



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciado en
Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva**

Tema:

Beneficios de la canoterapia para el desarrollo motor en niños de 2 a 4 años
con Síndrome de Down, 2018

Autor:

Darío David Inca Robalino

Tutor:

MGS. LUIS ALBERTO POALASIN NARVÁEZ

Riobamba - Ecuador

2018



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación **BENEFICIOS DE LA CANOTERAPIA PARA EL DESARROLLO MOTOR EN NIÑOS DE 2 A 4 AÑOS CON SÍNDROME DE DOWN, 2018** presentado por Darío David Inca Robalino, dirigida por el Mgs. Luis Alberto Poalasin Narváez, una vez revisado el proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha conestado el cumplimiento de las observaciones realizadas se procede a la calificación del informe del proyecto de investigación.

Por la constancia de lo expuesto firman:

Mgs. Luis Poalasin

Tutor

Msc. Bárbara Núñez

Miembro del tribunal

Msc. Carlos Vargas

Miembro del tribunal

Riobamba, diciembre 2018



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

CERTIFICADO DEL TUTOR

Yo, Luis Alberto Poalasin Narvález docente de la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo, en calidad de tutor del proyecto investigativo titulado: **BENEFICIOS DE LA CANOTERAPIA PARA EL DESARROLLO MOTOR EN NIÑOS DE 2 A 4 AÑOS CON SÍNDROME DE DOWN, 2018** elaborado por el señor Darío David Inca Robalino quien ha culminado sus estudios de grado en la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Facultad de Ciencia de la Salud, una vez realizada la totalidad de correcciones, certifico que se encuentra apto para realizar la defensa del proyecto. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando al interesado hacer uso del presente para los trámites correspondiente.

Riobamba, diciembre 2018

Atentamente

Mgs. Luis Alberto Poalasin Narvález



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

DERECHO DE AUTORÍA

Yo, Dario David Inca Robalino portador de la C.I. 0201896248, soy responsable de las ideas, doctrinas resultados y procedimientos realizados en el proyecto investigativo y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo, del trabajo titulado **BENEFICIOS DE LA CANOTERAPIA PARA EL DESARROLLO MOTOR EN NIÑOS DE 2 A 4 AÑOS CON SÍNDROME DE DOWN, 2018**

Riobamba, diciembre 2018

Dario David Inca Robalino
C.I. 0201896248
Autor

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi Dios por haberme llenado de múltiples bendiciones, a mis padres Vinicio Inca y Elisa Robalino los cuales me apoyaron para poder culminar mis estudios. A mi esposa Salomé Montesdeoca y a mi hijo Matthew Inca los cuales han sido mi pilar y mi motor para seguir adelante en mi vida. Por los cuales luché todos los días y hacen posible que pueda convertirme en un profesional de mucho éxito.

DARIO DAVID INCA ROBALINO

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por haberme dado la fuerza y la bendición de seguir adelante, y por haber puesto personas indicadas para ser una persona con valores.

Gracias a mi familia por el apoyo incondicional, por ser el pilar fundamental en la construcción de mi futuro.

El agradecimiento eterno a todos los docentes de la Universidad Nacional de Chimborazo, Carrera de Terapia Física y Deportiva por su tiempo y amistad, ellos con su sabiduría han sembrado en mi la semilla del conocimiento y superación.

DARIO DAVID INCA ROBALINO

ÍNDICE

Certificado Del Tribunal.....	ii
Certificado Del Tutor.....	iii
Derecho De Autoría.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Resumen	xi
1.Introducción.....	1
1.1. Discapacidad.....	3
1.2. Síndrome De Down	3
1.2.1. Concepto.....	3
1.2.2. Cuadro Clínico	3
1.2.3. Clasificación De Los Tipos De Síndrome De Down	4
1.2.4. Desarrollo Cerebral En El Recién Nacido En El Síndrome De Down	4
1.3. Desarrollo Motor.....	5
1.3.1. Desarrollo Motor Grueso	5
1.3.2. Desarrollo Motor Fino.....	6
1.3.3. Retraso Psicomotor	6
1.4. Terapia Con Ayuda De Animales	6
1.4.1. Canoterapia.....	7
1.4.2. Ventajas De La Canoterapia.....	7
1.4.3. Beneficios De La Canoterapia.....	8
1.4.4. Beneficios Psicológicos Y Emocionales	8
1.4.5. Beneficios Físicos	9
1.4.6. Razas Aptas Para La Canoterapia	9
1.4.6.1. Terranova	9
1.4.6.2. Golden Retriever.....	10

1.4.6.3.	Labrador Retriever	11
1.4.7.	Procedimiento De Intervención De La Canoterapia	11
1.4.7.1.	En Que Aporta El Perro A La Intervención.....	12
1.4.8.	Tratamiento Canoterapia	12
1.4.8.1.	Duración Del Tratamiento	13
1.4.8.2.	Ejercicios De Canoterapia.....	14
1.4.8.2.1.	Coordinación Óculo Manual.....	14
1.4.8.2.2.	Coordinación Dinámica General Y Control Postural	14
1.4.8.2.3.	Control Del Cuerpo Propio Y Segmentario	15
2.	Metodología.....	15
2.1.	Criterios De Inclusión Y Exclusión	15
2.2.	Estrategia De Búsqueda	16
2.2.1.	Pubmed.....	16
2.2.2.	Redalyc.....	17
2.2.3.	Science Direct	17
2.3.	Metodología De Búsqueda.....	17
2.3.1.	Características De Estudios Incluidos	18
Pubmed	19
Pubmed	19
2.4.	Valoración De La Calidad De Estudios	20
3.2.	Discusión	25
4.	Conclusiones Y Propuesta.....	27
4.1.	Conclusiones	27
4.2.	Propuesta.....	27
5.	Bibliografía.....	28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Artículos Incluidos	19
Tabla 2 Características De Artículos Incluidos	20
Tabla 3 Calificaciones De Escala De Pedro	21
Tabla 4 Resultados De Artículos Científicos	22
Tabla 5 Tratamientos Diferentes Estudios Científicos	24

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Niño Con Síndrome de Down	3
Ilustración 2 Interacción del can con los niños con Síndrome de Down.....	7
Ilustración 3 Perro Raza Terranova	10
Ilustración 4 Perro Raza Golden Retriever.....	10
Ilustración 5 Perro Raza Labrador Retriever	11

RESUMEN

El trabajo de investigación fue desarrollado con la compilación de revisiones bibliográficas encontradas en diferentes bases de datos, teniendo como objetivo determinar los beneficios de la canoterapia para mejorar el desarrollo motor en niños de 2 a 4 años con Síndrome de Down como documento que ayude a la inserción en la sociedad. Mejorando la calidad de vida del niño y en si de su entorno, en donde se trabajó con cuatro artículos de varios autores previamente evaluados por la escala de PeDro obteniendo una buena calidad metodológica, estos estudios presentan un rango de edad de 1 a 13 años, donde se delimitó resultados positivos de la utilización de la canoterapia en los niños con Síndrome de Down. Un dato estadístico relevante es el estudio de Eloy P. Pineda en el año 2016 en donde un can es parte de la terapia, se obtuvo la adquisición de nuevas habilidades en el aprendizaje de un 47% a un 85% en las habilidades motoras de un 45% aun 86% y en lo social de un 38% a un 56%. Realizando sesiones de 40 minutos una vez por semana, durante 1 año 6 meses. Finalmente, como resultado global se pudo probar que el can al ser parte de la terapia del niño con Síndrome de Down mejora el desarrollo motor y aporta varios beneficios para su salud física y mental.

Abstract

This research work was developed with the compilation of bibliographic reviews found in different databases, having as objective to determine the benefits of the canotherapy to improve motor development in children from 2 to 4 years with syndrome of down , as a document that helps the insertion into society, improving the quality of life of the child and its environment, in which we worked with four articles of several authors previously evaluated by the PeDro scale, obtaining a good methodological quality, these studies present an age range of 1 to 13 years, where positive results of the use of canotherapy in children with down syndrome were defined . A relevant statistical data is the study of Eloy P. Pineda in the year 2016 where a can is part of the therapy, the acquisition of new skills in learning was obtained from 47% to 85% in the motor skills of a 45% even 86% and in the social from 38% to 56% taking sessions of 40 minutes once a week, per week during 1 year 6 months. Finally, as a result it could be mentioned that the can being part of the therapy for a child with Down syndrome improves the motor development and provides several benefits for their physical and mental health.



Reviewed by: Granizo, Sonia

Language Center Teacher

1. INTRODUCCIÓN

La investigación compilo información sobre los beneficios de la canoterapia con el propósito de que exista un conocimiento de cómo mejorar las áreas debilitadas del desarrollo motor de los niños con Síndrome de Down siendo estas el área motora gruesa en donde se encuentra la sedestación, bipedestación, marcha y el área motora fina, el origen que se da es por la presencia de diferentes tipos de Síndrome de Down como la trisomía 21, por mosaico y traslocación estas establecen una formación patológica en la estructura y función del cerebro. Por esta razón se da a conocer mediante evidencia científica cuán importante es la canoterapia en una intervención en la que un perro forma parte integral del tratamiento.

Según Levinson en 1995 los antiguos griegos creían que los perros podían sanar enfermedades y los usaban como terapeutas en sus templos de curación. Además, se usaban en la medicina alternativa para la cura de dolencias, problemas mentales y físicos. (Levinson, 1995)

Los animales se han considerado de valor terapéutico para los humanos desde la época de Hipócrates. Pero desde el siglo XX se empieza el uso de los perros en sentido terapéutico en instituciones como antiguos psiquiátricos. En Estados Unidos se hicieron experimentos con perros en el Centro de Fuerzas Aéreas Americanas en los años 1944-1945, en donde los perros ofrecían distracción, pero resultado terapéuticamente en niños, estimulando a estos, dando resultados muy buenos. (Levinson B. , 1995)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estima una prevalencia mundial de niños con Síndrome de Down 1 en cada 1000 recién nacidos vivos, en donde se evidencia que debe existir documentos con opciones de terapias que sirvan de guía, como alternativa es la

canoterapia la cual es una técnica divertida y agradable, así logrando estimular el desarrollo motor del niño. (Díaz-Cuéllar, Yokoyama-Rebollar, & Del Castillo-Ruiz, 2016)

Según el Ministerio de Salud Pública, en el Ecuador de cada 1000 nacido vivos 2 bebés nacen con Síndrome de Down. según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en la ciudad de Quito, uno de cada 500 niños nace con Síndrome de Down, la cifra es muy elevada y esta continúa en aumento, además que el país no cuenta con suficientes instituciones y la falta de estimulación puede tener efectos permanentes e irreversibles. (Censos, 2014)

A partir de estos antecedentes se comienzan investigaciones de los efectos de los animales en los seres humanos. Según la Organización Panamericana de la Salud en el 2001 indica que el contacto frecuente de los animales con los niños ayuda a disminuir la ansiedad, el estrés, mejora el estado del ánimo, fortalece músculos, facilita la interacción con otras personas, verificando de esta manera el valor terapéutico que poseen los animales para los humanos. (Brennan B. , 2001)

Esta investigación es importante, la revisión bibliográfica ayuda a los padres, al personal de salud y a la sociedad en si a tener un conocimiento de que beneficios tienen la canoterapia además que puede ser una opción de tratamiento para los niños con Síndrome de Down, los mismos que por sus características propias no tienen un buen desarrollo motor y presentan problemas en sus etapas especialmente en el desarrollo grueso. Además, se realizó por que en los primeros 4 años de vida de estos niños, el cerebro sufre mayores adaptaciones y es aquí cuando la estimulación temprana surge más efecto. Siendo la canoterapia una alternativa divertida y diferente, logrando mejorar la calidad de vida del niño. (Mustard, 2005)

1.1.DISCAPACIDAD

Según la Organización Mundial de la Salud, es toda disminución total o parcial de la capacidad para ejecutar una actividad y restricción de la participación, representada en tareas, aptitudes y conductas. (Roblejo, 2009)

1.2.SÍNDROME DE DOWN

1.2.1. CONCEPTO

El síndrome de Down (SD) es un trastorno genético causado por la presencia de un duplicado extra del cromosoma 21 (o una parte del mismo), en vez de los dos habituales (trisomía del par 21), caracterizado por la de un grado variable de retraso mental y unos rasgos físicos peculiares que le dan un aspecto reconocible. (Corretger, 2005).



Ilustración 1 Niño Con Síndrome de Down

Fuente: REV. MED.DOWN. ESPAÑA

1.2.2. CUADRO CLÍNICO

El síndrome de Down es la causa más frecuente de discapacidad psíquica congénita.

Según Josep Monar dice que los casos de retraso mental representan el 25% en los niños con Síndrome de Down, la expresión fenotípica final es muy variada de unas personas a otras. Como rasgos comunes se pueden reseñar su fisonomía peculiar, una hipotonía muscular generalizada un grado variable de retraso mental y retardo en el crecimiento, que lleva asociado ciertas características físicas (ojos achinados, talla baja, susceptibilidad a ciertas enfermedades y principalmente el retraso en su desarrollo motor. (Monar, 2010)

1.2.3. CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE SÍNDROME DE DOWN

- **Trisomía 21.-** Se produce en el 90% de las personas. El ovulo y el espermatozoide se fusionan para procrear un ovulo fertilizado. Se origina dando como resultado que el cromosoma tiene 3 en vez de tener 2, las células se presentan con un cromosoma adicional.
- **Trisomía 21 Mosaico.** – Es muy parecida a la trisomía 21 pero con la diferencia que el cromosoma 21 extra está presente en algunas células esta causado por división de las células anormal después de la fertilización.
- **Trisomía 21 por traslocación.** – Se produce en el 3- 4% una porción del cromosoma 21 llega a ser unido a otro cromosoma usualmente son en el cromosoma 13, 14 o 15 antes de la concepción. (Pregnancy, 2015)

1.2.4. DESARROLLO CEREBRAL EN EL RECIÉN NACIDO EN EL SÍNDROME DE DOWN

En el desarrollo de Sistema Nervioso Central de las personas con Síndrome de Down, existen diversas anomalías que afectan numerosas estructuras:

- Hay una disminución del número total de neuronas que se extiende a varias áreas de la corteza cerebral
- Dentro de las neuronas se aprecian anomalías en las estructuras subcelulares
- Hay una alteración en la comunicación funcional del sistema interneuronal. (Perez, 2011)

1.3. DESARROLLO MOTOR

Definimos que el desarrollo motor del niño es un pilar fundamental en el transcurso de su vida consiguiendo un gran aumento de destrezas motoras. Este progreso se lo realiza mediante actividades fáciles y alternadas para lograr las habilidades motoras establecidas. (Patricia, 2010). Como objetivo final que tiene es lograr la independencia y la capacidad de interactuar con el mundo y la sociedad (Patricia-Sardo, 2010). Esto se logra través de la plasticidad neuronal, la cual se define como "la capacidad del cerebro de responder y reorganizar su estructura y funciones frente a perturbaciones o daños que lo afecten". Esta plasticidad tiene su periodo de máxima expresión durante los primeros años de vida, ya que el cerebro se encuentra menos especializado. Esto quiere decir que las neuronas de una zona pueden reorganizar sus funciones y conexiones para realizar las tareas. Por lo cual se puede lograr mejorar el desarrollo motor de los niños. (Infantil, 2012)

1.3.1. DESARROLLO MOTOR GRUESO

Es la destreza que el niño va adquiriendo, para mover armoniosamente los músculos de su cuerpo, y mantener el equilibrio, además de adquirir agilidad, fuerza y velocidad en sus movimientos. Este desarrollo va en dirección cefalo-caudal es decir control cefálico, sentarse, gatear, caminar, correr. Estas habilidades conducen al niño a explorar su mundo (Armijos, 2015)

1.3.2. DESARROLLO MOTOR FINO

Se relaciona con los movimientos finos coordinado entre ojos y manos. El desarrollo del control de la motricidad fina es el proceso de refinamiento del control de la motricidad gruesa y se desarrolla a medida que el sistema neurológico madura. (Gill, 2008)

1.3.3. RETRASO PSICOMOTOR

Según la Academia de Pediatría define, como problemas del desarrollo a todos aquellos cuadros crónicos y de inicio prematuro que tienen en común la dificultad en la adquisición de habilidades motoras, de lenguaje, sociales o cognitivas que provocan un impacto significativo en el progreso del desarrollo de un niño. Se presenta cuando no se consigue un logro de las conductas esperadas para una determinada edad. Por lo cual algunos desarrollos pueden ser temporales, los retrasos en la edad temprana pueden estar asociados a posteriores discapacidades, tales como discapacidad intelectual, Síndrome de Down, parálisis cerebral, autismo, problemas de aprendizaje. (Conejeros P, 2012)

1.4.TERAPIA CON AYUDA DE ANIMALES

La terapia asistida con animales es un tratamiento directo y sus objetivos son ayudar en el desarrollo de los niños de una manera divertida dando resultados positivos, donde participa un animal que reúne propósitos específicos, como parte del tratamiento. Ha sido ideado para ayudar en los aspectos físicos, sociales, emocionales y cognitivos, de manera individual o en grupo, utilizando para ello diferentes animales. Todo este proceso es previamente diseñado y posteriormente evaluado. Existen dos tipos de terapia: en la más básica se trata simplemente de disfrutar de la reunión de un animal doméstico, que además puede aportar ventajas, tanto físicos como psíquicos; en la otra constituyen genuinos esquemas de rehabilitación con la ayuda de animales, no necesariamente domésticos, coordinados por un médico y un equipo

multidisciplinario, así como habitualmente reforzados con indicaciones terapéuticas especiales para personas con problemas en el desarrollo motor. Así ayudando a patologías como el Síndrome de Down que son niños que necesitan de terapias complementarias para mejorar su desarrollo psicomotor. (Oropesa Roblejo P, 2009)

1.4.1. CANOTERAPIA

Se define como una habilidad que se utiliza para restablecer a los individuos con discapacidades físicas, mentales y distintos inconvenientes emocionales. La terapia se ejecuta con la asistencia de canes adiestrados que ayudan a la colaboración de los niños en movimientos sensoriales y perceptivos. (Alterna, The Undergraduate Program, 2010)



Ilustración 2 Interacción del can con los niños con Síndrome de Down

Fuente: REV. MED.ELSEVIER

1.4.2. VENTAJAS DE LA CANOTERAPIA

- Los canes producen varias sensaciones obteniendo una relación inmediata con los niños, entre estos activa la coordinación, mejora la postura y fortalece el sistema muscular.
- Activa los diferentes sistemas tanto inmunológico como hormonal

- Admite diferentes relaciones cariñosas del can con el resto de individuos por lo cual es una técnica muy buena en infantes con dificultades de retraining y poca seguridad.
- El perro es muy valioso en menores con diferentes patologías especialmente en la trisomía 21 por lo que ayuda en su desarrollo motor. (Alterna, Peques, 2010)

1.4.3. BENEFICIOS DE LA CANOTERAPIA

La terapia con canes es un tratamiento con gran garantía que se encuentra en boga, ya que el perro estimula al paciente liberando endorfinas que provocan la admisión, obediencia y produce efectos buenos al instante de efectuar el tratamiento. (Estefanía, 2018)

1.4.4. BENEFICIOS PSICOLÓGICOS Y EMOCIONALES

Se ha visto importantes resultados en cuanto al uso de canes en el tratamiento de los niños con Síndrome de Down es decir ayuda en la parte social, en donde el can tiene la habilidad de que su energía sea única transmitiendo al niño paz, tranquilidad, dejando toda la carga emocional en el perro, este lo desecha en cuestión de minutos. Además, tenemos los siguientes beneficios. (Estefanía, 2018)

- Incrementa el nivel de autoestima
- Reduce el nivel de inseguridad
- Regula el carácter
- Incrementa su nivel de lenguaje
- Mejora la concentración y percepción
- Modula la tonalidad emocional e impulsiva
- Estimula a la responsabilidad. (Chulca F. E., 2018)

1.4.5. BENEFICIOS FÍSICOS

Se debe concientizar la responsabilidad de estar a cargo y de adquirir un animal doméstico.

Ya que tiene muchos beneficios terapéuticos.

- Conforta a realizar actividad por la razón que el perro debe liberar energía
- Disminuye la predisposición de patologías que afectan al corazón
- Ayuda en la relación visual como táctil
- Desarrolla la motricidad gruesa es decir céfalo-caudal.
- El can produce que el niño no se sienta solo
- Perfecciona al organismo tanto en su parte coordinativa y propioceptiva
- Beneficia la parte neuronal del niño. (Chulca F. T., 2018)

1.4.6. RAZAS APTAS PARA LA CANOTERAPIA

Según estudios de la Federation Cynologique International For Dogs Worldwide y por diferentes pruebas que se realizó tanto en lo social, actividad física y la parte psicológica encaminadas a ver que perro es el apropiado para que trabaje con los niños dando como resultados las siguientes razas. (Chulca F. T., 2018)

- Terranova
- Golden Retriever
- Labrador Retriever (Müller, 2012)

1.4.6.1.TERRANOVA

Es definido como un perro muy educado, es un can de raza grande y caritativos que existe.

Se considera amoroso, sensible y sereno, no es exorbitantemente activo, a él le gusta mucho el agua. Es muy amigable con todas las personas que lo rodean, es muy paciente y delicado.

(Lopez, 2017)



Ilustración 3 Perro Raza Terranova
Fuente: Adiestramiento Canino

1.4.6.2.GOLDEN RETRIEVER

También conocido como cobrador dorado es un perro grandulón, es una raza de compañía ideal por el carácter amistoso, divertido, cariñoso y bondadoso es amante del deporte y de las salidas al aire libre. Además, se los considera ingenioso y domables especialmente para amaestrar, tiene un apego principalmente para los niños. (Lancaster, 2013)



Ilustración 4 Perro Raza Golden Retriever
Fuente: American Kennel Club

1.4.6.3.LABRADOR RETRIEVER

Estos perros son considerados como guardianes de los hogares, ellos gozan cumpliendo actividad física y que los instruyan, estos canes les gustan colaborar en diferentes encargos caracterizándose en tareas de búsqueda y teniendo una buena relación con el resto de caninos, es muy cariñoso con los infantes y son inteligentes, además tienen una peculiaridad de cuidar, son canes que reciben muy cariñosos a las amistades que lleguen al hogar. (Hills, 2016)



Ilustración 5 Perro Raza Labrador Retriever
Fuente: Taringa

1.4.7. PROCEDIMIENTO DE INTERVENCIÓN DE LA CANOTERAPIA

Una vez analizado las características del niño con Síndrome de Down se deben establecer parámetros y objetivos para el plan de tratamiento en cada sesión que se trabajara con el can.

- Se debe elegir el can apto acorde al temperamento del niño/niña
- El terapeuta debe familiarizarse con el niño y el can
- Reconocer el espacio donde se va a trabajar
- Realizar técnicas que relajen a los infantes

- Mediación de los responsables en la sesión con el can
- El menor debe conocer al perro y darse confianza juntos
- Realizar juegos y acercamiento mediante caricias y regalos como comida entre el niño y can
- Inicio de los objetivos planteados mediante la lúdica
- Ejecutar actividades con el niño
- El pequeño debe terminar la terapia con el can a través caricias
- El perro recibirá un incentivo por su actividad y compromiso (Estefanía, Repositorio UCE, 2018)

1.4.7.1.EN QUE APORTA EL PERRO A LA INTERVENCIÓN

El perro de terapia tiene particular sentido como herramienta terapéutica para pacientes en los extremos etarios. Tantos niños como personas mayores disfrutan enormemente el contacto con animales, además de sentirse especialmente motivados a la interacción con ellos. Los perros nos pueden ayudar especialmente para trabajar los siguientes objetivos: generar empatía, enfoque exterior, desarrollar habilidades de autocuidado, compenetración aceptación, socialización, estimulación y contacto físico entre muchas otras (Canis, 2014)

1.4.8. TRATAMIENTO CANOTERAPIA

La Fundación Purina implemento y financio en España programas de terapia asistida por animales, controladas científicamente. El resultado de los estudios de estos programas se comenzó a difundir desde 1990, en Congresos Internacionales de “Animales de compañía, dirigido a psicólogos clínicos, psiquiatras, educadores diferenciales o terapeutas entre otros especialistas. Según María Dolores Torner, directora de la organización, señala “Es preciso asegurar que lo que se hace tiene valor social, que se sustenta en una base científica. Y que

la canoterapia es un tratamiento que tiene resultados muy buenos especialmente en las personas con discapacidad. (Salama , 2002)

Según Mona. Fortney V. Elizabeth y Willenbring Stan, procedieron a elaborar un estudio en el 2006 en 22 niños en un rango de edad, 2 y 13 años con discapacidad evidenciando cual es la eficacia de esta terapia comparando el lenguaje y el desarrollo de los niños, en el uso de recibir la terapia ocupacional y física de 2 distintas investigaciones, la conclusión que se obtuvieron fue que mejoro el lenguaje y hubo un avance en el desarrollo motor donde incluían canes en comparación con las sesiones terapéuticas ordinarias. (Chulca F. E., 2018)

Según Kristien Burrows, en su investigación pudo evidenciar que el perro tuvo más apego al hogar de un niño con Síndrome de Down, logrando que las familias encuentren un protector en el can, al igual que ayudo en el fortalecimiento muscular, y disminuyo el estrés, esto se logró realizando un acercamiento del can al niño e incluyéndole en las actividades de la vida diaria así ayudando a que el niño se vuelva independiente. (Chulca F. E., 2018)

Según Marine Grand George se realizó la investigación en doscientos sesenta personas con trisomía 21 repartiéndoles en partes es decir en 2 grupos: el primer grupo de investigación estuvo dada en formar parte de una familia a un can, este estudio se lo empezó cuando el niño tenga la edad de 2 años, el segundo grupo a diferencia tuvo al can desde el nacimiento del niño. El efecto fue la mejora en el aspecto social y el desarrollo motor en los niños del primer estudio, en cambio en el otro grupo sus cambios fueron reducidos. (Chulca F. E., 2018)

1.4.8.1.DURACIÓN DEL TRATAMIENTO

Las sesiones tendrán una duración aproximada de 45 minutos, tres veces a la semana. Estas sesiones serán específicas de acuerdo a la necesidad que presenta cada niño es decir en este

caso un niño con Síndrome de Down. El total de intervenciones será de acuerdo a la evaluación y al grado de retraso que presente el niño. Se trabajará actividades psicomotrices, pero con la ayuda del can, como primera instancia se realizará un acercamiento del niño con el can dando la confianza a los dos, aclarando que el perro que forma parte de la terapia se encuentra capacitado y entrenado para el trabajo.

1.4.8.2.EJERCICIOS DE CANOTERAPIA

1.4.8.2.1. Coordinación óculo manual

- Pedimos al niño que tome la pelota y arroje la misma al perro para que la busque y traiga al mismo
- Solicitamos al niño con su mano derecha acariciar al perro y damos al niño un cepillo para que lo peine con el objetivo de crear lazos entre el can y el niño
- Vamos a pedir al niño que alimente al perro con galletas, pero el niño tendrá que esconderlas y el can deberá buscar y encontrarla
- Le indicamos al niño que coloque el collar en el cuello del can primero tiene que desabrocharle, colocarle y abrocharle en este ejercicio trabajamos motricidad fina.

1.4.8.2.2. Coordinación dinámica general y control postural

- Con la ayuda del terapeuta realizamos actividades de bipedestación al niño y pedimos que pasee al perro sujetándose de la correa, pasando por obstáculos y en diferentes direcciones.
- Enseñamos al niño a colocarse en diferentes posiciones tales como sedente, cuatro apoyos y bípedo colocándole en bases inestables, con el can vamos a intentar desestabilizar al niño tratando de mantenga su equilibrio.

- Le indicamos al niño que pase a través de un arco junto a él can ayudando en la coordinación ya que al momento de pasar el niño va a tratar de imitar movimiento que realiza el can.

1.4.8.2.3. Control del cuerpo propio y segmentario

- Con un velcro que se adherirá una caja pequeña de plástico y se encontrara en varias partes del cuerpo del niño en donde se introducirá alimento del perro, con el objetivo que el can saque de la caja la comida, y el niño vaya indicando al terapeuta de que parte del cuerpo le retiro la comida el perro.

En la revisión bibliográfica encontrada sobre los beneficios de la canoterapia para el desarrollo motor en niños de 2 a 4 años con Síndrome de Down, se planteó como objetivo determinar los beneficios de la canoterapia para mejorar el desarrollo motor en niños de 2 a 4 años con Síndrome de Down como documento que ayude a la inserción en la sociedad.

PALABRAS CLAVES: Canoterapia, Síndrome de Down, Desarrollo motor.

2. METODOLOGÍA

2.1.CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Se han incluido los artículos que presentan los siguientes requisitos.

- Publicados posteriormente al año 2012, libres de pago, realizada las investigaciones en niños, escritos en castellano o en inglés.
- Artículos que hablan de terapia asistida con animales que esta utilizado en discapacidad y Síndrome de Down.
- La edad media es de 1 a 13 años

Se han excluido los artículos que presentan los siguientes requisitos.

- Artículos publicados con fecha anterior al año 2012
- Tratan de canoterapia en personas adultas o adultas mayores
- Ausencia de resumen

2.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Se procedió a realizar la búsqueda de la literatura en cada una de las bases de datos, se obtuvieron un total de 25 artículos, estableciendo como filtros para refinar la búsqueda, artículos sistemáticos y meta análisis de los últimos años (2012-2018). Y no se aceptó artículos publicados en un idioma diferente al español e inglés. La búsqueda ha sido realizada en inglés principalmente por ser la lengua nativa en las investigaciones del campo de salud al igual que el español.

Los operadores que se usaron como conectores son: “AND”, “OR”, “NOT”, se han combinado las palabras claves con los conectores para poder encontrar artículos válidos para el objetivo de trabajo. Cabe destacar que el conector “NOT” se intenta no utilizar demasiado para evitar confusiones en el buscador de la base de datos, “OR” se utiliza para juntar las palabras que tienen un significado igual, y “AND” se puede usar entre las palabras para dar mayor sensibilidad y especificidad en la búsqueda.

2.2.1. PUBMED

- “Canotehrapy”, “animal-assisted therapy”, “Síndrome de Down”, “Motor development” “canoterapia”: 12 artículos, todos evaluados por la escala de PeDro los cuales 2 artículos reúnen los criterios metodológicos como grupos ubicados aleatoriamente, fueron asignados encubiertamente, tuvieron una línea base similar en el indicador de pronóstico más importante, los individuos que fueron medidos

recogieron el procedimiento o situación de control y en la parte estadística con un resultado clave. El resto de artículos no se aceptan por criterios de exclusión.

2.2.2. REDALYC

- “Canotehrapy”, “animal-assisted therapy”, “Síndrome de Down”, “motor development” “canoterapia”: 11 artículos, todos evaluados por la escala PeDro por lo cual solo un artículo reúne los criterios metodológicos como grupos ubicados aleatoriamente, fueron asignados encubiertamente, los cotejos de algunos resultados conseguidos en mas del 85%, y en la parte estadística con un resultado clave. El resto de artículos no se aceptan por criterios de exclusión.

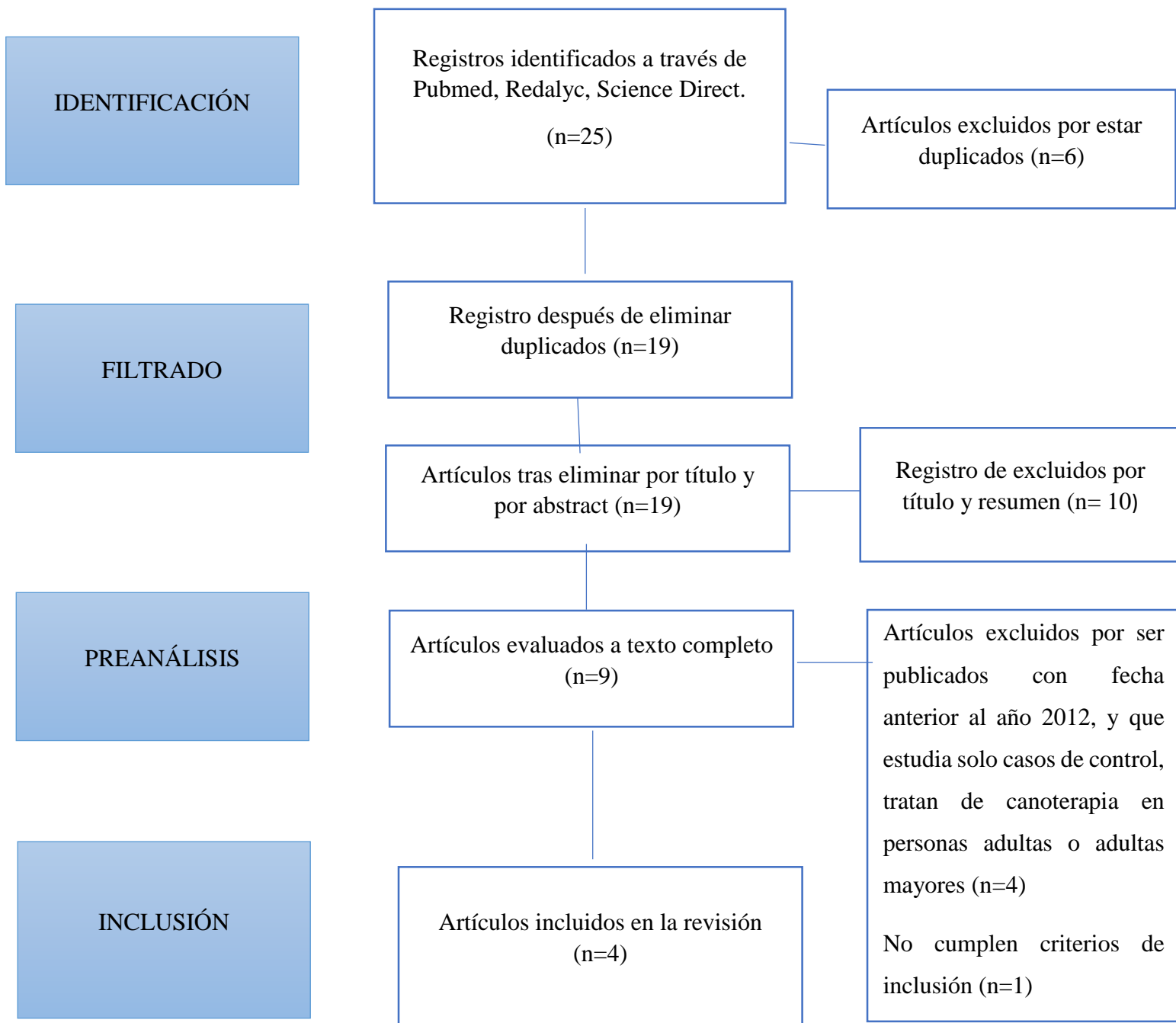
2.2.3. SCIENCE DIRECT

- “Canotehrapy”, “animal-assisted therapy”, “Síndrome de Down”, “motor development” “canoterapia”: 2 artículos, todos evaluados por la escala de PeDro por lo que un artículo reúne los criterios metodológicos como tuvieron una línea base similar al indicador del pronóstico más importante, los individuos que fueron medidos recogieron el procedimiento o situación de control y en la parte estadística con un resultado clave. El resto de artículos no se aceptan por criterios de exclusión.

En el resto de bases de datos no se encuentro artículos relacionados con el tema de estudio.

2.3.METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA

Especificaremos a continuación el proceso de elección de los artículos, mediante un diagrama de flujo.



Elaboración: Darío Inca
Fuente: Base de datos revistas médicas.

2.3.1. CARACTERÍSTICAS DE ESTUDIOS INCLUIDOS

En esta sección se dará a conocer las características de los artículos incluidos en la investigación.

TABLA 1 ARTÍCULOS INCLUIDOS

BASE DE DATOS	AUTORES	POBLACIÓN	AÑOS DE PUBLICACIÓN	TÍTULO EN INGLÉS	TÍTULO EN ESPAÑOL
PUBMED	Burrows K, Adams C.	Síndrome de Down	2013	Service dogs improve the psychomotor development and well-being of families with children with Down Syndrome.	Los perros de servicio mejoran el desarrollo psicomotor y el bienestar de las familias con niños de Síndrome de Down.
PUBMED	Martin Farnun	Síndrome de Down	2015	Animal-assisted therapy for children with developmental disorders.	Terapia asistida por animales (canoterapia) para niños con trastornos del desarrollo.
REDALYC	Muñoz Reja Hernández, Irene; Muñoz Vallejo, Alejandro	Síndrome de Down	2014	Influence on the development of social competence of therapies and activities assisted with animals	Influencia sobre el desarrollo de la competencia social de las terapias y actividades asistidas con animales
SCIENCE DIRECT	Eloy P. Pineda	Síndrome de Down	2016	The assisted therapy with animals in children with Down syndrome attended in a special children's circle.	La terapia asistida con animales en niños con síndrome Down atendidos en un círculo infantil especial.

Elaboración: Darío Inca

Fuente: Base de datos revistas médicas

TABLA 2 CARACTERÍSTICAS DE ARTÍCULOS INCLUIDOS

ARTÍCULO	POBLACIÓN	INTERVALO DE EDAD	TIPO DE ESTUDIO	DURACIÓN DE ESTUDIOS	METODOLOGÍA	INFORMACIÓN SOBRE PERMISOS
Burrows K, Adams C.	Niños con Síndrome de Down con retraso psicomotor	1 a 13 años	Longitudinal	11 meses	Diseño cuasi experimental	Este estudio pidió autorización a los padres para el estudio.
Martin Farnun	Niños con discapacidad con trastornos del desarrollo	2 a 8 años	Aleatorio	9 meses	Diseño experimental (ECA)	Este estudio pidió consentimiento informado a los padres para el estudio.
Muñoz Irene; Muñoz Alejandro	Niños con discapacidad como Síndrome de Down	1 a 10 años	Aleatorio	1 año 5 meses	Diseño experimental	Este estudio pidió autorización a los padres para el estudio.
Eloy P. Pineda	Niños con Síndrome de Down	1 a 9 años	Prospectivo	1 año y 6 meses	Diseño cuasiexperimental	Este estudio pidió consentimiento informado a los padres para el estudio.

Elaboración: Darío Inca

Fuente: Base de datos revistas médicas

2.4. VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE ESTUDIOS

La calidad de estudios ha sido valorada por la Escala de PeDro. Esta escala presenta 11 criterios y se coloca un punto por cada uno de los criterios si son cumplidos claramente. El punto para el primer ítem no se incluye en la puntuación, por lo que el baremo total es de 0 al 10. Por lo cual el primer ítem influye en la validez externa es decir si el artículo describe la fuente de obtención de los sujetos. El baremo de esta escala es buena calidad de 6 a 8 puntos, una calidad media de 4 a 6 puntos y calidad pobre de 3 o menos puntos

TABLA 3 CALIFICACIONES DE ESCALA DE PEDRO

Escala “Physiotherapy Evidence Database (PeDro)” para analizar la calidad metodológica de los estudios clínicos (Cols, 2012)				
CRITERIO	Burrows K, Adams (2013)	Martin Farnun (2015)	Muñoz Irene; (2014)	Eloy Pineda (2016)
1. Criterio de elegibilidad fueron especificados (no se cuenta para el total)	SI	SI	SI	SI
2. Sujetos fueron ubicados aleatoriamente en grupos	NO	SI	SI	NO
3. La asignación a los grupos fue encubierta	NO	SI	SI	NO
4. Los grupos tuvieron una línea de base similar en el indicador de pronóstico más importante	SI	SI	SI	SI
5. Hubo cegamiento para todos los grupos	SI	NO	NO	NO
6. Los terapeutas que dirigieron la intervención fueron cegados	NO	NO	NO	NO
7. Todos los tutores calcularon al menos un resultado clave estuvieron cegados	SI	SI	NO	SI
8. Los cotejos de algunos resultados clave fueron conseguidos en más de 85% de las personas primeramente encontrados en los grupos	SI	SI	SI	SI
9. Los resultados de los individuos que fueron medidos recogieron el procedimiento o situación de control, o si no fue este el asunto, los datos da al menos uno de los resultados clave fueron detallados con intención de conocer.	SI	SI	SI	SI
10. Los cotejos de los resultados estadísticas entre grupos estuvieron conseguidos en al menos un resultado clave	SI	SI	SI	SI
11. Presenta la investigación cotejos puntuales que tengan por lo menos un resultado clave (Cols, 2012)	SI	SI	SI	SI
VALIDEZ EXTERNA	1/1	1/1	1/1	1/1
VALIDEZ INTERNA	5/8	6/8	5/8	4/8
INTERPRETACIÓN ESTADÍSTICA DE LOS RESULTADOS	2/2	2/2	2/2	2/2
TOTAL	7/10	8/10	7/10	6/10

Elaboración: Darío Inca
Fuente: Moseley y Cols

Al realizar la escala de PeDro a los 4 artículos se puede determinar que poseen una buena calidad metodológica, dado que se obtiene puntuaciones igual o mayor a 6 puntos. En donde los estudios tienen como objetivo ver cuál es el beneficio que da el perro en el desarrollo motor de los niños con Síndrome de Down. Estos estudios tienen sus propias características y distintos métodos para llegar a este fin.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1.RESULTADOS

TABLA 4 RESULTADOS DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

ARTÍCULO	PARTICIPANTES	RESULTADOS	CONCLUSIÓN
Burrows K, Adams C. (2013)	N= 18 Edad: 1 a 13 años Género: 10 niños 8 niñas PeDro= 7/10	Según Burrows indica que incluir un perro en la terapia del niño con Síndrome de Down es muy beneficioso para su desarrollo psicomotor, logra mejorar la seguridad del niño, la función motora del niño en los cuales se benefició que haya una bipedestación y comienzo de marcha siendo un logro grande para los padres manifiestan. El estudio fue en niños de 1 a 13 años los avances importantes fueron en lo emocional de un 47% a un	Los canes ayudan en el desarrollo siendo una motivación y ayuda en logros del niño, dando sustento a la hipótesis de la Biofilia como teoría que afirma que el cerebro humano presta una atención especial a los animales.

		80%, en las habilidades motoras de un 40% a un 65%, en la independencia de un 45% a un 62%. (Burrws K, Adams c, 2013)	
Martin Farnun (2015)	N= 13 Edad= 2 a 8 años Género: 9 mujeres 5 hombres PeDro= 8/10	Según Martin Farnun en su investigación los niños mostraron un humor más divertido y juguetón, se presentaban más seguros y en el área motora gruesa adquirieron habilidades nuevas en los niños que asistían periódicamente al tratamiento los padres reconocen el desarrollo en un 77%. Los profesores ven un avance importante del 75%. (Farnun, 2015)	Los canes poseen una capacidad única para servir como un puente emocional en contextos terapéuticos específicos, convirtiéndose en un estímulo multisensorial muy fuerte ya que puede ayudar a su estado de relajación y progreso del desarrollo.
Muñoz Irene; Muñoz Alejandro (2014)	N= 19 Edad= 1 a 10 años Género= 9 mujeres 10 hombres PeDro= 7/10	Según Muñoz mejoraron los niveles de comunicación de un 45% a un 70% en el comportamiento de un 52% a 75% y los trastornos generalizados del desarrollo de un 48% a un 63%. En esta investigación se utilizaron dos tipos de animales que	La terapia asistida con animales es importante ya que produce sensaciones de bienestar y tranquilidad obteniendo resultados positivos en los niños.

		fue la canoterapia y la hipoterapia. Dando resultados positivos. (Muñoz, Irene; Muñoz, Alejandro;, 2014)	
Eloy P. Pineda (2016)	N=18 Edad= 1 a 9 años Género= 7 mujeres 11 hombres PeDro= 6/10	Manifiesta Eloy la investigación fue muy importante, ya que se obtuvo la adquisición de nuevas habilidades en el aprendizaje de un 47% a un 85% en las habilidades motoras de un 45% aun 86% y en lo social de un 38% a un 56%. (Pineda, 2016)	La terapia con animales, específicamente con canes da muchos beneficios en los niños con Síndrome de Down mejorando la calidad de vida y ayudando en varios aspectos de la motricidad.

Elaboración: Darío Inca

Fuente: Diferentes bases de artículos científicos

TABLA 5 TRATAMIENTOS DIFERENTES ESTUDIOS CIENTÍFICOS

ARTÍCULOS	INTERVENCIÓN	FRECUENCIA	DURACIÓN
Burrows K, Adams C. (2013)	Intervención del perro y terapeuta como parte de la terapia mediante juegos.	40 minutos pasando un día	11 meses
Martín Farnun (2015)	Intervención del perro y estimulación temprana junto al terapeuta.	45 minutos 2 veces por semana	9 meses
Muñoz Irene; Muñoz Alejandro (2014)	Intervención del perro y caballo conjuntamente con ejercicios	30 minutos dos veces por semana, un día con el can otro con el caballo.	1 año 5 meses

	específicos para el desarrollo motor.		
Eloy P. Pineda (2016)	Intervención del perro y terapeuta como parte de la terapia mediante lúdica.	40 minutos una vez a la semana	1 año y 6 meses

Elaboración: Darío Inca

Fuente: Diferentes bases de artículos científicos

3.2.DISCUSIÓN

La recopilación de los beneficios de la canoterapia en los niños con Síndrome de Down se consiguió por la revisión de cada una de las bases de datos obteniendo resultados en Pubmed, Redalyc, Science Direct en el resto de bases no se adquirió información, las revisiones utilizadas en la elaboración de esta investigación, aunque están publicadas recientemente hacían referencia a investigaciones anteriores que igual han sido de gran valor, se utilizaron artículos que sean desde el 2012 en adelante. Tras revisar los artículos y examinar su grado de calidad metodológica, se concluye que hay un nivel bueno a excelente todos los artículos valorados por la escala de PeDro, revisando su validez externa como interna.

La mayoría de los artículos tratan de la intervención de un perro como tratamiento para lograr el desarrollo psicomotor obteniendo resultados positivos dentro de cada una de las investigaciones en los cuales manifiesta.

Según varios autores de esta investigación manifiestan que la canoterapia presenta ventajas positivas ya que es una herramienta flexible, usando al can como ayuda de conductas, aumentando la rapidez de repuestas siendo los perros reforzadores del desarrollo psicomotor además que dan cariño y afecto. El contacto con los animales da resultados favorables a comparación de tratamientos convencionales, destacando los beneficios que aporta la canoterapia en especial en el bienestar de salud física y mental, mejorando la autoestima,

refuerza ánimos y sobrelleva los miedos. Según Burrows K, Adams, C en el 2013, realiza la investigación en 18 niños con Síndrome de Down de edades de 1 a 13 años en el cual intervino un perro en la terapia evidenciando beneficios en la función motora, en el área de bipedestación además los progresos importantes fueron en lo emocional y en las habilidades motoras Realizando sesiones de 40 minutos pasando un día, durante 11 meses. (Burrows K, Adams c, 2013)

Los datos estadísticos relevantes de las diferentes investigaciones realizadas de la utilización de un can para mejorar el desarrollo motor tenemos una notable según Eloy P. Pineda en el año 2016, realiza la investigación en 18 niños con Síndrome de Down de edades de 1 a 9 años en donde un can es parte de la terapia, se obtuvo la adquisición de nuevas habilidades en el aprendizaje de un 47% a un 85% en las habilidades motoras de un 45% a un 86% y en lo social de un 38% a un 56%. Realizando sesiones de 40 minutos una vez por semana, durante 1 año 6 meses. Evidenciando cambios notorios evaluados por la escala de desarrollo motor PDMS-2 (Pineda, 2016)

Según Martin Farnun en el año 2015, nos dice que la canoterapia es muy importante ya que un perro reduce la presión arterial, mejora ciertos rasgos de la personalidad como el egocentrismo además de presentar una independencia, responsabilidad y respeto, desarrollan habilidades como el lenguaje y habilidades motrices que son esenciales para el crecimiento intelectual y físico, disminuye el nivel de estrés en los niños, ya que ellos logran que el estado de ánimo mejore y el niño puede mejorar su calidad de vida. (Farnun, 2015)

Se puede observar que, en las 4 investigaciones, obtenemos como resultado global que el perro al ser parte de la terapia del niño con Síndrome de Down mejora el desarrollo motor y aporta varios beneficios para su salud física y mental.

4. CONCLUSIONES Y PROPUESTA

4.1.CONCLUSIONES

- En el análisis de las diferentes literaturas se pudo observar que la terapia asistida con animales ayuda a tener beneficios para los niños con discapacidad, en donde se muestra mayor independencia en sus vidas, eliminando las barreras sociales e interactuando con el entorno y desarrollan sus habilidades motoras.
- La terapia asistida con animales, es un tratamiento alternativo que ayuda a los niños con Síndrome de Down a desarrollar sus diferentes aspectos tanto físicos, sociales intelectuales y motrices.

4.2.PROPUESTA

- Deberían realizarse investigaciones en niños con retraso psicomotor, mental ya que la canoterapia tiene resultados positivos en la adquisición de habilidades motoras.
- También debería considerarse la canoterapia en los adultos mayores ya que son una motivación y sería de gran ayuda porque en la tercera edad se padece de depresión.
- La canoterapia debería ser parte de cualquier tipo de estimulación por sus efectos positivos en los niños y el trabajo lúdico con los canes se torna muy agradable.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Alterna, V. (13 de marzo de 2010). *Peques*. Obtenido de http://www.peques.com.mx/la_canoterapia_y_sus_ventajas.htm
- Brennan, B. (13 de Julio de 2001). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de http://www.paho.org/Spanish/DPI/Numero11_articulo7.htm
- Burrws K, Adams c. (2013). Los perros de servicio mejoran el desarrollo psicomotor y el bienestar de las familias con niños con Síndrome de Down . *PUBMED*, 12-22.
- Canis, F. (2014). La canoterapia. *Scielo*, 12-18.
- Censos, I. N. (2014). *Encuesta nacional de salud* . Ecuador : INEC.
- Chulca, F. E. (2018). *Repositorio UCE*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15573/1/T-UCE-0020-CDI-012.pdf>
- Cols, M. y. (21 de junio de 2012). *Departamento de epidemiología, Universidad de Maastricht*. Obtenido de https://www.pedro.org.au/wp-content/uploads/PEDro_scale_spanish.pdf
- Conejeros P, L. A. (12 de junio de 2012). *Crece Contigo*. Obtenido de *Sistematización Programa de Estimulación Temprana*: <http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/14-Programa-de-Estimulacion-Temprana.pdf>
- Corretger, J. M. (2005). *Síndrome de Down; aspectos médicos actuales* . Madrid: Masson .

- Díaz-Cuéllar, S., Yokoyama-Rebollar, E., & Del Castillo-Ruiz, V. (2016). Genómica del síndrome de Down. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 289-296.
- Estefanía, T. C. (2018). *Repositorio de la UCE*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15573/1/T-UCE-0020-CDI-012.pdf>
- Farnun, M. (2015). Terapia asistida por animales (canoterapia) para niños con trastornos del desarrollo. *PUBMED*, 1-15.
- Gill, P. (2008). Habilidades motrices en la infancia y su desarrollo. *Revista Iberoamericana*, 1-5.
- Hills. (2016). *Características y personalidad de la raza de perro Labrador retriever*. Obtenido de <https://www.hillspet.es/dog-care/dog-breeds/labrador-retriever>
- infantil, O. t. (2012). *guía para los equipos locales*. Chile: Crece Contigo.
- Lancaster, E. (2013). *Petdarling*. Obtenido de <https://www.petdarling.com/articulos/golden-retriever/>
- Levinson. (1995). *Psicoterapia infantil asistida por animales*. Barcelona: Fondo.
- Lopez, E. (21 de marzo de 2017). *Experto Animal* . Obtenido de <https://www.expertoanimal.com/razas-de-perros/el-perro-terranova.html>
- M, J. (2010). *Síndrome de Down: Aspectos médicos actuales*. España: Egido.
- Müller, H. (2012). *Federation Cynologique Internationale For Dogs Worldwide* . Obtenido de <http://www.fci.be/es/Nomenclature/Default.aspx>

- Muñoz, Irene; Muñoz, Alejandro;. (2014). Influencia sobre el desarrollo de la competencia social de las terapias y actividades asistidas con animales. *REDALYC*, 12-15.
- Mustard, F. (2005). Desarrollo del cerebro basado en la experiencia temprana y su efecto en la salud, el aprendizaje y la conducta . *Organización de los Estados Americanos.*, 1-12.
- Oropesa Roblejo P, G. W. (2009). *MEDISAN*, 6-13.
- P, M. A. (22 de marzo de 2015). *Blog de motricidad gruesa* . Obtenido de <http://magalitaarmijosp.blogspot.com/>
- P, S. (2011). *Sindrome de Down. Hacia un futuro mejor. Guia para padres*. España: Masson S.A .
- Patricia, S. (12 de enero de 2010). *Premium Madrid* . Obtenido de <https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/patricia-sardo/que-es-el-desarrollo-motor/>
- Pineda, E. (2016). La terapia asistida con animales en niños con síndrome Down atendidos en un círculo infantil especial. *PeDro*, 1-24.
- Pregnancy, A. A. (23 de mayo de 2015). *Promoting Pregnancy Wellness*. Obtenido de <http://americanpregnancy.org/es/birth-defects/down-syndrome/>
- Roblejo, L. P. (2009). Terapia asistida con animales como fuente de recurso en el tratamiento rehabilitador. *Scielo*.

- Salama , I. (21 de enero de 2002). *Psicoterapia Asistida*. Obtenido de <http://www.isabelsalama.com/Psicoterapia%20Asistida%20Con%20Animales.htm>