



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
Licenciada en Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva

TEMA:

**KINESIOTERAPIA EN LA ATENCIÓN A NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON
RETRASO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR**

AUTOR

JIMÉNEZ MALDONADO PAMELA SOLEDAD

TUTOR

Msc. BÁRBARA LEYANIS NÚÑEZ SÁNCHEZ

RIOBAMBA - ECUADOR

2019



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 titulado: **“KINESIOTERAPIA EN LA ATENCION EN NUÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON RETRASO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR.”** presentado por: **Pamela Soledad Jiménez Maldonado** dirigido por: **Msc. Bárbara Nuñez S.** una vez revisado el proyecto de investigación con fines de graduación, escrito en el cual se ha constatado con el cumplimiento de las observaciones realizadas se procede a la calificación del informe del proyecto de investigación.

Por la constancia de lo expuesto:

Firma

Msc. Bárbara Nuñez S.

TUTOR

Msc. Fernanda Hurtado Medina

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Msc. Carlos Vargas Allauca

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Msc. Luis Poalasin Narváz

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Riobamba, Diciembre 2019



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

CERTIFICADO DEL TUTOR

Yo, **Msc. Bárbara Núñez Sánchez**, docente de la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo, en calidad de tutora del proyecto de investigación **CERTIFICO QUE:** el presente trabajo de investigación previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva con el tema: **KINESIOTERAPIA EN LA ATENCIÓN A NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON RETRASO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR**. Propuesto por **Pamela Soledad Jiménez Maldonado** con CI: **0923883540** quien ha culminado su estudio de grado en la carrera de **Terapia Física y Deportiva, de la Facultad de Ciencias de la Salud**, luego de haber realizado las debidas rectificaciones, revisiones, análisis y con el asesoramiento de mi persona por lo que considero que se encuentra apto para su presentación.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando al interesado hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

Riobamba, Diciembre 2019


Atentamente

Msc.Barbara Nuñez S.

Tutor del proyecto de investigación



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

DERECHO DE AUTORÍA

Yo, **Pamela Soledad Jiménez Maldonado** con C.I. **0923883540**, declaro que la responsabilidad del contenido del Proyecto de Investigación modalidad Revisión bibliográfica con el tema **“KINESIOTERAPIA EN LA ATENCION EN NUÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON RETRASO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR.”** Corresponde exclusivamente a mi persona y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Riobamba, Diciembre 2019

Pamela Soledad Jiménez Maldonado
C.I. 0923883540
AUTOR

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza siempre para continuar en este proceso de obtener uno de mis anhelos mas deseados.

Agradezco a todos mis Docentes de la Universidad Nacional de Chimborazo por sus conocimientos impartidos y dedicación a su enseñanza, hicieron que dia a dia pueda crecer como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia y apoyo incondicional y amistad.

Finalmente quiero expresar mi mas grande y sincero agradecimiento a la Mgs. Barbara Nuñez, por su ayuda y dedicación durante todo este proceso, quien supo guiarme con su conocimiento y colaboración en el desarrollo de este trabajo. Gracias Eternas por su gran amistad y dedicación.

DEDICATORIA

Esta tesis esta dedicada a mi Esposo y mis hijos por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida ser mi mayor inspiración. A todasy cada una de las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano, por no permitir que jamas me de por vencida. Por ellos y para ellos.

RESUMEN

Mediante la investigación sobre la kinesioterapia en la atención a niños menores de 5 años con retraso del desarrollo psicomotor se halló la necesidad de analizar los efectos que produce la kinesioterapia al momento de atender a niños con esta patología. El desarrollo psicomotor comprende a todas aquellas habilidades que el niño va adquiriendo durante toda su infancia de forma continua, también a la maduración de las estructuras nerviosas como es el cerebro, médula espinal, nervios y músculos; como al aprendizaje que el niño va descubriéndose a sí mismo y al mundo que le rodea. El retraso psicomotor comprende los comportamientos o destrezas físicas del desarrollo; que los niños deben adquirir dentro de una determinada edad, se requiere precisar si estos son de forma anómala. El método Bobath como es una ayuda de tratamiento ya que a través de este inhibimos el tono y los patrones de movimiento anormales, facilitando el movimiento normal y estimulando en casos de hipotonía o inactividad muscular. Dentro de este estudio se ha utilizado la Estimulación temprana consiste en proporcionar al niño un mayor desarrollo tan físico como intelectual y social para que de esta manera sus habilidades y capacidades que le permitan ser mejor de lo que hubiera sido estimulándose de manera natural. La revisión bibliográfica se basó en la indagación de diversos estudios con aporte científico que hagan referencia a la kinesioterapia en la atención a niños menores de 5 años con retraso psicomotor, la metodología aplicada incluye el método de la observación. El enfoque es cualitativo ya que nos permitió conocer las características que se presentan en un niño con retraso psicomotor y cuantitativo porque se contó con 35 estudios seleccionados acorde a la escala de valoración de PEDro los mismos que fueron participes para la presente investigación. La población seleccionada corresponde a 35 documentos en los que hacen referencia a la aplicación de la kinesioterapia en niños menores de 5 años con trastorno psicomotor los mismos que se encontraron en bases de datos como PubMed, Elsevier, Scielo, Google scholar, Proquest fueron validados por la escala de PEDro. Los diferentes documentos coinciden en que al aplicar la kinesioterapia como método de intervención durante el tratamiento fisioterapéutico favoreció significativamente al desarrollo de sus habilidades sensoriales, motrices, cognitivas y una mejor calidad de vida de los niños.

Palabra clave: Kinesioterapia, Retraso psicomotor, trastorno psicomotor, fisioterapia en retraso psicomotor.

Abstract

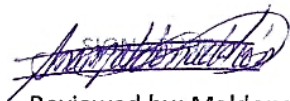
Through this researching on kinesiotherapy in the attention to children under five years old with retarded psychomotor development, I found the need to analyze the effects of physical therapy at the time of the care of children with this pathology.

The psychomotor development comprises all those skills the child is acquiring throughout their childhood continuously, also to the maturation of the nervous structures such as the brain, spinal cord, nerves, and muscles; how to learning that the child will be discovered himself and the world around him. The psychomotor retardation comprises the behaviors or physical skills development; that children must acquire within a certain age; it is necessary to clarify whether these are abnormal.

The Bobath method it is a help of treatment because through this inhibition, the tone and abnormal movement patterns, facilitating the normal movement and stimulating in cases of muscular hypotonia or inactivity. Within this study has been used early stimulation is to provide the baby a further development as physical and intellectual and social so that their skills and capabilities that enable you to be better than it would have been encouraged naturally.

The literature review was based on the investigation of various studies with scientific input that refers to kinesiotherapy in the attention to children under five years old with retarded psychomotor development, the methodology applied includes the method of observation. The approach is qualitative because it allowed us to know the characteristics that are presented in a child with a psychomotor and quantitative delay because there were 35 studies selected according to the PEDro assessment scale, the same ones that were participants in the present investigation. The selected population corresponds to 35 documents in which they refer to the application of kinesiotherapy in children under five years of age with a psychomotor disorder, which was found in databases such as PubMed, Elsevier, Scielo, Google scholar, Proquest were validated by PEDro's scale. The different documents agree that when applying kinesiotherapy as an intervention method during physiotherapeutic treatment, it significantly favored the development of their sensory, motor, cognitive, and better quality of life.

Keywords: Kinesiotherapy, Psychomotor delay, psychomotor disorder, physiotherapy in psychomotor retardation.



Reviewed by: Maldonado, Ana
Language Center Teacher



ÍNDICE GENERAL

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL.....	II
CERTIFICADO DEL TUTOR.....	III
DERECHO DE AUTORÍA	IV
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA.....	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
ÍNDICE GENERAL.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS	X
ÍNDICE DE FIGURAS	X
1. INTRODUCCIÓN	1
2. METODOLOGÍA	9
2.1 Criterios de Inclusión.....	10
2.2 Criterios de Exclusión.....	10
3. Estrategias de Búsqueda	11
3.2 Consideraciones éticas	18
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	19
4.1. Enfoque de la kinesioterapia en la atención a niños menores de 5 años con retraso del desarrollo psicomotor.	19
4.1.1. Kinesioterapia	19
Tabla 4.- Aplicación de la estimulación temprana para mejorar el retraso en el desarrollo psicomotor del niño.	23
Tabla 5.- Aplicación de actividades físicas para mejorar el retraso en el desarrollo psicomotor del niño.	25
5. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS.....	32
5.1 Conclusiones	32
5.2 Propuesta.....	32
6.ANEXOS	33
6.1 Anexo N° 1	33
6.2 Anexo N°2	34
7. BIBLIOGRAFÍA	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Parámetros de búsqueda.....	11
Tabla 2.- Valoración de la calidad de estudios en la Escala de PEDro	12
Tabla 3. Cantidad de artículos utilizados por país.....	17
Tabla 4.- Aplicación de la estimulación temprana para mejorar el retraso en el desarrollo psicomotor del niño.....	23
Tabla 5.- Aplicación de actividades físicas para mejorar el retraso en el desarrollo psicomotor del niño.....	25
Tabla 6.- Actividades con la técnica Bobath para mejorar el retraso en el desarrollo psicomotor del niño.....	26

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentaje de artículos correspondiente a cada fuente de información investigada.....	16
Gráfico 2. Porcentaje de artículos correspondiente a cada Actividad ejecutada para mejorar el retraso en el desarrollo Psicomotor del niño.	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Escala "PhysitheraPy Evidence Database (PEDro)"	31
Figura 2 Diagrama de Flujos	32

1. INTRODUCCIÓN

La investigación fue encaminada al análisis de diferentes bibliografías sobre la aplicación de la kinesioterapia en niños menores de 5 años con retraso psicomotor. Durante los primeros años de vida del niño si que el desarrollo psicomotor del niño aparece de manera lenta o alterada para su edad es considerado como diagnostico provisional que el niño presenta retraso psicomotor.

Con el pasar de los años la medicia neurológica conjuntamente con otras ramas de salud ha dado lugar al avance de nuevas técnicas terapéuticas para el beneficio en las personas en lo que es psicomotor, entre las cuales se encuentra la kinesioterapia, la misma que abarca referencias neurofisiológicas, biomecánicas y psicosociales, utilizando toda la conexión entre el fisioterapeuta y el paciente mediante el movimiento. (De las Peñas, 2013).

El retraso en el desarrollo psicomotor influirá de gran manera en el funcionamiento psicomotriz del niño, limitando su aprendizaje, su desempeño y las relaciones sociales. Los cuales dejan secuelas que afectan la estructura neurológica y física del cuerpo limitando las actividades de la vida diaria.

Según Jean Michel Albaret los trastornos psicomotores son alteraciones del neurodesarrollo que afectan a la adaptación perceptivo motora del individuo. Las etiologías son multifactoriales y transaccionales, y asocian factores genéticos, neurobiológicos y psicosociales que actúan en distintos niveles de complementariedad y de expresión. (Albaret, Encyclopédie Médico-Chirurgicale, 2002)

El retraso psicomotor es a menudo circunstancial y discreto, e involucran prioritariamente a los mecanismos de adaptación. El análisis clínico requiere, además de un conocimiento

referencial profundo del desarrollo normal, investigaciones específicas, entre ellas el examen psicomotor. (Albaret, Trastornos psicomotores en el niño, 2002)

Factores de riesgo en el desarrollo psicomotor

Se entiende por factores de riesgo la situación que ha vivido o vive un niño y que puede causar o condicionar un desarrollo anómalo, los factores de riesgo del desarrollo psicomotor se enlazan con los determinantes sociales de salud, que por definición son aquellos factores y mecanismos por los cuales las condiciones sociales afectan el nivel de salud y que es posible intervenir a través de políticas sociales y de salud.

El desarrollo psicomotor de un niño con indemnidad biológica, sigue un curso preestablecido que difícilmente se debería ver alterado. No obstante, hay estudios que demuestran que el desarrollo psicomotor de niños biológicamente indemnes se ve afectado por factores adversos durante el primer año. Tal efecto es menor que el descrito en niños biológicamente vulnerables, pero es suficiente para generar desventajas psicosociales capaces de perturbar el desarrollo.

Numerosos estudios han enfatizado la importancia de los factores de riesgo biológicos y sociales sobre el curso del desarrollo infantil.

Factores de Riesgo biológicos: Aquellas situaciones genéticas determinadas o no, que pueden haber provocado una lesión del sistema nervioso central o de otros tejidos que puedan impedir o dificultar el desarrollo normal. Los factores de riesgo biológicos incluyen factores perinatales, como son: APGAR, peso al nacer y edad gestacional.

Factores de Riesgo ambientales: Un medio ambiente favorable puede facilitar un desarrollo normal, el cual posibilita una mejor exploración e interacción con su entorno. Por el contrario, un ambiente desfavorable puede enlentecer el ritmo del desarrollo, lo

que disminuiría la calidad de la interacción del niño con su medio, restringiendo su desarrollo y capacidad de aprendizaje.

Factores de riesgo maternos.

Edad: Las afecciones maternas, perinatales y del recién nacido son más frecuentes en las mujeres menores de 20 años, y sobre todo, en los grupos de edad más cercanos a la menarquia. En nuestro país, según datos de la OMS, la tasa de fecundidad de las adolescentes entre 15 y 19 años es de un 13 %.

Escolaridad: Los niños, cuyas madres presentan un coeficiente intelectual <80 , con bajo nivel de estimulación en el hogar, muestran, en promedio, un índice de desarrollo mental 10,3 puntos más bajo y un desarrollo motor 13,5 puntos inferior que el de los niños que no están expuestos a riesgo.

Según María Gutiérrez-Domènech, los padres y las madres con mayor nivel educativo tienden a pasar más tiempo con sus hijos y esto, facilita su desarrollo.

Ocupación: Centrándonos en las madres ocupadas, los resultados indican que el horario laboral es un condicionante importante del tiempo dedicado a los hijos. Los individuos que finalizan su jornada laboral después de las seis de la tarde, tienden a pasar menos tiempo con sus hijos. Además, existe una asociación directa y significativa entre la ocupación de la madre y la lactancia. Esta práctica es mayor en las amas de casa que en las madres que estudian o trabajan. Los factores maternos también incluyen los hábitos que tienen las madres antes, durante y después del embarazo.

El estudio del desarrollo del niño ha alcanzado gran relevancia en la actualidad debido a que las políticas gubernamentales en los países latinoamericanos están enfocadas cada vez más a mejorar la calidad de vida de este grupo etéreo.

La intrusión fisioterapéutica en los niños y niñas con déficit motriz debe ser lo más adecuada y precoz posible, ya que, basándose en la plasticidad cerebral y su potencial de recuperación, es posible demostrar que las técnicas de estimulación precoz más eficaces: son aquellas que siguen en la vía de la naturaleza, estimulando los diferentes órganos de los sentidos y facilitando los procesos normales de desarrollo a partir de intervenciones con el niño.

En otros países como en Estados Unidos se estima que el "retraso del desarrollo global" afecta al 1-3% de los niños y que el 5-10% de la comunidad pediátrica sufre alguna patología que podría encuadrarse dentro de las "discapacidades del desarrollo". Mientras que la UNICEF, según un análisis realizado en 18 países, afirma que el conglomerado de niños y niñas con retraso en el desarrollo psicomotor es del 23% existiendo grandes variaciones entre los

países desde 2% en Uzbekistán al 35% en Djibouti. (UNICEF, 2010)

Otro ejemplo Estudios en Chile, se hace referencia que el 11% de los niños y niñas de toda la población, presentaron retraso del desarrollo psicomotor al ser evaluados. Mientras que otros estudios realizados en diferentes Países reportan prevalencias, como ejemplo, podemos decir, Argentina con un 7,1% y en Uruguay del 7,6% entre niños y niñas. (Berman, 2014)

Ahora hablemos de nuestro país que acuerdo al Censo de Población y Vivienda realizado en el 2010 por el INEC, la comunidad es de 14'483.499 habitantes, al 2015 según la proyección de población por edades simples existen 335.228 niñas y niños menores de un año y 1.684.774 de niñas y niños de 1 a 5 años (Secretaría Técnica Plan Toda una Vida, 2019)

La Organización Mundial de la Salud, refiere que el 60% de los niños menores de seis años no se encuentran estimulados, lo cual puede condicionar un retraso en cualquiera de sus tres esferas que son: físicas, mentales y psicosociales. (Salas, La estimulación temprana, 2002).a

Así lo demuestra un estudio Biopsicosocial Clínico Genético de las Personas con Discapacidad en Ecuador, las discapacidades más consideradas son físico motriz seguidas de las discapacidades intelectuales, siendo el 3% de niños entre 0 a 4 años que las presentan, traduciéndose a 1427 niños. (Discapacidades, 2012)

Niños con Existen varias técnicas y métodos para tratar el retraso psicomotor en un niño o niña, aplicándolas individualmente o combinadas. Siendo una de ellas la Kinesioterapia como disciplina del área de la Salud, en donde el movimiento es utilizado con fines terapéuticos y con la finalidad de abordar necesidades físicas, emocionales, cognitivas y sociales en el individuo durante el tratamiento.

La Kinesioterapia

Es un método terapéutico que busca la mejoría a través del movimiento y así acortar el tiempo de recuperación, complementando a la fisioterapia (ultrasonido, electroterapia, láser...). También conocida por los términos cinesiterapia, kinesiterapia o quinesiterapia. (Clinica López Páez, 2018)

Los objetivos de la kinesioterapia son aliviar el dolor, la relajación mental, la tonificación de la musculatura y recuperar función articular y muscular, mediante diferentes técnicas fisioterapéuticas. (Clinica López Páez, 2018)

Tipos de Kinesioterapia

Activa: Cuando el paciente es el que ejecuta los movimientos. También puede ser asistida, cuando el movimiento se realiza con ayuda; libre o resistida, cuando el movimiento se realiza contra una resistencia. En este caso son muy útiles las bandas elásticas. (Clinica López Páez, 2018)

Pasiva: cuando el paciente no realiza los movimientos de manera voluntaria. Se realiza a nivel articular, a través de torsiones, flexiones, presiones y tracciones realizadas por un profesional. (Clinica López Páez, 2018)

Métodos de aplicación de la kinesioterapia

Existen tres métodos diferentes de aplicación de la kinesioterapia:

- La kinesioterapia relajada mantiene recorridos articulares, limitándose al campo fisiológico o patológico del paciente. (Clinica López Páez, 2018)
- En la kinesioterapia forzada el movimiento se realiza más allá del recorrido articular, durante un tiempo determinado. (Clinica López Páez, 2018)
- Y la kinesioterapia autopasiva, en donde el paciente va a provocar la fuerza extrema en aquellos segmentos corporales, que le son accesibles. (Clinica López Páez, 2018)

Beneficios de la kinesioterapia

La kinesioterapia provoca una estimulación sobre el sistema nervioso que beneficia al organismo de varias formas:

- Sobre el sistema nervioso, van a venir dados por las diferentes sensibilidades del sistema, la exteroceptiva, interoceptiva y propioceptiva. Al establecer un contacto manual se va a provocar una estimulación que va a actuar a nivel de la

musculatura, articulaciones y todos los elementos osteoarticulares de la zona movilizada. Esto va a favorecer la conservación del esquema corporal del paciente.

- Sobre el tejido muscular, se va a provocar un movimiento en una articulación que va a producir un acortamiento del músculo agonista y un estiramiento del antagonista. Esto va a tener efectos beneficiosos sobre el músculo pues permite conservar y recuperar los planos de deslizamiento y, con ello, la elasticidad y extensibilidad del músculo.
- Sobre la piel, es posible que exista alteración cutánea que limite el movimiento articular, por ejemplo, una cicatriz. Con kinesiterapia se puede recuperar la movilidad de la articulación al ir deshaciendo las adherencias de la cicatriz.
- A nivel articular, se va a conseguir un incremento del líquido sinovial, una mayor lubricación y nutrición del cartílago, reducir el coeficiente de rozamiento entre las superficies articulares, mejorar o recuperar las limitaciones de movilidad y favorecer la sensibilidad propioceptiva.
- El sistema circulatorio se va a ver beneficiado al mover el músculo. En su acortamiento y estiramiento va a provocar presiones a nivel de los vasos sanguíneos en forma de bombeo estimulando la circulación.
- En el sistema respiratorio, al aplicar kinesioterapia se va a estimular la circulación. Como consecuencia se consume más oxígeno y el sistema respiratorio debe proporcionar más oxígeno, activándose. Debemos indicar que existen técnicas de kinesioterapia específicas para mejorar o recuperar el movimiento de la caja torácica, lo que va a ayudar a una mejor ventilación.

- En el sistema digestivo, cualquier kinesioterapia aplicada sobre tórax, abdomen y articulaciones coxofemorales va a favorecer los movimientos intestinales a lo largo de tracto intestinal.

Según (Lacarcel, 2011), mediante el ejercicio y la ejecución de amplios movimientos en niños y niñas con retraso psicomotor, podemos incitar y desarrollar la adquisición de destrezas sensoriales motrices de agilidad, equilibrio y coordinación corporal; todo esto con la finalidad de ir desarrollando un adecuado tono muscular para poder controlar un movimiento ritmo y armónico del cuerpo; descubrir el espacio, explorar y vivenciar el propio movimiento para formar conciencia del lugar que ocupa el cuerpo en el espacio; conseguir mediante la orientación espacial el descubrimiento de la lateralidad; reeducar las coordinaciones y el sentido rítmico. (Lacarcel, 2011).

La investigación busca, recopila la información sobre la kinesioterapia en la atención a niños menores de 5 años con retraso del desarrollo psicomotor donde la finalidad de la investigación es analizar los diversos estudios científicos sobre la kinesioterapia en la atención a niños menores de 5 años con retraso del desarrollo psicomotor y determinar la importancia y beneficios que tiene al ser empleada luego de haber revisado las diferentes investigaciones realizadas en otros países y ciudades.

Palabra clave: Kinesioterapia, Retraso psicomotor, trastorno psicomotor, fisioterapia en retraso psicomotor.

2. METODOLOGÍA

El trabajo de investigación inició el 16 de julio del 2019, la búsqueda de información para la revisión bibliográfica sobre la Kinesioterapia en la atención a niños menores de 5 años con retraso del desarrollo psicomotor, la misma que se indagó en diferentes bases de datos como revistas médicas, artículos científicos, tesis, libros, entre otros.

La metodología aplicada en el trabajo de investigación se lo ha realizado mediante un diseño documental ya que la investigación se basa en evidencia científica de diferentes fuentes bibliográficas, se utilizará bibliográfico y hemerográfico ya que la información es extraída de plataformas digitales e impresos tanto en bibliotecas digitales, así como buscadores de artículos científicos, revistas y libros en donde se puede encontrar mucha información sobre la Kinesioterapia en la atención a niños menores de 5 años con retraso del desarrollo psicomotor.

El estudio es de tipo bibliográfico ya que la investigación se realizará mediante el uso de fuentes documentales en el área de salud como son: libros, artículos e información de la web.

Se aplicaron los métodos deductivo e inductivo los cuales estuvieron en función de la búsqueda, escogimiento, análisis y comparación de artículos científicos de diferentes bases de datos científicas de los últimos 8 años.

El enfoque es cualitativo ya que permitirá identificar las particularidades y características de los niños que presentan retraso en el desarrollo psicomotor y un enfoque cuantitativo porque se contará con 35 estudios seleccionados acorde a la escala de valoración de PEDro los mismos que fueron participes para la presente investigación.

2.1 Criterios de Inclusión

- Se incluyen publicaciones de revistas indexadas, investigaciones, artículos científicos y revisiones bibliográficas tanto físicos como digitales que vinculen a la temática kinesioterapia en niños con retraso psicomotor.
- Documentos que manifiesten temas relacionados a la kinesioterapia, psicomotricidad, movilidad, estimulación temprana, retraso psicomotor y aplicación de la kinesioterapia en niños que presenten este retraso psicomotor.
- Estudios publicados en inglés y español.
- Artículos que según la escala de PEDro sean igual o mayor a 6.
- Investigaciones que hayan sido publicadas en los últimos 8 años acorde a las temáticas de estudio.

2.2 Criterios de Exclusión

Los documentos excluidos fueron artículos, newspapers y libros, en donde los contenidos científicos, no aportan ni enriquecen de una manera significativa al objetivo de estudio; se excluyen:

- Documentos científicos en donde el objetivo principal de estudio no es el retraso en el desarrollo psicomotor.
- Estudios que no proporcionaron la información adecuada acerca de la kinesioterapia o el retraso en el desarrollo psicomotor.
- Estudios científicos que no cumplan los criterios establecidos para su validez mediante la escala de valoración de PEDro y que poseen una puntuación menor a 6/10 dentro de la escala.
- Estudios que tengan más de 8 años de haber sido publicados.

3. Estrategias de Búsqueda

Se realizó un proceso de recopilación y selección de información basadas en conocimientos científicos sobre la Kinesioterapia en la atención a niños menores de 5 años con retraso del desarrollo psicomotor donde los resultados nos dieron: PubMed, Web of Science, Scielo, Elsevier, Google scholar.

Se determinó la validez de cada artículo de acuerdo a la escala de Physiotherapy Evidence Database (PEDro) se visualiza de 10 criterios de evaluación. (Anexo 1)

Se ha encontrado operadores booleanos como AND, OR y NOT, en donde el uso de “AND” fue de mayor relevancia para obtener información más específica sobre el tema (tabla 1). Gracias a la búsqueda de documentación en fuentes secundarias, también se pudo localizar libros, tesis y artículos de fuentes primarias, las cuales serán de gran aporte para la investigación, utilizando 10 parámetros específicos de búsqueda como: cronología, publicaciones en inglés y español, y utilización de sinónimos para ampliar la cobertura. además, convirtiendo los resultados en gestores para futuras investigaciones en fisioterapia.

Tabla 1.- Parámetros de búsqueda

BÚSQUEDA	Enlaces
1) Retraso en el desarrollo psicomotor	#1 and #3 #1 and #4
2) Kinesioterapia	#2 and #1 #2 and #4
3) Niños	#3 and #1 #3 and #4
4) Psicomotricidad	#4 and #1 #4 and #2

Elaborado por: Pamela Jiménez

El método inductivo permitió obtener conclusiones generales a partir de premisas particulares, es un método científico más usual, se distinguieron cuatro pasos esenciales: la búsqueda, análisis, exclusión, selección.

El método analítico aplicado al presente trabajo se lo consideró necesario porque permitió descomponer las partes del cuerpo investigativo mediante un proceso de distinción y diferenciación, siguiendo una trayectoria desde lo simple a lo complejo de tal manera que la investigación siga un mismo camino (síntesis y análisis) para reproducir la realidad tangible de los hechos. La población de estudio en el presente trabajo corresponde a 35 documentos los cuales analizan estudios en referencia a niños con retraso en el desarrollo psicomotor y la kinesioterapia. (Tabla 2)

3.1 Valoración de la calidad de estudios (Escala PEDro)

Tabla 2.- Valoración de la calidad de estudios en la Escala de PEDro

N°	Autorías	Títulos		Base Científica	Valoración según Escala de PEDro
		Ingles	Español		
1	(Weitzman, 2013)	Rehabilitation Therapies in Children with or at risk of Cerebral Palsy	Terapias de Rehabilitación en Niños con o en riesgo de Parálisis Cerebral	Scielo	7/10
2	(O. del Rosario Montejo M. R., 2015)	Effectiveness of equine therapy in children with psychomotor impairment	Efectividad de la terapia ecuestre en niños con retraso psicomotor	PubMed	6/10
3	(Roberto Moreno MoraI, 2013)	Retardation in the neurodevelopment of children in Old Havana	Retardo en el neurodesarrollo en niños de la Habana Vieja	PubMed	8/10
4	(M.E. García Navarro, 2012)	Influence of early stimulation on cerebral palsy.	Influencia de la estimulación temprana en la parálisis cerebral	Elsevier	7/10
5	(Sarduy Sanchez I, 2013)	Affectation of psychomotor development and response to treatment in spastic cerebral palsy.	Afectación del desarrollo psicomotor y respuesta al tratamiento en la parálisis cerebral espástica.	Scielo	8/10
6	(G Vergara Diaz, 2014)	Efficacy of the method of the Institutes for the Achievement of Human Potential (Doman-Delacato) in patients with childhood cerebral palsy.	Eficacia del método de los Institutos para el Logro del Potencial Humano(Doman-Delacato) en pacientes con parálisis cerebral infantil.	PubMed	6/10

7	(F. Contreras, 2012)	Interdisciplinary curriculum proposal for the improvement of motor development in children with down trisomy 21 syndrome of the Institute of Special Education "La Aurora" Pamplona, Colombia.	Propuesta curricular interdisciplinaria para el mejoramiento del desarrollo motor en niños con síndrome down trisomía 21 del Instituto de Educación Especial "La Aurora" Pamplona, Colombia.	Google scholar	7/10
8	(Ilbay Ilvay, 2012)	The importance of the application of psychomotor techniques in the development of gross motor skills in children 3 to 4 years of age in the Florida Community.	La importancia de la aplicación de técnicas psicomotrices en el desarrollo de la motricidad gruesa en los niños-as de 3 a 4 años de la Comunidad la Florida.	Elsevier	6/10
9	(Agustina Vericat, 2014)	Screening tools for psychomotor development in Latin America.	Herramientas de Screening del desarrollo psicomotor en Latinoamérica.	Scielo	8/10
10	(Barreno Salinas, 2015)	Importance and relationship in early stimulation to enhance psychomotor intelligence in infants.	Estimulación temprana para potenciar la inteligencia psicomotriz: importancia y relación.	Elsevier	6/10
11	(Maria del Pilar Medina Alva, 2015)	Child Neurodevelopment: Normal characteristics and warning signs in children under five.	Neurodesarrollo Infantil: Características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años.	PubMed	7/10
12	(A. Iceta, 2016)	Child Psychomotor Development and its assessment in primary care.	Desarrollo Psicomotor del niño y su valoración en atención primaria.	Scielo	8/10
13	(Cacuango Montalvo Guina Esperanza, 2014)	Application of the Vojta technique in patients with delayed psychomotor development who attend the Carlos Andrade Marín hospital in the city of Quito.	Aplicación de la técnica Vojta en pacientes que presentan retraso en el desarrollo psicomotor que acuden al hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.	Google scholar	7/10
14	(Sánchez Llerena, 2017)	Benefits of the Bobath method in premature children to prevent delay in psychomotor development in the Social Action Board of the Municipal GAD of Canton Mejía, 2017 period	Beneficios del método Bobath en niños prematuros para prevenir retraso en el desarrollo psicomotor en el Patronato Acción Social del GAD Municipal del Cantón Mejía, periodo 2017	Google scholar	7/10

15	(Jaramillo Sánchez, 2016)	The Vojta method in the development of gross motor skills in children aged 6 to 10 months.	El método Vojta en el desarrollo de la motricidad gruesa en niños de 6 a 10 meses.	PubMed	8/10
16	(Aguirre Jaramillo, 2016)	Application of the Bobath technique, in boys and girls with Down Syndrome from 0 to 24 months with motor delay, who attend the Physical Therapy area of the Dr. Roberto Gilbert Elizalde Children's Hospital of the city of Guayaquil.	Aplicación de la técnica de Bobath, en niños y niñas con Síndrome de Down de 0 a 24 meses con retraso motor, que acuden al área de Terapia Física del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil.	Google scholar	8/10
17	(H.Cochet, 2014)	Bobath concept and rehabilitation in neurology	Concepto Bobath y rehabilitación en neurología	Scielo	6/10
18	(Volk, 2012)	Self-awareness by movement: Feldenkrais method	Autoconciencia por el movimiento: Método Feldenkrais	Elsevier	8/10
19	(Arévalo, 2015)	Physiotherapy in neurology: intervention strategies in cerebral palsy.	Fisioterapia en neurología: estrategias de intervención en parálisis cerebral.	PubMed	6/10
20	(Moreno, 2014)	Physiotherapeutic treatment for the delay in the acquisition of motor items in the psychomotor development of the child: A case report.	Tratamiento fisioterápico para el retraso en la adquisición de ítems motores en el desarrollo psicomotor del niño: A propósito de un caso.	PubMed	7/10
21	(Ángel, 2016)	Incidence of delayed psychomotor development in children under 3 years, CRED program of the Regional Hospital of Cajamarca January - December 2016	Incidencia del retraso de desarrollo psicomotor en niños menores de 3 años, programa de CRED del Hospital Regional de Cajamarca enero – diciembre 2016	Google scholar	8/10
22	(Bueno Martín, 2013)	Physiotherapy treatment using the Bobath concept of a case of hemiparesis due to childhood cerebral palsy	Tratamiento fisioterápico mediante el concepto Bobath de un caso de hemiparesia por parálisis cerebral infantil	PubMed	7/10
23	(Trujillano Clavero, 2016)	Physiotherapeutic intervention according to the Bobath concept of a childhood hemiparesis	Intervención fisioterápica según el concepto Bobath de una hemiparesia infantil	Scielo	8/10
24	(Guadalupe Liliana Mesa Salazar, 2013)	Effectiveness of the Bobath technique in patients with delayed psychomotor development who attend the	Efectividad de la técnica de Bobath en pacientes que presentan retraso del desarrollo psicomotor	Google scholar	6/10

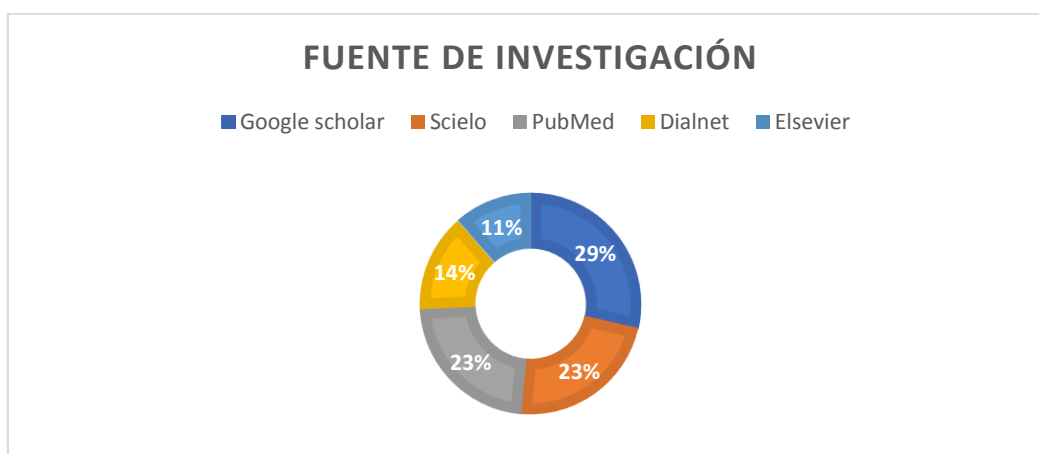
		Pablo Arturo Suárez Hospital in the city of Quito during the period December 2012 to November 2013.	que acuden al Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito durante el periodo diciembre 2012 a noviembre 2013.		
25	(Benzant, 2015)	Early stimulation of fine motor skills, an essential tool for the care of children with risk factors for mental retardation	La estimulación temprana a la motricidad fina, una herramienta esencial para la atención a niños con factores de riesgo de retraso mental	Scielo	6/10
26	(Vericat, 2012)	Screening Tools for Psychomotor Development in Latin America	Herramientas de Screening del Desarrollo Psicomotor en Latinoamérica	Scielo	7/10
27	(Gómez G. A., 2012)	Early stimulation program in high-risk boys and girls with delayed psychomotor development between 0 to 12 months of age.	Programa de estimulación temprana en niños y niñas de alto riesgo en retraso en el desarrollo psicomotor comprendidos entre 0 a 12 meses de edad.	Google scholar	7/10
28	(Lourdes Huiracocha, 2012)	Delays in psychomotor development in urban children from 0 to 5 years: Case study in the urban area of Cuenca, Ecuador.	Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: Estudio de caso en la zona urbana de Cuenca, Ecuador.	Google scholar	7/10
29	(Maskana, 2012)	Psychomotor development and the quality of early care.	El desarrollo psicomotor y la calidad de la atención temprana.	Google scholar	8/10
30	(Rosa Cánovas, 2011)	Mental and Psychomotor Delay in Early Childhood: Review of the literature and proposal of a neuropsychological assessment protocol.	Retraso Mental y Psicomotor en la Primera Infancia: Revisión de la literatura y propuesta de un protocolo de valoración neuropsicológica.	Dialnet	7/10
31	(Ruiz, 2016)	Monitoring of Psychomotor Development in a Case with Distal Microdeletion	Seguimiento del Desarrollo Psicomotor en un Caso con Microdelección Distal	Dialnet	8/10
32	(Francisca Wormald, 2015)	Child development stimulation program "Let's play with our children" (Implementation and evaluation)	Programa de estimulación del desarrollo infantil "Juguemos con nuestros hijos" (Implementación y evaluación)	Google scholar	8/10

33	(Gudiol, 2014)	Response to treadmill and training in children at risk of delayed motor development.	Respuesta al Tapiz rodante y entrenamiento en niños con riesgo de retraso en el desarrollo motor.	Dialnet	7/10
34	(Diago, 2013)	Study and evaluation of the follow-up and early care of children assessed for psychomotor delay in the Neuropediatrics unit of the Miguel Servet hospital in Zaragoza	Estudio y evaluación del seguimiento y atención temprana de niños valorados por retraso psicomotor en la unidad de Neuropediatría del hospital Miguel Servet de Zaragoza	Dialnet	7/10
35	(Bloch, 2011)	Monitoring of psychomotor development of extreme premature infants through the Kent Child Development Scale (EDIK) completed by parents and neuroevolutive situation at 2 and 5 years.	Seguimiento del desarrollo psicomotor de prematuros extremos mediante la Escala de Desarrollo Infantil de Kent (EDIK) cumplimentada por los padres y situación neuroevolutiva a los 2 y 5 años.	Dialnet	8/10

Elaborado por: Pamela Jiménez

Se realizó la tabla en donde se encuentran los diferentes estudios de interés para la revisión, analizando los artículos que se logró recolectar desde el año 2011 hasta el año 2019, los mismos que pertenecen a diferentes fuentes de datos como se los ha detallado por autor, título en inglés y español y valoración según la escala de PEDro.

Gráfico 1. Porcentaje de artículos correspondiente a cada fuente de información investigada



Elaborado por: Pamela Jiménez

La fuente de investigación donde más se extrajeron documentos fue google scholar con una representación del 29%, mientras que la fuente de investigación con menor aporte de investigaciones fue Elsevier con una representación del 11%.

Tabla 3. Cantidad de artículos utilizados por país

Pais	N° de Artículos	Porcentaje %
España	10	29%
Ecuador	7	20%
Chile	6	17%
Estados Unidos	4	11%
Argentina	3	9%
Colombia	3	9%
Perú	2	6%
TOTAL	35	100%

Elaborado por: Pamela Jiménez

España tienen el mayor número de trabajos investigación representando el 29% del total, mientras que Perú tienen el 6% de investigaciones del total que es el 100%.

Fue necesario realizar una análisis de las causas y efectos del problema y a su vez se realizo una observación directa para realizar la recopilación de información. Por medio de la escala de valoración de PEDro la cual permite validar artículos científicos en fisioterapia a travez de sus criterios de valoración se seleccionó información general de estudios con aporte científico en especial artículos científicos y tesis.

De acuerdo a la escala de valoración de PEDro se cuentacon 11 parametros de evaluación los mismos que valoran la calidad de la metodología aplicada en los artículos científicos tomando en cuenta 2 aspectos muy importantes para el estudio, el uno es la valoración interna y el segundo es si el estudio tiene suficiente información estadística para su interpretación, para la puntuación con la escala se toma en cuenta si esta presente o no donde al final se ejecuta la sumatoria total de los puntos que si están presentes, son considerados de alta calidad metodológica y bajos riesgo de sesgo los artículos que su puntuación fue igual o mayor a 5 puntos.

De acuerdo a autores como Armijos (Armijo S, 2008) y Maher (Maher CG, 2003) tanto en sus revisiones sitemacias sobre la validez de la escala consideran que la puntuación acorde a la escala de valoración de PEDro presenta suficiente fiabilidad para aplicarlo en artículos científicos mas que todo las que son utilizadas en fisioterapia, tomándolo como

una herramienta útil para llevar a cabo la valoración metodológica para la investigación científica.

Para la validación de los artículos científicos fueron considerados de buena calidad a los artículos mayores o igual a 6 de puntuación de acuerdo a la escala de valoración, los mismos que fueron de 8/10 por no cumplir con todos los parámetros de evaluación.

Los artículos científicos que obtuvieron una evaluación menor o igual a 5 de acuerdo a la escala de valoración de PEDro se los excluyó de esta revisión porque se los consideró de baja calidad, mientras que los artículos científicos que tuvieron una valoración de 6 puntos se los considero de moderada calidad.

Dentro del estudio no fueron considerados aquellos artículos científicos que tuvieron una puntuación menor a 5 y aquellos que no aportaban de manera significativa en el estudio, con los artículos científicos restantes se realizó una nueva revalorización del tema, título y resumen.

Por último se dejaron un total de 35 artículos científicos una vez que se ha realizado la revisión de los artículos donde se descartaron aquellos que no cumplían con los criterios éticos, por su déficit de metodología y los que no presentaban criterios de inclusión y exclusión, los mismos que serán empleados en la investigación de acuerdo al diagrama de flujos que se ha presentado (Anexo1) donde nos permite realizar la selección y extracción de datos

3.2 Consideraciones éticas

Uno de los mayores desafíos en la ética de la investigación es la de inmiscuir a las personas y grupos en situación de vulnerabilidad, en el presente estudio la población es niños por lo tanto entran en el grupo de vulnerabilidad por razón que los mismos pueden ser afectados por participar en un estudio investigativo, pero al mismo tiempo pone en sobra el no permitirnos conocer mas sobre este grupo de vulnerabilidad.

Los diferentes documentos empleados en el estudio tanto físicos como digitales se han utilizado bajo normas y reglamentos éticos asegurando que la población vulnerable participe en las diferentes investigaciones tengan todas las garantías de no verse afectados y sean concientes de su participación, para eso fue necesario que los mismos hayan firmado un consentimiento informado, donde permite una desición autónoma, los estudios seleccionados toman muy en cuenta mantener la privacidad de todos los

participantes y en el caso de haber un inconveniente proporcionar un tratamiento adecuado.

Es de gran necesidad realizar estudios que nos permitan empoderarnos mas sobre este grupo vulnerable sin ir mas alla de faltar el respeto y protegiéndolos sin causar daño a los mismos.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Enfoque de la kinesioterapia en la atención a niños menores de 5 años con retraso del desarrollo psicomotor.

4.1.1. Kinesioterapia

Definición

Es un método terapéutico que busca la mejoría a través del movimiento y así acortar el tiempo de recuperación, complementando a la fisioterapia (ultrasonido, electroterapia, láser...). También conocida por los términos cinesiterapia, kinesiterapia o quinesiterapia. (Clinica López Páez, 2018)

Los objetivos de la kinesioterapia son aliviar el dolor, la relajación mental, la tonificación de la musculatura y recuperar función articular y muscular, mediante diferentes técnicas fisioterapéuticas. (Clinica López Páez, 2018)

Tipos de Kinesioterapia

Activa: Es aquella que se realiza cuando el paciente es el que ejecuta los movimientos. También puede ser asistida, cuando el movimiento se realiza con ayuda; libre o resistida, cuando el movimiento se realiza contra una resistencia. En este caso son muy útiles las bandas elásticas. (Clinica López Páez, 2018)

Pasiva: Cuando el paciente no realiza los movimientos de manera voluntaria. Se realiza a nivel articular, a través de torsiones, flexiones, presiones y tracciones realizadas por un profesional. (Clinica López Páez, 2018)

Según (Lacarcél, 2011), Los niños con retraso psicomotor pueden ser estimulados mejorando la psicomotricidad, equilibrio y coordinación mediante el ejercicio y el movimiento, también se puede incrementar el tono muscular, el mismo que permitirá controlar el movimiento rítmico y

armónico del cuerpo, mejorar la propiocepción descubriendo el espacio en el que se encuentra, reeducando lateralidad, coordinación, sentido rítmico y aprendizaje de la lectoescritura.

Definición

Por primera vez el término de Desarrollo Psicomotor fue utilizado por C. Weinicke para alinear al “fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia”. (Schonhaut L, 2008) Estas habilidades están dentro de la comunicación, el comportamiento y la motricidad del niño. (Young MF, 2004)

Ahora hablemos del retraso Psicomotor es un retraso del desarrollo en el que los logros del desarrollo aparecen con una secuencia lenta para su edad y/o cualitativamente alterada. (Narbona J, 2008)

No olvidemos que los retrasos en el desarrollo psicomotor alteran el funcionamiento psicomotriz del niño, limitando su aprendizaje, su desempeño y las relaciones sociales. Y tener cuidado ya que estos trastornos dejan secuelas que afectan la estructura física del cuerpo, por lo que el niño no puede llevar a cabo las actividades diarias de manera normal como cualquier otro niño de su edad. Ciertas dificultades pueden elevarse al ingresar a nivel inicial y a grados posteriores. (Huffman, 2009)

Orígenes del retraso psicomotor

Se clasifican en problemas adquiridos o bien problemas genéticos.

Veamos que dentro de los problemas adquiridos, éstos pueden tener cabida intraútero, durante el parto u ocurrir de forma postnatal. Infecciones, problemas vasculares o traumatismos son algunas de las posibles causas. (J. Narbona, 2014)

Ahora revisando a los problemas de base genética, encontramos muchos errores congénitos del metabolismo que dan cabida a una afectación motora y cognitiva. Y también hay muchas otras enfermedades no metabólicas debidas a alteraciones genéticas, algunas descritas ya en la literatura médica y otras que se están describiendo en la actualidad gracias a los avances en genética. (J. Narbona, 2014)

El trastorno psicomotriz tiene diferentes manifestaciones:

- **Hiperkinesia:** Los niños no son idóneos de inhibir sus movimientos o la emotividad que está relacionada con los mismos. Muestran una hiperactividad y problemas con los movimientos de coordinación motriz. De igual forma, presentan problemas de adaptación al entorno escolar, problemas de atención, de memoria y comprensión. (Huffman, 2009)
- **La dispraxia:** este es un problema que se identifica por presentar torpeza, falta de coordinación, deficiencias en el lenguaje, percepción y pensamiento. (Huffman, 2009)
- **Paratonía y sincinesias:** Los jóvenes que muestran un cuadro de debilidad motriz tienen movimientos torpes, paratonía (dificultad para relajar los músculos, lo cual aflige el área motriz del niño), sincinesias (movimientos involuntarios por una parte del cuerpo). Es decir, que no existe control sobre una parte del cuerpo cuando se manejan otras partes del mismo. (Huffman, 2009)
- **Inhibición motriz:** Se caracteriza por la "hipokinesia", por lo tanto, pasa desapercibido, se re-tiene en un control excesivo de su entorno. Entre otros signos, presenta "inhibición del movimiento", su movimiento esta retenido, cosa no esperable en un niño, ya que la actividad motriz, es una vía de exploración y aprendizaje del medio, de los objetos, y del dominio y construcción de su propio cuerpo. (Varela, 2011)
- **Asomatognosia:** Forma de agnosia referida al reconocimiento del propio cuerpo, que se caracteriza por la incapacidad para reconocer, diferenciar e integrar las diferentes partes del esquema corporal, que suele estar asociada a lesiones en el lóbulo parietal. (Clínica Universidad de Navarra, 2019)
- **Trastornos de la lateralidad:** Cada hemisferio de nuestro cerebro rige una serie de funciones superiores y la mayor parte del lado inverso del cuerpo. Esta "configuración", a la que llamamos lateralidad, queda definida alrededor de los cinco años de edad, y debe ser de prevalencia diestra o de prevalencia zurda, es decir, homogénea, para que el proceso de aprendizaje cognitivo y el desarrollo psicomotor de la persona sea óptimo, conforme a su cociente intelectual. Cuando esto no es así, cuando la prevalencia derecha o izquierda no está bien definida, es cuando hablamos de trastorno de lateralidad o lateralidad cruzada. (Guitart, 2016)

Características del desarrollo psicomotor Arango, M. Infante, E. y López, M. (2006), mencionan que es muy importante en el desarrollo del niño se presente esta característica:

- a) **Desarrollo motor:** Esta etapa es caracterizada por un mayor aumento de la movilidad del niño, que le permite desplazarse con mucha mayor agilidad en su ambiente, incrementando así el desarrollo motor. La motricidad fina se va perfeccionando, agarra objetos con facilidad y agilidad.

Área a desarrollar en el niño

Antolín, M. (2004), fundamenta la importancia de trabajar el área psicomotriz durante el desarrollo del niño.

Área psicomotriz

La motricidad gruesa El seguimiento de la Motricidad Gruesa es de vital importancia en el desarrollo integral del niño. (Armijos, 2012)

La motricidad gruesa es aquella relativa a todas las acciones que implican grandes grupos musculares, en general, se refiere a movimientos de partes grandes del cuerpo del niño o de todo el cuerpo. (Armijos, 2012)

La motricidad también abarca las habilidades del niño para moverse y desplazarse, explorar y conocer el mundo que le rodea y experimentar con todos sus sentidos (olfato, vista, gusto y tacto) para procesar y guardar la información del entorno que le rodea. (Armijos, 2012)

La motricidad fina establece a todas aquellas actividades minúsculas donde los dedos, manos, ojos, cara, brazos, muñecas, antebrazos, fonéticas, actividades de coordinación visomanual y visopodal son aspectos trabajados para lo cual necesitan de mucha precisión y coordinación, sin hacer a un lado la importancia que tienen las extremidades superiores e inferiores.

- **El equilibrio postural:** Estimular el equilibrio postural permitirá que el niño adquiera un creciente dominio de su cuerpo en distintas situaciones.
- **La coordinación perceptiva motriz:** Este aspecto posibilitará integrar los registros sensoriales con el movimiento. Ello incrementará la capacidad de que el niño dé respuestas a diferentes tipos de situaciones.

4.2 Resultados

Tabla 4.- Aplicación de la estimulación temprana para mejorar el retraso en el desarrollo psicomotor del niño.

<i>Autores</i>	<i>Población</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Resultados</i>
<i>(O. del Rosario Montejo F. M., 2015)</i>	11	5 meses	A lo largo de la intervención, se han observado cambios evidentes en el control motor, por lo que parece que la estimulación temprana puede ser una terapia adecuada para la intervención del retraso psicomotor.
<i>(M.E. García Navarro, 2012)</i>	20	3 meses	En el análisis de los datos se observa un incremento mayor en el ritmo de desarrollo en los casos que se encuentran en el período de 30-60 días de tratamiento (siete casos, 35%), a diferencia del resto de los pacientes que permanecen durante más tiempo (90 días)
<i>(Sarduy Sanchez I, 2013)</i>	20	1 año y medio	La detección precoz de retraso en el desarrollo psicomotor y la pronta incorporación a programas de estimulación temprana favorecen, aunque no en igual medida el desarrollo de todas las áreas y posibilitan el desarrollo de las potencialidades del niño portador de parálisis cerebral de tipo espástica.
<i>(G Vergara Diaz, 2014)</i>	18	6 meses	Con base en los estudios realizados hasta la fecha, se puede determinar la eficacia de las actividades de estimulación en el desarrollo del niño con retraso psicomotor. Son necesarias actividades bien diseñadas y con un adecuado nivel de aplicación.
<i>(F. Contreras, 2012)</i>	16	8 meses	Los resultados arrojados por el pretest y postest fueron muy significativos en todos los indicadores de desarrollo motor que fueron investigados en los niños de la muestra, lo que evidencia la eficacia de hasta un 25% de mejoría con la estimulación temprana aplicada.
<i>(Ilbay Ilvay, 2012)</i>	12	6 meses	La estimulación temprana desarrolla importantes funciones como control tónico, coordinación, lateralidad,

			orientación espacio-temporal, esquema corporal, etc. Funciones que tardan en adquirir porque sus padres les restan oportunidades.
(Barreno Salinas, 2015)	30	1 año y medio	A través de la estimulación temprana los niños y niñas mejoraron sus condiciones físicas, emocionales, cognitivas y sociales, potenciando la psicomotricidad elevando el rendimiento escolar y los resultados periódicos de evaluación en todas las etapas educativas.
(Jaramillo Sánchez, 2016)	15	6 meses	La Estimulación Temprana del Área motriz gruesa en niños de 6- 36 meses se la realizó manteniendo un plan de trabajo guiado por un método dirigido exclusivamente a esta área debido a que es la primera área en desarrollarse dando paso al desarrollo de las demás áreas en los primeros meses del niño (a)por lo que se la debe desarrollar de manera completa y adecuada de manera absoluta de su desarrollo integral.
(Lourdes Huiracocha T., 2013)	32	5 meses	La investigación llegó a determinar que la calidad de atención temprana que los niños y niñas de 0 a 5 años de edad reciben en los Centros de Desarrollo Infantil Urbanos está relacionada con la mejoría en el desarrollo psicomotor.
(Maskana, 2012)	38	6 meses	La investigación permitió determinar que la prevalencia del retraso del desarrollo psicomotor y la discapacidad en niños y niñas de 0 a 5 años de los CDI es importante y que mediante la estimulación temprana los niños han ido mejorando sus capacidades cognitivas y psicomotrices.
(Diago, 2013)	18	12 meses	Mediante la estimulación temprana nivel motor, ha conseguido ítems esenciales para su desarrollo. Ha adquirido la marcha y puede pasar de posición sentado a bipedestación, sin dificultad. Manifiesta mayores destrezas a nivel motor fino, realiza la pinza superior y adquiere coordinación viso manual.

(Romero, 2013)	15	6 meses	Se lograron pequeños avances motores en el paciente como: sostén cefálico, abertura de las manos y seguimiento de los objetos con la mirada, el paciente con un año de edad continúa rehabilitándose en el Servicio de Fisiatría del Policlínico René Vallejo Ortiz, la tarea es ardua y a largo plazo.
----------------	----	---------	---

Elaborado por: Pamela Jiménez

En esta tabla se presentaron diversos estudios donde los autores coinciden en que la estimulación temprana representa un mayor beneficio en mejorar el retraso en el desarrollo psicomotor del niño.

Tabla 5.- Aplicación de actividades físicas para mejorar el retraso en el desarrollo psicomotor del niño.

<i>Autores</i>	<i>Población</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Resultados</i>
(Cacuango Montalvo Guina Esperanza, 2014)	36	9 meses	El tratamiento que se aplicó tuvo efectos inmediatos, por lo que se pudo evidenciar que los pacientes aumentaron la actividad muscular coordinada, mejorando así en un 53% el control del equilibrio y en un 47% las reacciones de enderezamiento del cuerpo en contra la gravedad.
(Sánchez Llerena, 2017)	30	1 año	Cada uno de los puntos de evaluación luego del tratamiento estuvo sujeto a la edad correspondiente de cada niño por lo que se puede concluir que el tratamiento aplicado a los niños si fue eficaz en cada uno de los casos.
(Aguirre Jaramillo, 2016)	20	3 meses	Se determinó que el tiempo de tratamiento es relativamente corto y escasa la participación del familiar dentro de la sesión de terapia. Justificando la necesidad de elaborar una guía de ejercicios para el hogar como complemento terapéutico.
(H.Cochet, 2014)	10	6 meses	Propone actividades globales o segmentarias, libres o con una finalidad, que implican un cuerpo a cuerpo terapéutico preciso y dinámico.

<i>(Volk, 2012)</i>	15	8 meses	El niño aprende de esta forma y es lo que Feldenkrais denomina aprendizaje orgánico: un aprendizaje sensoriomotor que depende de la maduración del sistema nervioso e influye a su vez sobre el desarrollo de las conexiones nerviosas
<i>(Bueno Martín, 2013)</i>	8	9 meses	La intervención fisioterápica mediante la actividad física aplicada resultó beneficiosa para los pacientes alcanzando los objetivos terapéuticos establecidos.
<i>(Francisca Wormald, 2015)</i>	30	1 año	El programa de actividades físicas resultó ser exitoso, observándose en un corto período de tiempo una mejoría considerable en el nivel de desarrollo/aprendizaje alcanzado por los niños y niñas. Esta mejoría se reflejó tanto en el puntaje total del test Battelle como en el puntaje promedio de cada sub área.

Elaborado por: Pamela Jiménez

En esta tabla se presentaron diversos estudios donde los autores coinciden en que la aplicación de actividades físicas mejora el retraso en el desarrollo psicomotor del niño.

Tabla 6.- Actividades con la técnica Bobath para mejorar el retraso en el desarrollo psicomotor del niño.

<i>Autores</i>	<i>Población</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Resultados</i>
<i>(Moreno, 2014)</i>	15	10 semanas	La intervención en Atención temprana con Fisioterapia basada en el Concepto Bobath, ha logrado la adquisición de ítems motores en niños, mejorando también su desarrollo global y la interacción con el medio que los rodea.
<i>(Bueno Martín, 2013)</i>	10	5 meses	la presente investigación muestra la efectividad de un programa fisioterápico en una paciente de corta edad, basado en el concepto Bobath, así como la importancia del comienzo precoz y prolongado para la mejora de las limitaciones en las funciones motoras que presentan estas patologías.

<p>(Guadalupe Liliana Mesa Salazar, 2013)</p>	<p>36</p>	<p>11 meses</p>	<p>Se determinó que la guía para pacientes con retraso del desarrollo psicomotor mediante la aplicación de la Técnica Bobath puede ser un complemento en el hogar de las actividades realizadas en el hospital ya que el texto presenta una serie de ejercicios de acuerdo a las necesidades de los pequeños la cual les enseña a los padres, de una manera adecuada y fácil como estimular la potencialidad de su niño, fuerza, flexibilidad, coordinación, equilibrio y energía física para desempeñarse en cualquier situación.</p>
---	-----------	-----------------	--

Elaborado por: Pamela Jiménez

En esta tabla se presentaron diversos estudios donde los autores coinciden en que la aplicación de la técnica Bobath mejora el retraso en el desarrollo psicomotor del niño.

Discusión

(O. del Rosario Montejo F. M., 2015), (M.E. García Navarro, 2012), (Sarduy Sanchez I, 2013), (G Vergara Diaz, 2014), (F. Contreras, 2012), (Ilbay Ilvay, 2012), (Barreno Salinas, 2015), (Jaramillo Sánchez, 2016), (Lourdes Huiracocha T., 2013), (Maskana, 2012), (Diago, 2013) y (Romero, 2013) coinciden que el conjunto de técnicas lúdicas de estimulación temprana para los niños con trastorno psicomotor como el masaje, terapias de lenguaje, estimulación del área motor grueso, estimulación del área motor fino mejoran la psicomotricidad en niños con retraso en el desarrollo.

Las zonas urbano marginales y rurales son lugares propicios a presentar población con retraso psicomotor cuya razón es que por falta de conocimiento de los padres, los niños no son estimulados desde su nacimiento, lo que provoca que los mismo se vean afectados en cualquiera de sus tres esferas como lo son físicas, mentales y psicosociales. Es indispensable que desde los primeros años de vida los niños sean sometidos a programas especializados de estimulación temprana, ya que en estos primeros meses es donde el individuo se desarrolla y maduran sus capacidades físicas, mentales y psicosociales.

Durante los 3 primeros años de vida el niño empieza a desarrollarse de una manera continua percnotando el desarrollo físico como el primero en empezar en todos los niños de una manera igual no obstante los tiempos siempre serán diferentes de uno con el otro claro ejemplo tenemos al momento que un niño empieza a caminar o hablar, los mismos

que están muy ligados a la madurez del sistema nervioso, ya que caso contrario el niño no hara estas actividades que las hemos ejemplificado.

El Sistema Nervioso Central contribuye con el desarrollo de conductas psicomotoras como : Motricidad fina y gruesa, Lenguaje, Personal Social y Perceptual Cognitivo. La estimulación temprana es una de las precursoras en ayudar al niño a madurar pronto el sistema nerviosos central, ya que se estimulan las diferentes áreas durante su desarrollo.

En los niños la plasticidad cerebral debe ser reforzada para que a esta edad tengan un buen desarrollo psicomotor por lo que es muy importante la estimulación temprana, sobre todo en los contactos sensoriales como lo es la vista, el tacto, la audición y el olfativo.

Con una correcta estimulación temprana se podrá observar en dos aspectos muy importantes como los es la maduración y experiencia, los cambios positivos en el desarrollo de las capacidades y características del niño.

Mediante este proceso de desarrollo se ayuda al niño a tener un mayor grado de autonomía e independencia, ayudándolos en la maduración de estas capacidades adaptativas y sociales, facilitando a los niños los medios y recursos necesarios para que este proceso se lo lleve con éxito.

En cambio según (Cacuango Montalvo Guina Esperanza, 2014), (Sánchez Llerena, 2017), (Aguirre Jaramillo, 2016), (H.Cochet, 2014), (Volk, 2012), (Bueno Martín, 2013), (Francisca Wormald, 2015) manifiestan que para mejorar retraso en el desarrollo psicomotor de los niños es necesario emplear la actividad física ya que es más completo porque se trabaja muchas áreas del cuerpo incorporando la coordinación, la motricidad fina y gruesa, el equilibrio y la concentración obteniendo resultados favorables en el mejoramiento del retraso del desarrollo psicomotor del niño.

En esta etapa la actividad física no se propone especializar de manera precoz el movimiento, sino permitir que el niño lo viva y experimente mejorando sus hábitos posturales y motrices necesarios para la cotidianidad de su vida. Entre sus propósitos específicos están: (Cano, Sánchez, & Molina, 2011)

- Adquirir el conocimiento de su yo, uso y control de su cuerpo a través de la construcción del esquema corporal y el mejoramiento del ajuste postural. (Cano, Sánchez, & Molina, 2011)

- Vivenciar y controlar la posibilidad del movimiento articular en los segmentos corporales. (Cano, Sánchez, & Molina, 2011)
- Identificar los lados del cuerpo independizándolos (izquierdo y derecho) y mejorando su capacidad de control por medio de la lateralidad. (Cano, Sánchez, & Molina, 2011)
- Adquirir las nociones temporo-espaciales para lograr el ajuste del cuerpo por medio del movimiento. (Cano, Sánchez, & Molina, 2011)
- Vivenciar y controlar los diferentes ritmos respiratorios. (Cano, Sánchez, & Molina, 2011)
- Vivenciar la tensión y relajación para mejorar el tono en las diversas posiciones. (Cano, Sánchez, & Molina, 2011)
- Mejorar la capacidad para adoptar y mantener una posición corporal cuando se varía la base de sustentación (equilibrio). (Cano, Sánchez, & Molina, 2011)
- Vivenciar y ejercitar las habilidades para desplazarse en diferentes formas, velocidades y direcciones (coordinación). (Cano, Sánchez, & Molina, 2011)
- Desarrollar habilidades para desempeñarse en quehaceres cotidianos adquiriendo hábitos y valores. (Cano, Sánchez, & Molina, 2011)

La actividad física de base es la que está dirigida a los niños. Está fundamentada en una pedagogía que equilibra el desarrollo integral del niño por medio de la actividad corporal, dándole al alumno un sentimiento de autonomía cada vez más real. (Cano, Sánchez, & Molina, 2011)

Esta, se centra en tres aspectos fundamentales:

- La psicomotricidad la cual apoya en la psicología unitaria de la persona ve al niño como un ser total y da especial importancia a su experiencia espontánea en el medio que lo rodea. (Cano, Sánchez, & Molina, 2011)
- Habilidades motrices básicas, a través de esta se pretende que el niño saque el mayor provecho de sus potencialidades para resolver situaciones motrices específicas o requerimientos de su vida cotidiana. (Cano, Sánchez, & Molina, 2011)
- Método natural, basa toda su actividad en los movimientos naturales del cuerpo, es decir, en los que van de acuerdo a la madurez motriz del niño. Este método busca preservar la plasticidad del movimiento infantil hasta

que haya alcanzado la madurez necesaria. Es una enseñanza individual.
(Cano, Sánchez, & Molina, 2011)

Sánchez (1990), en su tesis de investigación sobre los Problemas de la Psicomotricidad del Niño Deficiente, indica que las tareas intelectuales y sociales no pueden prescindir de las actividades motrices, el control muscular es producto de dos factores, maduración y práctica, en parte depende de la maduración de las estructuras nerviosas, los huesos, los músculos, así como los cambios en las proporciones corporales.

Berruezo (1995), en el artículo escrito sobre el cuerpo, el desarrollo y la psicomotricidad, plantea que la psicomotricidad no puede reducirse exclusivamente a lo motriz, puesto que aspectos como la sensación, la relación, la comunicación, la afectividad, el lenguaje o la integración inciden en el proceso de desarrollo o del tratamiento psicomotor de manera importante y siempre ligada al movimiento.

En las actividades de la vida diaria cada uno de los individuos ejecutamos actividades físicas donde las que mas prevalecen son las acciones motrices de una manera metódica y espontanea. La motricidad es aplicada en muchos de los campos de nuestra vida diaria, ya sea con fines educativos, deportivos, reeducativos en tre otros, tanto la motricidad y la psicomotricidad se relacionan con mucha frecuencia pero no son intercambiables y afectan a diferentes aspectos durante el desarrollo del niño. (Becerra Fernández & Cubas De la Cruz, 2019)

(Moreno, 2014), (Bueno Martín, 2013) y (Guadalupe Liliana Mesa Salazar, 2013) corroboran que al aplicar la técnica Bobath tuvieron resultados favorables en el mejoramiento del retraso del desarrollo psicomotor del niño.

Debe enseñársele al niño la sensación de movimiento, no los movimientos en sí mismos. La sensación normal de movimiento le permitirá realizar movimientos normales; o sea consiste en enseñar a los niños el control de los movimientos en una secuencia correcta para evitar posteriores deformidades. Para ello lo primero sería controlar el tono muscular para dejarlo en la gradación adecuada. El intentar normalizar el tono muscular (inhibir hipertonía, espasticidad) se realiza a través de las posiciones inhibitorias de los reflejos (PIR). (Places, 2018)

Los Bobath rompen la actividad refleja anormal por medio de una técnica especial de manipulaciones: estudian y analizan las posturas típicas del niño y lo colocan en la

antítesis a estas: en lugar de flexión, extensión, en vez de prono, supinación. (Places, 2018)

Estas PIR no deben ser solo posturas estáticas, sino etapas del movimiento que el niño todavía no sabe ejecutar. (Places, 2018)

La finalidad de la aplicación del método Bobath en niños con retraso en el desarrollo psicomotor es imitar la evolución motora de un niño en un ambiente normal; ya que es una técnica en la que se puede normalizar el tono muscular y los patrones de movimiento anormales, mediante la aplicación de técnicas de facilitación o inhibición neuromuscular para conseguir el movimiento que se realiza según el desarrollo normal. La facilitación de movimientos también se la consigue con la aplicación de estímulos táctiles, propioceptivos y reflejos fisiológicos. (Places, 2018)

Gráfico 2. Porcentaje de artículos correspondiente a cada Actividad ejecutada para mejorar el retraso en el desarrollo Psicomotor del niño.



Elaborado por: Pamela Jiménez

Se encontraron diversas actividades realizadas para mejorar el retraso en el desarrollo psicomotor del niño, el 54% corresponde a estimulación temprana, el 32% corresponde a las actividades físicas y el 14% corresponde a la aplicación de la técnica Bobath.

5. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

5.1 Conclusiones

Aplicar diversos tipos de tratamiento como actividades físicas, estimulación temprana y la técnica de Bobath es muy importante en el retraso en el desarrollo psicomotor del niño porque se llega a obtener resultados favorables de acuerdo a la revisión de las diferentes fuentes bibliográficas analizadas.

Se concluye que la aplicación de la kinesiología en la atención de niños con retraso en el desarrollo psicomotor se obtienen varios beneficios como es el aumento de la elasticidad y extensibilidad en el músculo, buena lubricación del cartílago reduciendo el rozamiento en la articulación, rehabilita y recupera la movilidad, como en inmovilizaciones faciales por cicatrices o antiguas heridas, mejora el sistema circulatorio y la oxigenación.

5.2 Propuesta

- Implementar en la planificación micro curricular de la asignatura de Terapias Especiales III (Fisioterapia Pediátrica) el tema de kinesiología en la atención de niños con retraso en el desarrollo psicomotor perfeccionando los conocimientos del futuro profesional fisioterapeuta.
- Formular planes de intervención cooperativa con el MIES para la atención integral del niño(a) ejecutando la kinesiología en actividades que permitan en esta población tengan un mejor desarrollo psicomotriz.
- Proponer un programa de kinesiología con actividades que permitan trabajar con niños que presenten retraso en el desarrollo psicomotor de las diferentes comunidades como parte de los proyectos de vinculación de la carrera, y con ello aportar a la investigación bajo la línea de Salud.

6.ANEXOS

6.1 Anexo N° 1

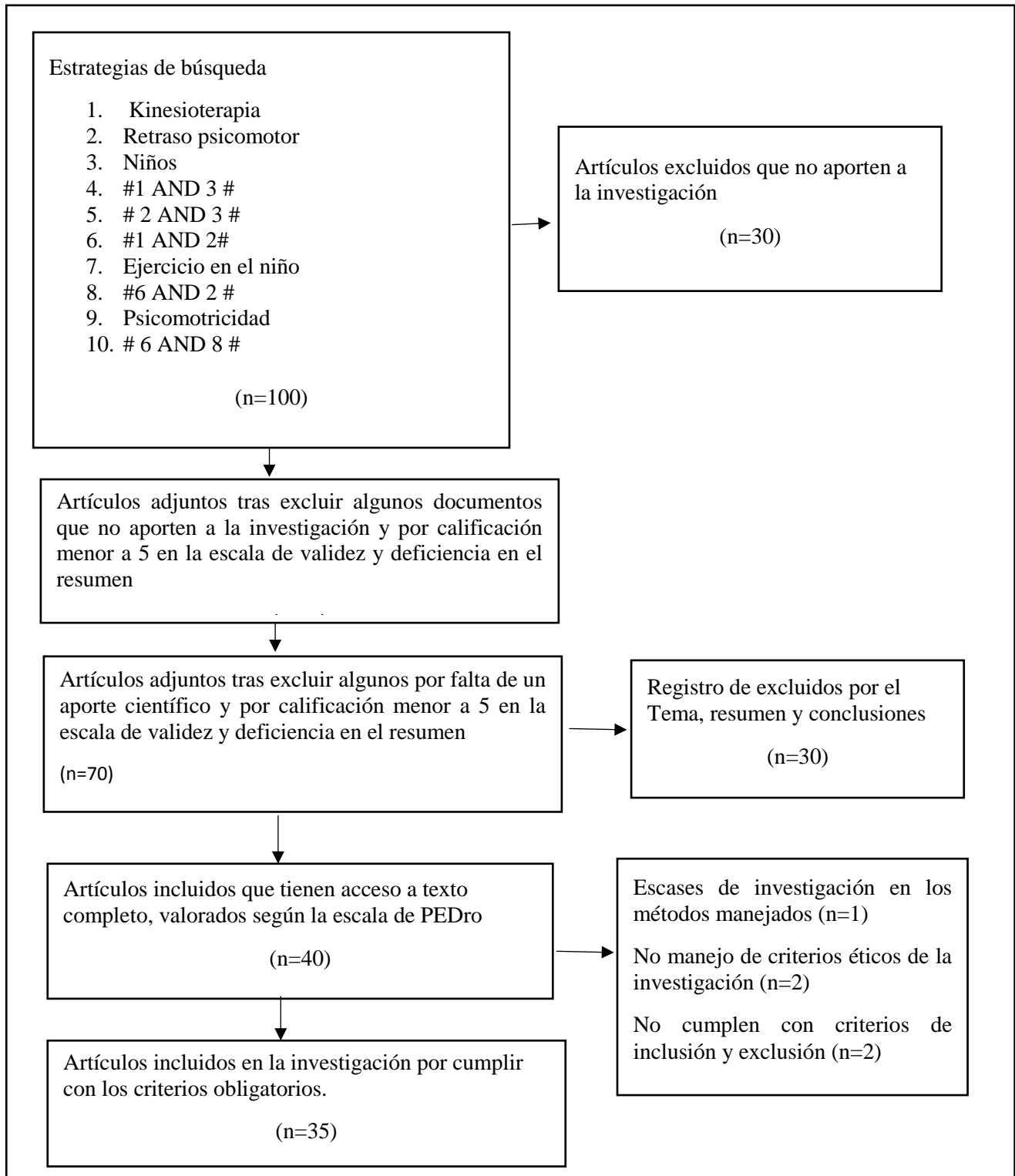
Figura 1 Escala "Physiotherapy Evidence Database (PEDro)"

Escala "Physiotherapy Evidence Database (PEDro)" para analizar calidad metodológica de los estudios clínicos. Escala PEDro (Monseley y cols., 2002)		
Criterios	Si	No
1. Criterios de elegibilidad fueron especificados (no se cuenta para el total)	1	0
2. Sujetos fueron ubicados aleatoriamente en grupos	1	0
3. La asignación a los grupos fue encubierta	1	0
4. Los grupos tuvieron una línea de base similar en el indicador de pronóstico más importante	1	0
5. Hubo cegamiento para todos los grupos	1	0
6. Hubo cegamiento para todos los terapeutas que administraron la intervención	1	0
7. Hubo cegamiento de todos los asesores que midieron al menos un resultado clave	1	0
8. Las menciones de al menos un resultado clave fueron obtenidas en más del 85% de los sujetos inicialmente ubicados en los grupos	1	0
9. Todos los sujetos medidos en los resultados recibieron el tratamiento o condición de control tal como se les asignó o sino fue este el caso, los datos de al menos uno de los resultados clave fueron analizados con intención de tratar	1	0
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron reportados en al menos un resultado clave	1	0
11. El estadístico provee puntos y mediciones de variabilidad para al menos un resultado clave	1	0

Fuente: Adaptado de Evidence for physiotherapy practice: a survey of the Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Moseley, 2012

6.2 Anexo N°2

Figura 2 Diagrama de Flujos



Fuente: Adaptado de Methodology in conducting a systematic review of biomedical research. Ramirez Velez R., Meneses Echavez F., Flores Lopez E., 2013

7. BIBLIOGRAFÍA

- A. Iceta, M. .. (2016). Desarrollo Psicomotor del niño y su valoración en atención primaria. *Anales Sis San Navaras*, 38 - 52.
- Acero Mayancela, M. C. (2018). Implementación de un programa de actividades lúdicas para el desarrollo de la motricidad fina y gruesa, en niños de educación inicial de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Luis Roberto Chacón del cantón Cañar. *Tesis de licenciatura*. Universidad Politécnica Salesiana, Cañar, Cuenca, Ecuador.
- Aguilar, J. M. (Abril de 2013). Efectividad del programa de estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de niños de 0 a 3 años. *Ciencia y tecnología*, 9(4), 100-117.
- Aguirre Jaramillo, L. J. (2016). Aplicación de la técnica de Bobath, en niños y niñas con Síndrome de Down de 0 a 24 meses con retraso motor, que acuden al área de Terapia Física del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil. *Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*.
- Agustina Vericat, A. B. (2014). Herramientas de Screening del desarrollo psicomotor en Latinoamérica. . *Revista Chilena Pediatría* , 23 - 44.
- Albaret, J. M. (Diciembre de 2002). Trastornos psicomotores en el niño. *Encyclopédie Médico Chirurgicale*. Obtenido de Trastornos psicomotores en el niño.
- Alcalá, J. L. (2015). Development Coordination Disorder (DCD): Un trastorno desconocido en las clases de educación física. *EmásF*, 6(34).
- Ángel, P. G. (2016). Incidencia del retraso de desarrollo psicomotor en niños menores de 3 años, programa de CRED del Hospital Regional de Cajamarca enero – diciembre 2016”. *Universidad Nacional de Cajamarca*.
- Aravena, F. (2014). Psicomotricidad y Terapia Ecuestre, desde una perspectiva Humanista Gestáltica. Estudio de caso de un niño con Trastorno Generalizado del Desarrollo. *Tesis de Grado*. Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago, Chile.
- Araya, G. S. (2013). Estudio comparativo entre el desarrollo psicomotor de niños que presentan o no vulnerabilidad escolar en primer año básico de colegios municipalizados y particulares subvencionados de la comuna de Iquique. *Motricidad y Persona*(10), 17-24.
- Arévalo, M. P. (2015). Fisioterapia en neurología: estrategias de intervención en parálisis cerebral. *Umbral Científico*, 24.
- Armijo S, G. L. (2008). *Scales to Assess the Quality of Randomized Controlled Trials: A Systematic Review*.
- Barreno Salinas, Z. &. (2015). Estimulación temprana para potenciar la inteligencia psicomotriz: importancia y relación. *Ciencia UNEMI*, 17 - 25.
- Becerra Fernández, E. L., & Cubas De la Cruz, K. M. (Diciembre de 2019). Aplicación de actividades motrices para fortalecer la coordinación óculo –manual en niños de 3 años del nivel inicial. *Tesis de licenciatura*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Lambayeque, Perú.

- Benichou, O., & Lord, S. L. (2016). Justificación para fortalecer el músculo para prevenir caídas y fracturas: una revisión de la evidencia. *Calcified Tissue International*, 98(6), 531-545.
- Benzant, Y. S. (2015). La estimulación temprana a la motricidad fina, una herramienta esencial para la atención a niños con factores de riesgo de retraso mental . *Universidad de Guantánamo - Cuba*.
- Berman, L. (2014). Aplicabilidad del Ages & Stages Questionnaires. *Revista chilena de pediatría*, 12 - 21.
- Biopsicología. (14 de Mayo de 2001). *Motricidad*. Obtenido de <http://psico-biologica.blogspot.com/2013/05/motricidad.html>
- Bloch, E. A. (2011). *Seguimiento del desarrollo psicomotor de prematuros extremos mediante la Escala de Desarrollo Infantil de Kent (EDIK) cumplimentada por los padres y situación neuroevolutiva a los 2 y 5 años*. Barcelona.
- Bueno Martín, A. D. (2013). Tratamiento fisioterápico mediante el concepto Bobath de un caso de hemiparesia por parálisis cerebral infantil. *Universidad de Zaragoza*.
- Cacuango Montalvo Guina Esperanza, L. A. (2014). Aplicación de la técnica Vojta en pacientes que presentan retraso en el desarrollo psicomotor que acuden al hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito. *Universidad Técnica del Norte*, 38.
- Cano, S. J., Sánchez, B. E., & Molina, Y. C. (2011). *Actividad física en niños con retraso psicomotor*. Medellín.
- Carl Gabbard, P. C. (2015). Children with developmental coordination disorder have difficulty with action. *Revista de neurología*, 1(50), 33- 38.
- Carlos Alfonso Fierro Aldana, E. T. (Julio - Diciembre de 2013). Effect of hypotherapy on cognitive and psycomotor areas in psychomotor-retarded patients. *RFS - Revista Facultad de Salud*, 5(2), 70 - 78.
- Carmen Maganto Mateo, S. C. (2013). *Desarrollo Físico Y Psicomotor En La Etapa Infantil*. San Sebastian.
- Clinica López Páez. (5 de Septiembre de 2018). *Kinesioterapia*. Obtenido de Fisioterapia Evolutiva: <https://clinicalopezpaez.es/kinesioterapia-el-tratamiento-de-moda/>
- Constitución de la República del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). *Base legal*. Obtenido de Base Legal: https://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal_a/base_legal/A._Constitucion_republica_ecuador_2008constitucion.pdf
- De las Peñas, C. F. (2013). *Cinesiterapia: bases fisiológicas y aplicaciones prácticas*. Barcelona,España: ELSEVIER.
- Diago, R. C. (2013). *Estudio y evaluación del seguimiento y atención temprana de niños valorados por retraso psicomotor en la unidad de Neuropediatría del hospital Miguel Servet de Zaragoza*. Zaragoza.
- Díaz Andachi, P. J. (Marzo de 2013). La motricidad fina como factor incidente en el desarrollo de la coordinación óculo manual en los niños del primer año de educación básica de la Escuela Fiscal 5 de Junio de la ciudad de Ambato durante el período trimestral Enero –

- Marzo del 2011. *Tesis de Licenciatura*. Universidad Técnica de Ambato, Quito, Pichincha, Ecuador. Obtenido de Repositorio digital UCE.
- Discapacidades, S. T. (07 de Abril de 2012). *Estudio Biopsicosocial de discapacidades en el Ecuador*. Obtenido de Estudio.
- F. Contreras, M. C. (2012). Propuesta curricular interdisciplinaria para el mejoramiento del desarrollo motor en niños con síndrome down trisomía 21 del Instituto de Educación Especial “La Aurora” Pamplona, Colombia. *Revista Unipamplona*, 23 -38.
- Farfán, G. M. (2013). Programa “juego, coopero y aprendo” para el desarrollo psicomotor de niños de 3 años de una I.E. del Callao. *Tesis de licenciatura*. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- Fernández Cabrera, G., & Vera Vega, V. H. (2018). Actividades Psicomotrices Para Desarrollar La Coordinación Viso Manual en los y las estudiantes del 3° Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa de Convenio N° 30632 “Divino Niño Jesús” del Distrito y Provincia de Satipo en la Región Junin,. *Tesis de licenciatura*. Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”, Lambayeque, Lambayeque, Perú.
- Francisca Wormald. (2015). *Programa de estimulación del desarrollo infantil “Juguemos con nuestros hijos” (Implementación y evaluación)*. Chile.
- G Vergara Diaz, M. M.-S. (2014). Titulo: Eficacia del método de los Institutos para el Logro del Potencial Humano(Doman-Delacato) en pacientes con parálisis cerebral infantil . *Rehabilitacion – Sermeef*, 12 - 17.
- Gaudlitz H, M. (2008). Reflexiones sobre los principios éticos en investigación biomedica en seres humanos. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 24(2), 138-142. doi:10.4067/S0717-73482008000200008
- Geraldine Villasana, C. T. (Noviembre de 2014). Evaluación de la efectividad de la hipoterapia en niños con trastornos del desarrollo psicomotor (BRIMAPEMA 2009 – 2010). *Avances en Ciencia de la Salud*, 1(1), 25 -29.
- Gómez, G. A. (2012). *Programa de estimulación temprana en niños y niñas de alto riesgo en retraso en el desarrollo psicomotor comprendidos entre 0 a 12 meses de edad*.
- Gómez, M. D. (2018). Los juegos lúdicos como estrategia en el desarrollo psicomotor en los niños/as de 4 años de la I.E.I N° 1544 divino niño Jesús de Praga, San Luis – 2018. *Tesis para licenciatura*. Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Huaraz, Huaraz, Perú.
- Gonzales, R. A. (2017). Proyecto de innovación para el desarrollo de la coordinación viso-manual en niños de 4 años a partir de técnicas gráfico-plásticas. *Tesis de licenciatura*. Pontifica Universidad Católica del Perú, San Miguel, Perú.
- Guadalupe Liliana Mesa Salazar, V. L. (2013). Efectividad de la técnica de Bobath en pacientes que presentan retraso del desarrollo psicomotor que acuden al Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito durante el periodo diciembre 2012 a noviembre 2013. *Universidad Técnica del Norte*.
- Gudiol, M. V. (2014). *Respuesta al Tapiz rodante y entrenamiento en niños con riesgo de retraso en el desarrollo motor*. Barcelona.

- H.Cochet, T. A. (2014). Concepto Bobath y rehabilitación en neurología. *Science Direct*.
- Huffman, L. B. (Abril de 2009). *Meduca*. Obtenido de Trastorno Psicomotor.
- Ilbay Ilvay, M. C. (2012). La importancia de la aplicación de técnicas psicomotrices en el desarrollo de la motricidad gruesa en los niños-as de 3 a 4 años de la Comunidad la Florida. *Universidad Técnica de Ambato*, 37 - 42.
- J. Narbona, E. S. (05 de Junio de 2014). *Hospital Sant Joan de Déu Barcelona*. Obtenido de Faros.
- Jaramillo Sánchez, C. M. (2016). El método Vojta en el desarrollo de la motricidad gruesa en niños de 6 a 10 meses. *Universidad Técnica de Ambato*, 43.
- Jaramillo, L. (30 de Noviembre de 2007). *Zona Próxima*.
- Julieta, F. P. (Mayo de 2014). Influencia de la expresión plástica en el desarrollo psicomotor de niños diagnosticados con retraso en el desarrollo. *Tesis de licenciatura*. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Lacarcel. (Julio de 2011). *Estimulo y desarrollo en destrezas*.
- Liliana Ternerera, P. J. (2011). CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO MOTOR EN NIÑOS. *PSICOGENTE*, 77.
- Lira, M. I. (Enero de 1994). Desarrollo Psicomotor. *Revista Chilena Pediátrica*, 65(1), 21-27. Obtenido de Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor.
- Loor Anchundia, D. C. (2017). Intervención del terapeuta ocupacional en un paciente con retraso psicomotor. *Tesis de licenciatura*. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Manabí, Ecuador.
- López, C. J., & Fernández, V. . (2006). *Fisiología del Ejercicio* (3ra ed.). Madrid: Médica Panamericana S.A.
- Lourdes Huiracocha T., G. R. (21 de mayo de 2013). Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: Estudio de caso en la zona urbana de Cuenca, Ecuador. *MASKANA*, 3(1), 13-28.
- Lozano Mancilla, T. (2018). Actividades lúdicas para mejorar la motricidad gruesa en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°184 Distrito de San Clemente - Pisco. *Tesis de segunda especialidad*. Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Huancavelica, Perú.
- M.E. García Navarro, M. T. (2012). Influencia de la estimulación temprana en la parálisis cerebral. *Revista de neurologia*, 716 - 719.
- Maher CG, S. C. (2003). *Reliability of PEDro Scale for Rating Quality of Randomized Controlled Trials*.
- Maldonado Castillo, C. M. (2015). Actividades lúdicas para la integración social de niños y niñas de educación inicial con dificultad psicomotora. *Tesis de licenciatura*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Guayas, Ecuador.

- Maria del Pilar Medina Alva, I. C. (2015). Neurodesarrollo Infantil: Características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 40 - 44.
- Martínez, E. J. (2014). *Desarrollo psicomotor en educación infantil. Bases para la intervención en psicomotricidad*. Almería.
- Maskana. (2012). *El desarrollo psicomotor y la calidad de la atención temprana*. Cuenca.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2013). *Política Pública Desarrollo Infantil Integral*. Quito.
- Moreno, L. M. (2014). Tratamiento fisioterápico para el retraso en la adquisición de ítems motores en el desarrollo psicomotor del niño: A propósito de un caso. *Universidad de Almería*, 38.
- Morocho Huayamave, S. R. (Febrero de 2015). Nivel de coordinación óculo-manual en el proceso de escritura en niños. *Tesis de licenciatura*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Moseley, H. S. (2012). *Evidence for physiotherapy practice: a survey of the Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*.
- Narbona J, S. E. (2008). Retraso psicomotor. *Protocolos Diagnóstico Terapeúticos de la AEP: Neurología Pediátrica*(21), 151-157.
- O. del Rosario Montejo, M. R. (Septiembre de 2015). Efectividad de la terapia ecuestre en niños con retraso psicomotor. *ScienceDirect*, 30, 425 - 432.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). *Guías para la RBC*. Obtenido de Rehabilitación Basada.
- Paternina, D. H. (2014). *La familia: un reto a la garantía de derechos de la infancia y adolescencia*. (Vol. 2). doi:10.24188/23394072.v2.n1.2014.135
- Places, M. (2018). *Beneficios del método Bobath en niños prematuros para prevenir retraso en el desarrollo psicomotor en el Patronato Acción Social del Gad Municipal del Cantón Mejía, periodo 2017*. Quito.
- Prietos, R. M. (2014). *Valoración del desarrollo Psicomotor*. Córdoba.
- Quispe Cutipa, Y. P. (2017). Programa de actividades de coordinación viso-manual para el desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas de 3 años, de la Institución Educativa Inicial "El Nazareno", Distrito de Socabaya, Arequipa, 2017. *Tesis de licenciatura*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Arequipa, Perú.
- Raquel Plata Redondo, G. G. (2014). El niño con trastorno del desarrollo de la coordinación ¿Un desconocido en nuestra comunidad? *NORTE de Salud Mental*(33), 18 - 30.
- Roberto Moreno Moral, C. P. (2013). Retardo en el neurodesarrollo en niños de la Habana Vieja. *Scielo*, 15 - 18.
- Romero, M. C. (2013). *Estimulación temprana. Severas dificultades motrices, ejercicios para niños de 0 a 5 años*. Argentina.

- Romo, X. D. (2013). Guía de aplicación de estimulación temprana en la coordinación viso-manual para niños de cuatro años dirigido a los padres de centro de desarrollo infantil trilingüe "Mis primeras huellas". *Tesis de tecnología*. Instituto Tecnológico Superior "Cordillera", Quito, Pichincha, Ecuador.
- Rosa Cánovas, L. M. (2011). *Retraso Mental y Psicomotor en la Primera Infancia: Revisión de la literatura y propuesta de un protocolo de valoración neuropsicológica*. Chile.
- Rosero Morales, E. d. (2017). El enhebrado figurativo en el desarrollo de la coordinación óculo manual de los niños y niñas de 5 años de la Unidad Educativa "Reinaldo Espinoza" del cantón Ambato, provincia Tungurahua. *Tesis de licenciatura*. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Ruiz, A. I. (2016). *Seguimiento del Desarrollo Psicomotor en un Caso con Microdelección Distal*.
- Salas, D. A. (Abril - Diciembre de 2002). La estimulación temprana. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 14(2_4), 63-64.
- Sánchez Llerena, G. P. (2017). Beneficios del método Bobath en niños prematuros para prevenir retraso en el desarrollo psicomotor en el Patronato Acción Social del GAD Municipal del Cantón Mejía, periodo 2017. *Universidad Central del Ecuador*, 56.
- Santi, M. F. (2015). Vulnerabilidad y ética de la investigación social: perspectivas actuales. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 15(2), 52-73.
- Santos, S. N. (2012). *Universidad Técnica de Ambato*.
- Sarduy Sanchez I, G. N. (2013). Afectación del desarrollo psicomotor y repuesta al tratamiento en la parálisis cerebral espástica. *Revista Mexicana Neurociencia*, 4 - 6.
- Schonhaut L, A. J. (2008). El pediatra y la evaluación del desarrollo psicomotor. *Ver Chil Pediatr*, 26-31.
- Secretaría Técnica de Discapacidades. (2012). *Misión Solidaria "Manuela Espejo"*. Obtenido de Estudio Biopsicosocial Clínico y Genético de las Personas con Discapacidad en el Ecuador (2009-2010).
- Secretaría Técnica Plan Toda una Vida. (01 de Abril de 2019). *Primera Infancia*. Obtenido de <https://www.todaunavida.gob.ec/estrategia-nacional-intersectorial-para-la-primera-infancia-infancia-plena/>
- Shaffer, S. W., & Harrison, A. L. (2007). Aging of the Somatosensory System: A Translational Perspective. *Physical Therapy*, 87(2), 193–207. doi:10.2522/ptj.20060083
- Sonia Bouzo González, M. P. (2015). Impacto de un programa de equitación terapéutica en la mejora de la psicomotricidad de niños autistas. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 11, 80 - 84.
- Soraya Jeanneth Roldán Cano, B. E. (2015). *La Actividad Física En Niños Con Retraso Psicomotor*. Colombia.
- Ternera, L. A. (2011). Características del desarrollo motor en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla. *PSICOGENTE*, 77 -89.

- Toasa, c. J. (2015). *La importancia de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotriz de los niños*. Universidad Técnica de Ambato, Ambato.
- Tomas, J. (2008). *Teoría cognitiva de Piaget*. Obtenido de Universidad Autónoma de Barcelona.
- Trujillano Clavero, M. L. (2016). Intervención fisioterápica según el concepto Bobath de una hemiparesia infantil. *Universidad de Zaragoza*.
- UNICEF. (6 de Enero de 2010). *Protección contra el maltrato, la explotación*. Obtenido de <https://www.unicef.org/spanish/search/search.php?q=www.unicef.org%2Fspanish%2Fprogressforchildren%2F2007&Go.x=0&Go.y=0>
- Vaca Montenegro, P. A. (2013). Desarrollo de las funciones básicas (Coordinación Visomotora) como prevención de los trastornos específicos de aprendizaje de los niños de primer año de básica del Colegio Militar Abdón Calderón. *Tesis de licenciatura*. Escuela Politécnica del Ejército, Sangolquí, Pichincha, Ecuador.
- Vázquez, S. C. (2005). *"Motricidad. Fundamentos y aplicaciones"*. Madrid: Clínica y Salud.
- Vega, M. d. (2013). Programa de estimulación para el desarrollo psicomotor y de lenguaje en los niños y niñas menores de cinco años que asisten al centro de rehabilitación "Sendero de Alegría" de la ciudad de Loja. periodo 2009-2010. *Tesis de Grado*. Universidad Nacional de Loja, Loja.
- Vericat, A. (2012). Herramientas de Screening del Desarrollo Psicomotor en Latinoamérica. *Revista Chilena de Pediatría*, 81.
- Villavicencio, V. (Marzo de 2012). *Universidad Pedagógica Experimental Libertador*. Obtenido de <http://files.integraciondesaberes.webnode.com.ve/200000016-988f199893/Obtencion%20de%20valores%20de%20dioptria%20de%20miopia%20con%20materiales%20del%20laboratorio.pdf>
- Volk, E. (2012). Autoconciencia por el movimiento: Método Feldenkrais. *Science Direct.*, 14.
- Weitzman, M. (2013). Terapias de Rehabilitación en Niños con o en riesgo de Parálisis Cerebral. *Revista Pediatría Electrónica*, 47 - 50.
- Young MF, F. G. (2004). Desarrollo infantil temprano. . *Acción pedagógica*, 186-198.
- Zavala, E. V. (2018). Estimulación temprana en niños con retraso psicomotor. 2018. *Tesis de licenciatura*. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.