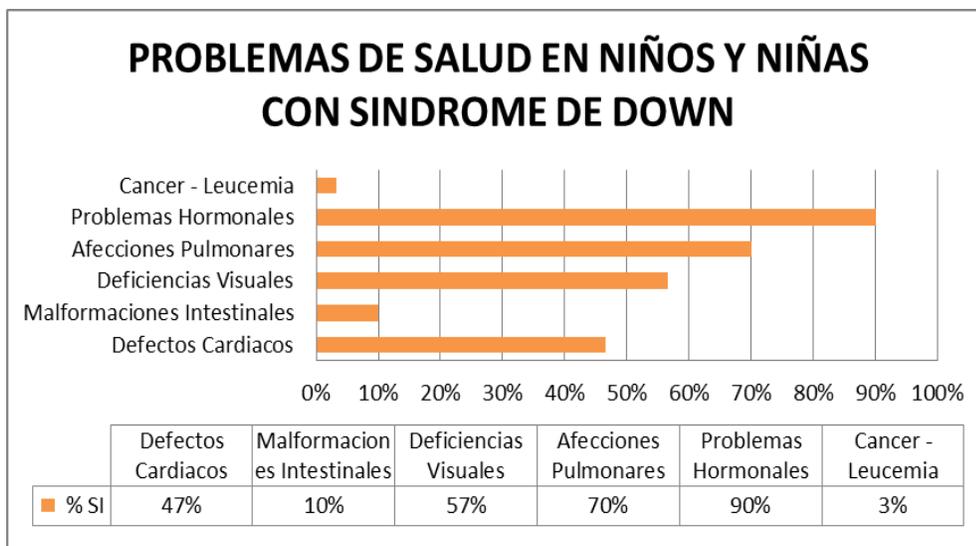


Tabla 1: Problemas de Salud en niños y niñas con Síndrome de Down

Fuente: Microsoft Excel- Tabulación Encuestas

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

3.1.5 AFECTIVIDAD Y MANEJO DE ENERGÍAS EN PERSONAS CON S.D

“A ti te daré el don del amor y serás su persona, habrá muchos otros como tú en toda la Tierra y no habrá distinción de raza porque tendrás la cara, los ojos, las manos y el cuerpo como si fueran hermanos de sangre: Tendrás Síndrome de Down” (Ángeles en la Tierra – Anónimo)

Los niños y niñas con S.D poseen habilidades positivas de interacción social, ellos son comunicativos y sobre todo responden bien a las demandas o estímulos del entorno. Se podría decir que crean un clima amable; al tener una energía tan pura muestran una facilidad para interactuar gratamente con las personas, es así que su sensibilidad afectiva crea un ambiente agradable y logran captar emociones que para otros se podría decir pasan por desapercibidas. La energía de la que hablamos aquí es la misma energía compartida que genera cualquier cosa en este planeta. El ser humano se conecta a esta energía universal a través de sus propios campos energéticos.

Los campos de energía del cuerpo están compuestos por diversas funciones eléctricas, dispersadas a través de los sistemas orgánicos. En nuestro organismo tenemos impulsos electromecánicos, electromagnéticos y eléctricos, trabajando para mantener su equilibrio. Las moléculas del cuerpo corren a través de muchas vías de energía, equilibrando continuamente nuestros sistemas en un circuito cerrado. (Oribe, 2008). Cuando todos los sistemas colaboran en armonía, las toxinas desaparecen del cuerpo y es importante conocer e Identificar los distintos puntos energéticos o zonas del control de órganos que se representan en la reflexología podal, las que nos permiten abarcar el tratamiento, para que gracias a esta convivencia o vínculo con los peces, esta satisfacción y equilibrio energético, logre una integración holística de diversas modalidades, las cuales constituyen un bienestar total; dejando como único sanador de verdad al cuerpo, la mente y el espíritu de la persona.

3.1.6 PUNTOS REFLEJOS ENERGÉTICOS EN LOS PIES.

El conocimiento del pie es fundamental en todo tratamiento reflexológico, sobre todo porque es la zona más irradiada de puntos reflejos del organismo. El pie muestra el estado físico, mental, emocional y energético de las personas.

En el pie derecho están representadas las facultades analíticas y racionales del ser humano, pues se corresponde en el hemisferio izquierdo del cerebro, lugar donde reside el pensamiento lógico y la estructura del lenguaje. Los dedos de los pies representan el área de la cabeza, lugar donde radica la capacidad lingüística de la persona y su facilidad o no de comunicarse con los demás. Si hay un bloqueo en este campo, el pie derecho presentará una cierta rigidez. El pie derecho es masculino, emisor, activo, y se relaciona con lo consciente. El pie izquierdo se corresponde con el hemisferio derecho del cerebro humano, donde radica la sensibilidad, la visión global, la creatividad entre otros. El pie izquierdo es femenino, y receptor pasivo que se relaciona con el inconsciente. (Birdwhistle, 2009) Para comprender cómo se sitúan y distribuyen los puntos reflejos en los pies, es necesario saber que la ubicación de estos puntos en los pies guardan una relación proporcional con la anatomía. Y tener en claro que en el síndrome de Down no se presentan malformaciones de tipo físicas en los pies, que comparten la misma anatomía podal. Esto significa que el mapa correspondiente a los pies se encuentra conformado por una vista de los dos pies juntos. El mapa correspondiente a las zonas reflexológicas de los pies en la siguiente figura 2.

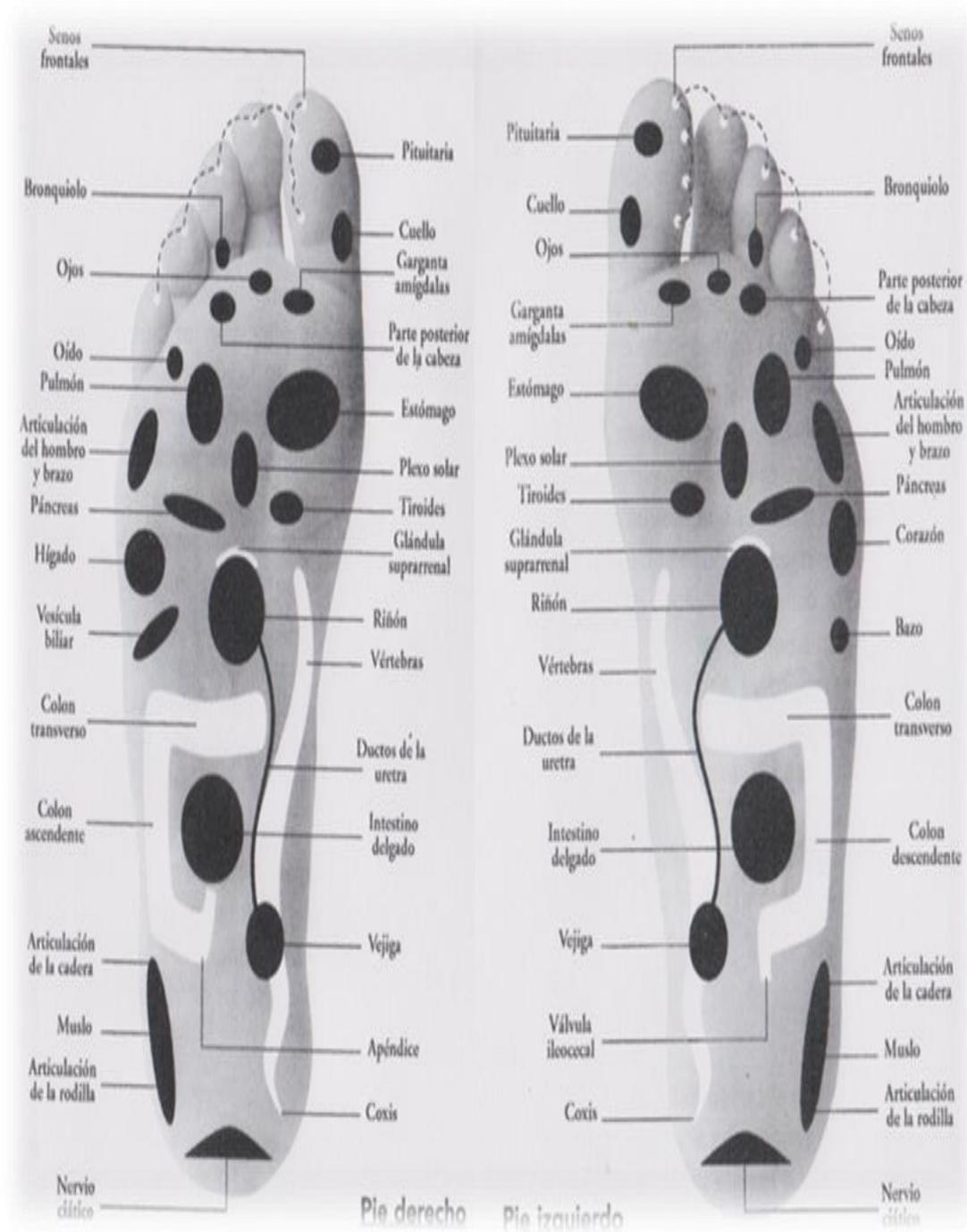


Figura 2: Mapa – Zonas Reflexológicas de los pies

Fuente: Birdwhistle, K. (2009). *Reflexología*. Toronto: Robin Book

Elaborado: Lorena Espinosa

3.1.7 ANATOMÍA DEL PIE

Para la mayoría de las personas, los pies únicamente son aquellas estructuras que sirven para caminar y, la mayoría de las veces, ni siquiera se los tiene en cuenta. En verdad se debería hacer una modificación sobre la función esencial de los pies, a fin de comenzar a cuidarlos más y de una manera adecuada.

Esta función no es más ni menos que la de sostener el cuerpo erguido. Para ello se vale de tres puntos de apoyo: los extremos superiores del primero y quinto metatarsiano son los dos puntos de apoyo de la parte delantera del pie, y el hueso calcáneo, comúnmente denominado talón, el de la parte trasera. En lo que a la reflexología se refiere, hay que considerar que los órganos que están situados como zonas reflejas en los tres puntos de apoyo mencionados, siempre se encuentran más exigidos que el resto.

Cuando nos referimos al mundo de los pies, nos estamos remitiendo a lo que, en medicina, se denomina anatomía, término que, según el diccionario, en una de sus acepciones posee el significado de ciencia que trata del número, estructura, situación y relaciones de las diferentes partes de los cuerpos orgánicos". Se debe conocer principalmente la anatomía de los pies, así como las zonas reflejas que en ellos se determinan.

Con respecto a la anatomía, se deberán conocer los diferentes huesos, con sus respectivos nombres, que integran su estructura los que están distribuidos en tres regiones: Falanges, Metatarso, Tarso.

Tomando en cuenta que las falanges son catorce, y se distribuyen de la siguiente manera tres en cada dedo del segundo al quinto, y dos en el dedo grande. Los puntos reflejos se hallan en la parte anterior y posterior del pie, con respecto a las líneas transversales.

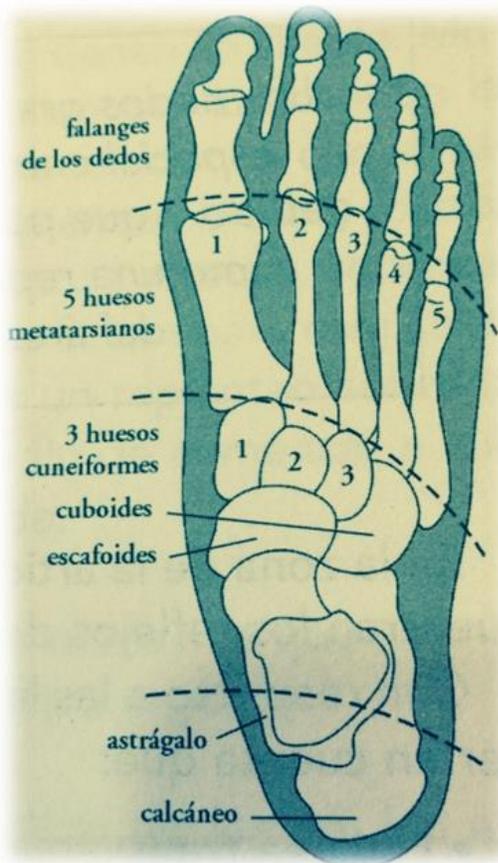


Figura 3: Morfología de los Pies

Fuente: Oribe, C. (2008). *Reflexología La Salud a Tus Pies*. Buenos Aires Argentina: Lea S.A.

Elaborado: Lorena Espinosa

Es importante conocer e Identificar las distintas zonas del control de órganos que abarca el tratamiento, las mismas que van a ser estimuladas por los pececitos tomando como referencia el mapa correspondiente a las zonas reflexológicas de los pies. Como se mencionó en el capítulo III, con respecto a los problemas de inmunidad de las personas con discapacidad Síndrome de Down las cuales muestran una serie de afecciones de salud presentes varias a la vez, asociados a este trastorno, las mismas que pueden tratarse, y positivamente han elevado su esperanza de vida.

A continuación encontrarán la descripción de los puntos reflejos en los que intervinieron los órganos afectados, mediante la estimulación del pez.

3.1.8 ZONAS Y PUNTOS REFLEJOS TRATADOS EN EL SÍNDROME DE DOWN.

3.1.8.1 LA ZONA DE LA CABEZA Y SENTIDOS

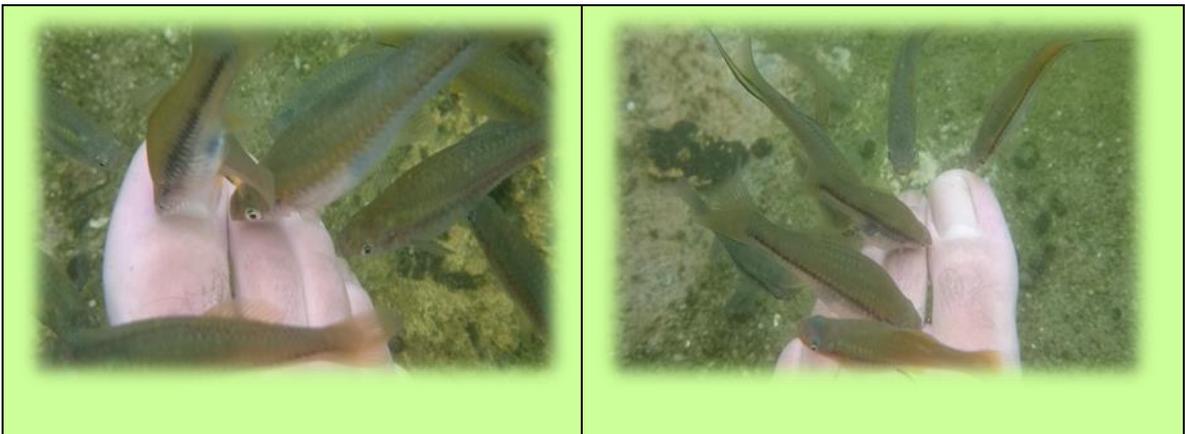


Figura 4: Estimulación en la Zona de la Cabeza y Sentidos

Fuente: Reflexología Podal con Peces

Elaborado: Lorena Espinosa

El estímulo realizado por el pez en los dorsos de los dedos grandes de los pies, llamados pulpejos, que poseen correspondencia con la parte posterior de la cabeza y el cerebro, incluyendo los doce nervios craneales albergados en el cráneo; donde se halla el control de los sentidos, que gracias a la estimulación se logra mejorar sus funciones cognitivas, los mismos que poseen nombres de acuerdo a sus función y están numerados en romano.

- I. Olfativo – Responsable del olor.
- II. Óptico, responsable de la visión.

- III. Oculomotor, responsable de mover el ojo, el párpado y de contraer la pupila.
- IV. Troclear, responsable del movimiento del ojo.
- V. Trigémino, responsable de la masticación.
- VI. Abduceno, responsable del movimiento del globo ocular.
- VII. Facial, responsable de la expresión facial, así como de la salivación y las lágrimas.
- VIII. Vestíbulo coclear, responsable del oído y el equilibrio.
- IX. Glossofaríngeo, responsable del gusto y la secreción de saliva.
- X. Vago, responsable de la contracción del músculo liso en el abdomen superior.
- XI. Accesorio, responsable de la deglución y del movimiento de la cabeza.
- XII. Hipoglosal, responsable de la lengua en el habla y la deglución.

3.1.8.2 LAS ARTICULACIONES, MÚSCULOS Y COLUMNA VERTEBRAL

Debido a la presencia de hipotonía muscular en el Síndrome de Down, es aquí donde el punto reflejo espinal recorre la totalidad del borde interno de ambos pies, esta área es el reflejo de la medula espinal seguidos de la zona del cuello del que se encuentra en la segunda falange que soporta y mueve la cabeza y la columna vertebral de hecho forma parte de este y nos permite tener control de movimientos de cabeza hacia arriba y hacia abajo, hacia un lado y hacia otro, mirar hacia adelante y , hasta cierto punto mirar hacia atrás. Primero tratará la planta y luego el empeine, se abordará la articulación entre las clavículas y los brazos, cuyo punto reflejo está emplazado en el lateral externo del pie, en la articulación entre la falange del quinto dedo y el quinto hueso metatarsiano como lo podemos observar en el gráfico 5.



Figura 5: Estimulación en las Articulaciones, Musculatura y Columna Vertebral.

Fuente: Reflexología Podal con Peces

Elaborado: Lorena Espinosa

El estímulo llegará al empeine, a la caja torácica y las costillas, y luego a la musculatura abdominal, cuyo punto se ubica sobre los cuneiformes, el escafoides y el astrágalo. Seguidamente a la articulación de la cadera, del lado externo del pie en el empeine debajo del maléolo.



Figura 6: Estimulación en las Articulaciones, y Columna Vertebral

Fuente: Reflexología Podal con Peces

Elaborado: Lorena Espinosa

3.1.8.3 LAS ZONAS DE LAS VÍAS URINARIAS Y LOS RIÑONES

El riñón se ubica en la planta del pie, prácticamente en el centro del arco interno, entre el segundo y tercer hueso metatarsiano, y se prolonga hasta la articulación de los metatarsianos y el segundo tercer cuneiforme. El uréter se extiende desde allí hacia el centro del pie, sobre el hueso escafoides.

Después de la estimulación de la zona anterior se continúa por la vejiga, ubicada en el lateral interno del pie, justo en el centro de la intersección de los tres huesos: astrágalo, escafoides y calcáneo.



Figura 7: Estimulación en las vías urinarias y los riñones

Fuente: Reflexología podal con peces

Elaborado: Lorena Espinosa

3.1.8.4 LAS ZONAS DEL APARATO DIGESTIVO

Como su función de digerir y eliminar, involucra muchos órganos, con funciones como ingestión, movimiento, digestión, absorción y eliminación. Aquí la reflexología trabaja en el correcto funcionamiento de cada órgano y colabora en el funcionamiento adecuado de estas estructuras.

Esta zona ocupa desde la línea transversal que separa la zona de la cabeza hasta la que atraviesa el hueso calcáneo aproximadamente a la mitad, correspondiente al musculo interior de la pelvis.

El estímulo de estos puntos reflejos empiezan desde el empeine, en el dedo gordo, donde se halla la cavidad bucal, entre la articulación de las falanges que comprende los extremos lindantes de ambas falanges.

Luego habrá que continuar, siempre en el empeine, con el esófago. Este punto se ubica en el centro de las articulaciones de las primeras falanges de los dedos uno y dos, y los metatarsianos uno y dos. A continuación, es preciso estimular este punto en el mismo lugar, pero en la planta del pie.

Luego estimulamos el cardias (unión del estómago y el esófago), en la planta del pie izquierdo. Se encuentra en la parte media interior del primer hueso metatarsiano.

Seguidamente pasaremos a la zona del estómago. Comienza aproximadamente en el centro del primer hueso metatarsiano y llega en forma de semicírculo hasta el segundo. Su límite inferior es la articulación del primer hueso metatarsiano y el primer cuneiforme

Seguidamente con los reflejos del intestino delgado que restan, que se encuentran en las plantas de los pies. Estas zonas comienzan en el lado interno del pie, en el escafoides y el astrágalo, y llegan hasta el centro de la planta del pie, hasta el cuboides y calcáneo.

Ahora el colon, que ocupa desde el cuboides hasta el quinto metatarsiano; de allí hacia el interior del pie, hasta el extremo interior del primer metatarsiano.

3.1.8.5 LAS ZONAS DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS

El tratamiento del aparato respiratorio comienza en la parte superior del dedo grande. Allí se encuentra la región nasofaríngea. Este sector tiene la forma de un semicírculo, cuya mitad se encuentra en la articulación de la primera y la segunda falange. Seguidamente la zona refleja de la tráquea y los bronquios, en el empeine. Comienza en el principio de la articulación de los dedos grandes y segundo, y llega por el empeine hasta el intersticio de los huesos metatarsianos, a la altura del centro de estos.

De este sector, se pasará los pulmones y las costillas. Estas zonas atraviesan de manera transversal en el empeine los cinco huesos metatarsianos y abarca los laterales interno y externo de los pies por último trataremos los reflejos de las vías respiratorias de las plantas de los pies. Se comienza por la tráquea y los bronquios, a la misma altura que en el empeine, se continúa con los pulmones, que al igual que en el empeine, ocupa los huesos metatarsianos de los cinco dedos.

3.1.8.6 LAS ZONAS REFLEJAS DEL CORAZÓN

El corazón es el órgano más afectado en las personas con Síndrome de Down y se representa en la planta del pie izquierdo, donde ocupa un sector mayor que en el derecho. Abarca la parte superior del primer metatarsiano hasta la mitad hacia abajo, y llega hasta el segundo metatarsiano.

Al observar los pies de los niños con Síndrome de Down, suelen estar hinchados y faltos de color, porque la circulación de la sangre falla, debido a que permanecido inmóvil sin realizar ejercicios.

La sangre circula en cada célula del cuerpo a través de un intrincado sistema que contiene cerca de cien mil kilómetros de vasos sanguíneos, la reflexología

anima al oxígeno, la sangre y la linfa a moverse por el organismo y fomentar una circulación adecuada. El proceso de la reflexología ayuda a recuperar la presión sanguínea normal, y a transportar gases respiratorios, nutrientes, desechos y hormonas, nos protege contra las enfermedades y la pérdida de líquidos, regulando la temperatura corporal.

Los sistemas respiratorios y cardiovasculares tienen un peso equiparable en el proceso de la respiración. La homeostasis depende de la participación de ambas unidades. Un fallo en cualquiera de los dos sistemas interrumpirá el funcionamiento armónico del cuerpo.

3.1.8.7 LAS ZONAS REFLEJAS DEL SISTEMA ENDÓCRINO

El sistema endócrino controla e integra las funciones orgánicas a través de hormonas que se liberan en la sangre. La zona de la hipófisis en la planta del dedo grande, en el centro de la primera falange.

Continuando la zona refleja de la glándula tiroides. Esta forma un semióvalo que ocupa la articulación del hueso metatarsiano y la segunda falange del dedo. Se aborda también la zona refleja de la glándula suprarrenal, la que se ubica en el centro de los arcos de las plantas de los pies, en el intersticio entre los huesos metatarsianos segundo y tercero, poco antes de su extremo inferior.

Todas las hormonas son esenciales para mantener la homeostasis, ya que alteran la actividad celular para fomentar el equilibrio. Los puntos reflejos se relacionan con las glándulas que producen hormonas; la reflexología ayuda a mantener el equilibrio de producción únicamente de la cantidad necesaria de hormonas.

3.1.8.8 LA ZONA DEL SISTEMA INMUNITARIO

Hemos llegado a la última etapa de tratamiento, las glándulas y las linfas las que se encargarán de la depuración del organismo, por lo tanto tiene fundamental importancia para la prevención de enfermedades. Los vasos y los órganos linfáticos trabajan con el sistema cardiovascular al transportar alimento y oxígeno a los tejidos del cuerpo. Sin embargo, el sistema linfático se mueve sólo en una dirección, hacia el corazón. El líquido recuperado de los tejidos, conocido como linfa es devuelto a la estructura circulatoria para ser reutilizado. Los nodos linfáticos filtran las bacterias antes de que el líquido llegue a la sangre para ser reutilizada. La reflexología trabaja para mantener esas vías limpias, permitiendo la transición sin problemas en la linfa. El tratamiento en la totalidad del pie termina en las zonas de las linfáticas. La correspondiente al pliegue inguinal pasa por el lado interior del pie, y sigue hacia la parte inferior en el calcáneo. En el lado interior y externo de la pierna, se extiende las vías linfáticas.

3.1.9 CONTRAINDICACIONES EN LA REFLEXOLOGÍA PODAL

Las personas con Síndrome de Down que presentan crisis epilépticas tienen, epilepsia lo cual implica un aumento de actividad eléctrica de las neuronas en alguna zona del cerebro (corteza cerebral), se activa la zona motora y la persona afectada sufre de una serie de movimientos incontrolados, de una forma repetitiva, llamadas convulsiones; teniendo claro que la epilepsia puede aparecer a cualquier edad desde la primera infancia hasta la tercera edad, esta enfermedad neurológica crónica nos impide llevar a cabo la terapia de reflexología podal. Se concluye que la terapia de reflexología podal con peces, implica una estimulación a las terminaciones nerviosas de las plantas de los pies, por ende se presenta un aumento en la actividad eléctrica del cuerpo de las neuronas; causa por la que no es recomendable dicha terapia en personas con crisis epilépticas.

CAPÍTULO IV

TERAPIAS ALTERNATIVAS

4.1 ZOOTERAPIA

Al hablar de otros tratamientos (terapias alternativas) utilizando animales o zooterapia en el ámbito de Educación Especial encontramos una muy innovadora, la misma que se expone en este capítulo, con la finalidad de abrir un abanico de posibilidades para una adecuada estimulación en niños y niñas con Síndrome de Down. Tomando en cuenta que la mayoría de las personas reaccionan de forma positiva mediante el contacto con los animales, llegando a tener efectos beneficiosos sobre su estado físico y emocional, además de mejorar las distintas áreas funcionales como son la autonomía, comunicación, conductual, social entre otros, positivamente logran ser aceptadas por las personas con Síndrome de Down, que inmediatamente se conectan con su terapeuta del reino animal y disfrutan del tratamiento de una forma lúdica.

La terapia asistida por animales, consiste en una orientación terapéutica en la que se introduce, como co – terapeuta, un animal con las características para ayudar al profesional en el proceso de rehabilitación terapéutica de un paciente. Tomando como objetivos principales abarcar el área física, mejorando las destrezas motoras, las habilidades con el manejo de silla de ruedas, disminuir la tensión arterial. En salud mental, incrementa la interacción verbal entre los miembros de un grupo, aumenta la atención, incrementa su autoestima, reduce la ansiedad y o el sentimiento de soledad. En el ámbito educativo incrementan vocabulario, la memoria de los individuos, aportan conocimientos de conceptos como: tamaño, color, forma; y finalmente motiva y aumenta el deseo de involucrarse en una actividad distinta de grupo, desarrollando la interacción de las personas e incrementando el deseo de ejercitarse. (Manteca, Fatjó, 2003)

La experiencia del fenómeno de la Zooterapia se fundamenta e implica al sistema nervioso central (SNC) y, específicamente, al sistema límbico,

encargado de regular el componente emocional de nuestra conducta. Al respecto, la visualización y el contacto con la naturaleza inducen a la liberación de endorfinas a este nivel de SNC, generando sensaciones de tranquilidad. De las mismas que tomando como referencia su efectividad y gran ayuda; no solamente favorecen a la sociabilidad, también generan un mayor desarrollo, en los niños y niñas con Síndrome de Down. (Aubrey, 2003)

4.2 REFLEXOLOGÍA

4.2.1 ANTECEDENTES

Es importante dar a conocer los orígenes de esta antigua terapia alternativa, que se considera tiene comienzos en Oriente, principalmente, en Egipto, Mesopotamia y la China. El arribo de esta disciplina en Occidente se remonta hacia finales del siglo XIX. Donde el Doctor Ball originario de Leipzig realizó estudios sobre temas que corresponden a la reflexología en el año de 1580. Desde allí la salud médica en el mundo occidental se vio surcada por novedosas concepciones teóricas y por sorprendentes aplicaciones prácticas en lo que a la prevención, alivio y curación de enfermedades se refiere. Por su puesto, la aceptación de esto fue gradual y aun en la actualidad continúa una complicada lucha entre la medicina tradicional y las llamadas terapias alternativas. Sin embargo el doctor William FitzGerald se afanó en el estudio del cuerpo humano y, tras una década de investigaciones, realizó un esquema corporal dividiéndolo en diez zonas verticales, las que atraviesan todos los órganos y tejidos del cuerpo. (Oribe, 2008)

Seguidamente la terapeuta estadounidense Eunice Ingham fue otra de las profesionales que impulsó el estudio y la práctica de la reflexología. Ingham fue quien transfirió las zonas corporales de FitzGerald a los pies y, se encargó de difundir la teoría y práctica reflexológica.

4.2.2 LA REFLEXOLOGÍA PODAL

La reflexología podal consiste en la aplicación terapéutica de estímulos en distintas zonas de los pies, en cada zona del cuerpo, cada organismo, tiene asociado un punto reflejo en los pies, el que expresa la situación de un área o sistema del cuerpo humano. La actuación sobre éstas ayuda a mejorar las funciones de los órganos, para que recuperen el equilibrio perdido o fortalezcan su sistema inmunológico de cara a poder enfrentarse a los agentes capaces de desarrollar distintas enfermedades.

Es así que se ha clasificado dependiendo de las zonas micro reflejas que se traten aclarando, que un reflejo es una respuesta de la estructuras biológicas ante cada estímulo determinado y que no está condicionado por la voluntad de la persona. El encargado de coordinar y comunicar dichas respuestas es el sistema nervioso, cuyas distintas estructuras y funciones permiten la aparición de ciertas reacciones reflejas.

No en vano, en las plantas de los pies se encuentran más de siete mil terminaciones nerviosas con muchísimas interconexiones que constituyen los sectores de mayor irradiación y puntos reflejos llenos de nervios, que están compuestos por un tejido excitable, cubierto y protegido por el tejido conectivo. Los vasos sanguíneos del interior de estas cubiertas alimentan los nervios. Los nervios espinales son nervios mixtos que contienen, tanto impulsos sensoriales como motores. A medida que los nervios se despegan de la médula espinal, van ramificándose en los distintos órganos y sistemas, como el sistema nervioso y el sistema endocrino que son, en muchos sentidos, los salvavidas de toda la salud del ser humano.

Es sorprendente todo lo que la reflexología es capaz de hacer, llegando a ser una terapia holística, esto quiere decir, que actúa de manera total sobre el cuerpo, la mente y el espíritu. Practicándola de forma regular, contribuye a

prevenir ciertas enfermedades y a preservar la salud. Con la comprensión de la reflexología se consigue conocer mejor cómo funciona el organismo y a corregir los desequilibrios de la salud en las personas con Síndrome de Down; ello se da debido al estado de profunda relajación a la que se llega en cada sesión de la terapia, el objetivo es normalizar o devolver el equilibrio a la persona en su plano físico, emocional y espiritual. Calmando el dolor y elevando la producción de defensas del cuerpo humano, fundamentales para reforzar su sistema inmunológico, al estimular las terminaciones nerviosas, se favorece una mayor comunicación neuronal y se estimula el flujo sanguíneo.

4.2.3 REFLEXOLOGÍA PODAL CON PECES EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD

4.2.3.1 ANTECEDENTES

Para tener una visión más clara de cómo se fusiona la reflexología podal y el mundo de los peces (zooterapia) es importante conocer los antecedentes de la presente investigación, cuya invención pertenece al Autor Armando Germán Espinosa Cisneros, Ecuatoriano mayor de edad, legalmente capaz, padre de un niño con una Multidiscapacidad Intelectual (Síndrome de Down) y visual (glaucoma); la misma que se la viene practicando alrededor de 9 años, y surge de la necesidad de estimular y sacar adelante a su hijo que luego de 3 años consecutivos de encontrarse hospitalizado, con varios problemas de salud e intervenciones quirúrgicas, como lo menciona el autor; “Cuando sale del hospital lo único que se te viene a la mente es que recupere su salud y dejas a un lado el buscar educación; con el paso del tiempo te das cuenta que el amor y la entrega de toda la familia hacia él; logra que se desarrolle y sea feliz. De ahí parte el buscar e indagar sobre métodos o terapias que te puedan ayudar; así que eso fue lo que hice por mi amado hijo, aproveche mi profesión y el excelente manejo de los peces para ayudarlo a desarrollar sus capacidades, dando lugar a La Terapia de Reflexología Podal con Peces. Como lo observamos en el gráfico 8. Dicha terapia luego de 6 meses de aplicarla

durante tres veces por semana una hora diaria aproximadamente, logramos identificar avances en el desarrollo del pequeño Gabriel”. Entonces si resultó favorable en todos los aspectos para el pequeño, desde ver que empezaba a tener un mejor desarrollo motriz, sobre todo un equilibrio y dejando atrás los reflejos involuntarios, como no ayudar e intentar llegar a otros niños y niñas con discapacidad.



Figura 8: Antecedentes Terapia de Reflexología Podal con Peces

Fuente: Antecedentes Terapia de Reflexología Podal con Peces - Armando Espinosa.

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa.

Al tener conocimientos de la ubicación de los órganos y sistemas del cuerpo humano mediante la reflexología podal, fusionamos este conocimiento al mundo de los peces, que gracias a la ayuda de unos pequeños pececitos de tipo (*Characidium Faciatum*), ovíparo, el mismo que se desarrolla en una temperatura de 22 grados centígrados en mínimo 60 litros de agua, con un ph de 6-7, con una dureza de agua de 8, alimentándose de células muertas y vegetación. (Herbert R. Axelrod , Warren E. Burgess, 2010); los peces *characidium faciatum* que realizan un suave estímulo en las plantas de los pies, alimentándose de las células muertas de éstos, en las personas con discapacidad Síndrome de Down llegando a estimular así las más de 70. 000 terminaciones nerviosas del cuerpo.

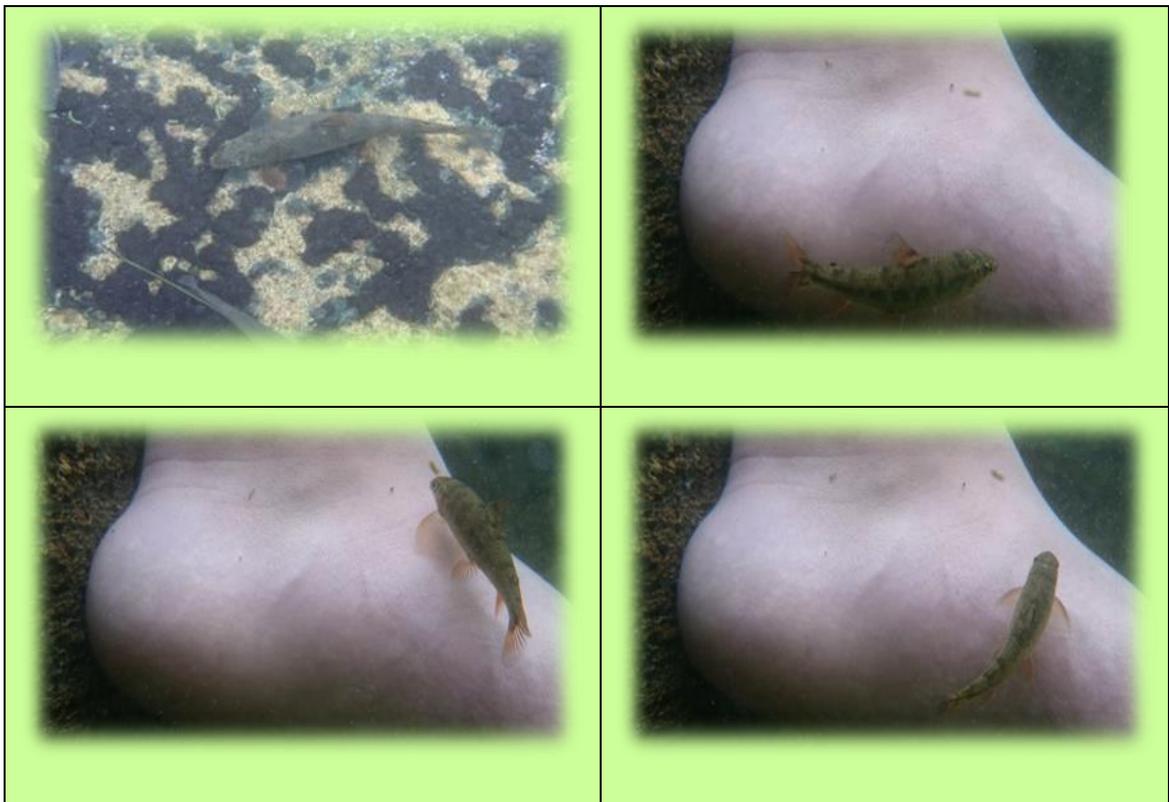


Figura 9: *Characidium Faciatum*

Fuente: Reflexología podal con Peces – Armando Espinosa

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

4.2.4 FACTORES PARA LA REALIZACIÓN DE LA TERAPIA DE REFLEXOLOGÍA PODAL CON PECES

Gracias a la entrevista realizada al experto en manejo, cría, y reproducción de peces ornamentales; nos comenta que con el fin de llevar a cabo las funciones vitales básicas para la supervivencia de los peces, éstos deben encontrarse en un medio que reúna las condiciones apropiadas. El estado de agua, desde la temperatura hasta la composición química; influyen decisivamente en la idoneidad de los procesos fisiológicos de los peces. El agua es el elemento más abundante de la materia y del ambiente y, para el pez representa el medio donde nace, crece, se produce y finalmente muere. Del tipo de compuestos y de su concentración depende que beneficio o daño hagan a los peces, de allí que sea decisivo conocer la calidad física, química y biológica del agua en la que van a vivir los peces, de las cuales también dependen el buen funcionamiento de la terapia. Algunos peces toleran cambios de las condiciones del agua en relación a la de su medio natural, pero es mejor, en lo posible, no someterlos a ellos para obtener mejores éxitos. El estanque es un medio artificial al cual deben adaptarse peces y plantas; por lo que es conveniente conocer, si queremos que nuestros peces vivan satisfactoriamente, es preciso imitar al máximo las condiciones de su hábitat, pues los parámetros físicos y químicos de agua influyen gradualmente en el mantenimiento de la homeostasis, esencial para el crecimiento y bienestar. Si alguno de estos se alteran más allá de los límites aceptables producen stress en ellos, lo que actúa como factor predisponente o como causa de enfermedad. Los factores tales como temperatura, pH, oxígeno, anhídrido carbónico, dureza y otros, son determinantes de la vitalidad de los peces y las plantas, influye sobre la intensidad y normalidad de los procesos metabólicos. Las plantas también son dependientes de las condiciones del agua, por ejemplo, si la dureza es mayor que la de su hábitat, les impide su funcionamiento y también mueren.

4.2.4.1 FACTOR TEMPERATURA

Tanto los peces de agua dulce como los de agua salada contienen en sus organismos unos niveles de sal y agua muy similares, pero en cambio difieren notablemente en lo que respecta a los mecanismos que sirven para equilibrar sus fluidos corporales con la salinidad del medio acuoso en el que viven. La piel del pez es una membrana semipermeable que permite un único sentido en el trasvase de líquidos. Según el principio natural de ósmosis, cuando dos soluciones de diferente concentración están separadas por una membrana, la solución más débil traspasa dicha membrana hasta diluir la más fuerte y conseguir una solución de igual concentración.

“Esto se podría explicar dado que la concentración de sales presentes en el organismo de todos los peces de agua dulce es superior a la del medio acuoso, el agua tiende a penetrar en el organismo a través de la piel y las branquias. De ese modo el pez no necesita ingerir ningún líquido, y sus riñones se limitan a retener las sales especiales antes de eliminar grandes cantidades de una orina muy poco concentrada”.⁷ (Stanford, 1994).

Y con lo que respecta a la temperatura se debe tener presente que, a diferencia de los mamíferos, los peces no pueden controlar su temperatura corporal, sino que están condenados a tener la del medio acuoso en que se encuentren, de ahí que los diferentes procesos biológicos de cada especie estén diseñados para funcionar a una determinada temperatura. Por lo tanto a todos los peces criados en cautividad se les debe proporcionar una temperatura en la que se sientan a gusto dependiendo de la especie.

⁷ Stanford, G. (1994). Calidades de Agua. En *Guía Completa para identificar, escoger y mantener especies de agua dulce y marinas* (pág. 22). Londres: Herman Blume

4.2.4.2 FACTOR OXIGENO

Los peces, al igual que los seres humanos, necesitan oxígeno para vivir, que extraen del medio acuoso. A diferencia de los animales terrestres, que disponen de pulmones, los peces ingieren agua por la boca y la filtran a través de las branquias, situadas a ambos lados de la parte trasera de la cabeza, donde una membrana absorbe el oxígeno y lo transmite al sistema circulatorio, tras expulsar al agua cierta cantidad de dióxido de carbono y amoníaco, con lo que así se completa el ciclo respiratorio.

4.2.4.3 FACTOR FILTRACIÓN

Es un proceso básico y esencial mediante el cual el agua del estanque es purificado de partículas sólidas que están en suspensión mediante (filtración mecánica, de polulantes orgánicos (filtración biológica y de sustancias químicas disueltas en el agua, mediante el uso de dispositivos especiales llamados filtros acompañados de Luz UV).

Para comprender la importancia de este procedimiento basta recordar que la mayoría de peces en la naturaleza, viven en aguas que están en constante movimiento y en una cantidad que es muy superior a la del estanque y que en la mayoría de casos se renueva constantemente como en los ríos, arroyos, entre otros. Por lo tanto las deyecciones y la orina de los peces primero se dispersan y luego se diluye y así no se llega a niveles tóxicos. En cambio en el estanque, que es un espacio cerrado y con cantidad limitada de agua, los deshechos de los peces y restos de plantas se depositan y son removidos mediante los filtros, cambios periódicos de agua y sifoneo del fondo, para evitar que se acumulen y sus productos lleguen a niveles tóxicos impidiendo la proliferación de bacterias que terminan por matar a los peces que existen en el estanque.

4.2.5 SENTIDOS E INSTINTOS DE LOS PECES

Dado que los peces habitan en un medio diferente al nuestro, no ha de extrañar que difieran en el modo de valerse de los cinco sentidos, adaptados lógicamente al medio acuoso y, a veces a determinadas peculiaridades. Así, las especies dependen mucho del gusto, olfato y vista. Algunas especies incluso, han desarrollado un sexto sentido, como es el radar eléctrico. Dado que estos rasgos físicos, las aptitudes y los comportamientos instintivos de cada especie son, en definitiva, el resultado de un proceso evolutivo de adaptación al medio.

4.2.5.1 LA VISTA

Para la mayoría de las especies, la vista constituye un requisito indispensable para sobrevivir, ya que les permite localizar el alimento, predadores y otros peligros. No obstante, dadas las características del medio acuoso, los peces suelen disponer de una capacidad de visión mucho más reducida que de los animales terrestres. La mayoría cuentan con un visión monocular (cada ojo es independiente), aunque algunas especies, sobre todo las predadoras, son capaces de fijar ambos ojos en un mismo punto.

Visión Monocular (Peces no Predadores), Los ojos de los peces no predadores suelen encontrarse a ambos lados de la cabeza, lo que les permite disponer de un ángulo de visión de casi 360 grados (arriba, abajo y a los lados). Este campo de visión tan amplio les permite detectar rápidamente la presencia de peligro desde cualquier ángulo. Visión Binocular (Peces Predadores), los ojos de los predadores se encuentran situados uno junto al otro, como los humanos, de modo que pueden fijar la vista en un mismo punto, esta visión estereoscópica, da un amplio campo de visión a la hora de capturar las presas. (Stanford, 1994)

4.2.5.2 EL OÍDO

Aunque carecen de orejas, los peces pueden oír gracias a unos órganos auditivos situados en la parte trasera del cráneo. Dado que el agua es un medio más denso que el aire, el sonido viaja con más facilidad debajo de la superficie y, por lo tanto, se percibe antes que fuera del agua.

4.2.5.3 EL OLFATO Y EL GUSTO

Los peces se valen del olfato para localizar a distancia el alimento. A diferencia de los humanos y otros animales terrestres, los peces carecen de una nariz con la que respiran y olfatean. En lugar de esta, cuentan con unos orificios nasales que contienen una gran cantidad de diminutas plaquetas sensoriales, recubiertas de nervios olfativos y unidos al cerebro a través del sistema neuronal. Si bien los humanos contamos con un único órgano gustativo, la lengua, los peces poseen en cambio una gran variedad de centros receptores en los labios, la boca, el exterior de la cabeza y, a veces, en otras partes del cuerpo.

4.2.4.4 EL TACTO

Aunque tienen la costumbre de frotar sus cuerpos en diversos objetos, en realidad los peces no se valen del sentido del tacto del mismo modo que los humanos, sino que, de hecho, en su caso está íntimamente ligado al gusto. Algunas aletas les sirven para tantear objetos, pero al contener receptores gustativos, el pez se limita a tocar para saber si se encuentran ante algo comestible o no.

4.2.4.5 ÓRGANOS ELECTRÓNICOS

Un rasgo común a todos los animales vertebrados es el envío de débiles descargas eléctricas a los músculos por parte de los extremos nerviosos. No obstante, algunas células musculares de ciertas especies de hecho, se perciben tan solo como instrumentos adecuados y sirven para orientarse mediante

emisiones de un campo eléctrico alrededor del pez; (R. Budelli, A. Caputi, 1999) cualquier alteración en la recepción de ondas avisa de la presencia de un objeto u obstáculo o de otro pez, para inferir su forma y ubicación esta capacidad resulta de gran ayuda cuando su hábitat es de aguas oscuras, y les sirve para orientarse y alimentarse. Resulta indispensable también dentro de la Reflexología podal con peces, ya que mediante este sistema sensorial el pez ubica el pie dentro del agua del estanque y se aproxima a él, para alimentarse y estimular las plantas de los pie seguido de las terminaciones nerviosa que en ella se ubican.

CAPITULO V

LA TERAPIA DE REFELXOLOGÍA PODAL CON PECES Y SU APLICACIÓN

5. 1 APLICACIÓN

En primera instancia les da la bienvenida a los niños y niñas, seguida de una breve explicación de cómo se trabaja dentro del Museo Acuático y cómo vamos profundizando sobre el mundo de los peces, la charla la realiza en Sr. Armando Espinosa, algo que es grato recalcar es como de manera lúdica logra llamar la atención de los pequeños, ya que su falta de atención es un limitante; él les invita a imitar como se encuentran los peces dentro de un acuario. Todos atienden, se motivan, imitan participan y acatan órdenes. Es así como él logra llamar su atención y un debido manejo de conducta en ellos, mientras van recorriendo y conociendo el Museo Acuático.

Dentro del manejo de situaciones de aprendizaje significativo para mantener su atención: iniciaremos actuando sobre y desde sus intereses, llegando de lo conocido a lo desconocido. Dirigidas con el objetivo de que en cada sesión de terapia el niño y niña con Síndrome de Down comprenda que debe hacer, cómo debe hacerlo, favoreciendo el aprendizaje autónomo, evitando la permanente y dependencia del maestro o maestra, guía o de los compañeros o compañeras Es por esto que se las ha dividido en momentos de aprendizaje como:

5.1.1 PRIMER MOMENTO

A través de sus exhibiciones difunde el conocimiento sobre las principales especies de nuestra biodiversidad de agua dulce y sus hábitats, enfatizando la importancia de proteger, conservar y manejar los recursos acuáticos y el medio ambiente. En las instalaciones del Acuario se ofrece información completa de

todas sus especies donde dentro del recorrido los colaboradores del acuario exponen a los niños y a las maestras.

El mismo que esta conformadas por 27 acuarios que presentan la fauna dulceacuícola de nuestro país, tanto nativa como endémica, así como ambientes con especies de África, Asia, la Región del Amazonas y Norteamérica. Promoviendo en los pequeños el conocimiento y valoración de la biodiversidad y ecosistemas.



Figura 10: Acuario - Museo Acuático

Fuente: Acuario en Museo Acuático.

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa.

5. 1.1 SEGUNDO MOMENTO

En la segunda etapa encontramos el criadero de reproducción de peces, donde se explica a los niños y niñas con SD; como luego de reproducirlos, clasificarlos y alimentarlos, estos pasan al acuario de exhibición en la primera etapa, aquí los pequeños van a asociar e identificar las distintas especies acuáticas en estado natural como se observa en las Figuras 11 y 12.

Se inicia entregando un vaso de alimento de balanceado, explicando que éste para alimentar a los peces mientras van interactuando con ellos, este tipo de peces responden al llamado mediante aplausos, de esta manera maravilla y llama la atención de los niños y niñas, además, aprenden a discriminar e identificar colores, tamaños formas y especies de peces, favoreciendo su desarrollo cerebral integral; llegando a una interacción tan positiva y efectiva. Se mejora su capacidad perceptiva visual y auditiva, los procesos de discriminación y reconocimiento de los estímulos visuales.

Según Espinosa, el conjunto de estas experiencias ayudan a los niños y niñas a adquirir seguridad y desenvolvimiento social pues, los animales siempre han sido de mucha atracción para los niños y con ellos a manera de juego, es que la socializa empezando por la familia.

La conexión que se logra es inmediata, este contacto es muy emotivo ya que los niños se emocionan desde el primer momento de contacto y su familia lo percibe siendo pieza clave en la evolución del tratamiento (Guerrero 2007)



Figura 11: Segundo Momento La Exhibición de peces Koi - *Cyprinus Carpio*

Fuente: Colección de Peces Koi – Armando Espinosa

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa.

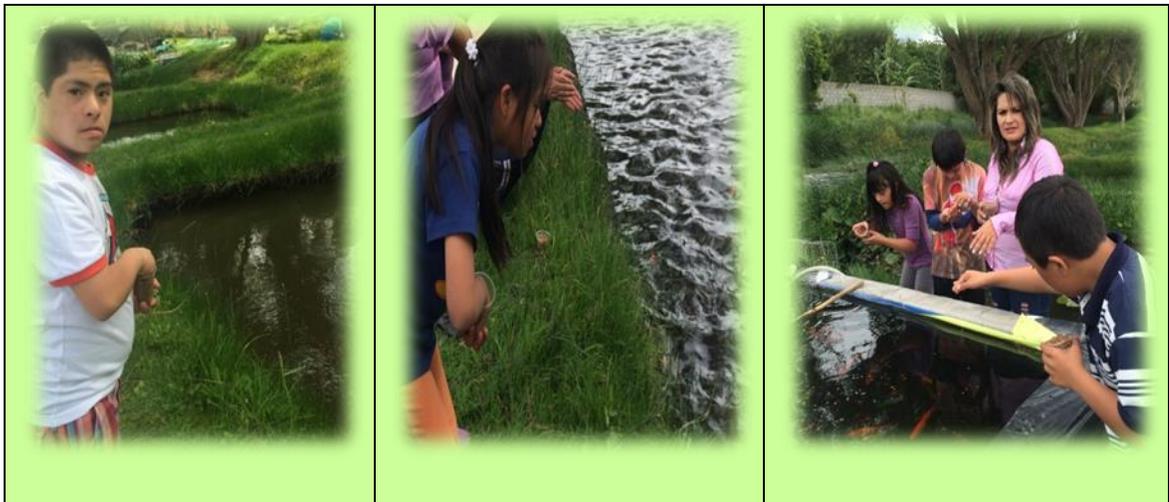


Figura 12: Segundo Momento Alimentando a los Peces.

Fuente: Niños y niñas Asociación Ecuatoriana de Síndrome de Down

Elaborado: Lorena Espinosa

5.1.3 TERCER MOMENTO

Al conocer e interactuar con los peces del museo acuático, logramos ganar confianza y afecto entre los niños y niñas hacia los pequeños pececitos, permitiendo así que al momento de ingresar a la terapia de reflexología podal con peces, no existan comportamientos de tipo como temores, ni ansiedades. Para lograr un disfrute total de la mencionada terapia, los chicos llegan se sientan, se quitan sus zapatos y medias, e inmediatamente ingresan los pies dentro de los estanques, y empiezan a alegrarse de que los peces se acerquen y les hagan cosquillitas.

Se calcula que existen setenta y dos mil terminaciones nerviosas en cada pie las que reflejan las distintas zonas y órganos de todo el cuerpo. Estimulando los puntos reflejos del pie permite activar las fuerzas curativas del propio cuerpo, proporcionando salud, bienestar y relax. El desarrollo de las habilidades y destrezas motrices implicadas en la coordinación dinámica general, el control postural al permanecer sentados recibiendo la terapia, controlando las conductas motrices de base, como el equilibrio. Este asombroso pez tiene innumerables virtudes que le han hecho famoso dirigida a personas con discapacidad.

Los beneficios a la hora de estar en postura sentado normal, dentro de la aplicación de la Terapia de Reflexología Podal con Peces, implica la corrección postural logrando relajación total, equilibrio y coordinación del cuerpo; sobre todo regula el tono muscular facilitando seguridad para crear resistencia en los miembros superiores e inferiores. Independencia al trasladarse de un lugar a otro, como podemos observar en la Figura 13.



Figura 13: Reflexología Podal con peces en Niños con Síndrome de Down

Fuente: Niños Asociación Ecuatoriana de Síndrome de Down

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa.

5.2 ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN

Establecidas ya las rutinas de aprendizaje divididas en momentos entendemos que cada niño y niña con Síndrome de Down es único y especial , con sus características individuales, tipos y ritmos de aprendizaje, nos indica que cada uno responderá de distinta manera, entendiendo que esta terapia se convierte en un proceso de aprendizaje, con una variación de respuestas , las mismas que mediante la observación del investigador, ha tomado en cuenta la rotulación, como son: edad, género, y tiempo de respuesta al estímulo.

5.2.1 ANÁLISIS CUALITATIVO

Se describe a continuación, la apreciación, cualitativa de la aplicación basándonos en la observación, frente a las reacciones de los momentos planteados.

(M)= Motivados (At)= Atención (P)= Participación (R)=Respuesta Sonríe

- Grupo A conformado por 8 niños y niñas con Síndrome de Down, en edades entre 5 y 7 años.
- Grupo B conformados por 10 niños y niñas con Síndrome de Down, en edades entre 8 y 10 años.
- Grupo C conformados por 12 niños y niñas con Síndrome de Down, en edades entre 11 y 13 años.

GRUPO	Museo Acuático			Interactuar con los Peces			Terapia de Reflexología con peces			
	M	At	P	M	At	P	M	At	P	TR
A	3	2	2	3	3	3	2	3	3	4
B	3	3	2	3	3	2	3	3	2	4
C	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4

Tabla 2: Primer Registro de Observación

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

En el cuadro 2 se representan los tres momentos de la aplicación, y el análisis de motivación y atención hacia la Terapia, los rangos de evaluación mediante un rango numeral 4 respuesta al estímulo 3, que corresponde a motivación completa por parte de todos los niños y niñas con SD; 2 que corresponde a una atención parcial, deduciendo que no todos los niños y niñas reaccionaron de la misma manera y finalmente 1 que corresponde a una ausencia y desmotivación es decir no se logró lo esperado.

GRUPO	REFLEXOLOGIA PODAL CON PECES POR REFLEJO ZONAL EN ORGANOS AFECTADOS				
	C	E	P	T	S
A	3	2	3	3	3
B	2	3	2	3	3
C	3	3	3	3	3

Tabla 3: Segundo Registro de Observación

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

Se describe a continuación la apreciación cualitativa de la aplicación; basándonos en la observación, frente a las reacciones en el tercer momento o aplicación de la Terapia de Reflexología Podal con Peces por reflejo zonal en órganos específicos afectados.

(C)= Corazón (E)= Estómago (P)= Pulmones (T)= Tiroides (S)= Sentidos

- Grupo A conformado por 8 niños y niñas con Síndrome de Down, en edades entre 5 y 7 años.
- Grupo B conformados por 10 niños y niñas con Síndrome de Down, en edades entre 8 y 10 años.
- Grupo C conformados por 12 niños y niñas con Síndrome de Down, en edades entre 11 y 13 años.

Aquí se representan los tres momentos de la aplicación, y el análisis de grado de estimulación con correspondencia zonal por órgano afectado en el Síndrome de Down, los rangos de evaluación mediante un rango numeral 3, a muchos peces que corresponde una positiva estimulación 2 que corresponde a pocos

peces, deduciendo que no todos llegaron a estimular y finalmente 1 que corresponde a casi nada de peces que se acercan igual a ausencia de estimulación es decir no se logró lo esperado.

5.2.2 ANÁLISIS PSICOSOMÁTICO

Dentro de la predisposición de los niños y niñas con SD antes de realizar la Terapia de Reflexología Podal con Peces, es importante asesorarnos sobre si es necesario hacer una evaluación para conocer si ellos se encuentran alterados o intranquilos, o presenta alteraciones dentro de su estado físico y emocional.

Con la asesoría del Psicólogo Clínico Roberto Miño, nos explica que la ansiedad es un factor esencial, puesto que se describe como un complejo de respuestas neuropsicológicas; y se concluye que antes y después de realizar la aplicación de la terapia; es importante saber el estado psicosomático del niño o niña con Síndrome de Down, aplicando el Test de Ansiedad de Zung adaptado y dirigido a sus padres, porque son ellos los que vivencias todos estos estados.

Entendiendo que se califica como psicosomático al trastorno psicológico que genera un efecto físico, provocando alguna consecuencia positiva o negativa al organismo

En la tabla 4 de la primera encuesta, éste representa el análisis inicial, es decir el grado de ansiedad de los niños y niñas antes de realizar las 36 sesiones en los tres meses de aplicación.

El mismo que marca la inestabilidad, o estados de nerviosismo que también pueden desencadenar procesos psicosomáticos, como taquicardia o sudoración excesiva. Cuando el desequilibrio psicológico se extiende en el tiempo llegado un momento, la enfermedad aparece y se instala en el cuerpo independientemente de una causa física o emocional.

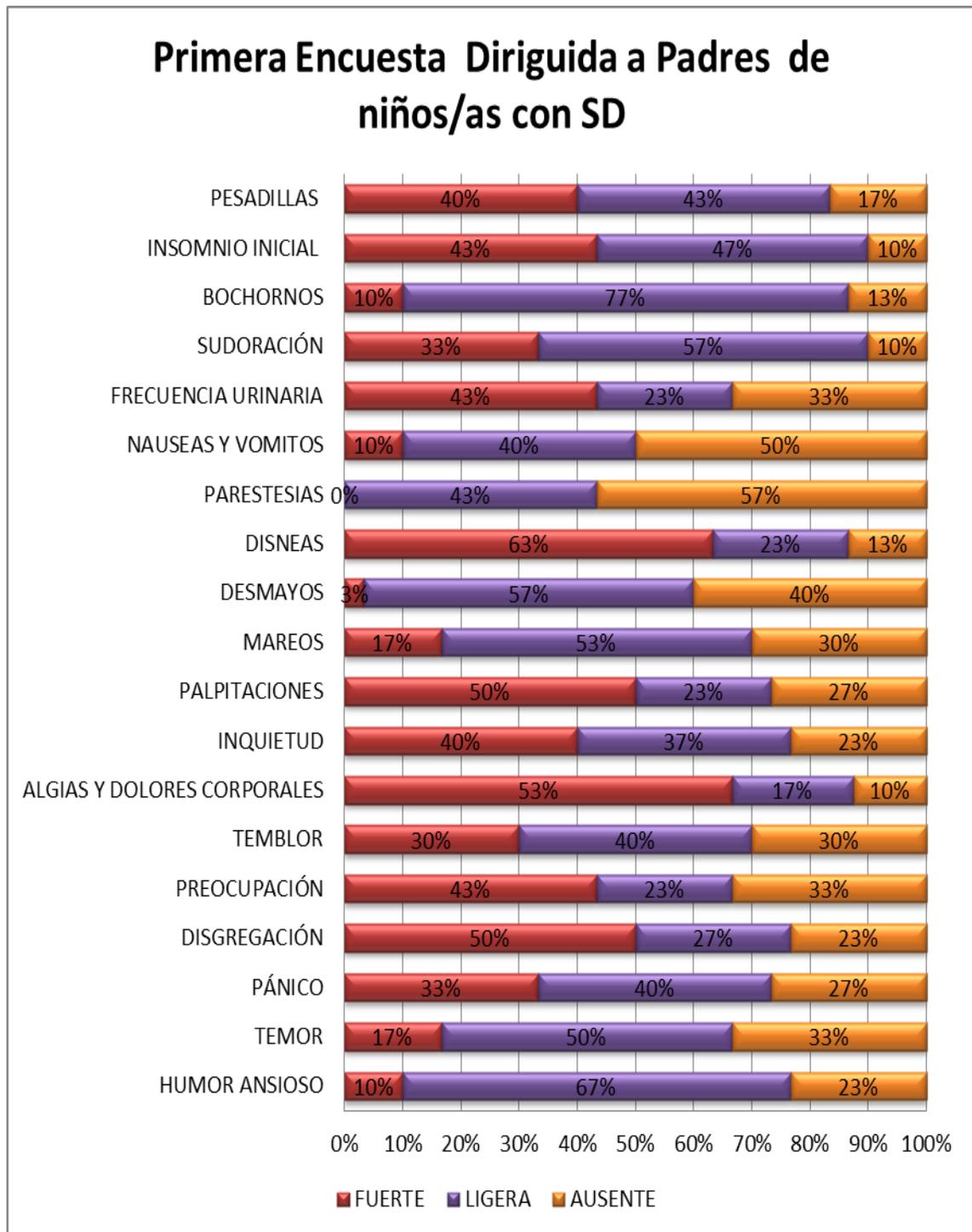


Tabla 4: Evaluación Inicial – Psicósomática

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

En la tabla 5 es satisfactorio conocer que la aplicación de la terapia obtuvo los resultados esperados, al control de estados psicossomáticos dentro de la recuperación terapéutica con mejoras en su salud física y emocional, evitando las inestabilidades en los niños y niñas con síndrome de Down.

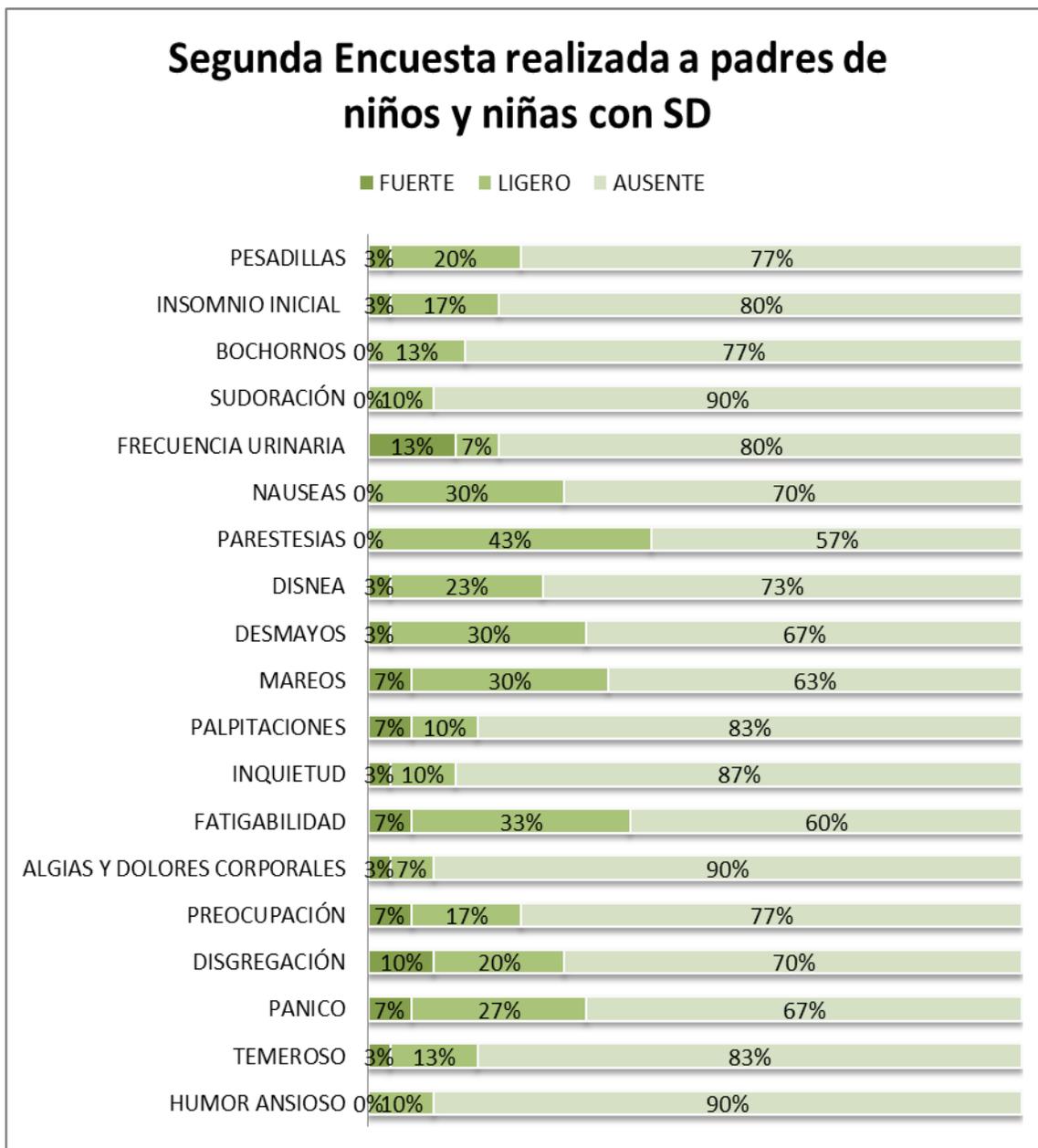


Tabla 5: Evaluación Final – Psicossomática

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

5.2.3 ANÁLISIS CUANTITATIVO E INTERPRETACIÓN DE LA TERCERA ENCUESTA REALIZADA A LOS PADRES DE FAMILIA

1. ¿La Terapia de Reflexología Podal ha denotado cambios significativos en su hijo/a?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	93%
No	1	3%
Rara Vez	1	3%
Total	30	100%

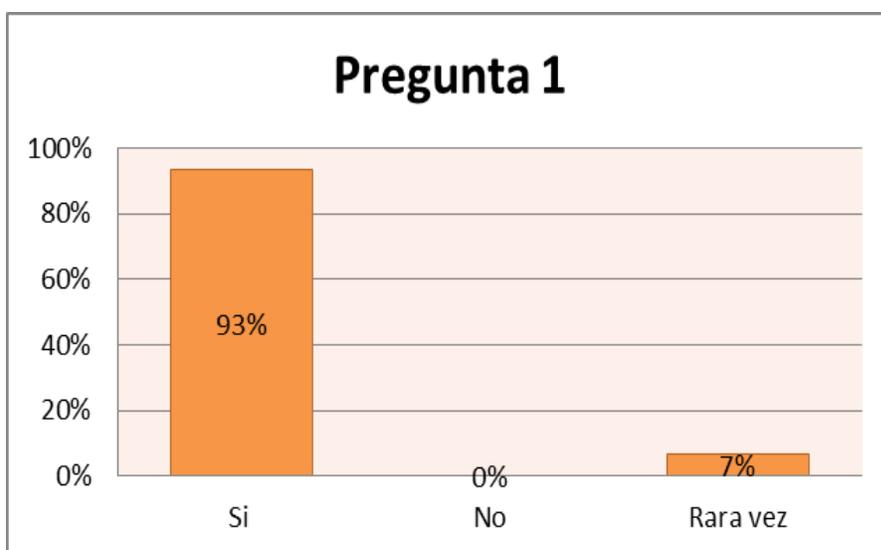


Tabla 6: Cambios Significativos en sus hijos

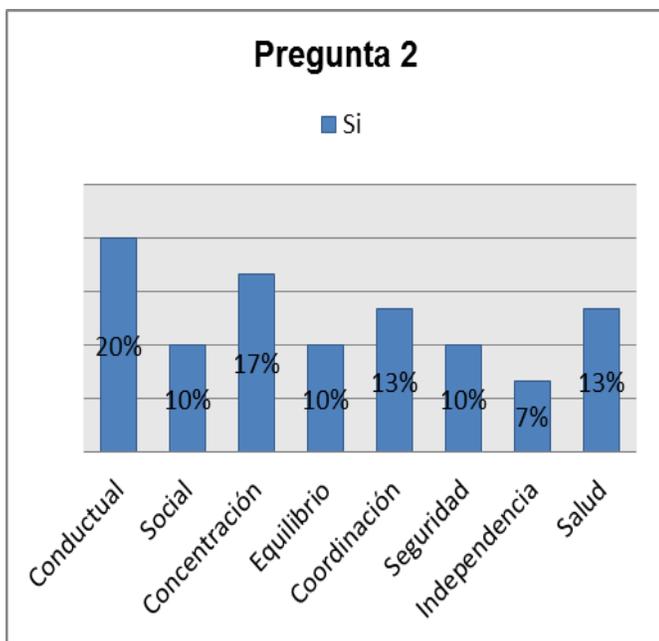
Fuente: Encuesta Padres de Familia

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

Análisis e Interpretación

El 93% de los padres de familia señalan que la Terapia de Reflexología Podal si ha producido cambios significativos en sus hijo/as, 3% de los encuestados responde que rara vez. Es importante seguir rigurosamente las indicaciones de los especialistas para obtener resultados significativos. Por ser una actividad rehabilitadora que consiste en aprovechar las estimulaciones de los pececitos en las plantas de los pies.

2.- ¿Qué tipos de cambios ha podido observar en su niño desde que inicio La Terapia de Reflexología Podal con Peces?



Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Conductual	6	20%
Concentración	5	17%
Coordinación	4	13%
Salud	4	13%
Sociales	3	10%
Equilibrio	3	10%
Seguridad	3	10%
Independencia	2	7%
Total	30	100%

Tabla 7: Cambios Observados

Fuente: Encuesta Padres de Familia

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

Análisis e Interpretación

El 20% de los encuestados observan cambios conductuales, el 17% indica que en la concentración, el 13% la coordinación, el 10% afirman que en el aspecto social de la misma manera su equilibrio y la seguridad, el 7% en la independencia personal y 13% finalmente en la salud. La transmisión de estímulos por parte de los peces en las plantas de los pies del paciente provoca cambios positivos y paulatinos en diferentes áreas, lo que se evidencia a simple vista con el equilibrio y coordinación, habilidades sociales y mejoramiento en su conducta. Si sumamos el porcentaje que obtuvimos en lo social, equilibrio y la concentración obtenemos un 23 % y se puede notar los cambios positivos y paulatinos que esta terapia brinda a las personas con Síndrome de Down con ayuda de los pececitos.

3. ¿Cuáles son los beneficios más significativos que esta terapia brinda a sus hijos/as?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Área Social	9	30%
Área cognitiva	8	27%
Área motriz	7	23%
Área de lenguaje	6	20%
Total	30	100%

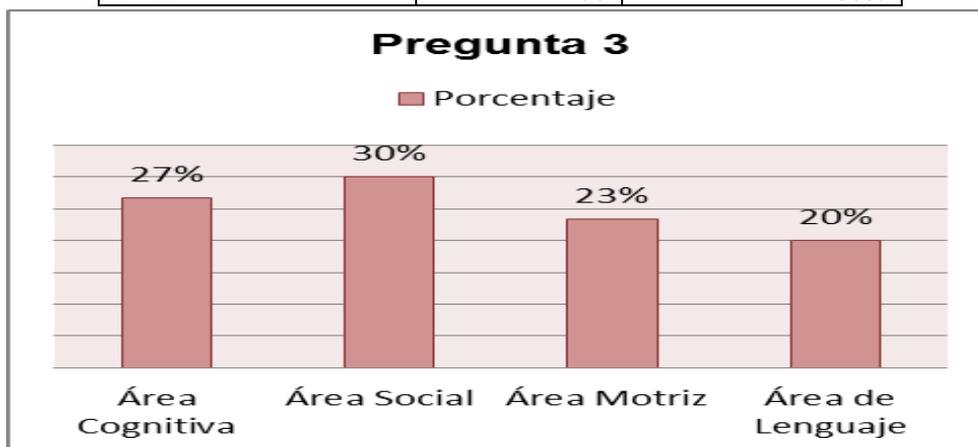


Tabla 8: Beneficios Significativos

Fuente: Encuesta Padres de Familia

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

Análisis e Interpretación

El 30% responsable que en el área social y el 23% en el área motriz, el 20% contestaron que en el área de lenguaje hay beneficios y el 27% señalan que en el área cognitiva se ven los beneficios.

Sumando los porcentajes del área social y motriz tenemos un 53%, lo cual indica que todas las áreas de desarrollo nombradas son importantes al momento de ver resultados en los niños(as) a criterio de la investigadora, tomando en cuenta los beneficios que encarrilan en cada una de ellas y es lo que muestra el análisis con un buen porcentaje.

4. ¿Cree que esta terapia debe ser aplicada a niños y niñas con Diferentes Discapacidades?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	100%
No	0	0%
Rara Vez	0	0%
Total	30	100%

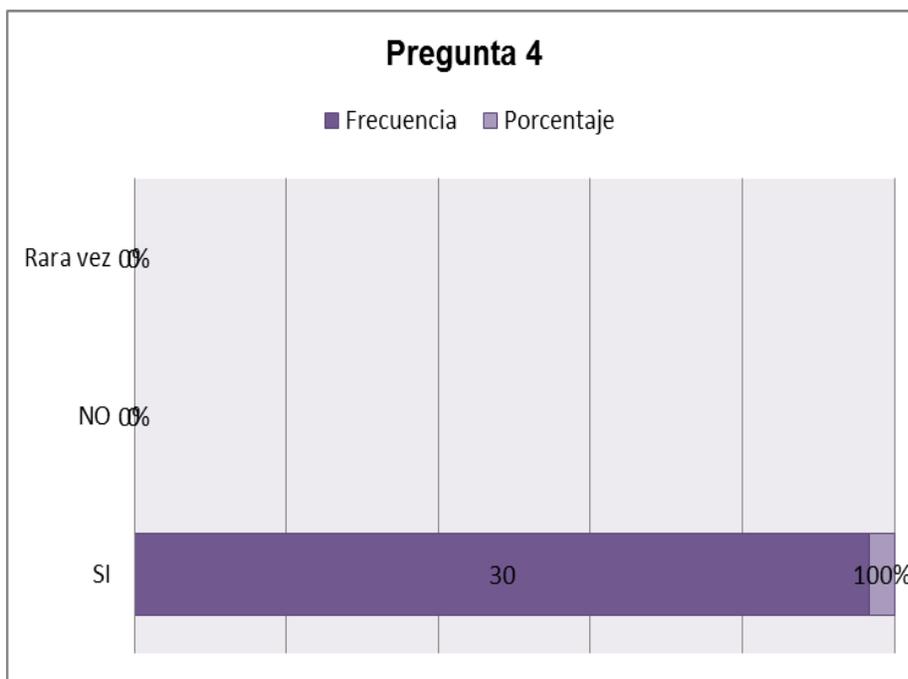


Tabla 9: La terapia de debería ser aplicada a diferentes discapacidades

Fuente: Encuesta Padres de Familia

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

Análisis e Interpretación

De los padres de familia encuestados el 100% responden que si debería ser aplicada esta terapia a más niños (as) con discapacidades, mientras que en los otros ítems no existen resultados. La reflexología podal juega un papel importante en el desarrollo del individuo y desde la edad temprana ayuda a mejorar el desarrollo de sus capacidades, por eso debería ser aplicada a todas las discapacidades, que lo necesitan.

5. ¿Cree usted que la Reflexología estimula diferentes áreas como especialmente la salud, social e intelectual en los niños y niñas con Síndrome de Down?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Salud	18	60%
Social	6	20%
Intel	6	20%
Total	30	100%

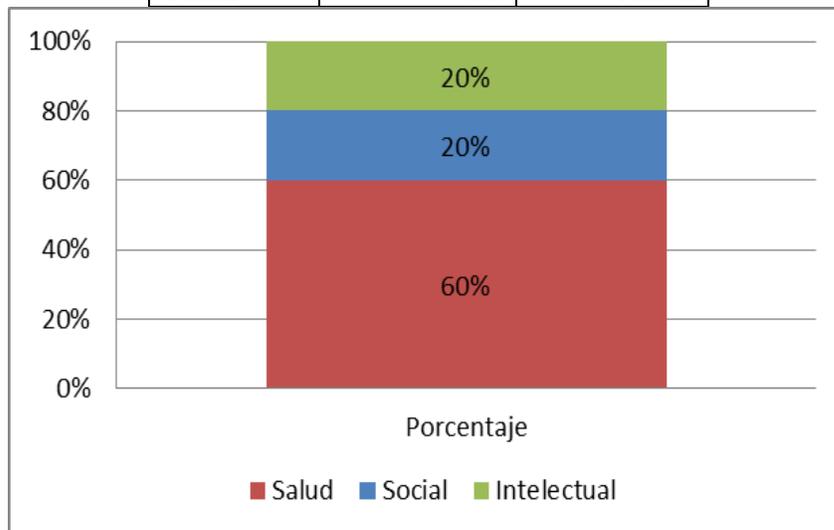


Tabla 10: Reflexología Estimulación por áreas

Fuente: Encuesta Padres de Familia

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

Análisis e interpretación

De los encuestados, el 60% afirman que la Reflexología estimula diferentes áreas como especialmente la salud, el 20% en lo social y el 20% intelectual. Los padres de familia si notan el estímulo que esta terapia conlleva a diferentes áreas de desarrollo, claro está que en unas más que en otras, ya que es importante tener presente que cada uno tiene diferentes áreas a desarrollar más que otras dependiendo, de su patología y también no olvidar que cada individuo tiene su ritmo. La mejor forma de valorar un tratamiento son sus resultados.

6. ¿Estaría de acuerdo que este tipo de terapia sea utilizada en Centros de Educación Especial?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	100%
No	0	0%
Rara vez	0	0%
Total	30	100%

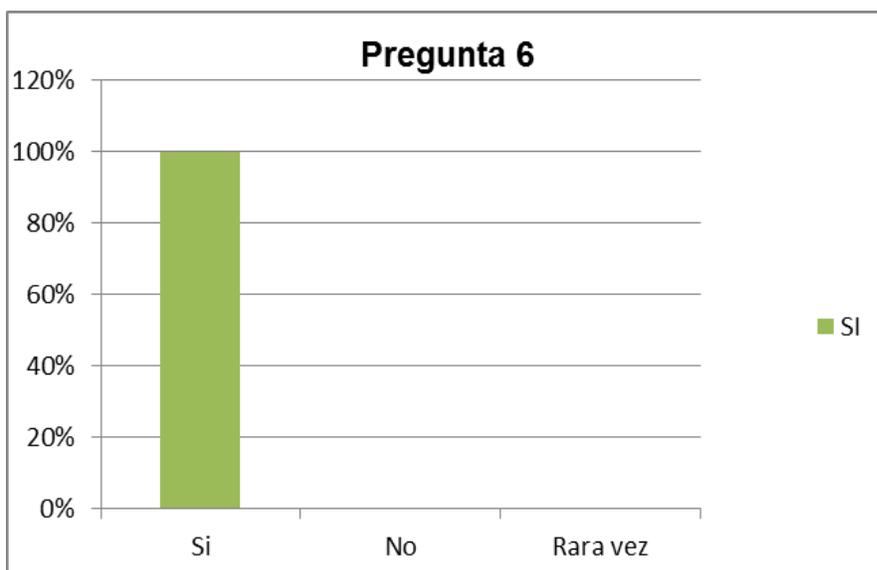


Tabla 11: Reflexología en Centros de Educación Especial

Fuente: Encuesta Padres de Familia

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

Análisis e interpretación

Análisis e interpretación el 100% de los encuestados están de acuerdo que este tipo de terapia sea utilizada en los Centros de Educación Especial, mientras que en los ítems restantes no hay votación alguna. Es importante conocer los puntos de vista de los padres de familia y saber que el difundir esta terapia alternativa a diferentes Centros de Educación Especial (dentro de su malla) y comunidad sería de gran utilidad en el desarrollo de los niños y niñas.

7. ¿Conoce o ha escuchado de otros centros que brinden de este tipo de terapia de Reflexología Podal con Peces?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	30	100%
Rara vez	0	0%
Total	30	100%



Tabla 12: Conoce de otros Centros

Fuente: Encuesta Padres de Familia

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

Análisis e Interpretación

El 100 % no conocen de otros establecimientos que brinden esta terapia, y no tienen idea alguna de otro lugar donde brinden esta ayuda, Y señalan que es el único sitio en el museo acuático.

.La reflexología podal es un tema innovador pero poco escuchado, esto nos sirve para no tomar decisiones equivocada a la hora de elegir cierto lugar.

8. ¿Ha comentado a familiares o a conocidos sobre la terapia de reflexología podal con peces que recibe su hijo/a?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	100%
No	0	0%
Rara vez	0	0%
Total	30	100%

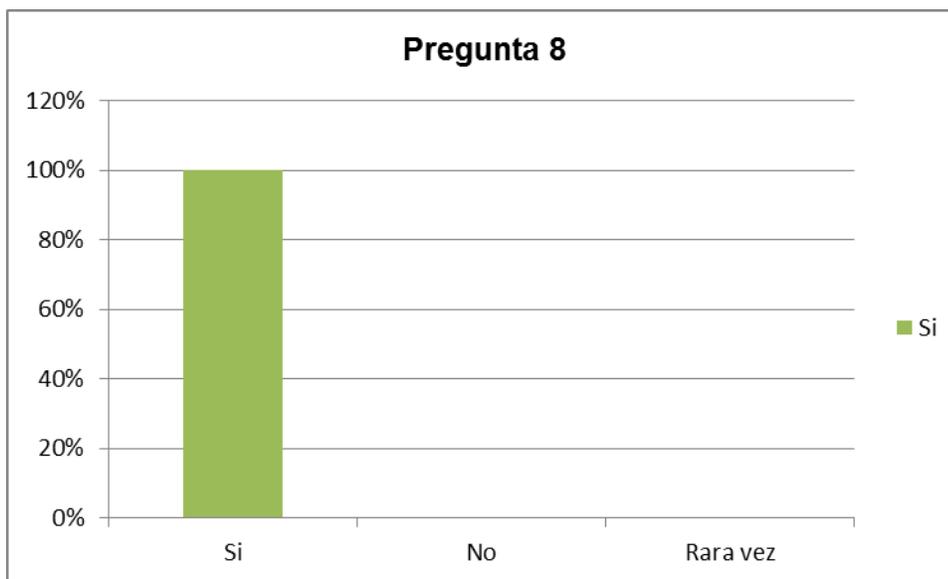


Tabla 13: Ha Comentado sobre Reflexología Podal con peces

Fuente: Encuesta Padres de Familia

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

Analisis e interpretación

Los datos obtenidos revelan que el 100% de los encuestados afirman estar recomendando, y podemos observar que en los otros items no tenemos resultados.

Se debe tener en cuenta la importancia de la satisfacción que tienen los padres de familia dada la divulgación de la terapia por recomendación de la misma.

9. ¿Recomendaría a otros padres de familia para que practiquen este tipo de Terapia de Reflexología podal con peces para ayudar en beneficios de sus hijos?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	100%
No	0	0%
Rara vez	0	0%
Total	30	100%

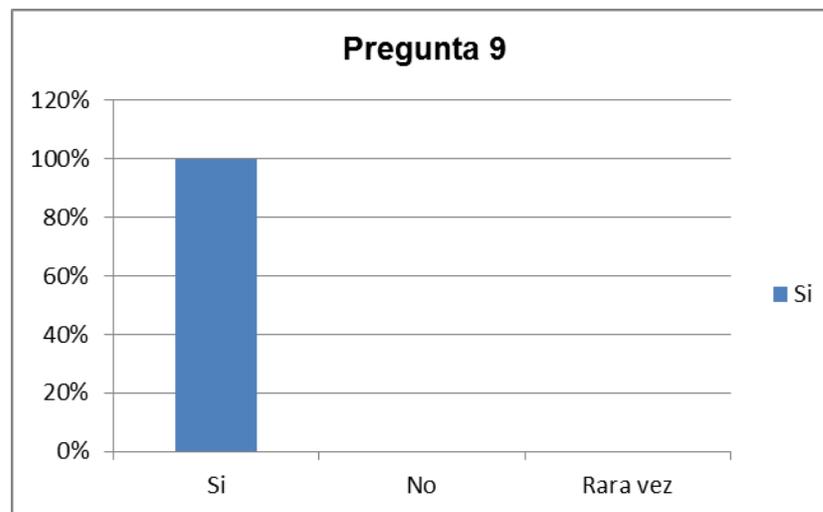


Tabla 14: Recomienda a otros Padres de Familia la Terapia.

Fuente: Encuesta Padres de Familia

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

Análisis e interpretación

Como podemos observar el 100% de los entrevistados coinciden en que esta terapia sea recomendada a otros padres de familia y en las últimas 2 opciones no encontramos porcentajes. Es un resultado significativo y con ello es notorio que se puede difundir favorablemente a varias, personas y dar a conocer los beneficios que obtendrán los niños y niñas ya que los estudios determinan que la reflexología, provee una entrada sensorial a través de la estimulación realizada por los peces. Se conoce que los impulsos se transmite desde la punta del pie, hacia el cinturón pélvico, luego por la columna vertebral y finalmente al cerebro que es el receptor.

10. ¿ Considera que la terapia aplicada a su hijo deberian realizarse modificación?

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	30	100%
Rara vez	0	0%
Total	30	100%



Tabla 15: Modificaciones en la Terapia

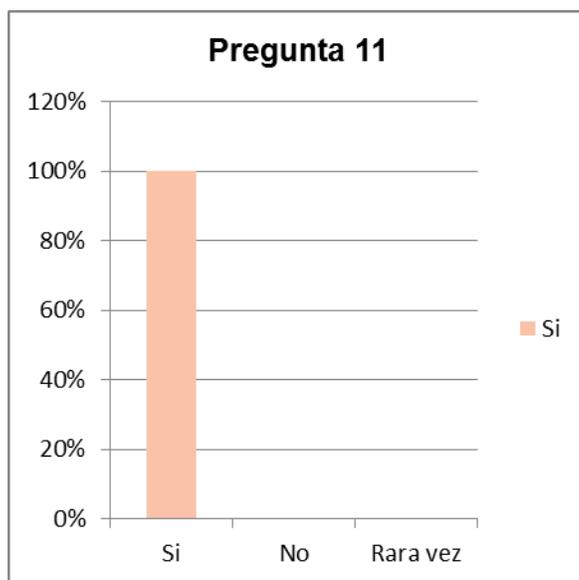
Fuente: Encuesta Padres de Familia

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

Análisis e interpretación

El cuadro claramente muestra que el 100 % de los entrevistados no realizarían modificación alguna. Demostrando su conformidad y satisfacción en la metodología aplicada en la Terapia de Reflexología Podal con Peces.

11. ¿Cree que los profesionales que han ejecutado la Terapia de Reflexología Podal con Peces con sus hijos cumplen con el perfil profesional exigido y recomendado para que esta terapia brinde resultados positivos?



Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	100%
No	0	0%
Rara vez	0	0%
Total	30	100%

Tabla 16: Los profesionales que han ejecutado la Terapia con sus hijos cumplen con el perfil profesional exigido

Fuente: Encuesta Padres de Familia

Elaborado: Lic. Lorena Espinosa

Análisis e Interpretación

El 100% de los padres de familia manifiestan que si están seguros del profesionalismo de los terapeutas que ejecuten la Reflexología Podal con Peces. Un grupo considerable de padres de familia están de acuerdo que los profesionales que realizan este trabajo son aptos, para el cuidado y protección de sus hijos e hijas, también de la aplicación correcta de la terapia y lograr los beneficios deseados en sus áreas de desarrollo. No olvidando que los peces son los verdaderos terapeutas.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La terapia de Reflexología Podal con Peces es valedera en las personas con Síndrome de Down y no existen contraindicaciones que afecten en la salud física y emocional de los niños y niñas.
- Las personas con Síndrome de Down desarrollan su inteligencia si se les da oportunidades de aprender mediante la interacción con el medio que los rodea.
- Se mejora de su capacidad perceptiva visual y auditiva, en los procesos de discriminación y reconocimiento de los estímulos visuales, con ayuda de los peces más vistosos y grandes (Koi).
- La Reflexología Podal con peces logra activar el acto reflejo, que es la acción realizada por el arco reflejo, esta energía se trasforma en impulsos sensitivos en el organismo y los envía como impulsos motores, obteniendo movimientos involuntarios.
- Es una terapia que debe ser aplicada de manera constante, como en toda terapia, para conseguir los beneficios y avances que se necesitan y recordarles que el tiempo de aplicación es de 15 a 20 minutos máximo y con un mínimo de aplicación de dos veces por semana.
- Se debe respetar el estado físico al momento de la aplicación, ya que hay ocasiones en que los niños y niñas se encuentran cansados y debe interrumpirse la terapia para evitar forzarlo en ese instante.

- El perfil que debemos tener nosotros como terapeutas son las ganas de trabajar para la comunidad, ya que tener un título de cuarto nivel, no implica la vocación para realizar la terapia.
- El desarrollo de las habilidades y destrezas motrices implicadas en la coordinación dinámica general, el control postural, las conductas motrices de base, las habilidades motrices finas y el proceso de lateralización.
- La estimulación de las funciones cognitivas básicas, atención y memoria, así como de los procesos de representación, simbolización y abstracción conducen a superar y completar los diferentes estadios evolutivos
- No basta con colocar peces y pies juntos, sin un debido manejo de factores específicos, como conocimientos de piscicultura, con el debido manejo y experiencia.
- Al permanecer sentados los niños y niñas con SD solos en la terapia mejoran su autoestima, autodisciplina, autocontrol, seguridad en sí mismos, y disminuyen sus temores y ansiedades.
- Relacionarse con personas que no pertenecen a sus entorno, desarrolla respeto y amor hacia los animales.
- La Reflexología Podal con peces parte de una necesidad de buscar e indagar sobre métodos o terapias alternativas las que beneficiaron positivamente al hijo del autor de la terapia Armando Espinosa.

RECOMENDACIONES

- De acuerdo a las conclusiones enunciadas anteriormente, se daría las siguientes recomendaciones.
- Realizar un análisis por parte del Mies (Ministerio de Inclusión Económica y Social) acerca del planteamiento de esta terapia hacia los niños y niñas de Educación Inicial y Educación Especializada.
- Dar a conocer la propuesta referente a La Terapia de Reflexología Podal con Peces, para generar la tentativa en la malla curricular como un servicio más hacia la comunidad.
- Elaborar dípticos, trípticos, folletos, guías, manuales y gozar de los conocimientos profesionales de la Reflexología Podal con Peces, que permita la difusión a nivel país con el fin de dar a conocer este tema innovador, apoyados en mi investigación y el autor de la terapia, para lograr la transmisión de los beneficios.
- Los padres de familia deben seguir rigurosamente las indicaciones de los especialistas sobre, tiempo y duración de la Terapia, logrando un efectivo resultado en sus hijos e hijas.
- Fortalecer al Museo Acuático de un equipo Multidisciplinario para mantener una constante investigación acerca de logros adquiridos.
- Difundirla por los varios medios de comunicación para que llegue a oídos de otros padres, madres y/o familiares cercanos de Personas con Discapacidad.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Actos reflejos:** Son movimientos de respuesta del organismo a los estímulos procedentes del mundo exterior y el medio interno, y que posibilitan mediante el sistema nervioso central, particularmente a la corteza cerebral.
- **Aprendizaje Significativo:** Es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación de la nueva información y las ideas del estudiante.
- **Crisis Epiléptica:** Es la manifestación recurrente y repentina, de sistemas producidas por descargas bruscas anormales repentinas de actividad eléctrica cerebral, la misma que en la mayoría de los casos interrumpe las funciones cerebrales normales. Por llevarse a cabo en diversas partes del cerebro provocando actividad anómala, alteraciones sensoriales, cambios de estado de ánimo y pérdida de conciencia.
- **Desarrollo:** Es el proceso por el cual los seres vivos logran mayor capacidad funcional de sus sistemas, a través de los fenómenos de maduración diferenciación e integración de funciones.
- **Fenotipo:** Conjunto de manifestaciones externas de un individuo que constituye el producto de la interacción de las influencias ambientales y las disposiciones hereditarias (genotipo). Por lo tanto, dos individuos con el mismo genotipo pueden poseer. Dentro de ciertos límites, fenotipos diferentes, debido al efecto el miedo.

- **Homeostasis:** Es el estado de funcionamiento normal de los diversos sistemas del cuerpo. Cuando los sistemas responden en equilibrio y operan en los niveles correctos. El equilibrio de todos los líquidos orgánicos, a través del equilibrio de temperatura, niveles químicos y presión interna, representa el buen estado de salud en todas las células.
- **Jerome Lejeune (Montrouge, París. 1926 – 3 de abril de 1994)** Médico genetista francés. Descubridor de que el Síndrome de Down se debe a la presencia de un cromosoma de más. Estudió medicina y en 1952 comienza a trabajar como investigador del CNRS del que llegó a ser su director diez años más tarde. Se convierte en experto internacional de Francia sobre radiaciones atómicas. En 1958, a la edad de 32 años, descubre la primera anomalía cromosómica en el hombre: La Trisomía 21; abriendo así la vía a la citogenética y a la genética moderna.
- **John Langdon Down (1828 – 1896):** Nació en 1828 en Torpoint, Cornwall. Poseía estudios de farmacia y conocimientos de Química Orgánica, Fisiología, Psiquiatría y Psicología. En 1866 publicó en la revista London Hospital Reports, un artículo de tres páginas y media en el que presentaba una descripción minuciosa de un grupo de “pacientes” con discapacidad intelectual que mostraban características físicas parecidas: “ Observations on an Ethnic Classification of Idiots”. Describió las características faciales, anormal coordinación neuromuscular, las dificultades que mostraban con el lenguaje oral, así la asombrosa facilidad que tenía para imitar a los médicos, además de su gran sentido del humor. De acuerdo con la teoría de Darwin, Down creyó que la entidad que hoy se conoce con su nombre, era un retroceso hacia un tipo racial más primitivo, una forma de regresión al estado más primario del hombre.

- **Koi Cyprinus Carpio:** (del japonés 鯉 Koi, 'carpa', cuyo homónimo también significa 'amor' o 'afecto') son variedades ornamentales domésticas de la carpa común. Se cree que son originarias de Asia oriental, desde el mar de Aral hasta el mar Caspio. El cultivo de las carpas ornamentales floreció en China durante la Dinastía Qing y en Japón con la Era Yayoi. Se cree que los koi traen buena suerte.
- **Latencia de respuesta:** Tiempo de reacción. Período que transcurre desde la presentación de un estímulo hasta que el individuo emite una respuesta.
- **Ósmosis:** Paso de disolvente pero no de soluto entre dos disoluciones de distinta concentración separadas por una membrana semipermeable
- **Plasticidad Cerebral:** Capacidad de cambio o de adquisición de nuevas conductas como respuesta a las modificaciones del ambiente. Posibilita el carácter de intencional inherente a la conducta humana, de tal forma que la adaptación no es nunca automática, sino constructiva.
- **Sinápsis:** Conexión del axón de una neurona con la dendrita o el cuerpo celular de la neurona siguiente. Al existir una pequeña distancia entre axón y la dendrita que establecen sinapsis no puede considerarse como una conexión anatómica, sino exclusivamente funcional.
- **Terapia:** Período nombrado donde se trabaja de acuerdo al criterio del terapeuta y patología del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

Adrian, E. (1932). *El Mecanismo de la Acción Nerviosa* . Londres: Trinity Cambrige.

Angulo M, Luna M, Prieto I. (2009). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de Síndrome de Down*. España: Junta de Andalucía.

Arce, M. (2008). *Soluciones Pedagógicas para el Autismo: Qué hacer con los TGD*. Quilmes, Argentina: Lesa.

Aubrey, F. (2003). *Manual de Terapia Asistida por Animales: Fundamentos Teóricos y Modelos Prácticos* . Fundación Affinity.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación* (Tercera ed.). Colombia: Pearson Educación.

Birdwhistle, K. (2009). *Reflexología*. Toronto: Robin Book.

Chain, F. (2008). *Reflexología Podal*. Madrid: Avanzar Innova.

CONADIS. (10 de 03 de 2014). *Conadis*. Obtenido de Registro Nacional de Discapaciades: www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/conadis_registro_nacional_discapaciades.pdf

Cornelius, A. (1902). *Puntos de Presión: Origen y Significado*. Alemania.

Cris, S. (2005). *Reflexología Podal*. Canada: Paidotribo.

Flórez, J. (2007). *Bases Neurológicas de la Atención Temprana* . Granada: Nativota.

García, J. (2000). *Educación Sexual y Afectiva en Personas con Minusvalía Psíquica*. Cádiz: Asociación Síndrome de Down Cadíz y Bahía.

Goleman,D - traducido Mateo, E. (2006). *La Inteligencia Emocional* . Argentina: Vergara.

Herbert R. Axelrod , Warren E. Burgess. (2010). *Atlas del Dr. Axelrod's Fresh Water Aquarium Fishes*. Alemania: CopyMaterial.

Jijón A., M. (2010). *Síndrome de Down pautas mínimas para su entendimiento y atención*. Quito - Ecuador: Ilusttab.Graf.

Malim, Bich, Hayard. (2007). *Introducción a la Psicología Comparada*. Mc Graw Hill.

Manteca, Fatjó. (2003). *Manual de educación y manejo de perros y gatos para programas de terapia asistida por animales de compañía*. Affinity.

O. Rally, R. Garner & L. Gray. (1986). *Anatomy a Regional Study of Human Structure* (5th ed.). Philadelphia: Saunders.

Oribe, C. (2008). *Reflexología La Salud a Tus Pies*. Buenos Aires Argentina

Moore, Persaud. (2000). *Embriología Clínica* (Sexta ed.). Philadelphia U.S.A: Mc Graw- Hill Interamericana

Phillip, W. (2009). *Dirección enciclopédico de Educación Especial*. México: Trillas.Lea S.A.

R. Budelli, A. Caputi. (1999). *The electric imagen in weakly electric fish: percepción of complex impedance objects*. Canada: J Experimental Biology.

Stanford, G. (1994). Calidades de Agua. En *Guía Completa para identificar, escoger y mantener especies de agua dulce y marinas* (pág. 22). Londres: Herman Blume.

Troncoso, M. (2006). *Mi hija con Síndrome de Down*. España: La esfera de los Libros.

PROPUESTA

TEMA DE LA PROPUESTA

“MANUAL DE APLICACIÓN DE LA TERAPIA DE REFLEXOLOGÍA PODAL CON PECES”

TITULO

TERAPIA DE REFLEXOLOGIA PODAL CON PECES.

OBJETIVOS

Guiar la utilización correcta de este manual aplicativo de La Terapia de Reflexología Podal con Peces. , a padres y maestros de las personas con discapacidad a las personas que deseen realizar.

POBLACIÓN

La propuesta beneficia a Docentes, alumnos y padres de familia de los niños y niñas con Síndrome de Down.

DEDICATORIA

Mi experiencia de vida junto a un niño con discapacidad Intelectual (Síndrome de Down), mi hermano llamado Gabriel, hace posible el siguiente manual.

Esta importante herramienta rehabilitadora, está dedicada a padres y maestros, con el objetivo de apoyarlos, estimularlos y rehabilitarlos, facilitando así la construcción de un futuro prometedor para sus hijos y alumnos.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

TERAPIA DE REFLEXOLOGÍA PODAL CON PECES

MANUAL DE APLICACIÓN





MAPA DE UBICACIÓN:





REFLEXOLOGÍA PODAL CON PECES:

Al hablar de otros innovadores tratamientos (terapias alternativas) utilizando animales o zooterapia en el ámbito de Rehabilitación Terapéutica, las cuales brindan excelentes avances; logros adquiridos en la regulación de las emociones y en el desarrollo de una buena salud mental en los niños y niñas, adultos y adultos mayores como Estimulación Adecuada, y una terapia anti stress Es preciso incluir una nueva alternativa de Zooterapia, La Reflexología Podal con Peces que consiste en la aplicación terapéutica de estímulos en distintas zonas de los pies, en cada zona del cuerpo, cada organismo, tiene asociado un punto reflejo en los pies, el que expresa la situación de un área o sistema del cuerpo humano.

La actuación sobre éstas ayuda a mejorar las funciones de los órganos, para que recuperen el equilibrio perdido o fortalezcan su sistema inmunológico de cara a poder enfrentarse a los agentes capaces de desarrollar las distintas enfermedades. No en vano, en las plantas de los pies se encuentran más de siete mil terminaciones nerviosas con muchísimas interconexiones que constituyen los sectores de mayor irradiación y puntos reflejos.

Es sorprendente todo lo que la reflexología es capaz de hacer, llegando a ser una terapia holística, esto quiere decir, que actúa de manera total sobre el cuerpo, la mente y el espíritu. Practicándola de forma regular, contribuye a prevenir ciertas enfermedades y a preservar la salud. En cada sesión de la terapia, el objetivo es normalizar o devolver el equilibrio a la persona en su plano físico, emocional y espiritual.

Calmando el dolor y elevando la producción de defensas del cuerpo humano, fundamentales para reforzar su sistema inmunológico, al estimular las terminaciones nerviosas, se favorece una mayor comunicación neuronal y se estimula el flujo sanguíneo; cuya invención pertenece al Autor Armando Germán Espinosa Cisneros, Ecuatoriano mayor de edad, legalmente capaz, padre de un niño con una Multidiscapacidad Intelectual (Síndrome de Down) y visual (glaucoma); la misma que se la viene practicando alrededor de 9 años, y surge de la necesidad de estimular y sacar adelante a su hijo que luego de 3 años consecutivos de encontrarse hospitalizado, con varios problemas de salud e intervenciones quirúrgicas, como lo menciona el autor.

Aproveche mi profesión y el excelente manejo de los peces para ayudarle a desarrollar sus capacidades, dando lugar a La Terapia de Reflexología Podal con Peces.

PUNTOS REFLEJOS ENERGÉTICOS EN LOS PIES:



Mapa – Zonas Reflexológicas de los pies

Fuente: Birdwhistle, K. (2009). *Reflexología*. Toronto: Robin Book

Elaborado: Lorena Espinosa

El conocimiento del pie es fundamental en todo tratamiento reflexológico, en el pie derecho facultades analíticas y racionales del ser humano, pues se corresponde en el hemisferio izquierdo del cerebro, lugar donde reside el pensamiento lógico y la estructura del lenguaje.

Los dedos de los pies representan el área de la cabeza lugar donde radica la capacidad lingüística de la persona y su facilidad o no de comunicarse con los demás. Si hay un bloqueo en este campo, el pie derecho presentará una cierta rigidez, el pie derecho es masculino, emisor, activo, y se relaciona con lo consciente. El pie izquierdo se corresponde con el hemisferio derecho del cerebro humano, donde radica la sensibilidad, la visión global, la creatividad entre otros.

El pie izquierdo es femenino y receptor pasivo que se relaciona con el inconsciente. Para comprender cómo se sitúan y distribuyen los puntos reflejos en los pies.

LA TERAPIA DE REFLEXOLOGÍA PODAL CON PECES Y SU APLICACIÓN

PRIMER MOMENTO

A través de sus exhibiciones difunde el conocimiento sobre las principales especies de nuestra biodiversidad de agua dulce y sus hábitats, enfatizando la importancia de proteger, conservar y manejar los recursos acuáticos y el medio ambiente. En las instalaciones del Acuario se ofrece información completa de todas sus especies donde dentro del recorrido. El mismo que esta conformadas por 27 acuarios que presentan la fauna dulceacuícola de nuestro país, tanto nativa como endémica, así como ambientes con especies de África, Asia, la Región del Amazonas y Norteamérica. Promoviendo en los visitantes el conocimiento y valoración de la biodiversidad y ecosistemas



El Acuario - Museo Acuático
Fuente: Acuario en Museo Acuático.
Elaborado: Lic. Lorena Espinosa.



SEGUNDO MOMENTO:

En la segunda etapa encontramos el criadero de reproducción de peces, donde se explica a los visitantes; como luego de reproducirlos, clasificarlos y alimentarlos, estos pasan al acuario de exhibición en la primera etapa, aquí los observadores van a asociar e identificar las distintas especies acuáticas en estado natural. Se inicia entregando un recipiente con alimento balanceado, explicando que éste es para alimentar a los peces mientras van interactuando con ellos, este tipo de peces responden al llamado mediante aplausos, de esta manera maravilla y llama la atención de los niños y adultos, además, desde pequeños aprenden a discriminar e identificar colores, tamaños formas y especies de peces, favoreciendo su desarrollo cerebral integral; llegando a una interacción tan positiva y efectiva. Se mejora su capacidad perceptiva visual y auditiva, los procesos de discriminación y reconocimiento de los estímulos visuales. Según Espinosa, el conjunto de estas experiencias ayudan a los niños y niñas a adquirir seguridad y desenvolvimiento social pues, los animales siempre han sido de mucha atracción para los niños y con ellos a manera de juego, es que la socializa empezando por la familia.

La conexión que se logra es inmediata, este contacto es muy emotivo ya que los niños se emocionan desde el primer momento de contacto y su familia o acompañantes lo percibe siendo pieza clave en la evolución del tratamiento.



Segundo Momento Alimentando a los Peces.

Fuente: Niños y niñas Asociación Ecuatoriana de Síndrome de Down

Elaborado: Lorena Espinosa

Colección de Peces Kol – Armando Espinosa

TERCER MOMENTO:

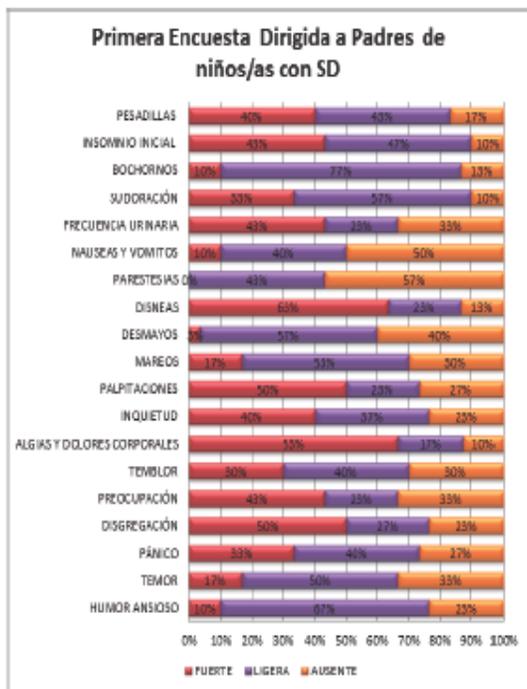
Antes del realizar la terapia de reflexología podal, las personas llegan, se quitan sus zapatos y medias, y disfrutan de una estimulación podal, al caminar por diferentes tipos de áreas en grosor de 3, 2 1, y 0, que preparan las plantas de los pies para llegar predispuestos energéticamente a la terapia. Permitiendo así que al momento de ingresar a la terapia de reflexología Podal con peces, no existan comportamientos de tipo como temores, ni ansiedades e inmediatamente ingresan los pies dentro de los estanques, y empiezan a alegrarse de que los peces se acerquen y les hagan cosquillitas.



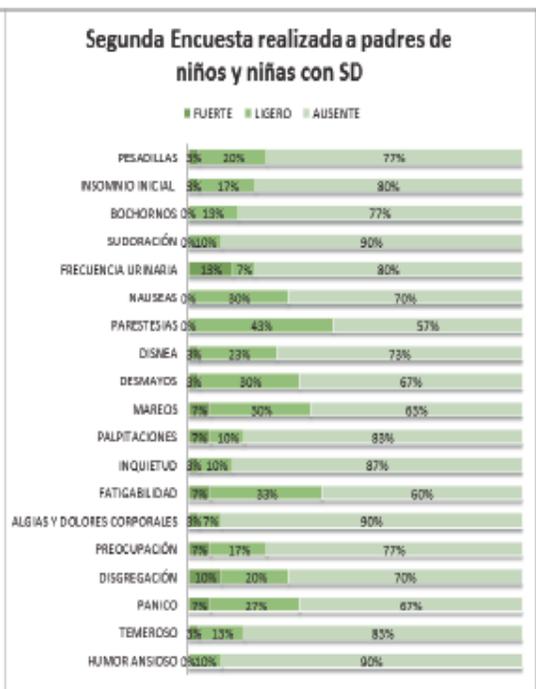
Reflexología Podal con peces en Niños con Síndrome de Down
Fuente: Niños Asociación Ecuatoriana de Síndrome de Down
Elaborado: Lic. Lorena Espinosa.

ANÁLISIS PSICOSOMÁTICO

Es satisfactorio conocer que la aplicación de la terapia ha obtenido resultados esperados, al control de estados psicósomáticos dentro de la recuperación terapéutica con mejoras en su salud física y emocional, evitando las inestabilidades en los visitantes



Evaluación Inicial - Psicósomática 2015
Elaborado: Lic. Lorena Espinosa



Evaluación Inicial - Psicósomática 2015
Elaborado: Lic. Lorena Espinosa



Estimulación en las Articulaciones, Musculatura y Columna Vertebral.
Fuente: Reflexología Podal con Peces
Elaborado: Lorena Espinosa



Estimulación en las vías urinarias y los riñones
Fuente: Reflexología Podal con Peces
Elaborado: Lorena Espinosa



Estimulación en las Articulaciones, y Columna Vertebral
Fuente: Reflexología Podal con Peces
Elaborado: Lorena Espinosa



Los peces "Characidium Faciatum" que realizan un suave estímulo en las plantas de los pies, alimentándose de las células muertas de éstos, en las personas con discapacidad Síndrome de Down llegando a estimular así las más de 70.000 terminaciones nerviosas del cuerpo. Ovíparo, el mismo que se desarrolla en una temperatura de 22 grados centígrados en mínimo 60 litros de agua, con un ph de 6-7, con una dureza de agua de 8, alimentándose de células muertas y vegetación.

CHARACIDIUM FACIATUM



Characidium Faciatum
Fuente: Reflexología Podal con Peces
Armando Espinosa
Elaborado: Lic. Lorena Espinosa





RECUERDE QUE:

La Terapia de Reflexología Podal con Peces es valiedera en Las Personas con Discapacidad y no existen contraindicaciones que afecten en la salud física y emocional de los niños y niñas.

Es una terapia que debe ser aplicada de manera constante, como en toda terapia, para conseguir los beneficios y avances que se necesitan y recordarles que el tiempo de aplicaciones de 15 a 20 minutos máximo y con un mínimo de aplicación de dos veces por semana

Se debe respetar el estado físico al momento de la aplicación, ya que hay ocasiones en que los niños y niñas se encuentran cansados y debe Interrumpirse la terapia para evitar forzarlo en ese instante

No basta con colocar peces y pies juntos, sin un debido manejo de factores específicos, como conocimientos de piscicultura, con el debido manejo y experiencia.

Relacionarse con personas que no pertenecen a su entorno, desarrolla respeto y amor hacia los animales





La Terapia de Reflexología Podal

Para la mayoría de las personas, los pies únicamente son aquellas estructuras que sirven para caminar y, la mayoría de las veces, ni siquiera se los tiene en cuenta. En verdad se debería hacer una modificación sobre la función esencial de los pies, a fin de comenzar a cuidarlos más y de una manera adecuada. La Reflexología Podal con Peces es una terapia complementaria holística. Su objetivo es tratar a la persona de forma integral, en lugar de un solo síntoma, basándose en que un síntoma como el dolor o una erupción cutánea suele ser el signo de un problema Interno. Además, trabajar exclusivamente en una parte del cuerpo puede hacer que la energía se desplace de esa zona, sólo para estancarse en otro lugar.

Es así que lo primordial de esta terapia es lograr que sea conocida y aplicada para poder obtener beneficios muy representativos

ELABORADO POR:

- 1.Lic. Lorena Estefanía Espinosa M . Universidad Tecnológica Equinoccial**
- 2.MBA. Miguel Dimitri Ortiz N . Universidad Tecnológica Equinoccial**
- 3.Dr. Juan Enrique Villacis Msc. EMDR. OTR . Coordinador Maestría Educación Especial**

Anexo

ANEXO 1- CERTIFICADO AESD**ASOCIACIÓN ECUATORIANA DE SÍNDROME DE DOWN**

Acuerdo del Ministerio de Educación 230-2009
e-mail nelsoncuasqui@yahoo.com Tlf.0993716988

Quito, Lunes 15 de Septiembre del año 2014

CERTIFICADO

Por medio de la presente, me permito certificar que la Licenciada Lorena Espinosa Muñoz, Ecuatoriana con CI: 1713251443, solicitó una autorización para realizar la investigación en el desarrollo de su Tesis previa a la obtención de su título de Magister en Educación Especial; con el objetivo de demostrar la importancia y validez de "La Terapia de Reflexología Podal con Peces en Personas con Síndrome de Down", en las piscinas de su propiedad, y autoría de su Padre Armando Germán Espinosa Cisneros, la misma que me consta nace con el afán de rehabilitar a su hijo el niño Gabriel Alejandro Espinosa Muñoz "Persona con Discapacidad Intelectual Síndrome de Down" con CI: 1726465485. Debido a los logros adquiridos por Gabriel, todos los miembros de la Asociación, concuerdan y autorizan que veinte niños y niñas con discapacidad Intelectual- Síndrome de Down realicen La Terapia de Reflexología Podal con peces por un período de tres meses con 2 visitas semanales; las salidas las realizarán junto con dos maestras y los padres que puedan colaborar con dichas salidas. Autorizamos también el fotografiar a los hijos de los miembros de la Asociación Ecuatoriana de Síndrome de Down, para los fines pertinentes en la elaboración de la tesis, la Licenciada Lorena Espinosa Muñoz puede hacer uso del presente certificado de la forma que crea conveniente

Atentamente



Nelson Cuasqui

CI: 1001622453

Vicepresidente

Asociación Ecuatoriana de Síndrome de Down

