

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS EN SALUD**

**TESIS SOMETIDA A REVISIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA EN TERAPIA FÍSICA**

Grado de evidencia científica de las técnicas fisioterapéuticas empleadas como método de estimulación temprana de la población infantil sana de los 0 a los 3 años, basada en una revisión sistemática del 2008 a 2018, Sede Rodrigo Facio, Universidad de Costa Rica, primer semestre 2019.

Proponente(s):

Gina Aguilar Liriano B20101

María José Bustamante Ureña B11185

Comité Asesor:

Director: M.Sc. Carles Albert Montserrat González

Lectora: Lic. Berta Álvarez Montoya.

Lectora: M.Sc. Sofía Saballos Soto.

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio

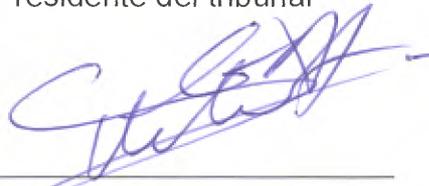
2019

Hoja de aprobación

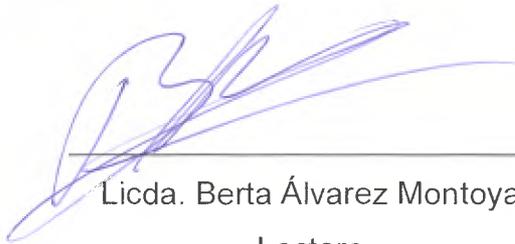
Este Trabajo Final de Graduación fue aceptado por la Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado de licenciatura en Terapia Física, el 9 de agosto de 2019.



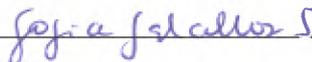
Dr. Horacio Chamizo García
Presidente del tribunal



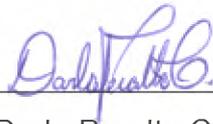
M.Sc. Carlos Albert Montserrat González
Director



Licda. Berta Álvarez Montoya
Lectora



M.Sc. Sofía Saballos Soto.
Lectora



Licda. Darla Peralta Camacho
Profesora Invitada

Derechos de propiedad intelectual: Este documento es propiedad de Gina Aguilar Liriano cédula 115830581, carné B20101, y María José Bustamante Ureña cédula 115540537, carné B11185. Se prohíbe su reproducción parcial o total sin el consentimiento de las autoras, según la Ley N° 6683 sobre el Derecho de Autor y Derechos Conexos.

Dedicatoria

Primeramente, quiero dedicarle esta investigación, la cual es reflejo de compromiso y arduo trabajo, a Dios, que desde inicios de la carrera me guió para lograr llegar hasta acá, llenándome de fortalezas y crecimiento. Del mismo modo, a mis papás, que es gracias a todo el esfuerzo, comprensión y amor que han puesto en mí, que he conseguido cumplir con esta meta, así que este logro no es mío, sino de ellos. También a mis hermanos y tías, que siempre me han apoyado y dado su cariño incondicional. Asimismo, a mis amistades, que me han tenido paciencia, me han escuchado en los momentos más difíciles y me han deseado siempre lo mejor, y es gracias a esta aventura llamada tesis que puedo afirmar que, más que una compañera de trabajo tengo una amiga, María José; gracias por enfrentar conmigo este camino y por nunca aflojar, me siento privilegiada de compartir este triunfo con vos. Por último, se la dedico aquellas personas que se cruzaron en mi camino y sin esperar nada a cambio pusieron una semilla que hizo posible esta investigación.

Gina Aguilar Liriano.

El presente trabajo, fiel muestra de mi esfuerzo, dedicación y conocimientos adquiridos durante toda mi formación profesional, quiero dedicarlo primeramente a Dios, mi razón de ser y quien abrió cada una de las puertas que me permitieron llegar hasta donde estoy hoy. A mi padre Mario, mi ángel de la guarda e inspiración para buscar ser siempre una mujer de bien, por enseñarme que la ausencia física no es obstáculo para el amor eterno; a mi madre Elena por ser mi roca, por su amor, y apoyo incondicional toda mi vida, porque gracias a su sacrificio pude tener un futuro, por enseñarme a ser la mujer fuerte, decidida e independiente que soy hoy, este triunfo es nuestro. A mis hermanos, tíos y demás familiares que siempre estuvieron pendientes de mi progreso, brindándome su incondicional cariño. También a mis amigos del alma, a aquellos con quienes compartí mis alegrías, pero que también estuvieron en los momentos más oscuros, brindándome su apoyo incondicional. Por último, a mi amiga y compañera en esta aventura, Gina, gracias por embarcarte conmigo en este viaje, por la paciencia y el apoyo durante estos años, este triunfo es mutuo.

María José Bustamante Ureña

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento infinito primeramente a Dios, pues fue Él quien, en su infinito amor y misericordia, nos permitió llegar hasta donde estamos el día de hoy, acompañadas de nuestra familia y amigos en este logro tan importante.

A nuestro comité asesor, el M.Sc. Carles Monserrat González, por aceptar emprender y dirigir esta investigación, porque gracias a que compartió su amplio conocimiento sobre la materia con nosotras, a sus consejos y al apoyo mostrado siempre, aún en los detalles más pequeños, fue que pudimos cimentar y orientar adecuadamente nuestro proyecto; gracias por sembrar en nosotras una forma diferente de ver y comprender la estimulación temprana. A la M.Sc. Sofía Saballos Soto, porque al transmitirnos su pasión por el trabajo con los niños en el curso de Neurodesarrollo, nos hizo descubrir nuestro amor por esta población, por toda su colaboración en el proceso y por exigirnos siempre calidad durante el mismo. A la Lic. Berta Álvarez Montoya, por siempre mostrarse tan preocupada por nuestro proceso, así como anuente a colaborar aún más allá de lo que su deber mandaba. Sin ustedes no habríamos podido culminar este arduo pero satisfactorio proceso.

A la Universidad de Costa Rica, nuestra amada alma máter, la cual nos preparó con gran esfuerzo, a la Escuela de Tecnologías en Salud, cuyos funcionarios siempre nos brindaron todo el apoyo necesario para desenvolvemos de la mejor forma en nuestro día a día como estudiantes. Así también especialmente a la Carrera de Terapia Física y a sus docentes que, durante toda nuestra travesía universitaria brindaron todos sus conocimientos para nuestra correcta formación académica.

Agradecemos de manera especial a la Lic. Gabriela Salguera Salas, funcionaria de la Biblioteca de Ciencias de la Salud de la Universidad de Costa Rica por la paciencia, colaboración, disposición y profesionalismo mostrados durante el proceso de búsqueda, gracias a su ayuda éste proyecto fue posible.

Por último, agradecer el apoyo y cariño incondicional mostrado por nuestras familias y amistades durante esta larga pero satisfactoria travesía que concluimos. Cada uno de ustedes fue un pilar fundamental para que este triunfo fuera posible.

Gina y María José

Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo.....	xiii
1. Introducción.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Objetivos.....	9
1.2.1 Objetivo general.....	9
1.2.2 Objetivos Específicos.....	9
1.3 Justificación.....	10
2. Marco Teórico.....	13
2.1 Generalidades de la Primera Infancia.....	13
2.1.1 Definición de Infancia.....	13
2.1.2 Definición de Desarrollo.....	14
2.2 Estimulación Temprana.....	19
2.2.1 Antecedentes de la Estimulación Temprana.....	19
2.2.2 Objetivos de la Estimulación Temprana.....	21
2.2.3 Estimulación Temprana en Población Infantil Sana.....	22
2.3 Terapia Física en Pediatría.....	23
2.3.1 Técnicas Fisioterapéuticas Empleadas en Estimulación Temprana.....	24
2.3.2 Áreas de estimulación.....	34
2.4 Validez Metodológica.....	39
2.4.1 Nivel de Evidencia y Grados de Recomendación.....	41
2.4.2 Validez Interna.....	42
2.4.3 Sesgo.....	43
2.4.4 Fuentes de Invalidación Interna o Riesgo de Sesgo.....	43
2.5 Cuadro de Operacionalización de Variables.....	46
3. Marco Metodológico.....	48
3.1 Tipo de Estudio.....	48
3.2 Tiempo del Estudio.....	48
3.3 Unidad de Análisis.....	49
3.4 Técnicas de Recolección de Datos.....	49
3.4.1 Criterios de Inclusión y Exclusión.....	53
3.5 Métodos para Organizar la Información.....	53
3.6 Análisis de los resultados.....	54
3.7 Técnicas de Análisis de Datos.....	57
3.8 Criterios de Calidad de la Investigación.....	57
3.8.1 Validez Interna.....	58
3.8.2 Validez Externa.....	59

3.9	Consideraciones Éticas	59
3.9.1	Tipo de revisión que requeriría el estudio ante el Comité Ético Científico, según el equipo investigador	60
3.10	Cronograma de Trabajo.....	60
4.	Resultados.....	62
4.1	Resultados de las Estrategias de Búsqueda.....	62
4.2	Caracterización del Material	69
4.3	Valoración Metodológica de los Estudios.....	79
5.	Discusión de los Resultados.....	90
5.1	Utilización de las Técnicas de Estimulación Temprana.....	90
5.2	Análisis de los Niveles de Evidencia, Grados de Recomendación y Niveles de Sesgo. 97	
5.2.1	Análisis de los Resultados de Riesgos de Sesgo.	98
5.2.2	Análisis de los Resultados de Niveles de Evidencia y Grados de Recomendación... ..	110
6.	Conclusiones	113
7.	Recomendaciones	118
8.	Limitaciones.....	122
9.	Referencias Bibliográficas	124
10.	Anexos	134

Índice de Figuras

Figura 1. Aplicaciones terapéuticas de los principios mecánicos.....	29
Figura 2. Diagrama resumen de la cantidad de artículos obtenidos en cada una de las fases de la primera y segunda estrategia de búsqueda.....	66
Figura 3. Diagrama resumen de la cantidad de artículos excluidos en cada una de las fases de la primera estrategia de búsqueda.....	67
Figura 4. Diagrama resumen de la cantidad de artículos excluidos en cada una de las fases de la segunda estrategia de búsqueda.....	68
Figura 5. Pautas de evaluación para la escogencia de instrumento de medición adecuado.....	102

Índice de Cuadros

Cuadro 1: Efectos fisiológicos de los principios térmicos.....	29
Cuadro 2. Niveles de sesgo con base al Manual de Colaboración Cochrane.....	43
Cuadro 3: Situaciones que pueden representar sesgos.....	44
Cuadro 4: Cuadro de Operacionalización de Variables.....	46
Cuadro 5: Combinación de palabras clave utilizadas en la primera revisión.....	50
Cuadro 6: Combinación de palabras clave utilizadas en la segunda revisión.....	51
Cuadro 7: Definición de palabras clave según MeSH y Decs.....	51
Cuadro 8: Criterios de inclusión y exclusión de los materiales revisados.....	53
Cuadro 9: Tabla de la clasificación de riesgo de sesgo.....	56
Cuadro 10. Cronograma de Trabajo.....	61

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Cantidad total de resultados encontrados en cada base de datos consultada, a partir de la primera estrategia de búsqueda, revisión sistemática 2008-2018.....	63
Gráfico 2: Cantidad total de resultados encontrados en cada base de datos consultada, a partir de la segunda estrategia de búsqueda, revisión sistemática 2008-2018.....	64
Gráfico 3: Cantidad total de resultados obtenidos de cada base de datos consultada tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, a partir de la primera y segunda búsqueda, revisión sistemática 2008-2018.....	65
Gráfico 4: Cantidad de artículos seleccionados, clasificados según la técnica de estimulación, revisión sistemática 2008-2018.....	69
Gráfico 5: Cantidad de artículos seleccionados, clasificados según el tipo de publicación, revisión sistemática 2008-2018.....	70
Gráfico 6: Cantidad de artículos seleccionados, clasificados según el tipo de muestra utilizada, revisión sistemática 2008-2018.....	71
Gráfico 7: Cantidad de artículos obtenidos según su año de publicación, revisión sistemática 2008-2018.....	72
Gráfico 8: Cantidad de artículos clasificados según el país de origen, revisión sistemática 2008-2018.....	73
Gráfico 9: Cantidad de artículos clasificados según la profesión de los investigadores, revisión sistemática 2008-2018.....	74
Gráfico 10: Cantidad de artículos clasificados según el rango etario en meses de los participantes, revisión sistemática 2008-2018.....	75
Gráfico 11: Cantidad de artículos clasificados según la cantidad de participantes, revisión sistemática 2008-2018.....	76
Gráfico 12: Cantidad de artículos clasificados según la duración de la intervención en meses, revisión sistemática 2008-2018.....	77
Gráfico 13. Resumen de las áreas del desarrollo motor envueltas en los diferentes estudios, revisión sistemática 2008-2018.....	78

Gráfico 14. Cantidad de categorías obtenidas por artículo clasificadas según su nivel de sesgo de acuerdo a la Tabla de Riesgo Cochrane, revisión sistemática 2008-2018.....	80
Gráfico 15. Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir del nivel de sesgo presentado según la técnica de estimulación empleada, revisión sistemática 2008-2018.....	81
Gráfico 16: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir de la categoría de riesgo sesgo presentado según la técnica hidroterapia, revisión sistemática 2008-2018.....	82
Gráfico 17: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir de la categoría de riesgo sesgo presentado según la técnica masoterapia, revisión sistemática 2008-2018.....	83
Gráfico 18: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir de la categoría de riesgo sesgo presentado según la técnica motricidad autónoma, revisión sistemática 2008-2018.....	84
Gráfico 19: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir de la categoría de riesgo sesgo presentado según la técnica estimulación de motora fina, revisión sistemática 2008-2018.....	85
Gráfico 20: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir de la categoría de riesgo sesgo presentado según la técnica gimnasia infantil, revisión sistemática 2008-2018.....	86
Gráfico 21: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir de la categoría de riesgo sesgo presentado según los estudios mixtos, revisión sistemática 2008-2018.....	87
Gráfico 22: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir del nivel de evidencia científica presentado según la técnica de estimulación empleada, revisión sistemática 2008-2018.....	88
Gráfico 23: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir del grado de recomendación presentado según la técnica de estimulación empleada, revisión sistemática 2008-2018.....	88

Índice de Abreviaturas

SN	Sistema Nervioso
ONU	Organización de Naciones Unidas
ET	Estimulación Temprana
PI	Población Infantil
GAT	Grupo de Atención Temprana
NE	Niveles de Evidencia
GR	Grados de Recomendación
TF	Terapia Física
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
SNC	Sistema Nervioso Central
OEA	Organización de Estados Americanos
ES	Estimulación Sensorial
RS	Riesgo de Sesgo
VI	Validez Interna
CTFPHC	Canadian Task Force on Preventive Health Care
MBE	Medicina Basada en el Evidencia
EMF	Estimulación de Motora Fina
GI	Gimnasia Infantil
MA	Motricidad Autónoma
PHAC	Public Health Agency of Canada
GSA	Generación de la Secuencia de Aleatorización
OA	Ocultamiento de la Asignación
CPP	Cegamiento de los Participantes y del Personal
CER	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado
DRI	Datos de resultados Incompletos
NSR	Notificación Selectiva de los Resultaos
TEPSI	Test de Desarrollo Psicomotor
EDIN	Escala de Desarrollo Integral

Resumen Ejecutivo

Aguilar G, Bustamante M. Grado de evidencia científica de las técnicas fisioterapéuticas empleadas como método de estimulación temprana de la población infantil sana de los 0 a los 3 años, basada en una revisión sistemática del 2008 a 2018, Sede Rodrigo Facio, Universidad de Costa Rica, primer semestre 2019. [Tesis de fin de grado]. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica; 2019.

Director: M.Sc. Carles Albert Montserrat González

Palabras clave: Estimulación temprana, Técnicas de Estimulación Temprana, Población Infantil Sana, Validez Metodológica, Nivel de Evidencia Científica, Grados de Recomendación, Riesgo de Sesgo.

Las investigaciones médicas en el área pediátrica han avanzado de forma considerable y hoy se sabe mucho más sobre el desarrollo del cerebro infantil y la importancia que tienen los primeros años de vida para el adecuado desempeño del individuo en sus etapas posteriores.

Como resultado de dichas investigaciones se ha dado el desarrollo de diversas técnicas de estimulación que permiten fomentar las habilidades del pequeño, con el objetivo de desarrollar al máximo sus capacidades cognitivas, físicas, emocionales y sociales, evitar estados no deseados en el desarrollo y ayudar a los padres con eficacia y autonomía en el cuidado y desarrollo del infante.

Sin embargo, debido a que esta población posee características tan heterogéneas, las investigaciones que se han llevado a cabo para observar el efecto que tienen dichas técnicas en los infantes son igualmente diversas, lo que ha derivado en una gran variedad de metodologías utilizadas en las mismas, surgiendo con ello dudas acerca de la validez y confiabilidad de sus resultados.

Por lo anterior, esta investigación tiene como objetivo principal determinar cuál o cuáles técnicas de estimulación temprana son las que presentan mayor sustento

científico con base en el grado de validez interna, el nivel de evidencia científica y grados de recomendación de los estudios en los que se aplican dichas técnicas en población infantil sana. Para dicho objetivo se realizó una revisión bibliográfica de documentos publicados en bases de datos científicas, los cuales hayan sido publicados entre el 2008 y el 2018.

Después de haber hecho un escrutinio de los mismos basándose en los criterios de inclusión y exclusión establecidos, se procedió a establecer los grados de validez interna, nivel de evidencia y grados de recomendación, para una posterior clasificación, y con ello la determinación de la validez científica de los mismos.

En cuanto a los resultados obtenidos, se tuvo que la técnica más empleada fue la de una combinación de dos o más técnicas fisioterapéuticas de estimulación temprana, tales como gimnasia infantil y estimulación de la motora fina, seguida de la hidroterapia. En contraste, con la motricidad autónoma y la gimnasia infantil las cuales fueron las de menor utilización.

Con respecto al análisis de la evidencia metodológica mostrada, es importante señalar que esto se realizó con base en el nivel de riesgo de sesgo presentado por los estudios, ya que, para el nivel de evidencia científica y el grado de recomendación, la totalidad de estudios incluidos se clasificaron dentro de la categoría II-3 para el nivel de evidencia y D para el grado de recomendación según la Canadian Task Force on Preventive Health Care. Dicho lo anterior, la hidroterapia fue la técnica que mayor sustento científico presentó, pues fue la que mostró la mayor cantidad de resultados clasificados como de bajo riesgo de sesgo, seguido de la gimnasia infantil, que colocó su único resultado en la categoría de riesgo de sesgo medio.

1. Introducción

1.1 Planteamiento del problema

El desarrollo del niño es un proceso sumamente dinámico y complejo. Caracterizado por ser “continuo, secuencial y progresivo, donde algunas habilidades son sucesivas en sus etapas de ejecución. Las mismas están determinadas por la madurez fisiológica del sistema nervioso (SN), así como aspectos hereditarios y socio ambientales” (1, p. 39).

Es bien sabido que, desde el nacimiento, el infante llega al mundo con múltiples posibilidades y va progresivamente adaptándose al medio. Antoranz et al. (2, p. 8), afirman que durante el embarazo “el niño inicia un proceso en el que aprende a codificar la información que le llega de cada estímulo, empieza a diferenciar unos de otros y a clasificarlos en función de sus características y funciones”.

Tras el nacimiento, “los primeros meses de vida se dedican a poner en funcionamiento y perfeccionar los sistemas sensoriales y los sistemas perceptivos. La posibilidad que se desarrollen será fruto de la interacción entre la herencia y el ambiente, la cual produce dos procesos: la maduración y el aprendizaje” (2, p. 8).

En cuanto al proceso madurativo que se experimenta en el periodo desde el nacimiento hasta los dos años de edad; según Gilmore et al. (3, p.123) “este ha evidenciado ser una etapa de un crecimiento acelerado de materia gris, rápida mielinización, maduración de microestructuras y desarrollo de conexiones funcionales de orden superior”.

Estudios histológicos han demostrado que, para los dos años de edad, incluso antes, el cerebro humano ha alcanzado su nivel estructural y funcional básico. Según los mismos autores “el desarrollo del cerebro después de los 2 años se caracteriza principalmente por la reorganización, la plasticidad y la remodelación de los principales circuitos y redes

que ya están establecidas, estos procesos que tienen lugar en la infancia, posteriormente son mucho más lentos” (3, p. 125).

Es gracias a esta organización y maduración de las estructuras funcionales en el cerebro, que se configuran las condiciones y predisposiciones necesarias para el aprendizaje. “Este proceso, que se sustenta en la evolución biológica, psicológica y social en los primeros años de vida, constituye una etapa en la que se configurarán las habilidades que posibilitarán una equilibrada interacción con el mundo circundante, conocidas como desarrollo infantil” (4, p.12).

Tradicionalmente, dos posiciones han tratado de prevalecer en la interpretación de los procesos de desarrollo. “Una acentúa los aspectos genéticos o constitucionales y otra pone énfasis en los aspectos ambientales, considerando al desarrollo como una forma especial de aprendizaje” (5, p. 27).

Sin embargo, actualmente se interpreta el desarrollo como el resultado de efectos combinados de la naturaleza, el ambiente y la actividad personal del individuo. Se caracteriza así al desarrollo como “un proceso de organización sucesiva de las funciones, mediante el cual se realizan progresivamente las capacidades genéticas del organismo en relación con el ambiente” (5, p.28).

Es debido a la importancia que tiene el medio ambiente en el adecuado desarrollo del bebé, que surge la necesidad de integrar y llevar a la práctica técnicas que permitan presentar un ambiente rico en estímulos y adaptados a las posibilidades de la población infantil.

Dado a lo anterior, en 1959 se aprueba por los 78 Estados Miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) el término de estimulación temprana (ET), en el documento de la Declaración de los Derechos del Niño. El cual la define como “una forma especializada de atención a los niños y niñas que nacen en condiciones de alto riesgo biológico y social, y en el que se privilegia a aquellos que provienen de familias

marginales, carenciadas o necesitadas. Es decir, como una forma de estimulación a los niños y niñas con capacidades diferentes” (6).

Del mismo modo Lías et al. (7), en el 2010 indican que “en sus orígenes la atención estaba destinada a niños que presentaban una patología específica, por ejemplo, Síndrome de Down; progresivamente, la ET fue ampliando sus alcances a niveles de detección y prevención de situaciones de riesgo que pudieran incidir negativamente en el desarrollo de los infantes”.

De esta manera, la concepción de ET no surgió como algo necesario para todos los niños y niñas, sino para aquellos carenciados, con limitaciones físicas o sensoriales. Sin embargo, en la actualidad, es común que se incluya a la totalidad de la población infantil, es decir, tanto a los que se encuentran en situación de riesgo, como a los que no.

Siendo así, ciertos autores mencionan que el objetivo de la ET con un niño sano es “brindarle la oportunidad de que tenga una estructura cerebral sana y fuerte por medio de estímulos crecientes en intensidad, frecuencia y duración, lo que aumentará su inteligencia, utilizando al máximo sus potenciales físicos, intelectuales y psicomotores” (8, p. 270).

En relación a la presentación de dichos estímulos, González (9) y Pereira (10) concuerdan en que los mismos deben ser presentados mediante actividades que se implementen de manera constante a través de programas construidos y rutinas agrupadas en áreas de desarrollo y objetivos, según la edad del infante.

Asimismo, “estos se caracterizan por su naturaleza sistemática y secuencial, y por el control que se hace de dicha estimulación (...) donde el manejo intencional y deliberado del ambiente y de ciertas actividades, es importante para la potenciación máxima de las posibilidades físicas e intelectuales del niño” (10, p.20), siendo este el objetivo principal de dichos programas.

Aunado a ello, Minto (11) hace referencia al importante papel que cumple el adulto en el desarrollo del niño y niña en su rol como mediador entre este y el mundo que lo rodea, le muestra el uso apropiado de cada objeto, y le proporciona herramientas para que pueda resolver las distintas situaciones a las que se enfrente.

En contraposición, otros autores como Emmi Pikler (1969), mencionada por Paredes (12, p.3), indican que “hay que tener en cuenta la globalidad del niño en su aprendizaje psicomotor. Esta autora cuestiona todas las escalas de desarrollo en las que se secuencian los hitos del desarrollo motor, ya que en todas ellas es imprescindible la acción directa del adulto y argumenta que dicha intervención es innecesaria ya que los movimientos del bebé deben ser naturales y no se deben forzar, además de que la autonomía del niño es importante como base para que pueda identificarse como ser individual” (12, p. 4).

En esta misma línea, Antoranz et al. (2, p. 107), afirman que “un ritmo precoz de desarrollo en el ámbito motor no garantiza un mayor desarrollo de la inteligencia ni tampoco de la agilidad y control del cuerpo (...) Además, aseguran, es más importante priorizar la calidad de los movimientos del niño sobre la cantidad para garantizar una adecuada organización motora”.

Derivado de lo anterior, se evidencia la existencia de diversos métodos de cómo intervenir en el desarrollo del infante sano, Según González (9), mucho se habla al respecto, pero ello no implica que se haga con la seriedad y la fundamentación adecuada que amerita. Esto ha causado que a través del tiempo se desarrollen diferentes estudios para medir la efectividad de los mismos.

Es necesario rescatar que, a pesar de los hallazgos positivos encontrados por los investigadores en diversas intervenciones, (13-15), también existe otro grupo de investigaciones, que aseveran no haber encontrado resultados positivos o relevantes posteriores a la aplicación de algún tipo de programa o técnica de ET en niños y niñas sanas, por lo que esto ha generado la interrogante de si es realmente necesario aplicar

programas que estimulen diferentes habilidades en esta población que ya, de por sí y por el desarrollo natural establecido, deberían presentarse.

Villanueva (16), en el año 2001, menciona que durante los últimos 10 años se ha investigado la eficacia de la estimulación precoz, planteándose la interrogante de si presentan mayores ventajas a lo largo de los años, los niños y niñas que han recibido técnicas de estimulación precoz, en contraposición a aquellos que no las han recibido. No obstante; los niveles de evidencia científica no pueden ser generalizados ni a toda la población infantil (PI) ni a todas las situaciones.

En cuanto a esto, Prats-Viñas (17, p. S35), en el 2007, resalta que “los expertos en el cuidado de los niños se contradicen continuamente unos a otros e incluso se contradicen a sí mismos”. Como ejemplo de lo anterior Prats-Viñas (17, p. S35) menciona que “Holt (1924) desaconseja el estímulo excesivo, y afirma que el niño no es un juguete y no debería ejercerse sobre él una estimulación indebida durante los 2 primeros años de vida”.

En contraposición a esa línea de pensamiento, resalta al pediatra Brazelton en 1983, quién afirma que “el bebé viene al mundo perfectamente preparado para la tarea de aprender acerca de sí mismo y del mundo que le rodea, y defiende de forma entusiasta estimularlo de todas las maneras posibles” (17, p. S35).

Además de las discrepancias entre los investigadores; otros factores como la poca rigurosidad metodológica de los estudios, han provocado que se genere incertidumbre sobre la evidencia científica y el nivel de recomendación que poseen estos programas.

En el campo de la investigación, la ET, al ser diseñada para abordar niños y niñas con diferentes capacidades, “se establecen separaciones y agrupamientos de niños en función de determinadas características que, a priori, dotan a cada grupo de una cierta homogeneidad y, en consecuencia, una mínima pureza metodológica con relación a los procedimientos que aplican” (15, p. 101). La mayoría de las veces a lo que se enfrenta

son a discrepancias sobre los contenidos, la metodología e incluso sobre las propias bases teóricas.

En relación con lo señalado anteriormente, L'Ecuyer (18, p. 146), hace énfasis a la importancia de que “los diferentes profesionales se formen para poder valorar las propuestas en la atención de la primera infancia. (...) Se debe reconocer, por ejemplo, lo que es un grupo control y su importancia para una correcta evaluación de los efectos de un método. Sin grupo de control, cualquier método puede venderse como “científicamente probado”, porque los niños siempre mejoran y es preciso establecer si esa mejora se debe al método o bien al crecimiento y desarrollo natural del niño”.

Por lo tanto, el autor recalca que “no es suficiente con buscar métodos alternativos o aquellos que “se han puesto de moda”, sino que es preciso que esas metodologías se apoyen en datos empíricos sólidos de estudios de alta calidad. Es necesario que se lleve a cabo rigurosos trabajos de investigación, de divulgación y de reflexión, con base a estudios científicos de primer nivel” (18, p.149).

Por otro lado, en algunas ocasiones, se ha atribuido dichas discrepancias a la gran cantidad de profesiones que se han visto relacionadas con la temática del adecuado desarrollo de la PI sana. Dentro de esta gran variedad de profesiones, la de la fisioterapia representa una de las figuras con mayor presencia dentro de los equipos de ET.

Ejemplo de ello es el estudio “La Realidad Actual de la Atención Temprana en España”, desarrollado por el Grupo de Atención Temprana (GAT), publicado en el año 2011 y mencionado por Domínguez et al. (19), en el cual se obtuvo que del 100% de los equipos interdisciplinarios de España se observaba la presencia de un terapeuta físico en el 17, 42% de ellos, solo siendo superado por el Logopeda, con un 18, 12%.

Es en este aspecto en el cual radica la importancia de que el fisioterapeuta cuente con bases científicas sólidas a la hora de llevar a cabo los procesos preventivos y rehabilitadores, así como de la aplicación de alguna técnica en cualquiera de los grupos

poblacionales con los que interactúa, poniendo especial atención, debido al enfoque de esta investigación, a la población pediátrica en sus primeros cuatro años, ya que, como se ha mencionado antes, esta se ha resaltado como una etapa crítica de la construcción del individuo en sus años posteriores.

En resumen, se ha evidenciado que el desarrollo del niño y de la niña es complejo y multidimensional, lo que ha desencadenado en la formulación de distintos modelos y enfoques de atención, los cuales han surgido como un recurso para proporcionar a la PI las mejores oportunidades en su desarrollo físico, intelectual y social. Sin embargo, el amplio espectro y, en algunos casos, las marcadas diferencias entre unos y otros, ha generado preocupación sobre las bases metodológicas en las que fundamentan su validez dichas investigaciones, poniendo en duda el nivel de evidencia científica que poseen y por ende la dificultad de poder justificar el uso de un método u otro para la atención de la primera infancia.

Se cuestiona, por ejemplo, cómo es posible que, por un lado, se sostenga que los programas estructurales y sistemáticos de ET tengan grandes beneficios en la adquisición de hitos motores y habilidades intelectuales; y sin embargo al mismo tiempo, exista otra corriente de pensamiento la cual resalta la importancia de la libertad de movimiento del niño y niña como su principal herramienta de fomento del desarrollo e interacción con su medio y donde se evita la excesiva intervención del adulto.

A raíz de esto, esta investigación busca obtener respuestas a los retos y cuestionamientos que surgen en torno a la validez metodológica de las técnicas aplicadas para la estimulación de la PI sana. Se plantea la interrogante de si los estudios de ET cuentan con un buen nivel de evidencia científica, según la metodología que emplean para medir su eficacia, y, con base en esto, determinar cuál modelo de atención es el más recomendado. Por lo tanto, esta aproximación pretende representar un aporte a estos esfuerzos, y, derivado de ello, se plantean las siguientes interrogantes de investigación:

¿Cuáles son las principales técnicas fisioterapéuticas empleadas como método de estimulación temprana en la primera infancia, específicamente de los 0 a 3 años?

¿De dichas técnicas, cuáles son las que presentan un mayor nivel de evidencia científica y de recomendación?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Determinar las técnicas de estimulación temprana que presentan mayor sustento científico con base en el grado de validez interna, el nivel de evidencia, grados recomendación de los estudios en los que se apliquen dichas técnicas en población infantil sana de los 0 a los 3 años, publicados entre los años 2008 al 2018, revisados durante el primer semestre del año 2019.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Conocer cuáles son las técnicas fisioterapéuticas de estimulación más utilizadas en población infantil sana de los 0 a 3 años de edad, de acuerdo a la bibliografía consultada.
- Establecer las técnicas fisioterapéuticas empleadas como método de estimulación temprana en la población meta, que cuentan con mayor grado de evidencia metodológica.

1.3 Justificación

Se conoce que los primeros 4 años de vida son los más significativos en la formación de las personas, por ende, la forma en la que se desarrolle un niño o niña y las distintas experiencias en esta primera infancia son determinantes y tienen efectos que perdurarán durante toda la vida del individuo. Aunado a esto, se debe considerar que, así como los seres individuales evolucionan, también lo hace la sociedad, por lo cual se ha generado que se viva una realidad cada vez más retadora y exigente, que tiene gran influencia en el rol de la familia y en las distintas formas de crianza.

Según Feder (20), a raíz de la evolución del papel de la mujer en la sociedad y con ello su progresiva inclusión en el mundo laboral, los centros de cuidado infantil comenzaron a multiplicarse, por ende, hoy en día los parámetros de crianza no son propios de la familia, sino que son compartidos cada vez más con otras instituciones. En este sentido, estas instituciones tienen una gran responsabilidad social con respecto al desarrollo de cada individuo.

Considerando lo anterior y la importancia de la primera infancia, se ha creado una preocupación en los padres por brindar las mejores oportunidades para sus hijos e hijas, lo que ha derivado que se dé un aumento de estudios que se han visto materializados en un amplio espectro de programas que van desde largas horas de ET para bebés de 0 a 48 meses, hasta clases de idiomas, música y baile para infantes mayores de 3 años.

Durante la última década la difusión y demanda del servicio privado de atención y cuidado de la infancia temprana ha visto un incremento exponencial, en donde existe una competencia comercial importante por captar clientes. Sin embargo, como lo recalca Navarro (21) “la amplia oferta de centros que ofrecen ET para pequeños a partir de los tres meses, se desarrolla en la actualidad en el país (Costa Rica) sin ningún control por parte del Estado. La falta de regulación impide conocer la cantidad de sitios que existen, las técnicas que se utilizan y el sustento científico con el que

deberían contar las mismas, así como la formación de quienes la imparten o la cantidad de menores que la reciben”.

Por ende, esta investigación es un primer acercamiento a la temática referente a la evidencia sobre la cual se ratifica la eficacia de las técnicas aplicadas para la ET en PI sana. En la que se pretende determinar si la aplicación de dichas técnicas cuenta con la validez científica pertinente para ser desarrolladas en la PI y, de encontrar estudios con altos niveles de evidencia (NE) y grados de recomendación (GR), indicar cuáles técnicas de intervención temprana son las más adecuadas para el desarrollo armonioso del niño. Con el fin de que, en un futuro, se desarrollen nuevos estudios en este ámbito, los cuales cuenten con un adecuado proceso metodológico, que permitan contar con datos más fiables que permitan plantear intervenciones adecuadas, que aseguren la más apropiada atención a la PI.

Además, aportará argumentos sobre la necesidad de revisar los modelos que se aplican en Costa Rica. Esto adquiere gran relevancia debido a que, a largo plazo, puede generar impactos sociales y económicos positivos en el país, pues garantizar un adecuado comienzo para los niños y niñas impulsa el desarrollo de un adulto realizado y satisfecho consigo mismo, lo que podría contribuir a quebrar los ciclos de la pobreza, enfermedades y violencia.

Por otro lado, el presente estudio será útil para profesionales de la salud aportando elementos para la continua discusión sobre la aplicación de ET en PI sana, ya que en los últimos años se ha dado un cambio importante en la evidencia científica, derivada de investigaciones en las ciencias del movimiento las cuales han brindado nuevas expectativas en la práctica de la fisioterapia pediátrica.

El terapeuta físico es una pieza fundamental en los programas de ET que se aplican actualmente en PI sana. Cada vez es más común ver por televisión o redes sociales, clínicas de fisioterapia abocadas al empleo de programas y técnicas de ET en dicha población, en las cuales, muchos de los profesionales de esta rama de la salud no

tienen los conocimientos ni la formación especializada necesaria para llevarlas a cabo, por lo que los resultados de esta investigación puede orientar al terapeuta físico sobre las técnicas de intervención con más sustento científico, específicamente en el área motora, para la primera infancia.

La Terapia Física (TF) como profesión, se encuentra en una etapa de auge y cambio, entrando en una fase en la que, constantemente, busca derribar barreras y mitos que a priori se daban por sentados sin buscar realmente bases científicas sólidas y contundentes que puedan probar esas teorías. Es por esto que esta investigación brindará a la disciplina, una base teórica sobre la realidad de la ET, para que con dicha evidencia se planteen intervenciones adecuadas hacia la población pediátrica sana y proyectar una práctica profesional coherente con el niño o niña y su familia.

En esta misma línea de brindar beneficios a los profesionales y futuros profesionales de la TF, los hallazgos generados permitirán crearán aportes teóricos para cursos de la carrera de Bachillerato y Licenciatura en Terapia Física de la Universidad de Costa Rica, como por ejemplo los cursos de Neurodesarrollo y Práctica Comunitaria I y II, que permitan introducir una nueva perspectiva sobre el uso de la ET en PI sana, al analizar la existencia de un verdadero fundamento científico sobre dicha temática, permitiendo mejorar metodológicamente futuras intervenciones realizadas por parte de los estudiantes de TF que utilizan técnicas fisioterapéuticas como medio de promoción de la salud en dicha población, así como próximas investigaciones de carácter bibliográfico que se realicen.

2. Marco Teórico

En este capítulo se describen los cuatro ejes temáticos en torno a los cuales se desarrolla la presente investigación. En primer lugar, se abordan las generalidades de la primera infancia, profundizando en conceptos como el de infancia, desarrollo y neuroplasticidad. Posterior a esto, se ahonda en aspectos relacionados con la ET y la TF en la misma. Por último, se incluyen datos que permiten verificar la validez metodológica de los estudios.

2.1 Generalidades de la Primera Infancia

Cualquier investigación cuya finalidad tenga miras a favorecer o estudiar el desarrollo de la población infantil, debe partir del conocimiento pleno de las características del desarrollo en el ser humano. Esto permite tener el marco de referencia para entender las diferencias individuales, así como los comportamientos comunes y los parámetros de evaluación.

2.1.1 Definición de Infancia.

En distintas partes del mundo el concepto *primera infancia* varía según las tradiciones y la forma en la que el sistema educativo se organiza. En algunos países dicho término abarca niños y niñas hasta los 4 años y en otros hasta los 7 (22). Jaramillo (23, p.110) la define específicamente como “el periodo de la vida de crecimiento y desarrollo comprendido desde la gestación hasta los 7 años aproximadamente y que se caracteriza por la rapidez de los cambios que ocurren”.

La primera infancia o infancia temprana es una de las etapas más importantes en el desarrollo del ser humano, pues de ella “va a depender toda la evolución posterior del mismo en las dimensiones motora, lenguaje, cognitiva y socio-afectiva, entre otras” (23, p. 110). Por ello, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por

sus siglas en inglés) (22), indica que “es fundamental asegurarles, desde el inicio de sus vidas, adecuadas condiciones de bienestar social, una apropiada nutrición, acceso a servicios de salud oportunos y una educación inicial de calidad, así como fomentar el buen trato y el cuidado de sus familias y de la comunidad donde habitan”.

2.1.2 Definición de Desarrollo

Desprendida de la definición anterior y muy de la mano de la misma se encuentra el término de desarrollo, el cual es un proceso de cambio relacionado con la edad del individuo. Según Terré (1, p. 23), el desarrollo “es un proceso de expansión de las capacidades humanas, individuales colectivas, orientadas a satisfacer las necesidades humanas fundamentales: subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad”.

En relación con lo señalado anteriormente, el desarrollo “se refiere a continuidades y cambios sistemáticos en el individuo que ocurren entre la concepción y la muerte. Al decir que los cambios son sistemáticos se hace referencia a que son ordenados y son relativamente duraderos, por lo tanto, se excluyen las oscilaciones temporales del estado de ánimo y otros cambios transitorios en nuestra apariencia, pensamiento y comportamiento” (24, p.31).

Asimismo, el Dr. Max Neef en su libro Desarrollo de la Escala Humana (25, p.25), expresa una serie de postulados básicos sobre el modelo de desarrollo, menciona que este “se refiere a las personas y no a los objetos y que el mejor proceso de desarrollo será aquel que permita elevar la calidad de vida de las personas y no la cantidad de bienes que el hombre posee. Esta a su vez, dependerá de las posibilidades que tengan las personas de satisfacer adecuadamente sus necesidades humanas fundamentales”.

2.1.2.1 Neurobiología

Con el fin de comprender de una mejor manera el desarrollo motor, es fundamental conocer las bases del SN, tanto como sus estructuras y funciones, ya que éste es el soporte material para el conocimiento, la afectividad y la conducta. Según Poch (26, p. 79), “la neurobiología estudia el SN desde el punto de vista de su maduración, es decir, de su estructuración como órgano, proceso que lleva inherente los cambios anatómicos, la genética y la capacidad de integrar funciones”.

Asimismo, Beteta (27, p. 11), define neurobiología como “la ciencia que estudia la evolución filogénica y ontogénica, referida a los cambios anatómicos, fisiológicos y bioquímicos, aplicados al desarrollo y la maduración normal del cerebro, por ende, las formas de aprendizaje y conducta en relación con el medio ambiente”.

La función cerebral puede ser la más importante de todas, “el cerebro, al ser un procesador de información, recibe aferencias sensitivas del medio interno y externo, analiza la información, y si es apropiado, genera una respuesta. Además, se estima que contiene un billón de neuronas, que a su vez pueden realizar una infinidad de conexiones” (28, p. 308).

Desde etapas muy tempranas, en el periodo prenatal, el embrión comienza a desarrollar el sistema nervioso central (SNC) a partir de una lámina de células llamada placa neural (29). Conforme avanzan las semanas de gestación, “aproximadamente a los 20 días, las células de dicha placa se fusionan entre sí creando el tubo neural. Y no es hasta la sexta semana que el SNC ha formado las 7 divisiones importantes que están presentes en el momento del nacimiento (1. Cerebro, 2. Diencefalo, 3. Mesencefalo, 4 y 5. Cerebelo y la protuberancia, 6. Bulbo raquídeo y 7. Médula espinal)” (28, p. 295).

El SNC está formado por el encéfalo y la médula espinal, siendo estos los principales centros en los que se producen la correlación y la integración de la información

nerviosa. A su vez, el encéfalo, ubicado en la cavidad craneal, se divide en 4 componentes principales: hemisferios cerebrales, diencefalo, tronco del encéfalo y cerebelo. Al conjunto de los hemisferios cerebrales y el diencefalo se le conoce generalmente como cerebro (29).

Los hemisferios cerebrales, los cuales se dividen en izquierdo y derecho, “ocupan la mayor parte del encéfalo. Cada hemisferio se encuentra convencionalmente dividido en cuatro lóbulos: frontal, parietal, temporal y occipital; cada uno de estos lóbulos cumplen con funciones características” (29, p. 2).

Por otro lado, según Velásquez et al. (30, p.334-335) indican que “el cerebro está conformado por células especializadas denominadas neuronas y células de neuroglia (...) la neurona es la unidad estructural y funcional del SN y se encarga de recibir, transmitir e integrar información. Esta está compuesta por cuerpo celular o soma, dendritas y el axón”.

Las células nerviosas, al poseer una estructura tan especializada, permite que se dé entre ellas una comunicación por medio de un proceso llamado sinapsis. “Las sinapsis se pueden dividir en dos clases generales: eléctricas y químicas. Por un lado, las sinapsis eléctricas permiten el flujo pasivo de la corriente eléctrica de una neurona a otra; mientras que las sinapsis químicas permiten la comunicación a través de la secreción de neurotransmisores” (31, p. 17).

Los neurotransmisores cumplen varias funciones en el organismo, estos “son sustancias producidas por una célula nerviosa capaz de alterar el funcionamiento de otra célula, es capaz de estimular o inhibir rápida o lentamente, pueden permitir, facilitar o antagonizar los efectos de otros neurotransmisores para producir efectos biológicos” (32, p.1). Dentro de los neurotransmisores que se consideran centrales se mencionan: acetilcolina, noradrenalina, adrenalina, dopamina, serotonina, endorfinas entre otros ejemplos (32).

2.1.2.2 Neuroplasticidad y Aprendizaje

Se conoce que el periodo prenatal es una etapa en donde se da la formación de la mayoría de las regiones del cerebro, y “las funciones que desempeñan se fortalecen a partir de las conexiones que se van estableciendo entre las células que las componen” (31, p.25). Sin embargo, el proceso de maduración del cerebro no finaliza con el nacimiento del niño, sino que continúa desarrollándose durante un tiempo, “es por esto que la primera infancia se conoce como un período de significativo crecimiento y desarrollo cerebral” (33, p.48).

En esta misma línea, la Organización de Estados Americanos (OEA) (33, p.38, 50), asegura que “el número de nuevas sinapsis se incrementa de forma exponencial en el periodo postnatal, especialmente durante las primeras dos semanas de vida (...) diversos neurocientíficos indican que el cerebro realiza 1,8 millones de nuevas sinapsis por segundo entre los dos meses de gestación y los dos años de edad, y que el 83% del crecimiento dendrítico ocurre después del nacimiento”.

La primera infancia, al ser una etapa de gran crecimiento cerebral, es una en la que se generan diversos procesos importantes para el desarrollo del infante. Entre ellos destacan la producción de nuevas neuronas, conocida como neurogénesis; y la conexión entre ellas (sinaptogénesis), los cuales aumentan la posibilidad de una modificación en la función cerebral (plasticidad cerebral), que depende primordialmente “de las primeras experiencias” (33, p.38).

Como se ha mencionado anteriormente las conexiones neuronales incrementan rápidamente en los primeros dos años; “no obstante, para organizarse, el SN programa la muerte celular de varias neuronas (apoptosis) y la poda de miles de sinapsis que no establecieron conexiones funcionales, o que ya cumplieron su tarea” (33, p. 30).

Dicha acción de eliminar las conexiones que no se utilizan y no se fortalecen, “permite que sólo se mantengan aquellas conexiones consideradas importantes. Los genes que

hereda el bebé y sus primeras experiencias determinan qué conexiones sobrevivirán y crecerán y cuales se desvanecerán y morirán” (31, p.23).

El término plasticidad cerebral o neuroplasticidad, “en términos funcionales, se refiere a la capacidad de los organismos para aprender y modular sus respuestas en función de la adquisición y transformación de nueva información. Por ejemplo, un cambio funcional refiere a la posibilidad de asociar un estímulo con una respuesta que, en principio, no se encontraban asociados” (34, p.162).

Comúnmente los procesos neuroplásticos están asociados a procesos patológicos, sin embargo; “no es imprescindible que el SN sufra una lesión para activar mecanismos neuroplásticos, ya que estos fenómenos están estrechamente vinculados a procesos de aprendizaje y memoria” (29, p.90).

Como se ha mencionado anteriormente, las experiencias juegan un papel importante en los procesos de aprendizaje, las cuales permiten que “la plasticidad del cerebro sea máxima durante los periodos denominados críticos para el aprendizaje. Este periodo es un tiempo de maduración durante el cual experiencias específicas tendrán un efecto máximo en el desarrollo y aprendizaje” (35, p.856).

En el mismo orden de ideas, una de las formas de explicar cómo las señales del ambiente se convierten en cambios neuronales, es por medio de la epigenética. Sibaja et al. (34, p. 163), explican como el estudio de la epigenética “comprende la modificación en la expresión génica no asociada con cambios en la secuencia de ADN; donde las experiencias, los estímulos ambientales y el consumo de sustancias modifican la disponibilidad de los genes para lograr modular la expresión génica”.

Esta capacidad del SN, es decir, la plasticidad neuronal, es un proceso que nunca acaba. Incluso, “el cerebro adulto es flexible, puede hacer que crezcan células nuevas y establecer nuevas conexiones y aunque con el tiempo la información nueva se

guarda cada vez con menos eficiencia, no existe límite de edad para el aprendizaje” (30, p.337).

2.2 Estimulación Temprana

A través del tiempo se ha modificado el tipo de actuaciones dirigidas a la primera infancia. Por lo cual en este apartado se muestra la evolución del término ET, así como objetivos para los que se emplea. Y por último se menciona cómo ha sido el desarrollo que ha tenido este ámbito de intervención en la intervención con la población sana en la primera infancia.

2.2.1 Antecedentes de la Estimulación Temprana

A principios del siglo XIX se comenzaron a dar las primeras muestras de ET, cuando Johann Heinrich Pestalozz publicó el libro *De Cómo Gertrudis Educa sus Hijos*, y Freidrich Fröbel escribió *Cartas Dirigidas a las Mujeres de Keilhau*, en donde se “orientaban a las madres para que organizaran la educación de sus hijos con algún tipo de discapacidad de una manera más consciente” (7).

Se han utilizado diferentes términos para denominar las actuaciones que han tratado de evitar o aminorar las dificultades de los niños con deficiencias claras o aquellos considerados de alto riesgo. La evolución de dichos términos a su vez lleva implícita una evolución metodológica; algunos de estos conceptos son “estimulación precoz”, “atención infantil precoz” o “ET” y “Atención Temprana”.

Uno de los primeros conceptos en aparecer fue el de estimulación precoz, el cual “parece evocar un deseo de aceleración del curso normal del desarrollo del individuo, donde se pretende la potenciación máxima de las posibilidades físicas e intelectuales del niño mediante la estimulación regulada y continua, llevada a cabo en todas las áreas sensoriales” (36, p.108).

Dicho término evolucionó dando lugar a una terminología más precisa como es el de *ET*. En el documento de la Declaración de los Derechos del Niño, en 1959, aparece definido como “una forma especializada de atención a los niños y niñas que nacen en condiciones de alto riesgo biológico y social, y en el que se privilegia a aquellos que provienen de familias marginales, carenciadas o necesitadas” (37, p.15).

A partir de lo anterior, “Lydia Coriat, es la primera autora que inicia el cambio de precoz a temprana, ya que la *ET* la define como una técnica que tiene por objetivo apoyar al niño en el desarrollo de sus aspectos instrumentales, destinada a brindar impulso a funciones ya existentes en el sujeto, y susceptibles de averiarse, por medio del estímulo” (37, p.15).

En el siglo XX, principalmente en países como Inglaterra y Suecia, se inició la *ET*, en donde se prestaba dicho servicio especialmente a niños y niñas con discapacidad auditiva. Posteriormente, otros tipos de discapacidad se vieron beneficiados de los efectos de la *ET*. Para la década del 60, en América Latina, la *ET* llega al ámbito de la salud pública, en tres países: Uruguay, Estados Unidos y Argentina, poco a poco es asumida por la totalidad de los países y hoy en día son innumerables los proyectos y programas que la aplican (7).

Asimismo, se evidencia como la definición de *ET* ha evolucionado en el tiempo. Por ejemplo, Candel en 1987, la define como “un tratamiento educativo iniciado en los primeros días o meses de la vida, con el que se mejora o previenen los posibles déficits en el desarrollo psicomotor de niños con riesgo de padecerlos, tanto por causas biológicas como ambientales” (37, p. 15).

No es sino hasta en 1990 cuando Vidal y Díaz definen la *ET* como “la educación sistemática de la primera infancia y guía del desarrollo evolutivo de toda la PI entre 0 y 3 años” (7). Asimismo, Terré (1, p.44-45), para el 2002, la define como “el conjunto de medios, técnicas, y actividades con base científica y aplicada en forma sistémica y secuencial que se emplea en niños desde su nacimiento hasta los seis años, con el

objetivo de desarrollar al máximo sus capacidades cognitivas, físicas y psíquicas, permite también, evitar estados no deseados en el desarrollo”.

En consecuencia, estos “modelos de intervención y estimulación partieron de la premisa de que el SN es capaz de modificarse y adaptarse como producto de la experiencia y que esta capacidad es mayor durante la niñez. Esto ha llevado a que la ET trascienda la esfera del intervencionismo en condiciones atípicas de desarrollo y se incorpore como una práctica orientada a la niñez en general” (34, p.162).

2.2.2 Objetivos de la Estimulación Temprana

La aplicación de ET puede observarse desde dos focos poblacionales diferentes: niños y niñas sanas o con alguna clase de retraso o trastorno del desarrollo. Sin embargo, no haciendo distinción de esto “el objetivo es desarrollar al máximo sus capacidades cognitivas, físicas, emocionales y sociales, evitar estados no deseados en el desarrollo y ayudar a los padres con eficacia y autonomía en el cuidado y desarrollo del infante” (38, p.1).

Uno de los principales objetivos de la ET es “proveer al niño la mayor cantidad de oportunidades de interacción afectiva y adecuada con el medio ambiente humano y físico, con el fin de estimular su desarrollo en áreas específicas, tales como sensorio-motor, del lenguaje, cognitiva y afectiva” (39, p.18). Es así como “el objetivo no es desarrollar niños precoces, ni adelantarlos en su desarrollo natural, sino el reconocer y motivar el potencial de cada niño y presentarle actividades adecuadas que fortalezcan su auto-estima, iniciativa y aprendizaje” (38, p. 1).

En los últimos años, el término de ET “ha demostrado claros y significativos cambios tanto de la conceptualización como de la práctica” (7). Así, a partir de diversas experiencias e investigaciones, la aplicación de ET cambia su enfoque a un término más educativo y preventivo, por lo tanto, se comenzó a dirigir no solo aquellos niños

con diferentes tipos de dificultades, sino “a todos los niños, estuvieran o no en situación de riesgo o desventaja social” (40, p. 16).

2.2.3 Estimulación Temprana en Población Infantil Sana

La finalidad de la ET en PI sana no es corregir, sino “ofrecerle al niño condiciones que favorezcan la formación de las bases de la personalidad, así como detectar y prevenir dificultades en el desarrollo, por medio de una intervención educativa” (41, p. 22), que permita desarrollar al máximo sus potencialidades.

Diversos autores como Flores (13, p. 104), aseguran que “los efectos benéficos de la ET en el desarrollo infantil son indiscutibles; una persona que está bien desarrollada física, mental, social y emocionalmente producto de la ET, tendrá mejores habilidades para enfrentar mejor los desafíos y retos de la vida que una persona que no fue estimulada”.

La efectividad de los programas de ET en niños sanos se basa en la interacción estrecha del equipo multidisciplinario en el que se encuentra incluida la familia y la comunidad. Dicho equipo se encuentra conformado por Neuropediatras, Psicólogos, Logopedas, Fisioterapeutas, Terapeutas Ocupacionales, Psicomotricistas, Trabajadores Sociales, Maestros de Enseñanza Especial, Psicopedagogos, entre otros.

Debido a la presencia de la figura de la fisioterapia dentro de los equipos de ET, y por la naturaleza de la presente investigación, se procederá a ahondar en el papel del profesional de TF en la intervención en la población pediátrica.

2.3 Terapia Física en Pediatría

El terapeuta físico cumple un importante rol dentro del cuerpo clínico de profesionales encargados de brindar sus servicios en la rama pediátrica, estos “trabajan con los niños y con sus familias para ayudar a cada niño a alcanzar su máximo potencial para funcionar independientemente y promover la participación activa en el hogar, la escuela y los ambientes comunitarios (...) facilita el desarrollo y la función motriz, mejora la fuerza y la resistencia, realza las oportunidades de aprendizaje y facilita los desafíos de los cuidados diarios (42, p.1).

Aunque inicialmente se consideraba a la fisioterapia pediátrica como una mera disciplina aplicada a niños con alguna clase de patología, “los avances en las investigaciones relacionadas con la neurofisiología, la biomecánica, el control y el aprendizaje motor, el desarrollo de la habilidad del movimiento y la práctica psicomotriz han ido proporcionando nuevas perspectivas teóricas al fisioterapeuta pediátrico y un cambio considerable en la práctica pediátrica” (43, p. XII).

Continuando con lo expuesto anteriormente, el terapeuta físico como profesional “tiene dentro de sus conocimientos la habilidad de realizar valoraciones, tratamientos y cuidados dirigidos a los recién nacidos, con el fin de obtener el mayor nivel funcional posible en los niños (...) del mismo modo muchas de estas intervenciones dirigidas por el fisioterapeuta ayudan a detectar y prevenir retrasos en el desarrollo motor por medio de la disminución de los efectos negativos que causan los factores de riesgo” (44, p. 126).

El fisioterapeuta, además de cumplir con las tareas anteriormente mencionadas, desempeña también el papel de educador, pues este es “consultor de la familia, enseñando a los padres a favorecer el desarrollo psicomotor, orientándolos en el manejo diario del bebé e indicándoles cómo pueden ofrecer a sus hijos oportunidades de movimiento, sin necesidad de forzar el desarrollo de las habilidades que el niño sano irá desarrollando a su ritmo” (45, p. 292).

Por último, en 1998 la Facultad de Pediatría del Programa de TF de la Universidad Hahnemann (46, p. 150, 152-153) en Filadelfia, desarrolló una investigación para determinar y actualizar las competencias del fisioterapeuta en población pediátrica.

Entre ellas se mencionan las siguientes:

- Demostrar conocimiento de la teoría de sistemas familiares y poder proporcionar servicios centrados en la familia.
- Evaluar las fortalezas, recursos, prioridades y preocupaciones de la familia.
- Diseñar e implementar un programa de detección para identificar a los niños con factores de riesgo. Así como el reconocimiento de disfunciones neuromusculares, cardiopulmonares y del desarrollo general.
- Promover la seguridad del niño por medio de la educación de los cuidadores sobre el desarrollo del niño y los diferentes factores de riesgo.

2.3.1 Técnicas Fisioterapéuticas Empleadas en Estimulación Temprana

El término ET es un concepto que se utiliza de forma muy genérica, sin embargo; es importante recalcar que existen muchas técnicas de estimulación que se enfocan, de formas distintas, en desarrollar las diferentes áreas del infante.

La ET, generalmente, se aplica mediante unos programas que son elaborados por especialistas, según Mercado et al. (47, p. 17), “una sesión de ET es una secuencia de ejercicios o actividades para estimular todas las áreas de desarrollo del niño. La mayoría de las veces estas sesiones se realizan en grupo de niños de edades similares con la participación de sus padres, que son dirigidos por un guía capacitado”.

Dentro de estos programas generalmente se abarcan diferentes áreas, “por ejemplo, en el área motora, los ejercicios van orientados a conseguir el control sobre el propio cuerpo; en el área perceptivo-cognitiva se engloban todas las actividades que van a favorecer el desarrollo de las estructuras cognoscitivas” (48, p.17). Del mismo modo,

es importante la estimulación de las áreas sensoriales, social y afectiva, la cual “se orienta a proporcionar el mayor grado de autonomía e iniciativa, así como una conducta normal social” (48, p. 17).

A pesar de que la mayoría de dichos programas poseen los mismos objetivos y buscan desarrollar las áreas antes mencionadas, existen en la práctica formas muy diversas de estimulación; a continuación, se exponen las técnicas fisioterapéuticas empleadas.

2.3.1.1 Estimulación Sensorial

La estimulación sensorial (ES) es una intervención que busca estimular todos los sentidos creando una vía para el aprendizaje. Por un lado, “la sensación tiene la gran tarea de recibir la información del exterior a través de los sentidos; la percepción por su parte, cumple el papel de llevar la información al cerebro, activándolo para procesar la información, elaborando respuestas que generarán conductas y comportamientos de acuerdo al entorno que va creando” (49, p. 74).

Dicha estimulación trata de que el niño y la niña logre identificar, analizar y recordar todas las sensaciones recibidas por medio de la vista, el oído, el tacto, el gusto, el olfato y el sistema vestibular; lo cual se “puede dar desde el primer día de nacido, a través de música clásica, la voz de la mamá, rostros humanos, el sabor de la leche y otros alimentos; así como olores, inclusive el olor corporal de la mamá, el masaje y el calor corporal. Los estímulos antes de los dos años son imprescindibles” (50, p 28).

Del mismo modo, Quispes et al. (51) ejemplifica con ciertas actividades como estimular los distintos sentidos. Por ejemplo, estimular y jugar con objetos de diferentes texturas, tamaños y temperaturas; realizar cambios de postura sobre diferentes superficies (duras, blandas, lisas y esponjosas); balanceos en mecedora, masaje y proporcionar objetos con diferentes colores, sonidos y con luces.

Así para lograr los efectos de dicha estimulación y generar un cambio a nivel cerebral “se requiere de la planificación de actividades con objetivos claros y que abarquen todas las áreas sensoriales, se requiere entonces, la aplicación de un programa establecido; no de simplemente la aplicación de actividades sensoriales esporádicas, sin una planificación previa” (52, p. 14-15).

2.3.1.2 Estimulación de la Motora Fina

Como parte de la ES, una de las partes del cuerpo que se trabajan son las manos, ya que las “funciones manuales implican que el niño conozca y emplee lo más eficiente o funcionalmente posible sus manos en sus actividades cotidianas, considerando sus posibilidades motrices” (52 p. 21).

Este concepto busca estimular las funciones manuales, es decir; la motricidad fina. Generalmente se trabaja “movimientos de la pinza digital y pequeños movimientos de la mano y muñeca, así como de una mejor coordinación oculomanual (la coordinación de la mano y el ojo). La ejecución de acciones armonizadas representa una conducta motriz que requiere el control de esos movimientos, regulados por los nervios, músculos y articulaciones del miembro superior” (53, p. 101).

Martín et al. (54, p. 41) explican cómo conforme el niño y la niña crece va adquiriendo habilidades, por ejemplo “en el primer mes el recién nacido tiene las manos la mayor parte del tiempo cerradas y tiene poco control sobre ellas, no es hasta los seis meses donde el bebé por la fascinación de llevarse objetos a la boca y golpearlos, comienza a realizar movimientos con una mayor precisión”.

A partir de lo anterior, se afirma que el aumento de estas habilidades se desarrolla progresivamente, “ya que hay diferentes niveles de dificultad y precisión (...) y para superarlos se ha de seguir un proceso cíclico, en el cual se parta de un nivel simple y continuar con metas más complejas según la edad del niño” (55, p.65).

Para favorecer el desarrollo de dichas habilidades se realizan un sin número de actividades, por ejemplo, estimular con canciones y juegos que impliquen movimientos de los brazos y manos, pintar, arme y desarme de rompecabezas y objetos, modelar arcilla, rasgar y/o arrugar papel y formar budoques, enhebrar botones o semillas para la confección de collares, entre otros (56).

2.3.1.3 Gimnasia Infantil

Otra importante área que se estimula en estos programas es la motora gruesa, “con el fin de que el niño pueda tener mayor control de sus músculos y por ende mayor libertad en sus movimientos” (57, p.81). Por medio de actividades que buscan “contribuir al establecimiento del tono muscular adecuado a reacciones de equilibrio y coordinación que permiten que él pueda controlar su esquema corporal, para ubicarse en el tiempo y en el espacio y sobretodo relacionarse con el medio que le rodea” (58, p. 22).

Este tipo de estimulación se lleva a cabo mediante “diferentes ejercicios y juegos con la intención de proporcionar una serie de estímulos repetitivos” (38). Además, es imprescindible contar con un espacio amplio, seguro, iluminado y a una temperatura agradable y que cuente con ciertos implementos como balones, colchonetas, rollos de espuma, aros y diferentes juguetes que estimulen los sentidos de visión, audición y tacto (59).

Como se ha mencionado anteriormente, para poder desarrollar una sesión de ejercicio apropiada, se debe tener en cuenta el momento del desarrollo en que se encuentra el infante. Algunos de estos ejercicios son, por ejemplo, para trabajar el control de la cabeza, en donde se coloca al bebé boca abajo, con el fin de llamar su atención con algún objeto brillante o mediante sonidos, para lograr el levantamiento de la cabeza y así fortalecer la musculatura del cuello (59).

Aunado a ello, plantean ejercicios para el trabajo de brazos y piernas, por medio de la movilización en diferentes direcciones de las extremidades, así como el masaje y

ejercicios para girar de boca arriba a boca abajo, conseguir el gateo, arrastre, sentarse y la marcha (59).

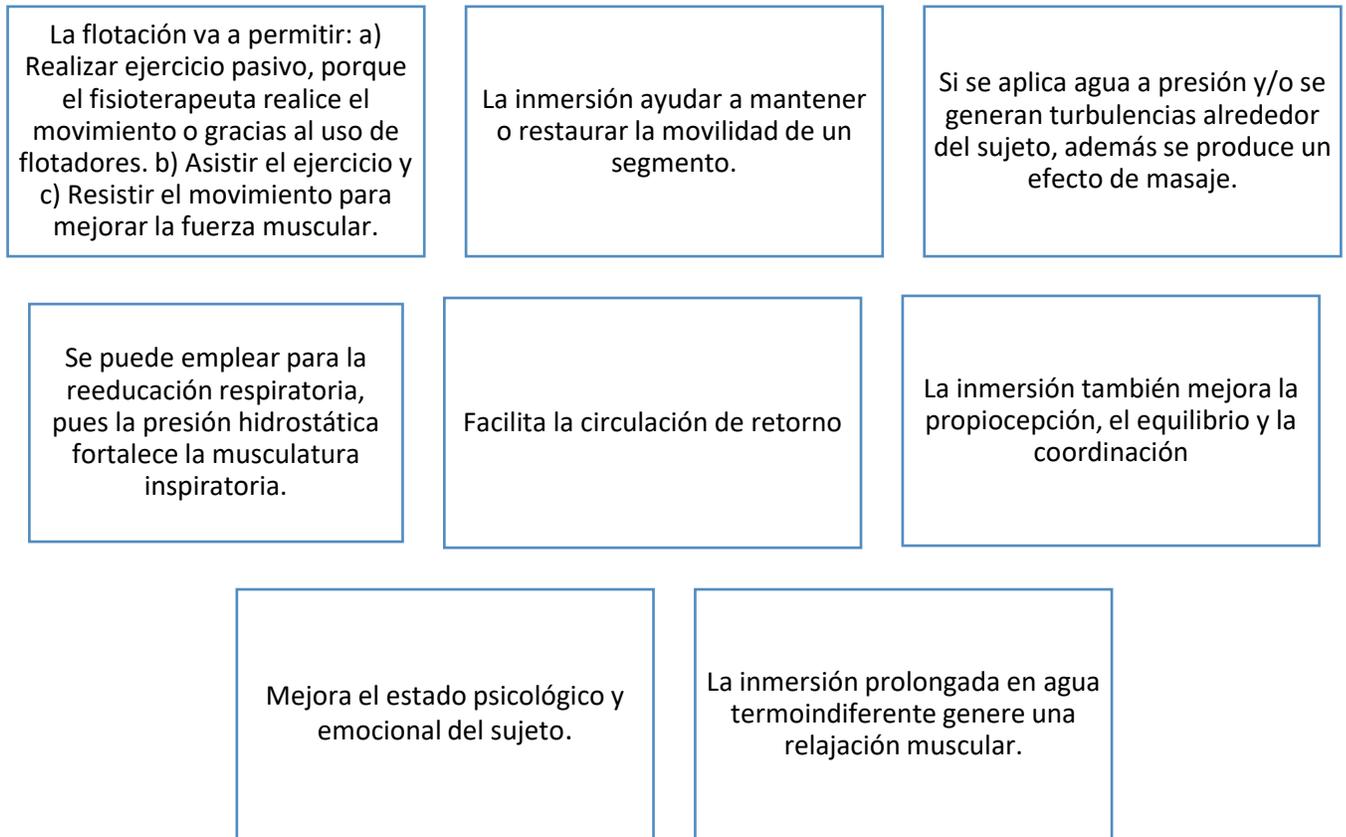
2.3.1.4 Hidroterapia

En cuanto a la hidroterapia, la misma “proviene de los términos griegos *hydor*, agua y *therapeia*, terapia, curación a través de” (60, p. 21). Por lo tanto, Rodríguez e Iglesias (60, p. 21) definen la misma como el “empleo tópico o externo del agua con fines terapéuticos (uso de sus características mecánicas y térmicas). La misma difiere de la hidrología médica o crenoterapia y de la talasoterapia, en las cuales es fundamental el aporte de una energía química (aguas mineromedicinales y agua marina respectivamente)”.

En este modelo curativo, “el agua logra sus efectos terapéuticos gracias a aportar al cuerpo una energía mecánica y/o térmica. Por ello, las propiedades terapéuticas del uso del agua en nuestros servicios de hidroterapia van a venir determinadas por”: (60, p. 21).

1. Principios mecánicos: factores hidrostáticos, hidrodinámicos e hidrocinéticos. Los cuales se emplean por medio de diferentes aplicaciones terapéuticas (ver figura 1).

Figura 1. Aplicaciones terapéuticas de los principios mecánicos.



Fuente: Elaboración propia con base en el artículo de Rodríguez G, Iglesias R. Bases físicas de la hidroterapia. Revista de Fisioterapia (2002).

2. Principios térmicos: aplicaciones calientes y frías.

En cuanto a los principios térmicos, sus principales aplicaciones terapéuticas pueden resumirse en que: “genera un aumento de la tensión arterial, la frecuencia cardíaca y respiratoria y del volumen por minuto y, según aumenta la temperatura de la superficie corporal y pasa el tiempo, desciende la tensión arterial” (60, p. 25). En el cuadro 1 se muestran los efectos fisiológicos de cada estímulo.

Cuadro 1: Efectos fisiológicos de los principios térmicos (60).

Efectos fisiológicos del Agua Caliente	Efectos fisiológicos del Agua Fría
-Analgesia, pues el calor aumenta el umbral de sensibilidad de los nociceptores y disminuye la	-Disminución de la temperatura, vasoconstricción y escalofrío térmico.

<p>velocidad de conducción nerviosa y la contracción muscular.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aumento de la temperatura local y vasodilatación. -Efecto sedante. -Efecto antiespasmódico. -Efecto sobre el tejido conjuntivo, pues aumenta su elasticidad. 	<p>-Analgesia y relajación muscular. El frío disminuye la excitabilidad de las terminaciones nerviosas libres, aumenta el umbral del dolor y reduce el espasmo muscular.</p>
---	--

Fuente: Elaboración propia con base en el artículo de Rodríguez G, Iglesias R. Bases físicas de la hidroterapia. Revista de Fisioterapia (2002).

2.3.1.5 Masoterapia

La historia del masaje se remonta milenios atrás, sin embargo, el masaje infantil como técnica “apareció aproximadamente hace unos 30 años, cuando el Dr. Frédérik Leboyer, médico francés, descubrió en unos de sus viajes por la India a una madre dando masaje a su hijo y al estudiar los beneficios de este lo llamó “masaje Shantala” (nombre de la madre) en honor a aquella mujer” (61, p. 104).

Este tipo de masaje se trata de, como lo definen Ponte y Sagástegui (62, p. 9), “un conjunto de maniobras o manipulaciones que, realizadas con las manos sobre la totalidad, o en parte de la superficie corporal logran un fin terapéutico relajante y calmante. Proporcionando ES completa del lactante, facilita el sueño, establece el hábito de la comunicación, refuerza el sistema inmunológico, ayuda a madurar el SN y nutrir afectivamente al infante, el cual es parte fundamental de los primeros años de vida”.

Como lo establece Antoranz et al. (2, p. 135) “este masaje engloba una serie de técnicas de tacto, voz y mirada, que se han ido entrelazando”. En esta misma línea, Conde, indica que brinda beneficios “no solo en el ámbito fisiológico, sino que llegan más allá, donde las fibras sensibles del sistema emocional son estimuladas y fortalecidas para poder crear un marco de confianza, seguridad y aceptación

emocional, lo cual favorecerá un crecimiento más equilibrado en todos los ámbitos” (63).

Asimismo, González (64, p. 104-107) resume los beneficios de masaje en tres áreas principales:

3. Estimulación del:

- Sistema respiratorio
- Sistema gastrointestinal
- Sistema circulatorio
- Sistema endocrino
- SN: acelera la mielinización del SN

-Favorece la capacidad para recibir estímulos.

-Favorece la psicomotricidad del niño

4. Relajación:

-Reduce los niveles de estrés

-Actúa sobre el sistema muscular, disolviendo nudos de tensión

-Mejora la calidad del sueño

5. Interacción y vínculo:

-Produce confianza

-Incrementa el apego y los lazos con los padres

Ponte et al. (62, p. 12) describen las técnicas de frotación y fricción para llevar a cabo el masaje. La frotación es un “masaje superficial que se realiza con gran suavidad, deslizando la palma de la mano o el pulpejo de los dedos sobre la superficie cutánea. La dirección del masaje es, generalmente siguiendo el sentido de las fibras musculares y la presión ejercida debe ser gradual, suave y uniforme”. Por otro lado, en la fricción “la mano se adhiere firmemente a la piel y se aplica una cierta presión, fundamentalmente con las puntas de los dedos, la yema del pulgar o el talón de la mano” (62, p. 13).

La duración del masaje está determinada por la tolerancia del lactante, generalmente consta de diez a quince minutos organizados de la siguiente manera: “en los pies tendrá una duración de 3 minutos, en las piernas 2 minutos, en el abdomen 2 minutos, en el pecho 1 minuto, los brazos 2 minutos, las manos 3 minutos y en la espalda 2 minutos” (62, p. 13).

Por último, Ponte et al. (62) señalan la importancia de elegir el momento adecuado para favorecer la comodidad del niño o niña. Se recomienda tratar de evitar las horas después de las comidas. Así mismo, es aconsejado el uso de aceite mineral sin ningún tipo de olor, para evitar reacciones alérgicas; y se puede acompañar con música tranquila y a bajo volumen.

2.3.1.6 Motricidad autónoma

Este modelo de intervención indica que, por medio de un espacio adecuado y materiales apropiados, los niños se desarrollan a nivel motor de manera libre y autónoma. Además, fomenta una actitud no intervencionista de los educadores y adultos, respetando la autonomía y el ritmo evolutivo del infante, sin presionar o forzar posturas y adelantar etapas (65, p. 4, 6, 7-9).

La creadora de este método fue la pediatra húngara Emmi Pikler (1902-1984) formada en Viena, y, quien, “a partir de su visión del niño como ser activo, competente y capaz de iniciativas, llega a dirigir un orfanato en Budapest, llamado Instituto Lóczy (llamado posteriormente Instituto Emmi Pikler), donde la actividad autónoma era la regla, para así lograr un niño competente, reconocido en su individualidad y con confianza en sí mismo que le permite crecer en armonía” (65, p. 8).

Según Irben (65, p. 7), “el pensamiento de Emmi Pikler tiene como base la confianza y el respeto al niño, considerándolo una persona desde el nacimiento y que es parte activa de su propia evolución. Por lo tanto, se propone un modelo para el trabajo

psicomotor que consiste en dejar al niño en completa libertad de movimiento con ropa adecuada, espacio suficiente y ausencia de todo adiestramiento por parte del adulto”.

Una de las formas de fomentar dicha libertad del movimiento es por medio del juego. En muchas ocasiones los conceptos autonomía y juego libre se integran, y en otras, una es consecuencia de la otra; es decir que la actividad autónoma surge posteriormente al juego y viceversa. Por ejemplo, “cuando el bebé percibe su mano, trata desde su actividad autónoma, de mantenerla dentro de su campo visual; luego al poder dominar la acción, la hace aparecer y desaparecer de su vista a su antojo, surgiendo así un juego que le produce placer” (66, p. 22).

Villareal (66, p. 25) indica que una de las características fundamentales del juego es que este provoca placer y nace de forma espontánea, es decir, emerge del propio impulso de conocer y descubrir. También permite desplegar la iniciativa, satisfacer deseos y necesidades propias y se enriquece en un ambiente de confianza y libertad.

Así pues, “el adulto no es el generador del juego, puede promover, provocar, pero no dirigir la actividad del niño. En el juego, ese rol generador le compete al niño; y el motor son sus deseos, necesidades y la libertad de acción” (66, p. 25).

Según Ibern (65, p. 17), los principios de Emmi Pikler llevados a la práctica se pueden resumir en los siguientes puntos.

- “El niño se coloca siempre tumbado sobre su espalda hasta que él pueda por sí mismo adoptar otra posición”.
- “Durante sus tentativas de cambio postural no se le ayuda a concluir un movimiento iniciado; no se le ayuda a sentarse o a ponerse de pie”.
- “No se prohíbe ni se impide que el niño que ya anda pueda rodar, reptar o jugar tumbado hacia arriba el tiempo que desee”.
- “Evitar que el pequeño quede en posturas forzadas o se desplace ayudado por el adulto”.

- “Las condiciones básicas para garantizar esta libertad motriz son: ropa cómoda, preferiblemente descalzo, espacio adecuado, seguro, cálido y rico en oportunidades”.
- “El adulto no interviene de forma directa en la actividad del niño ni para distraerlo, ni imponiéndole una estimulación directa o una enseñanza que en lugar de ayudar a la actividad y a la necesidad de autonomía del niño lo convertirán en un ser pasivo y dependiente”.

2.3.2 Áreas de estimulación

Para favorecer el óptimo desarrollo del niño, las actividades de estimulación se enfocan en cuatro áreas: área cognitiva, motriz, lenguaje y socioemocional. Por los intereses particulares de esta investigación, la cual se centra en técnicas encargadas de estimular la parte motora del niño, se enfocarán los esfuerzos a definir conceptos importantes en este ámbito.

Esta área está relacionada con la habilidad para moverse y desplazarse, permitiendo al infante tomar contacto con el mundo. También comprende la coordinación entre lo que se ve y lo que se toca, lo que lo hace capaz de tomar los objetos con los dedos, pintar, dibujar, hacer nudos, etc. Para desarrollar esta área es necesario dejar al niño tocar, manipular e incluso llevarse a la boca lo que ve. A continuación, se definen categorías específicas que se estimulan dentro de esta área.

2.3.2.1 Motora Fina

La motora fina es la habilidad para realizar actividades finas y precisas con las manos, con el fin de tomar los objetos, sostenerlos y manipularlos. Según Borges, especialista del Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Especial (CELAEE), citado por Simón (53, p. 101), la coordinación de la motora fina es: “aquella que garantiza la integración de las funciones neuropsicológicas, esqueléticas y musculares, requeridas para hacer movimientos pequeños, precisos y coordinados,

que sólo se desarrollan como resultado de un proceso madurativo e ininterrumpido, asociado a las formas en que se les organiza el proceso de apropiación de la experiencia, basada en el conocimiento.”

Esta surge desde el nacimiento, y a medida que va evolucionando el niño o la niña va obteniendo un desarrollo motor el cual parte desde su maduración y su propia experiencia (53). En una investigación, Palacios, citado por Chuva (56, p. 24), manifiesta que el infante atraviesa tres etapas para un adecuado desarrollo de la motricidad fina, a saber: “la etapa inicial, la cual por medio de la observación el niño puede alcanzar un modelo o imitación, la etapa intermedia, donde el niño mejora la coordinación y el desempeño de los movimientos, realizando un control sobre estos y por último la etapa madura, en la cual se integran todos los elementos del movimiento en una acción ordenada e intencionada”.

2.3.2.2 Motora Gruesa

Pentón (67, p. 4), indica que la motricidad gruesa es aquella que “implica acciones de grandes grupos musculares y posturales, incluyendo movimientos de todo el cuerpo y de grandes segmentos corporales”. Del mismo modo, Pazmiño et al. (68, p. 26), se refieren a la misma como “la capacidad de contraer grupos musculares diferentes de forma independiente, o sea, llevar a cabo movimientos que incluyen a varios segmentos corporales, integrando el conocimiento y control del cuerpo”.

La motricidad gruesa comprende lo relacionado con la progresión cronológica del niño o niña, especialmente en el crecimiento del cuerpo y el desarrollo de las habilidades psicomotrices respecto al juego y a las aptitudes motrices de manos, brazos, pierna y pies. Esta abarca el progresivo control del cuerpo para realizar actividades como, por ejemplo: el control de la cabeza boca abajo, el volteo, el sentarse, el gateo, el ponerse de pie, caminar, subir y bajar escaleras, saltar (68, p. 27).

2.3.2.3 Organización Espacial

A la organización espacial se le entiende como “la manera de disponer los elementos en el espacio, en el tiempo, o en ambos a la vez; es decir, la forma de establecer relaciones espaciales, temporales o espacio-temporales entre elementos independientes (relación de vecindad, proximidad, anterioridad o posterioridad, sobreposición)” (69, p. 22).

En cuanto a la organización espacial en la infancia, el psicólogo y biólogo Jean Piaget, realiza una distinción entre los espacios perceptivo (figurativo) e intelectual (representativo). Definiendo el primero como el que “se presenta en los períodos evolutivos sensomotores (aproximadamente entre los 0 y 2 años). Se caracteriza por la vivencia motriz y perceptiva inmediata que el niño posee del espacio, la cual le permite establecer relaciones cada vez más complejas mediante la exploración y la experimentación dentro del entorno más cercano” (69, p. 22).

En cuanto al espacio representativo, Piaget señala que este “aparece cuando el niño adquiere progresivamente la capacidad de analizar los datos perceptivos inmediatos y elabora relaciones espaciales mucho más complejas” (69, p.22).

2.3.2.4 Organización Temporal

La temporalidad es, como lo menciona Martínez (70, p. 367), “un aspecto más del sistema perceptivo, donde tiene fundamental importancia el oído y el sentido kinestésico. Este sentido permite apreciar el tiempo, la sucesión, el ritmo y su medida. Se puede deducir que la temporalidad es imprescindible para la comprensión de todos los procesos de información, ya sea sensorial, simbólica o cognitivamente”.

Conde et al, citado por Martínez (70), clasifican el concepto de temporalidad en las siguientes 3 áreas:

1. Orientación temporal: Es la forma de analizar el paso del tiempo (día- noche, ayer-hoy, primavera-verano-otoño-invierno, días de la semana...)
2. Estructuración temporal:
 - El orden: se refiere al aspecto cualitativo del tiempo. Esto permite la clasificación de acontecimientos experimentados en un periodo de tiempo específico, en los términos “antes y después”.
 - La Duración: Es el aspecto cuantitativo de la estructuración temporal, refiriéndose al concepto de tiempo físico medido en minutos, segundos, etc., que separa dos puntos de referencia “principio y final”.
3. Organización temporal: “es una noción relacionada básicamente con la percepción y estructuración temporal. Al ser una dimensión abstracta, debe percibirse de manera progresiva a través del desarrollo de la percepción y del conocimiento del factor temporal que acompaña al movimiento” (62, p. 367).

2.3.2.5 Equilibrio

En cuanto al equilibrio, “la posturología ha definido el Sistema Postural Fino (SPF) que controla las oscilaciones posturales del sujeto. Este Sistema Postural Fino se expresa a través de la posición bípeda y necesita dos tipos de entradas sensoriales/sensitivas: las exoentradas que le informan del mundo exterior y las endoentradas que definen su estado interno. De las primeras conocemos tres, el ojo, el vestíbulo y la planta de los pies; las segundas se conforman a través de la interacción e integración sensoriales” (71, p. 169).

El sistema vestibular conforma, pues, una de las tres exoentradas y puede definirse su contribución como aquella que permite “el mantenimiento de la postura ortostática y dinámica a través de las mediciones mencionadas. Su participación en la dinámica postural y equilibradora se produce, principalmente, a través de tres reflejos: el reflejo vestíbulo-ocular, el reflejo vestíbulo-espinal y el reflejo optocinético” (71, p. 169).

La relación existente entre la estimulación del equilibrio y la etapa infantil “consiste en proporcionar y controlar el «input» sensorial, especialmente el del sistema vestibular,

músculos y articulaciones y la piel, de tal manera que el niño/a espontáneamente adquiriera respuestas adaptadas que integren estas sensaciones” (71, p. 168).

2.3.2.6 Coordinación Corporal

Como bien lo define Petrone (72, p.1), “todo movimiento que persigue un objetivo y lo logra, es la resultante de una acción coordinada de desplazamientos corporales, parciales o totales, producto de cierta actividad muscular regulada desde lo sensomotriz y dependientes de los procesos intelectuales y perceptivo-comprensivos del sujeto. Se Incluye en ello lo afectivo”.

Cuando un movimiento pasa de la mera concepción del mismo, a conformar un esquema en su totalidad es porque el mismo responde a una decisión consciente, y a una anticipación del resultado. Así pues, “ambos procesos se expresan en un constante control y regulación de sus acciones por lo que se habla de una conducta motora” (72, p.1). Coordinación motora puede definirse entonces como “la armonización de todas las fuerzas externas e internas teniendo en cuenta todos los ejes de movimiento del aparato motor para resolver adecuadamente una tarea motora propuesta” (72, p.1).

Como lo explica Petrone (72), la secuencia de un movimiento está constituida por tres principales fases. Estas son: la fase inicial o preparatoria, la fase central o base técnica y la fase final. Se entiende entonces que, en un acto motor se busca:

1. “Dominio de una gran cantidad de ejes de movimiento: manejo de las cadenas articulares, fijas o en desplazamiento.
2. Fuerza y Elasticidad de músculos, tendones y ligamentos para definir con más precisión las acciones necesarias de las superfluas.
3. Las fuerzas externas o situaciones particulares del acto como gravedad, inercia, fricción, dimensiones, aparatos, alturas, adversarios, etc” (72, p.1).

De acuerdo con Petrone (72, p.2), la coordinación puede florecer mediante dos principales vías:

- a) Por repetición de los movimientos, vía poco económica, ya que solamente se debería trabajar lo que se desea lograr en forma puntual.
- b) Por variación de los movimientos, vía mucho más enriquecedora ya que al mismo tiempo que se aprenden movimientos diferentes, se ejercitan por repetición aquellas fases comunes entre sí y por lo tanto son transferibles a cualquier otra técnica que las posee.

Mediante esta última vía, “se refuerza la coordinación central, la fase técnica básica, y al mismo tiempo la capacidad de adaptabilidad a nuevas circunstancias motrices, es decir que se enriquece el acervo motor lo que predispone con mayor seguridad a dominios más complejos. Se da entonces, un trabajo sobre la regulación y sobre la adaptación del movimiento a los cambios” (72, p.2).

2.4 Validez Metodológica

La validez es un criterio de evaluación que permite determinar la importancia de las bases teóricas y la evidencia que respaldan un instrumento, examen o acción realizada. Dentro del área de salud, “el proceso de evaluación de tecnologías sanitarias discurre a través de tres fases complementarias” (73, p.740).

Más específicamente, “en la primera fase se evalúan los aspectos técnicos, posibles riesgos y la eficacia de la tecnología sanitaria en su interacción con los sujetos humanos sanos y enfermos. En la segunda etapa se evalúa la seguridad, efectividad e idoneidad de la tecnología en un contexto sanitario concreto y en el grupo específico de pacientes que se pueden beneficiar de la misma. En la tercera fase se evalúa el impacto global de la misma, es decir, las consecuencias éticas, sociales y económicas de su introducción, adopción y difusión en un sistema sanitario concreto” (74, p.740).

Dichas fases, permiten realizar un resalte de cuáles son los objetivos básicos de la evaluación de las tecnologías sanitarias. El primer objetivo “consiste en la valoración de la seguridad, la eficacia, la efectividad y la relación coste-consecuencia derivada de la posible adopción de una tecnología sanitaria en la práctica médica habitual. El segundo objetivo es la valoración de las posibles consecuencias éticas, económicas y sociales que se pueden derivar de la adopción de una nueva tecnología sanitaria” (73, p.740).

La creación de escalas de clasificación de la evidencia científica permite jerarquizar los distintos NE en función del rigor científico del diseño del estudio. Dicho esquema de gradación se construye, como lo indican Jovell et al. (73, p.740), “a partir del reconocimiento de la capacidad diferencial de los diversos tipos de diseños para determinar la evidencia científica. Diferencias inherentes a las características del diseño determinan, a su vez, la magnitud y el rigor científico de las recomendaciones en torno a la idoneidad de las condiciones de adopción y difusión de una nueva tecnología sanitaria o procedimiento médico en la práctica clínica habitual”.

“Las clasificaciones de la evidencia científica se basan en el mayor rigor científico de determinadas características del diseño en comparación con otras posibles alternativas metodológicas. Los aspectos del diseño que están asociados a un mayor rigor científico son: el nivel de evidencia y el grado de recomendación del mismo, así como el control de las variables que podrían causar un riesgo de sesgo (RS), reduciendo la validez interna (VI) del estudio” (73, p. 740).

En relación con lo señalado anteriormente, existen otros aspectos que influyen en dicho rigor científico, como:

- La asignación aleatoria a los grupos experimental y control de la intervención sanitaria a evaluar.
- La presencia de un grupo control consistente y constante durante el desarrollo del estudio.

- El enmascaramiento de los pacientes e investigadores participantes respecto a la tecnología objeto de estudio.
- Inclusión de un número de pacientes suficiente como para detectar diferencias estadísticamente significativas en la determinación del efecto verdadero de la tecnología o procedimiento que se evalúa (73, p.741).

A continuación, se presenta una descripción más amplia de las variables anteriormente mencionadas.

2.4.1 Nivel de Evidencia y Grados de Recomendación

El uso actual de la evidencia en las ciencias tuvo su auge en el año 1976 con la creación de la Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC), quienes “fueron los primeros en generar y organizar los NE y los GR para pacientes asintomáticos, indicando qué procedimientos eran los más adecuados y cuáles debían ser evitados”. Esto permitió resaltar la necesidad de jerarquizar los estudios científicos en virtud de la calidad de su evidencia, donde aquellos que presentan más sesgos, no debieran justificar acciones clínicas (74, p.582).

Según Primo (75, p.39), “el concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos liderados por Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadá”, quienes mencionan que “la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales” (73, p.39).

En palabras de Mella et al. (76, p.61) “el grado de evidencia es un sistema jerarquizado, basado en las pruebas o estudios de investigación, que ayuda a los profesionales de la salud a valorar la fortaleza o solidez de la evidencia asociada a los resultados obtenidos de una estrategia terapéutica”.

Esto es, en términos simples, “el análisis de la validez de los hallazgos en virtud de la calidad metodológica de las investigaciones que los soportan, garantizando un acercamiento a la veracidad científica; y que esta verdad pueda traducirse en recomendaciones que, a partir de la valoración crítica de los estudios, permite aplicarlas a la problemática clínica” (76, p.61).

La importancia de este constante análisis de la realidad radica en que, “desde la perspectiva de los diferentes escenarios clínicos, permite establecer GR para el ejercicio de procedimientos diagnósticos, terapéuticos, preventivos y económicos en salud. Los GR indican la forma de valorar el conocimiento y es una forma de clasificación para la sugerencia de adoptar o no la adquisición de tecnologías sanitarias según el rigor científico de cada tipo de diseño” (76, p.582).

Según Primo (75, p.39), “en función del rigor científico del diseño de los estudios, pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia. Se estima que hasta la fecha se han descrito y propuesto alrededor de 100 sistemas distintos para valorar la evidencia”. A pesar de la gran cantidad de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

2.4.2 Validez Interna

Un requisito que cualquier investigación debe cumplir es el control o la VI de la situación experimental. De acuerdo con Hernández et al. (77, p.128), “el término “control” se refiere a que, si en el experimento se observa que una o más variables independientes hacen variar a las dependientes, la variación de estas últimas se debe a la manipulación de las primeras y no a otros factores o causas; y si se observa que una o más independientes no tienen un efecto sobre las dependientes, se puede estar seguro de ello”. En otras palabras, “lograr *control* en un experimento es conocer la influencia de otras variables extrañas en las dependientes, para así saber en realidad si las variables independientes que interesan tienen o no efecto en las dependientes (77, p.128).

2.4.3 Sesgo

Por definición, “Sesgo es un error sistemático o una desviación de la verdad en los resultados”. Esta desviación puede dar como resultado la sub/sobre-estimación de los efectos de una determinada intervención” (78, p.305). No obstante, la problemática que se presenta es que “no es posible conocer hasta qué punto han afectado los sesgos de los resultados en un estudio específico. Por ello, es más apropiado considerar el *RS*” (78, p. 305), la cual es “una herramienta utilizada para poder evaluar la validez de los estudios y poder analizar si los resultados de un estudio pueden ser interpretados confiablemente” (78, p. 305).

2.4.4 Fuentes de Invalidación Interna o Riesgo de Sesgo.

Existen diversos factores que tal vez confundan y no permitan saber si la presencia de una variable independiente surte un verdadero efecto. Hernández, Fernández y Baptista las definen como “fuentes de invalidación interna o *RS* porque precisamente atentan contra la validez de un experimento. Esta se logra cuando los grupos difieren entre sí solamente en la exposición a la variable independiente, cuando las mediciones de la variable dependiente son confiables y válidas y cuando el análisis es el adecuado para el tiempo de datos que se manejan” (77, p. 130). El control en un experimento se alcanza eliminando esas explicaciones rivales o fuentes de invalidación interna.

En el 2008, The Cochrane Collaboration (78, p. 305-306) publicó una nueva herramienta muy útil para evaluar el *RS* en los ensayos clínicos aleatorizados, planteando seis niveles de sesgo (ver cuadro 2):

Cuadro 2. Niveles de sesgo con base al Manual de Colaboración Cochrane (78)

- | |
|---|
| 1. Sesgos de selección. Son las diferencias sistemáticas entre las características iniciales de los grupos que se comparan, el cual debería tener un método adecuado para asignar las intervenciones y está sería basada en algún proceso al azar (aleatorio). De esta manera todos los participantes en el estudio tienen la |
|---|

<p>misma oportunidad de ser asignados a cada uno de los grupos, esto es llamado “Generación de Secuencia”. Por otro lado también se debería ocultar las asignaciones de quienes están involucrados en el reclutamiento del estudio, esto es llamado: “Ocultamiento de la Asignación”</p>
<p>2. Sesgos de realización. Son las diferencias sistemáticas entre grupos, posterior al reclutamiento, en lo referente al enmascaramiento de los participantes y los operadores. Este minimiza el sesgo, ya que podría reducir el riesgo de que el participante o el operador al tener conocimiento de que intervención recibió.</p>
<p>3. Sesgos de detección. Son las diferencias sistemáticas entre grupos referido al cegamiento de quiénes evaluaron los resultados de las intervenciones. En estos casos es necesario que el evaluador de los resultados ya sea clínico, radiológico o histológico no tenga el conocimiento de cuál fue la intervención recibida por cada uno de los grupos.</p>
<p>4. Sesgos de desgaste. Son las diferencias sistemáticas entre grupos debido a abandonos, que pueden ser voluntarios o involuntarios, observándose que los grupos se encuentren incompletos al final de la realización los ensayos clínicos.</p>
<p>5. Sesgo de notificación. Son las diferencias sistemáticas entre los resultados presentados y los no presentados. En un estudio publicado deben de ser presentados resultados acordes con los objetivos planteados al inicio del curso. En muchos casos los investigadores tienden a variar el enfoque de los estudios debido a que los resultados no salieron tal como se esperaban.</p>
<p>6. Otros sesgos. Se pueden encontrar en circunstancias específicas sesgos de contaminación, en la cual las intervenciones del grupo experimental y el control “se mezclan”, sesgos en la elección de la pregunta que el ensayo tiene la intención de responder, sesgos de diseño incorrecto, así como sesgos que solamente se encuentran en un ámbito clínico determinado. Hernández et al (76, p.130), describen un listado de situaciones que podrían representar sesgos fuera de los ya mencionados en el manual Cochraine (ver cuadro 3).</p>

Fuente: Elaboración propia con base a los riesgos de sesgo de la Guía de Colaboración Cochraine. Alarcón M, Ojeda R, Ticse I, Cajachagua K. Análisis crítico de ensayos clínicos aleatorizados: Riesgo de sesgo. Rev Estomatol Herediana. p. 304. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n4/a08v25n4.pdf>

Cuadro 3: Situaciones que pueden representar sesgos (77).

Fuente de Amenaza	Descripción de la Amenaza
Historia	Eventos o acontecimientos externos que ocurran durante el experimento e influyan solamente a algunos de los participantes
Maduración	Los participantes pueden cambiar o madurar durante el experimento y esto afectar los resultados.

Inestabilidad del Instrumento de medición	Poca o nula confiabilidad del instrumento de medición.
Inestabilidad del ambiente experimental	Las condiciones del ambiente o entorno del experimento no sean iguales para todos los grupos de participantes.
Administración de Pruebas	Que la aplicación de una prueba o instrumento de medición antes del experimento influya las respuestas de los individuos cuando se vuelve a administrar la prueba después del experimento (recuerden sus respuestas).
Instrumentación	Que las pruebas o instrumentos aplicados a los distintos que participan en el experimento no sean equivalentes.
Regresión	Seleccionar participantes que tengan puntuaciones extremas en la variable media (casos extremos) y que no se mida su valoración real.
Selección	Que los grupos experimentales no sean equivalentes.
Mortalidad	Que los participantes abandonen el experimento.
Difusión de tratamiento	Que los participantes de distintos grupos se comuniquen entre sí y esto afecte los resultados.
Compensación	Que los participantes del grupo control reciben nada y eso los desmoralice y afecte los resultados.
Conducta del experimentador	Que el comportamiento del experimentador afecte los resultados.

Fuente: Recuperado de Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 5 ed. Perú: Editorial Mc Graw-Hill; 2010.

2.5 Cuadro de Operacionalización de Variables

Cuadro 4: Cuadro de Operacionalización de Variable

Objetivo Específico	Variable	Definición Conceptual	Indicadores	Instrumentos
Establecer las técnicas fisioterapéuticas de estimulación más utilizadas en la PI sana de los 0 a 3 años de edad, de acuerdo a la bibliografía consultada	Técnicas fisioterapéuticas de ET.	“Conjunto de acciones que busca proporcionar al niño sano las experiencias que éste necesita para desarrollar al máximo sus potencialidades de desarrollo. Permiten el desarrollo de la coordinación motora, empezando por el fortalecimiento de los miembros del cuerpo y continuando con la madurez del tono muscular, al mismo tiempo ayudará a desarrollar una mejor capacidad respiratoria, digestiva y circulatoria del cuerpo. Otro de los beneficios es el desarrollo y la fortaleza de los cinco sentidos y la percepción” (79, p. 4).	Técnica fisioterapéutica -Estimulación de la Motora Fina (EMF) -Gimnasia Infantil (GI) -Hidroterapia. -Masoterapia. -Motricidad Autónoma (MA)	Instrumento de recolección de datos de elaboración propia.
			Área de estimulación -Motora Fina. -Motora Gruesa. -Organización Espacial -Organización Temporal. -Equilibrio. -Coordinación Corporal.	
Determinar las técnicas fisioterapéuticas	Validez Metodológica.	Una investigación con una buena validez metodológica puede definirse como aquella que “es estable, segura, congruente, igual a sí	-NE. -GR.	-Escala de NE y GR de la Canadian Task Force on

<p>empleadas como método de ET en la población meta, que cuentan con mayor grado de evidencia metodológica.</p>		<p>misma en diferentes tiempos y previsible para el futuro. Hay validez metodológica cuando varios observadores, al estudiar <i>la misma realidad</i>, concuerdan en sus conclusiones; así como cuando investigadores independientes, al estudiar <i>una realidad en tiempos o situaciones diferentes</i>, llegan a los mismos resultados” (80, p. 7).</p>	<p>-VI (Sesgos de: Selección, Realización, Detección, Desgaste, Notificación, Confusión).</p>	<p>Preventive Health Care (CTFPHC) -Guía Cochrane para la detección de RS.</p>
---	--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia.

3. Marco Metodológico

En el presente capítulo se describen las estrategias metodológicas utilizadas para llevar a cabo la investigación. A continuación, se hace referencia al tiempo y tipo de estudio, la unidad de análisis, criterios de inclusión y exclusión, técnicas de recolección y análisis de los datos.

3.1 Tipo de Estudio

La presente investigación, por su naturaleza, se llevó a cabo con un enfoque cualitativo. Según Strauss et al. (81, p.19-20), un estudio cualitativo “es cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación (...) sino que se utiliza un proceso no matemático de interpretación. Se realiza con el propósito de descubrir conceptos y relaciones en los datos y luego organizarlos en un esquema explicativo teórico”.

Por otro lado, dado las características de esta investigación, se desarrolló a partir de una revisión crítica de documentación. Según Méndez (82, p.26) una revisión bibliográfica “se centra en obtener y analizar información relevante para estructurar el estado del conocimiento, mediante sus procesos de síntesis, verificación y aplicación, organizando y jerarquizando la información que sea recopilada; todo lo anterior dirigido al diseño de solución del problema estudiado”.

3.2 Tiempo del Estudio

El presente trabajo se realizó durante el primer semestre del año 2019. Se estudió el grado de validez metodológica que presentan las investigaciones efectuadas entre los años 2008 y 2018, en las que se diera la aplicación de diversas técnicas

fisioterapéuticas, como parte de la ET que recibe un niño o niña en su primera infancia y, a partir de esto, determinar la existencia o no de sustento teórico científico, en el cual se basa la aplicación de dichas técnicas.

3.3 Unidad de Análisis

La unidad de análisis correspondió a los estudios recuperados de las bases de datos indicadas en el siguiente apartado, en el período antes establecido.

3.4 Técnicas de Recolección de Datos

En cuanto a la recolección de los datos, la recopilación de los artículos se llevó a cabo mediante la revisión de las principales bases de datos biomédicas, dividiendo las mismas en dos principales momentos, los cuales se detallan a continuación. Es importante señalar que, para ambas instancias, se utilizaron los mismos pasos para la selección y depuración de los artículos, a saber:

- Paso 1: Se seleccionaron los artículos que contenían las palabras clave en el título.
- Paso 2: Se realizó la lectura del resumen ejecutivo de los artículos para separar los relacionados con la temática de estudio.
- Paso 3: Se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión a los artículos obtenidos para finalizar la depuración.

Se realizó una primera estrategia de búsqueda, la cual consistió en una revisión de las siguientes bases de datos: Anual Reviews, Biblioteca Virtual en Salud, Clinical Key, Clinical Science, Biblioteca Cochrane, Dialnet, Doyma, Dynamed, Ebsco, Elsevier, Embase, Lilacs, Medes, Medline, PeDRo, Pubmed, Redalyc, Sage Journal, Scielo, Science direct y Springer.

Se aplicaron las palabras claves seleccionadas por las investigadoras, a saber: primera infancia, early childhood, estimulación temprana, early stimulation, técnicas de estimulación y stimulation techniques, unidas a los conectores “AND”, “IN” y “OR”, así como de dichas palabras (exceptuando primera infancia y early childhood) de forma aislada; dando como resultado un total de 24 combinaciones de búsqueda aplicadas en las distintas bases de datos, las cuales pueden observarse en el cuadro 5.

Cuadro 5: Combinación de palabras clave utilizadas en la primera revisión.

Combinación de palabras claves (español)	Combinación de palabras claves (ingles)
Estimulación Temprana	Early Stimulation
Estimulación Temprana y Primera Infancia	Early Stimulation and Early childhood
Estimulación Temprana en Primera Infancia	Early Stimulation in Early childhood
Estimulación Temprana o Primera Infancia	Early Stimulation or Early childhood
Técnicas de Estimulación Temprana	Early Stimulation Techniques
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	Early Stimulation Techniques and Early Childhood
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	Early Stimulation Techniques in Early Childhood
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	Early Stimulation Techniques or Early Childhood
Programas de Estimulación Temprana	Early Stimulation Programs
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	Early Stimulation Programs and Early Childhood
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	Early Stimulation Programs in Early Childhood
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	Early Stimulation Programs or Early Childhood

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, se confeccionó un cuadro como una herramienta para recopilar y organizar los resultados obtenidos por cada base de datos (ver anexo 1). Sin embargo, dada la escasa cantidad de resultados obtenidos (n=1) en esta primera estrategia de búsqueda, los cuales se pueden observar en los anexos del 2 al 22, se estableció la necesidad de realizar una segunda estrategia de búsqueda, con el fin de precisar una táctica de búsqueda más efectiva. En la misma se realizó una depuración de las bases de datos a revisar, así como una selección de palabras clave más adecuada, mediante los descriptores MeSH y Decs. En el cuadro 7 se describen las definiciones de las palabras clave de búsqueda establecidas.

Como resultado, la segunda parte de la búsqueda consistió en la revisión de las siguientes bases de datos: Annual Reviews, Biblioteca Virtual de Salud, Clinical Key,

Biblioteca Cochrane, Dialnet, Dynamed, Ebsco Academic, Google Académico, PeDRO, Proquest, Scielo, Science Direct, UptoDate y Wiley, mediante la aplicación de una combinación de las siguientes palabras clave: intervención precoz, lactante, estimulación física, destreza motora, hidroterapia, masaje, juego, early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, hydrotherapy, massage and play, unidas gracias a los operadores booleanos “AND” u “OR” y el operador sintáctico o de proximidad, las comillas (“”), con el fin de recuperar todos los documentos que contuviesen los términos como parte de una frase. En el cuadro 6 se muestra el total de las combinaciones de palabras utilizadas.

Cuadro 6: Combinación de palabras clave utilizadas en la segunda revisión.

Combinación de palabras claves (español)	Combinación de palabras claves (ingles)
Lactante AND “intervención precoz”	Infant AND “early intervention”
Lactante AND “intervención precoz” AND masaje	Infant AND “early intervention” AND Massage
Lactante AND “intervención precoz” AND hidroterapia	Infant AND “early intervention” AND Hydrotherapy
Lactante AND “intervención precoz” AND “destreza motora”	Infant AND “early intervention” AND “motor skills”
Lactante AND “intervención precoz” AND juego	Infant AND “early intervention” AND play

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7: Definición de palabras clave según MeSH y Decs.

Concepto	Definición
<ul style="list-style-type: none"> • Infant • Lactante 	Niño entre 1 y 23 meses de edad
<ul style="list-style-type: none"> • Early intervention • Intervención Precoz 	Procedimientos y programas que facilitan el desarrollo de la adquisición de habilidades en infantes y en niños que tienen discapacidad, riesgo de tenerla o niños con un desarrollo normal. Incluye programas que están diseñados para prevenir discapacidad y programas centrados en la familia.

<ul style="list-style-type: none"> • Massage • Masaje 	Manipulaciones sistemáticas de los tejidos blandos del cuerpo, que se realizan con las manos, con el propósito de generar un cambio en el SN, muscular y circulatorio.
<ul style="list-style-type: none"> • Hydrotherapy • Hidroterapia 	Aplicación externa del agua con fines terapéuticos.
<ul style="list-style-type: none"> • Motor skills • Destreza motora 	Realización de actos motores complejos
<ul style="list-style-type: none"> • Play • Juego 	Actividades recreativas espontaneas o voluntaria que se ejecutan como diversión. También incluye accesorios o equipo usado en las actividades.

Fuente: Elaboración propia con base en las herramientas MeSH y Decs.

En ambas instancias, para la búsqueda y la selección de los artículos, se dividieron las bases de datos entre las investigadoras y la misma se realizó de forma individual. En caso de dudas sobre si un artículo cumplía con los criterios de inclusión (los cuales se detallan en el apartado 3.4.1), se revisó en conjunto para acordar si el mismo debía ser incluido o no en la investigación.

Aunado a esto, para una mejor organización de la información, se confeccionó un instrumento de búsqueda basado en el instrumento denominado *Bitácora de localización de la información* de la Biblioteca de Ciencias de la Salud de la Universidad de Costa Rica, la cual consiste en una tabla en la cual se agrupan las estrategias de búsqueda utilizadas, los resultados obtenidos y las razones de exclusión de aquellos que no fueron incluidos, como se muestra en el anexo 23. El detalle de los resultados obtenidos puede observarse en los anexos 24 al 37.

Finalmente, se utilizó la herramienta *Mendeley* con el fin de almacenar y organizar los documentos incluidos en el estudio, los cuales se agruparon según la base de datos. Dentro de los documentos seleccionados se tomaron en cuenta estudios de casos- controles, revisiones bibliográficas y ensayos clínicos aleatorios.

3.4.1 Criterios de Inclusión y Exclusión

A continuación, en el cuadro 8 se describen los distintos criterios de inclusión y exclusión que se tomaron en cuenta a la hora de seleccionar el material por revisar.

Cuadro 8: Criterios de inclusión y exclusión de los materiales revisados.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Que su publicación haya sido entre los años 2008 y 2018.	Estudios que no describan los métodos de intervención empleados en términos de cantidad de veces aplicadas, explicación de los pasos seguidos, etc. Que la población intervenida posea algún antecedente patológico personal o desnutrición.
Estudios sobre la aplicación de técnicas fisioterapéuticas de ET. Específicamente: EMF, GI, hidroterapia, masoterapia y MA.	
Que los estudios sean en una población sana en primera infancia.	
Población/muestra de los estudios que se encuentre entre los 0 y 3 años de edad.	
Estudio realizado por uno o varios profesionales del área de las ciencias de la salud o ciencias sociales.	

Fuente: Elaboración propia.

3.5 Métodos para Organizar la Información

Una vez seleccionados los artículos, para su sistematización, se procedió a etiquetar cada uno con un código mediante el cual se identificó a cada artículo individualmente. Los criterios de codificación establecidos para esta revisión son: Número de referencia, el año de publicación y un número preestablecido para cada una de las técnicas fisioterapéuticas empleadas en las intervenciones, a saber: 01 para Hidroterapia, 02 para Masoterapia, 03 para MA, 04 para EMF, 05 para GI y 06 para Estudios Mixtos. Por ejemplo, la referencia 01, cuyo año de publicación sea en 2014 y cuya técnica de intervención sea hidroterapia, tendrá un código de 01.2014.01.

Posteriormente se organizó la información mediante la herramienta denominada *Instrumento de recolección de los datos para el análisis cualitativo* (Ver anexo 38), en el cual se incluyen los principales aspectos de cada estudio. Dicha tabla contiene los siguientes apartados: código, título, autor(es), país de publicación, número de referencia bibliográfica, diseño de investigación, rango de edad de la población, muestra, nivel de evidencia / grado de recomendación, intervención, frecuencia, duración del estudio, instrumento de medición, resultados y conclusiones.

En la primera estrategia de búsqueda se obtuvo un total de 712459 resultados en las 21 bases de datos consultadas, de los cuales se revisaron 1910, seleccionándose un total de 74 por palabra clave en el título, extrayéndose tan solo 1 una vez finalizada la aplicación del tercer paso.

Por su parte, en la segunda exploración se desprendieron un total de 35375 artículos encontrados, de los cuales se revisaron 337, para una selección de 149 artículos por palabra clave en título, y, finalmente, obtener un total de 20 artículos tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión. Los anexos 39 al 59 muestran los detalles de los artículos recopilados tras aplicar el instrumento antes mencionado.

3.6 Análisis de los resultados

Primeramente se realizó un análisis general de los artículos obtenidos, en el cual se desprendieron diversas categorías que permitieron caracterizar cualitativamente los mismos, las cuales se detallan a continuación: técnica de estimulación empleada, tipo de publicación realizada, tipo de muestra utilizada, años de publicación, país de origen del estudio, profesión de los investigadores, rango etario en meses de los participantes, cantidad de participantes por estudio, duración de la intervención en meses y área del desarrollo evaluada.

Por otro lado, la calidad metodológica de los estudios incluidos se evaluó analizando dos variables: el nivel de evidencia y grado de recomendación; y el RS, mediante el

análisis de la VI de los estudios. En los anexos 60 y 61 se incluyen los cuadros de NE científica y GR del La CTFPHC, la cual fue elaborada por la Public Health Agency of Canada (PHAC) (83), que muestran los criterios mediante los cuales se clasificaron los diferentes tipos de estudios.

En cuanto a la VI de los mismos, se siguió lo establecido por la guía Cochrane para realizar una revisión, y analizar si existe un posible RS de la calidad metodológica (84). La confiabilidad de la metodología es “aquella que es estable, segura, congruente, igual a sí misma en diferentes tiempos y previsible para el futuro” (80, p.7). Un bajo de RS, indica una alta confiabilidad.

En el cuadro 9 se incluye la tabla de clasificación de RS de acuerdo al método Cochrane. En dicho instrumento se incluyó la información sobre los riesgos de sesgo en los que podrá incurrir el autor o los autores de las referencias que se consultaron (ver anexos 63 al 83). A continuación, se detalla una breve explicación de los aspectos que evalúa dicha tabla. Higgins et al. (84, p.208-209) consideran altos riesgos de sesgos cuando se presentan los siguientes criterios:

1. Selección:

- Generación de la secuencia de aleatorización (GSA): ocultar la descripción del método para aleatorizar la muestra.
- Ocultamiento de la asignación (OA): ocultar la descripción del método utilizado para la asignación del grupo de estudio.

2. Realización:

- Cegamiento de los participantes y del personal (CPP): si los participantes y el personal tenían conocimiento sobre las intervenciones.

3. Detección:

- Cegamiento de los evaluadores del resultado (CER): si los investigadores tenían conocimiento previo sobre las intervenciones que se iban a realizar.

4. Desgaste:

→ Datos de resultado incompleto (DRI): si los resultados no fueron registrados en su totalidad ni de forma clara.

5. Notificación:

→ Notificación selectiva de los resultados (NSR): si previamente se indicó cuáles fueron los resultados seleccionados para ser registrados y mencionar si se encontraron datos adicionales.

6. Confusión:

→ Historia: eventos o acontecimientos externos que ocurran durante el experimento influyan solamente a algunos de los participantes.

→ Maduración: los participantes pueden cambiar o madurar durante el experimento y estos afectar los resultados.

→ Inestabilidad del instrumento de medición: Poca o nula confiabilidad del instrumento de medición.

→ Inestabilidad del ambiente experimental: inestabilidad del ambiente experimental, las condiciones del ambiente no sean iguales para todos los grupos participantes.

→ Instrumentación: que las pruebas o instrumentos aplicados a los distintos grupos que participan en el experimento no sean equivalentes.

→ Regresión: seleccionar participantes que tengan puntuaciones extremas en la variable media (casos extremos) y que no se mida su valoración real.

→ Selección: que los grupos de la investigación no sean equivalentes.

→ Apareamiento: Se puede llevar a cabo con base en individuos o a una frecuencia. Al aparear por un factor de confusión potencial, ese factor ya no puede introducir confusión, si se llevó a cabo el apareamiento de manera correcta.

Cuadro 9. Tabla de la clasificación de riesgo de sesgo (78).

Código					
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Poco Claro	NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)				
	Ocultamiento de la Asignación (OA)				

2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)				
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)				
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)				
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)				
6. Confusión	Historia				
	Maduración				
	Inestabilidad del instrumento de medición				
	Inestabilidad del ambiente experimental				
	Instrumentación				
	Regresión				
	Selección				
	Apareamiento				

Fuente: Elaboración propia con base en Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 5 ed. Perú: Editorial Mc Graw-Hill; 2010. y Alarcón M, Ojeda R, Ticse I, Cajachagua K. Análisis crítico de ensayos clínicos aleatorizados: Riesgo de sesgo. Rev Estomatol Herediana. p. 304. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n4/a08v25n4.pdf>.

3.7 Técnicas de Análisis de Datos

Una vez finalizado el ordenamiento cronológico y la clasificación de los artículos, se llevó cabo una lectura profunda y minuciosa de cada texto. Una vez finalizada la revisión y la asignación de los GR, los NE y RS, se procedió a realizar el análisis descriptivo; el cual se estableció mediante la clasificación de la técnica de estimulación utilizada, de acuerdo con el cuadro de operacionalización de variables (ver cuadro 4).

3.8 Criterios de Calidad de la Investigación

Un aspecto importante de todo trabajo de investigación es que este sea confiable y posea alta calidad metodológica. En los siguientes apartados se describen los criterios de calidad utilizados para validar la presente investigación.

3.8.1 Validez Interna

Precisión, Sesgo de Selección y Sesgo de Información

La ausencia del error aleatorio se conoce como precisión y esta “se encuentra íntimamente ligada a la reducción del error debido al azar. Para reducir este error el elemento más importante es incrementar el tamaño de la muestra, lo que conlleva a un aumento de la precisión” (85).

Para la presente investigación se llevaron a cabo dos extensas estrategias de exploración, buscando incluir todos aquellos estudios que cumplieren estrictamente con los criterios de inclusión previamente establecidos. Sin embargo, se puede afirmar que la investigación cuenta con una baja precisión, debido a la gran cantidad de resultados revisados en un esfuerzo por recopilar todos aquellos estudios relevantes y necesarios que pudiesen encajar en el marco que contempla la misma.

Sin embargo, como lo estipulan Higgins et al, “es necesario hacer un balance entre esforzarse por la extensión y mantener la relevancia cuando se desarrolla una estrategia de búsqueda. Aumentando la extensión (o sensibilidad) de una búsqueda se reducirá su precisión, y se recuperarán más artículos que no son relevantes” (84, p. 147).

En cuanto al sesgo de selección, este “puede ocurrir en numerosas circunstancias relacionadas con la forma en que los individuos son identificados y seleccionados para el estudio” (85). Para disminuir este sesgo, se incluyeron, para su posterior análisis, todos los estudios encontrados que cumplieren con los criterios de inclusión mencionados en la sección 3.4.1, no importando si estos coincidían con las expectativas de las investigadoras.

Por otro lado, los sesgos de información “ocurren cuando la información se recoge de forma sistemáticamente diferente entre los grupos de estudio” (85). En cuanto a este

sesgo, se buscó evitar su presencia utilizando las mismas tablas e instrumentos para llevar a cabo la recolección de la data que permitió realizar el posterior análisis cualitativo de las intervenciones incluidas.

Factores de Confusión

Los factores de confusión son “aquellos que se dan cuando no se observa una asociación real entre la exposición y el evento en estudio por la acción de una tercera variable que no es o no puede ser controlada” (86, p. 445). Este sesgo se puede originar por la imposibilidad de asignar la exposición de manera homogénea de los grupos de estudio, dando como resultado una no comparabilidad entre los mismos (86). Este factor se observó en este estudio debido a la presentación heterogénea de los resultados obtenidos en las distintas investigaciones, lo que en consecuencia dificultó el análisis de ciertos estudios incluidos, generando una baja en la precisión de los resultados obtenidos.

3.8.2 Validez Externa

La validez externa de un estudio es definida como “la capacidad del estudio de generalizar los resultados observados en la población en estudio hacia la población blanco” (86, p. 438). Bajo esa premisa se planteó una metodología tal que, si un tercero replicase la búsqueda, empleando las mismas combinaciones de palabras clave, y utilizando los mismos años como marco de referencia, aplicando de manera estricta los criterios de inclusión previamente establecidos, obtendría los mismos resultados de búsqueda que los encontrados por las investigadoras en su primer momento.

3.9 Consideraciones Éticas

Durante la obtención del material bibliográfico se respetó en todo momento la autoría y demás derechos que rijan sobre el uso de los documentos. Todo documento incluido

en el estudio fue citado en la bibliografía correspondiente, aclarando que se hizo uso estrictamente académico de la bibliografía analizada.

3.9.1 Tipo de revisión que requeriría el estudio ante el Comité Ético Científico, según el equipo investigador

De acuerdo con lo planteado en esta investigación, el equipo investigador y el Comité de Trabajos Finales de la Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica consideraron que el presente trabajo final de graduación no requirió trámite ante el Comité Ético Científico de la Universidad de Costa Rica. La propuesta presenta características de una investigación de tipo cualitativo, específicamente una revisión de material bibliográfico en donde se analizan artículos científicos únicamente, y durante la cual se excluyó la revisión de expedientes clínicos pertenecientes a la CCSS u otra entidad de salud pública o privada, además de la no realización de valoraciones o pruebas a personas durante el desarrollo del estudio.

3.10 Cronograma de Trabajo

A continuación, se presenta el cuadro que detalla el cronograma de actividades, en el cual se detalla el tiempo en semanas utilizado para el desarrollo de las tareas que permitieron completar los objetivos de investigación, a saber, recolección y tabulación de datos, análisis de los datos y la redacción del documento final.

Cuadro 10. Cronograma de Trabajo

Año		2019																
Mes		Marzo				Abril				Mayo					Junio			
Semana		1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°
Actividad	Recolección de información																	
	Exclusión de artículos																	
	Organización de la información																	
	Análisis de los resultados																	
	Discusión de los resultados																	
	Redacción de conclusiones recomendaciones y del documento final																	

Fuente: Elaboración propia

4. Resultados

En el siguiente apartado se exponen los resultados obtenidos, tanto de la búsqueda realizada en las distintas bases de datos durante el primer semestre del año 2019, como del análisis metodológico referente al grado de evidencia, grado de recomendación y VI, llevado a cabo en cada uno de los textos extraídos, tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión. Los resultados se presentados a partir de gráficos y tablas.

Los hallazgos se exponen en tres principales secciones. La primera detalla un resumen general de la estrategia de búsqueda llevada a cabo en las distintas bases de datos revisadas, mostrando el total de artículos encontrados por cada base, así como las distintas fases de las dos estrategias de búsqueda llevadas a cabo.

La segunda muestra una caracterización general de los estudios, clasificando los mismos por aspectos como técnica de estimulación aplicada, profesionales implicados, año de publicación, rango etario, duración de la intervención, entre otros.

Finalmente, la tercera sección corresponde a los resultados relacionados con el análisis metodológico de los estudios seleccionados, en la cual se clasificaron los estudios por su nivel de evidencia y grado de recomendación, así como su VI basada en la cantidad posible de sesgos que presentaron las investigaciones.

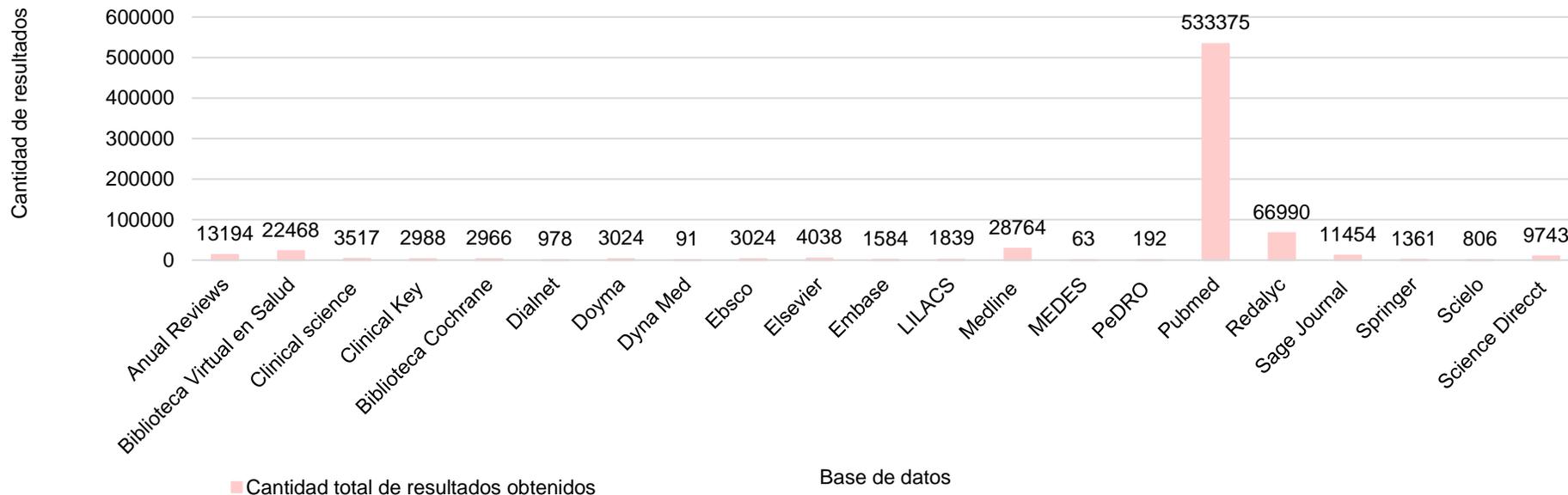
4.1 Resultados de las Estrategias de Búsqueda

Inicialmente, se muestran los resultados totales obtenidos de ambas estrategias de búsqueda; es decir la cantidad de artículos seleccionados en las diferentes etapas de la recolección de datos y el total de estudios incluidos según la base de datos. Seguidamente, al extraer información de cada artículo, se logró clasificar según la técnica de estimulación aplicada, las áreas de que se estimularon, los

profesionales involucrados, la cantidad de participantes en cada estudio y la duración de la intervención.

Como se mencionó anteriormente, la búsqueda debió dividirse en 2 momentos debido a los pocos resultados efectivos encontrados en la primera revisión. En los gráficos 1 y 2 se muestra la cantidad total de resultados obtenidos según las bases de datos consultadas, en la primera y segunda revisión respectivamente.

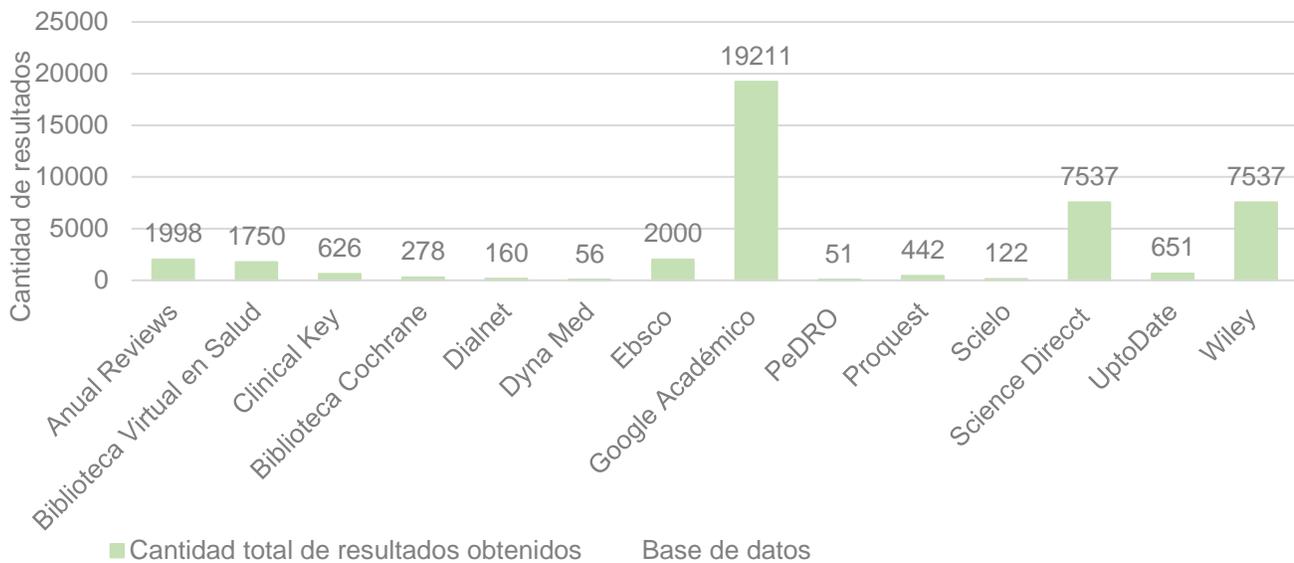
Gráfico 1: Cantidad total de resultados encontrados en cada base de datos consultada, a partir de la primera estrategia de búsqueda, revisión sistemática 2008-2018.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera estrategia de búsqueda, primer semestre 2019, de acuerdo con el anexo 84.

En el gráfico anterior se observan las 21 bases de datos consultadas en la primera búsqueda, de las cuales la que presentó una mayor cantidad de artículos fue Pubmed con 533375 artículos, seguido por Redalyc que mostró 66990 resultados. Por otro lado, las bases de datos con menos resultados fueron MEDES con 63 y Dyna Med con 91 artículos. Entre las 21 bases de datos se obtuvo un total de 712459 artículos.

Gráfico 2: Cantidad total de resultados encontrados en cada base de datos consultada, a partir de la segunda estrategia de búsqueda, revisión sistemática 2008-2018.

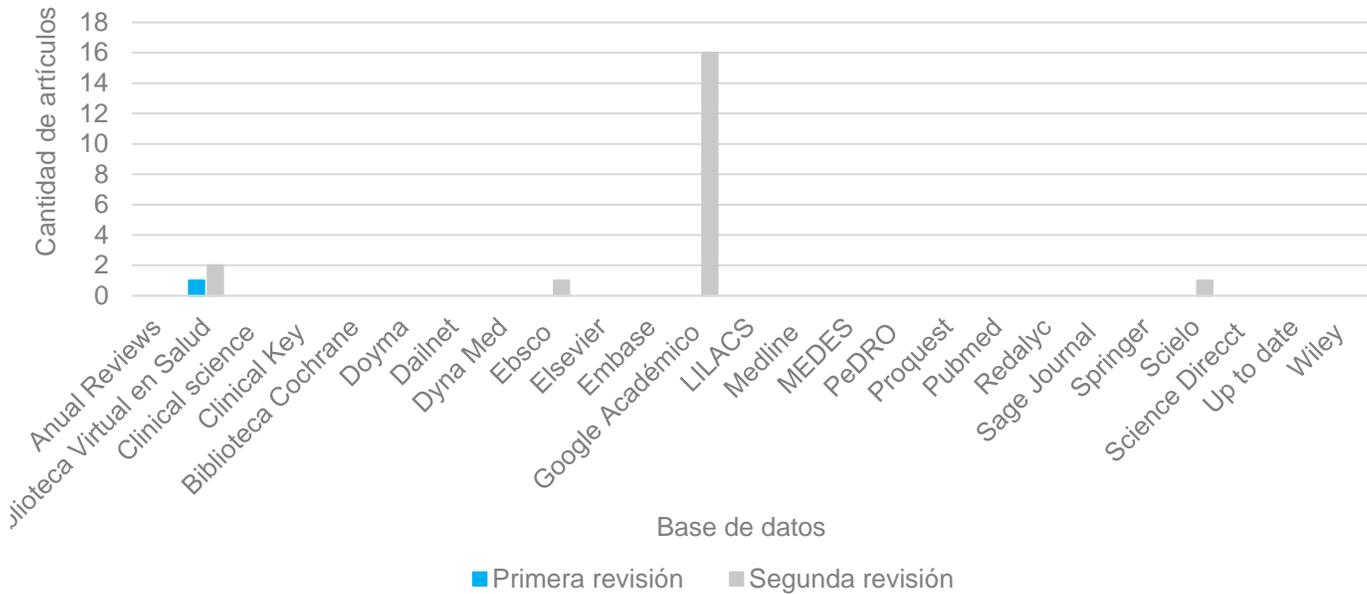


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la segunda estrategia de búsqueda, primer semestre 2019, de acuerdo con el anexo 85.

Como lo muestra el gráfico anterior, para el segundo momento de la investigación se redujo el total de bases de datos consultadas, para un total de 14. La que arrojó mayor cantidad de artículos fue Google académico con un total de 19211 resultados, en un segundo lugar Science Direct y Wiley, ambas con 7537 artículos. En contraste, las bases de datos con menos resultados fueron PeDRo con 51 y Dyna Med con 56 resultados. Al final de la revisión se obtuvo un total de 42419 artículos.

De igual forma, en el gráfico 3, se evidencia la cantidad de resultados seleccionados tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión según las bases de datos para ambas revisiones.

Gráfico 3: Cantidad total de resultados obtenidos de cada base de datos consultada tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, a partir de la primera y segunda búsqueda, revisión sistemática 2008-2018.

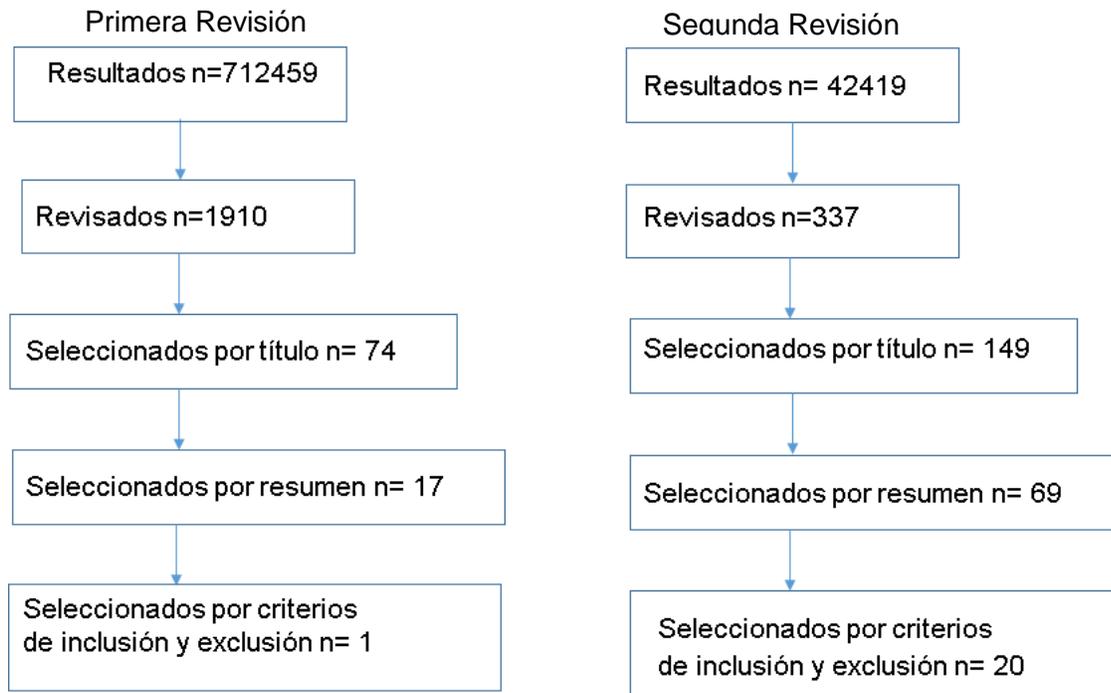


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, primer semestre 2019, de acuerdo con los anexos 84 y 85.

En conjunto se consiguieron un total de 21 artículos. En la primera revisión, se obtuvo tan solo un resultado, obtenido de la base de datos Biblioteca Virtual de salud. Posteriormente con la segunda estrategia de búsqueda se logró rescatar 20 artículos, los cuales se distribuyen de la siguiente manera: dos en la Biblioteca Virtual de Salud, uno en Ebsco, 16 en Google Académico y uno en Scielo.

Asimismo, se elaboraron diagramas para resumir y describir de una manera más simple cada etapa de selección de los artículos. En la figura 2 se muestra los resultados obtenidos en cada una de las etapas de la primera y segunda revisión respectivamente.

Figura 2. Diagrama resumen de la cantidad de artículos obtenidos en cada una de las fases de la primera y segunda estrategia de búsqueda.



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos en las distintas etapas de búsqueda en la primera y segunda revisión, de acuerdo con los anexos 84 y 85.

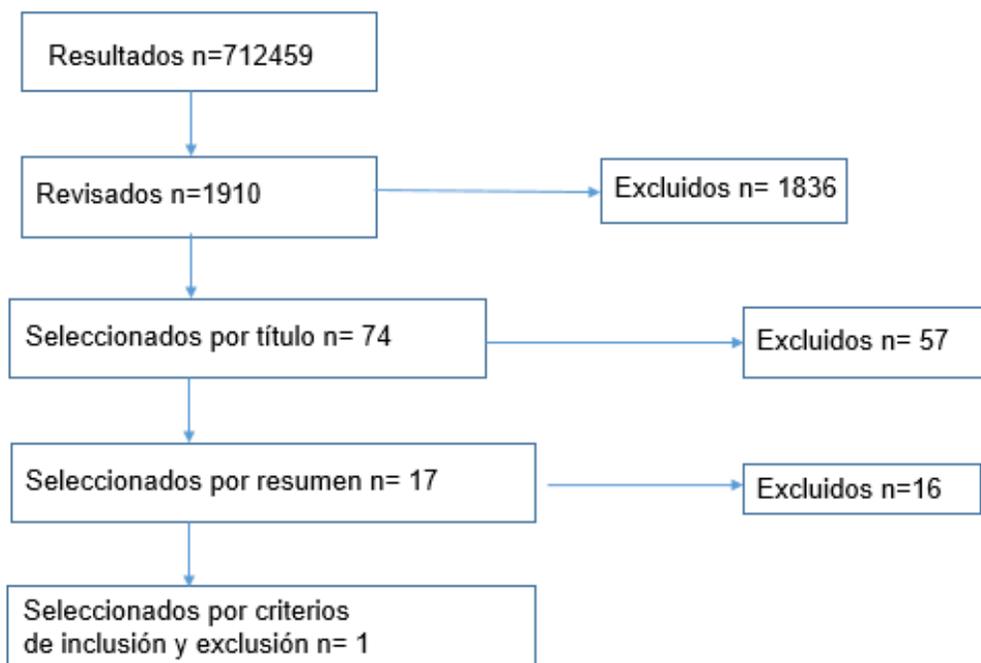
Para ambas estrategias se siguieron los mismos pasos para excluir los artículos en las distintas etapas de búsqueda. Así pues, los títulos revisados corresponden a la cantidad de artículos que fueron seleccionados por incluir la palabra clave dentro de su título, obteniendo un total de 1910 en la primera revisión y 337 en la segunda. En segundo lugar, los seleccionados por título atañen a aquellos escogidos tras la revisión completa del título, una vez finalizada la revisión completa de la base de datos, consiguiendo un total de 74 para la primera estrategia y 149 para la segunda.

En tercer lugar, se encuentran los artículos seleccionados por resumen, los cuales corresponden a aquellos que fueron incluidos tras una primera lectura del resumen ejecutivo del estudio, teniendo como resultado 17 investigaciones en la primera revisión y 69 en la segunda. Por último, los textos seleccionados por criterios de

inclusión y exclusión hacen referencia a aquellos que fueron elegidos tras la aplicación de dichos criterios, tras una lectura completa y profunda de los mismos. Dando como resultado final un artículo seleccionado de la primera estrategia de búsqueda, y 20 textos de la segunda.

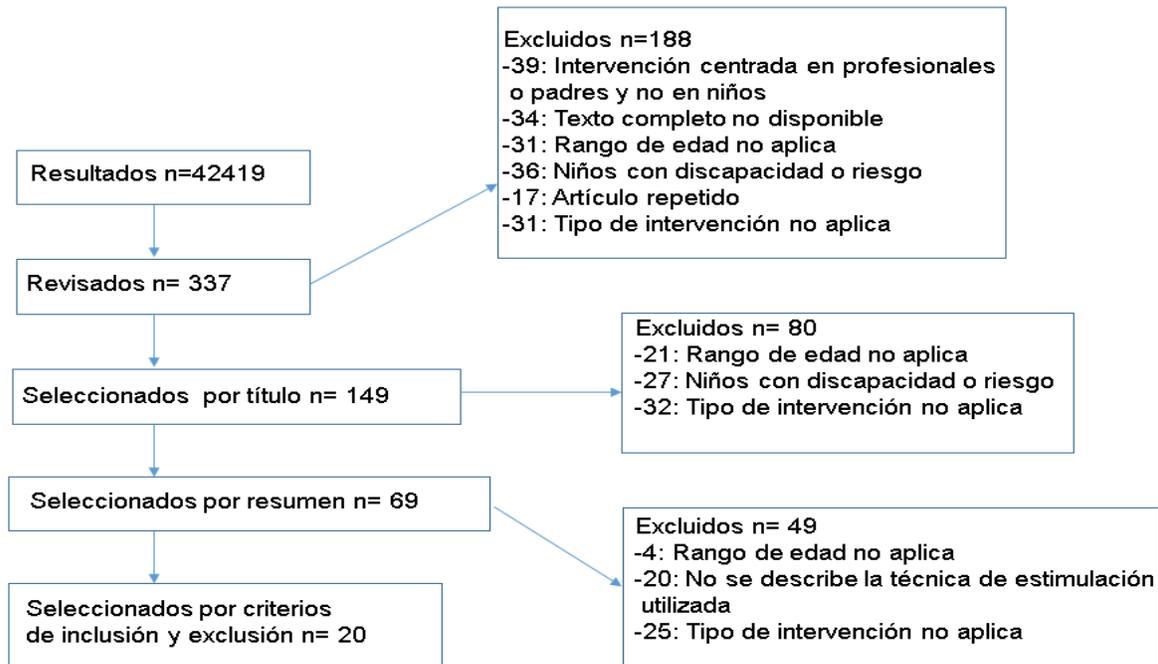
En la misma línea, para evidenciar la cantidad de resultados, se realizaron los siguientes diagramas (figura 3 y 4). En la segunda revisión se agruparon según la razón por la cual no se tomaron en cuenta en cada una de las etapas de la revisión, esto como parte de los aportes dados por una profesional en bibliotecología para mejorar los resultados obtenidos en la segunda búsqueda.

Figura 3: Diagrama resumen de la cantidad de artículos excluidos en cada una de las fases de la primera estrategia de búsqueda.



Fuente: Elaboración propia con base en los artículos excluidos en cada fase de la segunda estrategia de búsqueda con base en los anexos 84.

Figura 4: Diagrama resumen de la cantidad de artículos excluidos en cada una de las fases de la segunda estrategia de búsqueda.



Fuente: Elaboración propia con base en los artículos excluidos en cada fase de la segunda estrategia de búsqueda con base en los anexos 24 al 37 y 85.

Como se observa, de un total de 42419 resultados se revisaron 337 artículos, de los cuales se seleccionaron por título 149, excluyendo 188 artículos por distintas razones, de las cuales tuvo mayor predominancia aquella en la que la intervención no estaba dirigida hacia la aplicación de alguna técnica de ET en niños y niñas de 0 a 3 años, sino estaba centrada, específicamente, en los padres o profesionales a cargo del cuidado de los pequeños (n=39); y, en menor medida, por ser un artículo encontrado previamente en otra base de datos (artículos repetidos) (n=17).

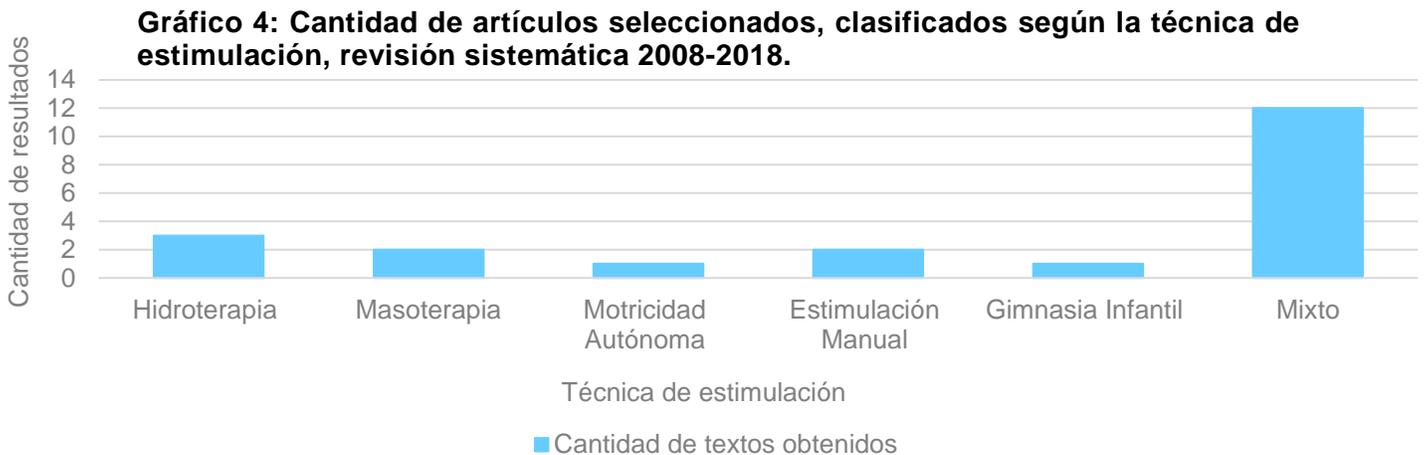
Seguidamente, al revisar el resumen ejecutivo se escogieron 69 artículos, de los cuales quedaron por fuera un total de 80 textos, por tres razones principales: rango de edad no aplicaba según los criterios de inclusión (n=21), se centraba en niños o niñas con discapacidad o con riesgo (n=27) y el tipo de intervención no aplica, ya que no empleaban ninguna técnica de ET mencionada en los criterios de inclusión (n=32). Por último, tras analizar la metodología y aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se excluyeron un total de 49 artículos, siendo el mayor número de ellos (n=25)

relacionado a que el tipo de intervención llevaba a cabo en el estudio no coincidía con las estudiadas en la presente investigación.

4.2 Caracterización del Material

Para poder alcanzar lo planteado en los objetivos de ésta investigación, se clasificó la muestra de estudios seleccionados en diversos aspectos como técnicas de estimulación empleadas, año de publicación, país de origen de los estudios, cantidad de participantes, entre otros, esto con el fin de determinar cuáles técnicas terapéuticas son las más empleadas en el ámbito de la ET, así como de caracterizar los estudios para su posterior análisis metodológico. A continuación, se muestran los resultados obtenidos.

El gráfico 4 muestra la cantidad de artículos que fueron incluidos dentro del estudio, gracias a las distintas estrategias utilizadas, clasificándolos de acuerdo con la técnica de estimulación que fue empleada en cada uno.

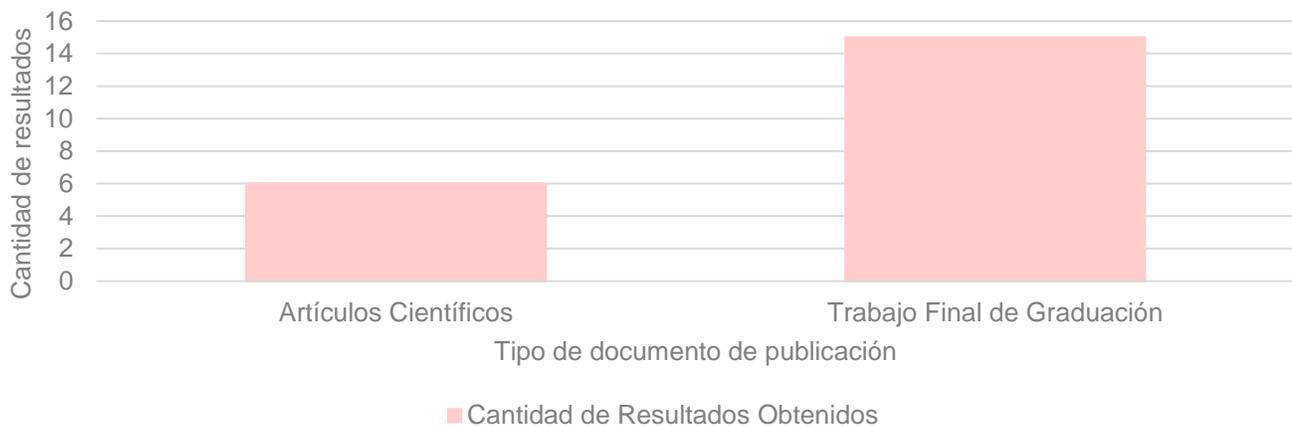


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 86.

Como se estableció previamente, al finalizar con las estrategias de búsqueda, se obtuvo un total de 21 artículos, de los cuales, el mayor grupo correspondió a estudios “mixtos”, en los que se aplicó una combinación de las técnicas en estudio, con un total 12, convirtiéndose en la técnica más empleada dentro de los resultados obtenidos en esta investigación. El resto de resultados están conformados por 3 estudios para hidroterapia, 2 para masoterapia y EMF, y 1 para MA y GI cada una.

Otro ámbito de categorización importante es el relacionado con aspectos de la publicación de los estudios incluidos, como tipo de documento publicado, así como año y país de publicación, expuestos en los gráficos 5, 6 y 7 respectivamente. El gráfico 5 muestra los estudios que fueron escogidos, de acuerdo al tipo de documento de publicación.

Gráfico 5: Cantidad de artículos seleccionados, clasificados según el tipo de publicación, revisión sistemática 2008-2018.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 87.

Del total de 21 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, 16 correspondieron a la modalidad de trabajo final de graduación de universidades debidamente reconocidas, mientras que los 6 restantes fueron artículos publicados en revistas científicas.

Aunado a ello, al analizar el diseño de investigación de cada uno de los artículos, se obtuvo un resultado total de 21 estudios cuasi-experimentales, los cuales se clasificaron según su muestra en dos categorías: con grupo control o sin grupo control.

Gráfico 6: Cantidad de artículos seleccionados, clasificados según el tipo de muestra utilizada, revisión sistemática 2008-2018.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 88.

En el gráfico 6, se evidencia que en su mayoría las investigaciones no contaban con grupo control, con un total de 15 textos, en contraste con 6 artículos que si emplearon un grupo control en sus investigaciones.

Con relación al año de publicación de las investigaciones incluidas, el gráfico 6 muestra la cantidad de artículos encontrados en cada uno de los años establecido en el rango estipulado para esta revisión.

Gráfico 7: Cantidad de artículos obtenidos según su año de publicación, revisión sistemática 2008-2018.

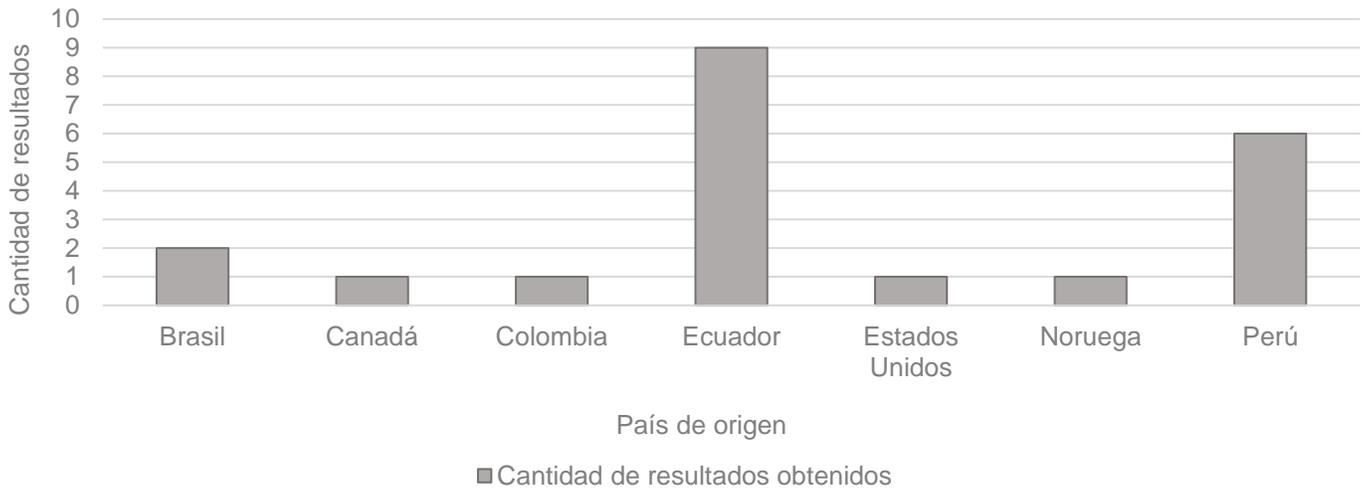


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 89.

Como lo denota el gráfico anterior, existió una distribución relativamente uniforme en cuanto a los años de publicación de los estudios recopilados, rescatando al menos una investigación útil por año, siendo el año 2011 la única excepción, con ningún resultado redimible. Por el contrario, el año 2017 fue el que mayor cantidad de estudios aportó, con un total de cinco, seguido del 2013 con cuatro artículos aportados en total.

El gráfico 8 muestra la distribución de estudios según su lugar de publicación, especificando los países en los que se desarrolló la intervención y se dio la divulgación de los resultados de la misma.

Gráfico 8: Cantidad de artículos clasificados según el país de origen, revisión sistemática 2008-2018.



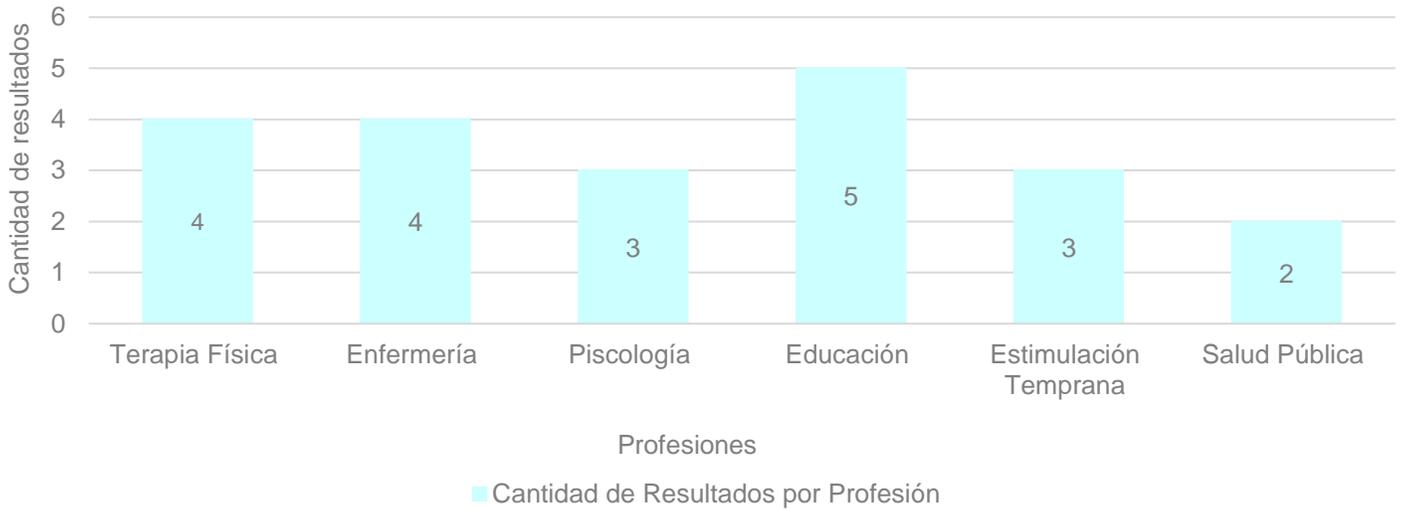
Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 90.

De los resultados obtenidos, el grueso de los mismos se concentró en América del Sur, siendo Ecuador, Perú y Brasil los países con una mayor cantidad de estudios, con un total de 9, 6 y 2 respectivamente. El resto del cuadro lo completan Canadá, Colombia, Estados Unidos y Noruega, aportando 1 estudio cada uno, para un total de 21 investigaciones.

Para finalizar esta sección, se extrajeron elementos importantes relacionados con el aspecto metodológico de las investigaciones encontradas, como lo son las profesiones involucradas en la aplicación de las técnicas, la cantidad de participantes, los principales rangos etarios de los estudios y extensión en el tiempo de las intervenciones, así como las áreas de estimulación involucradas en cada uno de los estudios.

En el gráfico 9 se destacan los hallazgos relacionados con los profesionales encargados de aplicar las técnicas de ET, previamente mencionadas, en las distintas investigaciones.

Gráfico 9: Cantidad de artículos clasificados según la profesión de los investigadores, revisión sistemática 2008-2018.

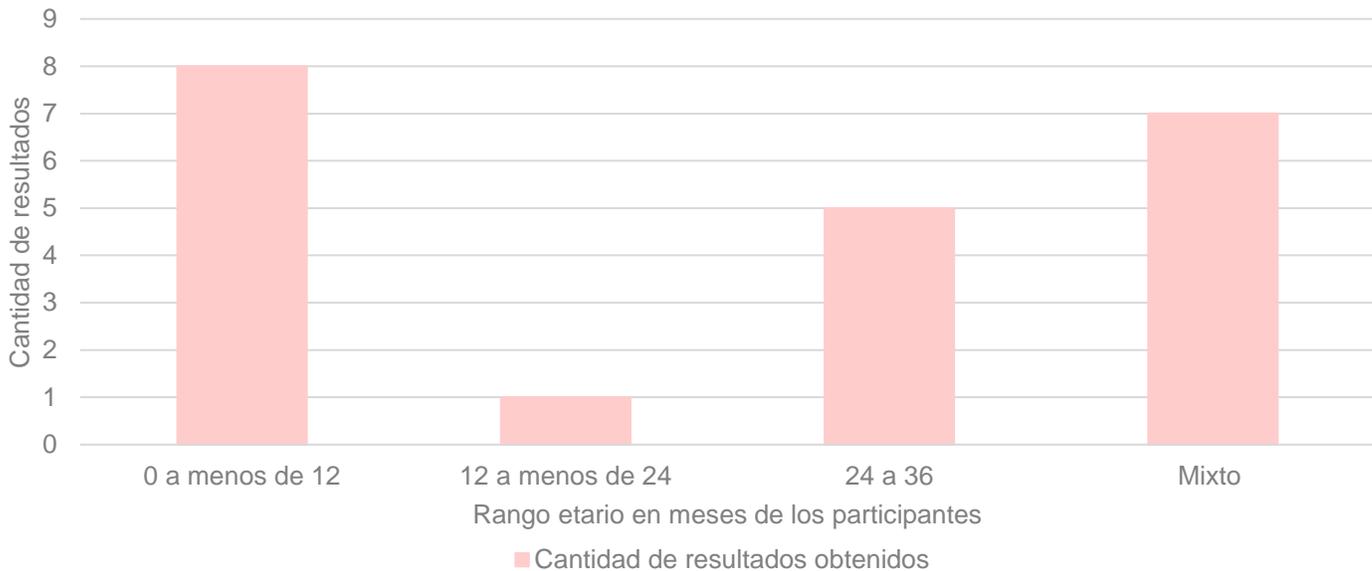


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 91.

Tras finalizar la etapa de revisión de material, se obtuvo un total de 6 profesiones que llevasen a cabo intervenciones que cumplieron con los criterios de inclusión previamente establecidos. De ellas, la mayor cantidad de intervenciones fueron llevadas a cabo por investigadores relacionados al campo de la educación, con un total de cinco, seguidas de TF y Enfermería con 4 estudios cada una. La rama que aportó menor cantidad de estudios fue la de Salud Pública, con un total de 2.

Por otro lado, en el gráfico 10 se describe la distribución de los estudios según el rango etario de los infantes involucrados en las intervenciones de ET llevadas a cabo. Las mismas se presentan en cuatro principales categorías.

Gráfico 10: Cantidad de artículos clasificados según el rango etario en meses de los participantes, revisión sistemática 2008-2018.



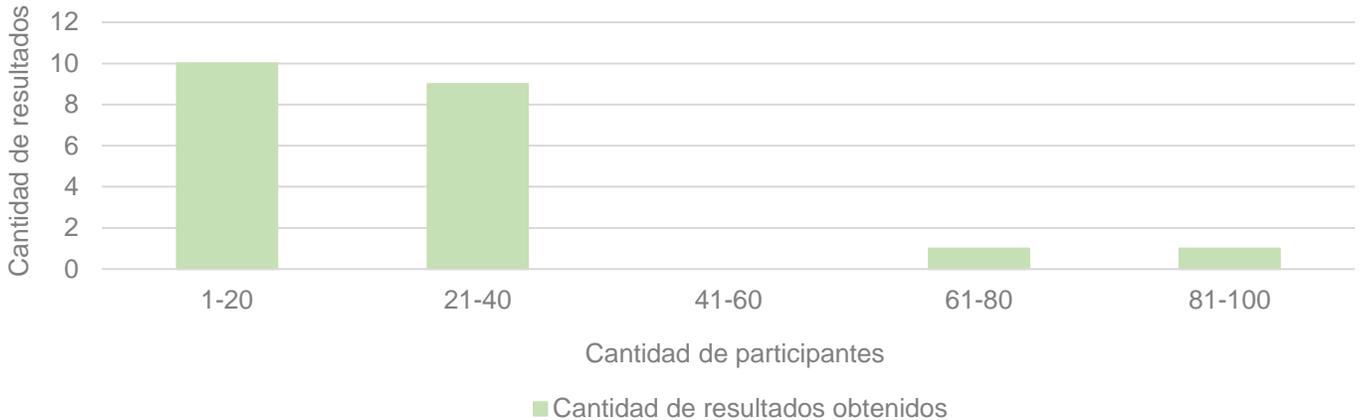
Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 92.

Para llevar a cabo dicha clasificación se establecieron tres categorías en intervalos de 12 meses; las cuales fueron: de cero a menos de 12 meses, de 12 a menos de 24 meses, de 24 a 36 meses, así como una cuarta categoría denominada mixto, la cual se refiere a aquellos estudios que incluían una muestra que abarcaba dos o más rangos.

En cuanto a los resultados obtenidos, como se observa en el gráfico anterior la primera categoría (cero a menos de 12 meses) fue la que presentó mayor cantidad de resultados, seguida de los estudios con rangos etarios variados (categoría mixta). Por el contrario, solo un estudio presentó una población de intervención entre los 12 y menos de 24 meses de edad.

En cuanto a la cantidad de participantes por estudio, el gráfico 11 muestra los principales rangos que presentaron los estudios en cuanto a este aspecto.

Gráfico 11: Cantidad de artículos clasificados según la cantidad de participantes, revisión sistemática 2008-2018.

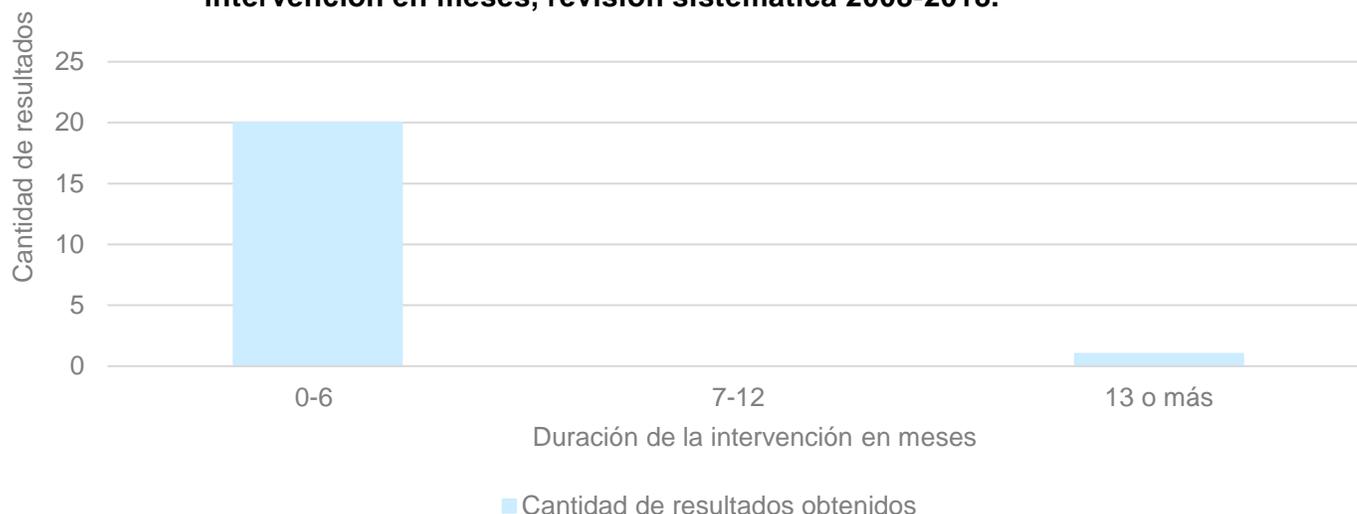


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 93.

Con base en la información incluida en los artículos se establecieron grupos según la cantidad de participantes en los estudios. Los resultados se agrupan, principalmente, en dos categorías de 1 a 20 y de 21 a 40 participantes con un total de 10 y 9 artículos respectivamente. La porción faltante para completar el cuadro de 21 artículos total se distribuye entre 61 a 80 y de 81 a 100 con un resultado cada uno.

Con respecto a la duración de las intervenciones encontradas, el gráfico 12 muestra los intervalos de tiempo en los que se clasificaron las mismas, seccionando los mismos en tres principales categorías, las cuales se detallan a continuación.

Gráfico 12: Cantidad de artículos clasificados según la duración de la intervención en meses, revisión sistemática 2008-2018.

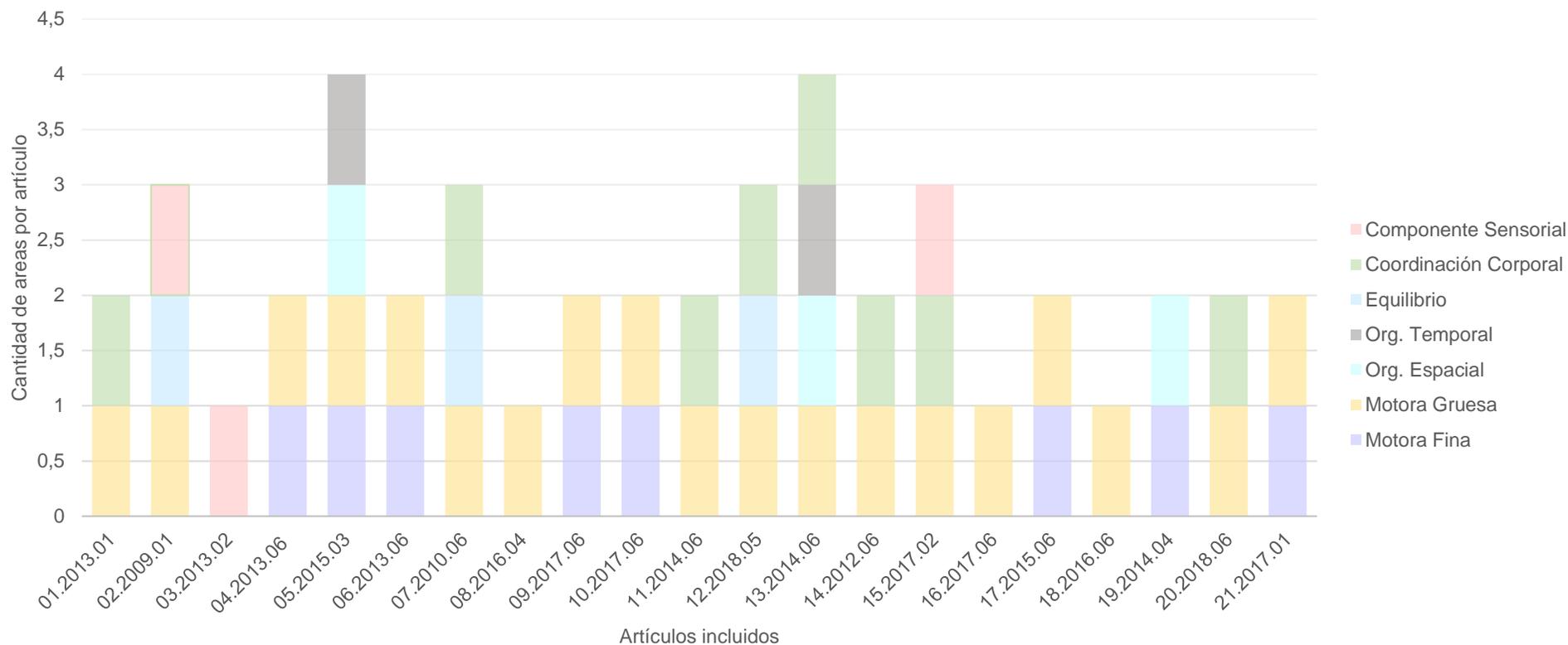


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 94.

Como lo denota el gráfico anterior, se obtuvieron resultados muy uniformes en la duración de las investigaciones, en donde la mayor parte de los textos se concentran en el rango de cero a seis meses, con un total de 20 resultados y el estudio restante se encuentra dentro del intervalo de 13 o más meses.

Por último, se realizó un gráfico resumen donde se destacan las áreas del desarrollo motor envueltas en cada uno de los estudios, así como la técnica o técnicas llevadas a cabo para impulsar dicha etapa, el cual se muestra a continuación.

Gráfico 13. Resumen de las áreas del desarrollo motor envueltas en los diferentes estudios, revisión sistemática 2008-2018.



Fuente: Elaboración propia con base en el anexo 95.

Temáticas de los Artículos por Estudio

Hidroterapia: 01, 02, 21
 Estimulación de la Motora Fina: 08 y 19

Masoterapia: 03 y 15
 Gimnasia Infantil: 12

Motricidad Autónoma: 05
 Varias: 04, 06, 07, 09, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 20

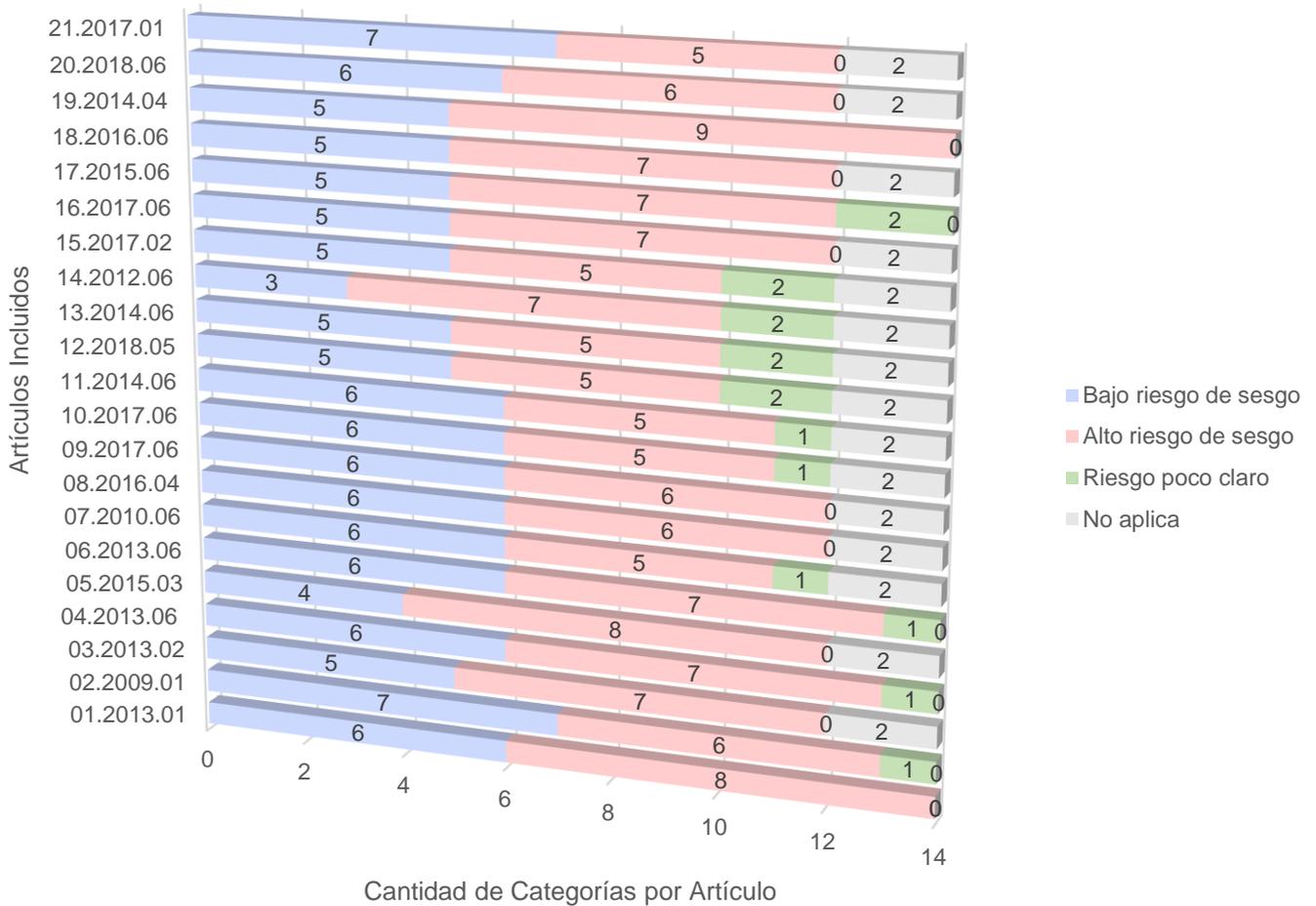
Como se observa en el gráfico anterior, la mayoría de los estudios recopilados centró su intervención en la estimulación de la motora gruesa de los infantes que participaron en los mismos, mediante el desarrollo de las diversas técnicas estudiadas, con un total de 19 estudios. En segundo lugar, se encontró la coordinación corporal y la motora fina con un total de 8 investigaciones cada una, y en tercer lugar la organización espacial y el equilibrio, con un total de 3 resultados cada uno.

4.3 Valoración Metodológica de los Estudios

Este apartado abarca los datos pertinentes a los riesgos de sesgo, NE y GR presentes en cada uno de los estudios incluidos en esta investigación, así como la relación existente entre el tipo de técnica empleada en cada uno de los estudios con los aspectos anteriormente mencionados.

En cuanto a los riesgos de sesgo, primeramente, se muestran los resultados obtenidos tras la aplicación a cada artículo de la tabla de sesgos del método Cochrane, la cual incluye cuatro categorías principales, a saber, riesgo alto, medio, bajo o poco claro, para cada una de los aspectos evaluados en dicha tabla. El gráfico 14 muestra la distribución del número total de categorías clasificadas de acuerdo al nivel de sesgo que presentaba cada investigación individualmente.

Gráfico 14. Cantidad de Categorías Obtenidas por Artículo Clasificadas según su Nivel de Sesgo de acuerdo a la Tabla de Riesgo Cochrane, Revisión Sistemática 2008-2018.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 96.

Temáticas de los Artículos por Estudio

Hidroterapia: 01, 02, 21

Masoterapia: 03 y 15

Motricidad Autónoma: 05

Estimulación de la Motora Fina: 08 y 19

Gimnasia Infantil: 12

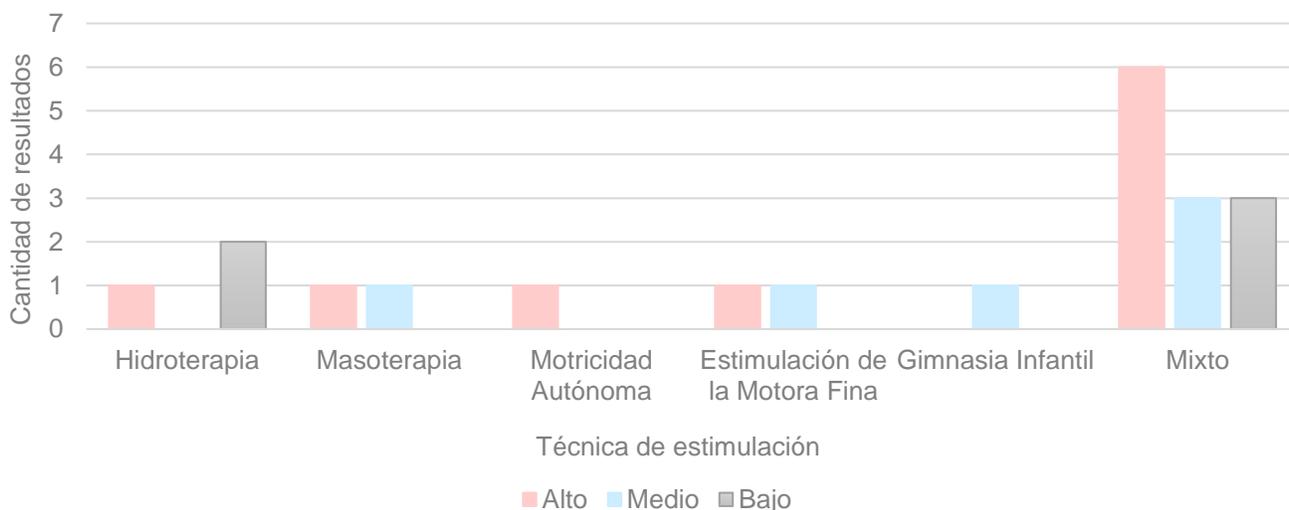
Varias: 04, 06, 07, 09, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 20

Como se observa en el gráfico anterior, la distribución de categorías por artículo fue, en términos generales, relativamente similar, resaltando el hecho de que, de los 21 artículos rescatados, 18 presentaron igual o mayor cantidad de categorías clasificadas como de medio o alto RS, que los aspectos metodológicos catalogados como de bajo

RS, traducíéndose esto en que más del 80% de los estudios analizados fuesen clasificados con una alta presencia de RS en su metodología.

En relación con esta misma categoría, también se llevó a cabo una catalogación general de los artículos en riesgo alto, medio o bajo, dependiendo de la cantidad de aspectos clasificados dentro de cada categoría. Posteriormente se realizó la agrupación de los estudios, comparando la técnica de estimulación empleada con la cantidad de artículos que cada una tenía en las categorías generales previamente mencionadas. El gráfico 15 muestra un resumen de dichos resultados.

Gráfico 15. Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir del nivel de sesgo presentado según la técnica de estimulación empleada, revisión sistemática 2008-2018.



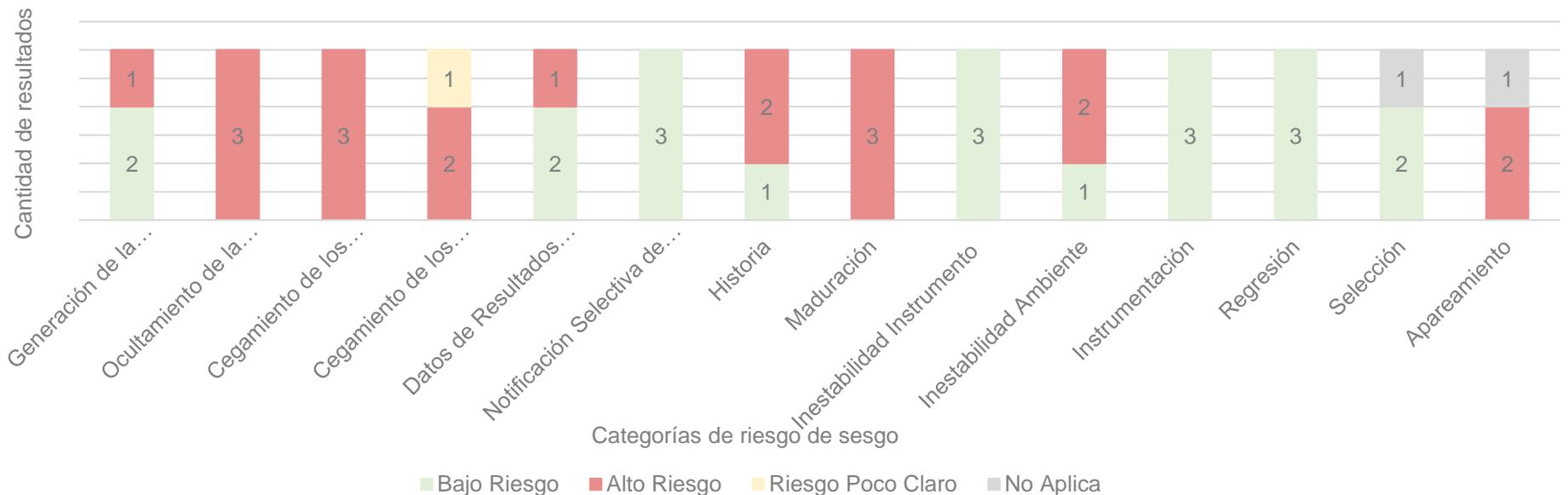
Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 97.

En el gráfico anterior, se observa que para los estudios que aplicaron hidroterapia, de tres textos rescatados, dos se agrupan en riesgo bajo y uno en riesgo alto. Para las técnicas de masoterapia y estimulación de la motora fina se distribuye un artículo en riesgo alto y otro en riesgo medio. En cuanto a la técnica MA, la misma obtuvo un solo resultado el cual se clasificó en RS alto, de igual forma

para GI solamente se obtuvo un estudio, pero este entró en el grupo de riesgo medio. Finalmente, en la categoría de técnicas mixtas la mayor cantidad de resultados se concentran en el grupo de alto riesgo con un total de seis artículos, seguido por las clasificaciones de riesgo medio y bajo con 3 textos cada una.

En esta misma línea, con el fin de evidenciar de forma más específica el nivel de RS, se procedió a clasificar cada aspecto evaluado de la tabla de sesgo, para cada una de las técnicas, en los gráficos 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22 se detalla dicha clasificación.

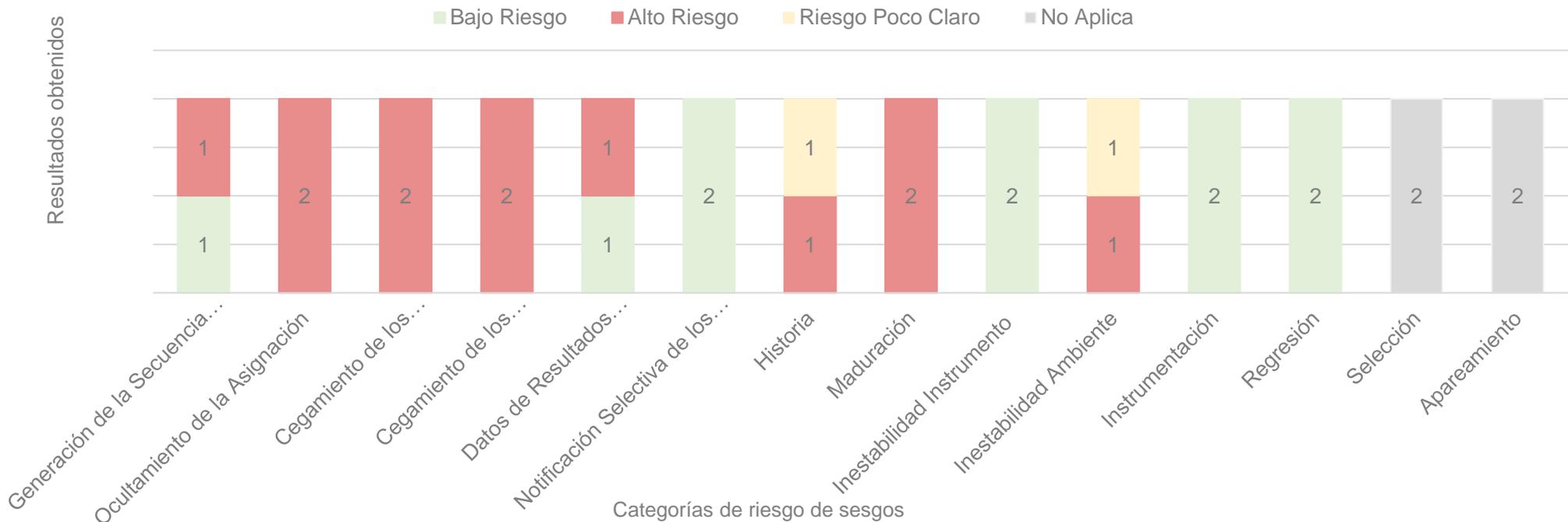
Gráfico 16: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir de la categoría de riesgo sesgo presentado según la técnica hidroterapia, revisión sistemática 2008-2018.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en los anexos 63, 64 y 83.

En el gráfico anterior se puede apreciar que, para la técnica de hidroterapia, los aspectos que presentaron alto RS, en el total de los artículos, fueron las categorías de OA, CPP, CER y el sesgo de confusión, maduración; en contraposición, las categorías NSR, inestabilidad del instrumento, instrumentación y regresión, en los tres textos fueron clasificados como bajo

Gráfico 17: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir de la categoría de riesgo sesgo presentado según la técnica masoterapia, revisión sistemática 2008-2018.

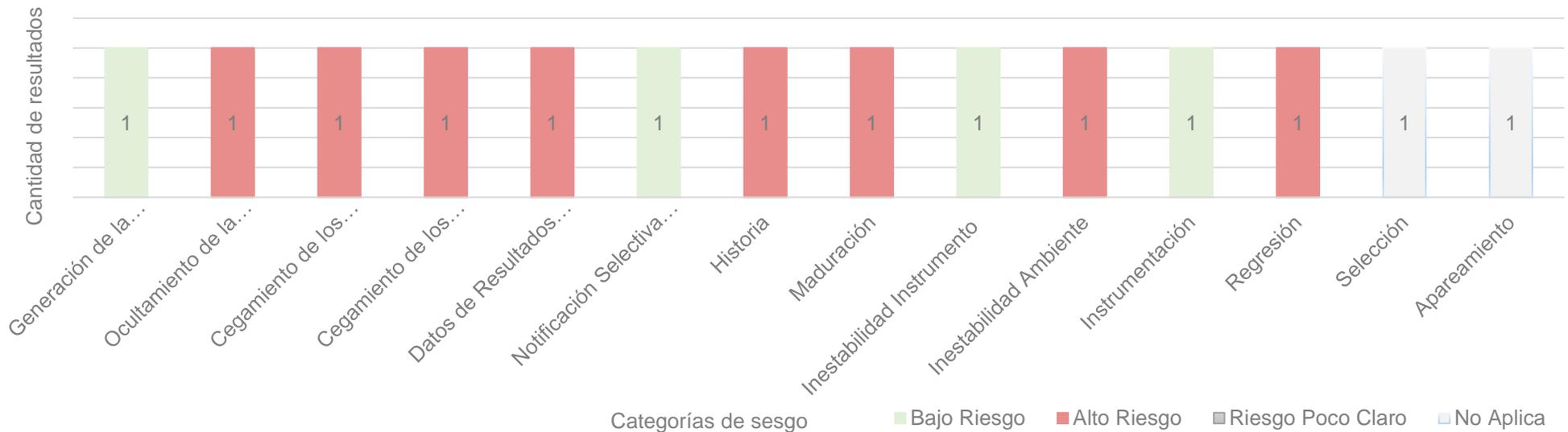


riesgo.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en los anexos 65 y 77.

En el gráfico 17 se señala la distribución de las categorías de RS para la técnica de masoterapia. Los aspectos OA, CPP, CER y maduración, se les asignó un riesgo alto en los dos estudios referentes a masoterapia. Por otro lado, las categorías NSR, inestabilidad del instrumento, instrumentación y regresión en ambos estudios se clasificaron como riesgo bajo. Al ser solo dos estudios, las demás categorías quedaron divididas por igual en riesgo bajo y en riesgo alto; a excepción de los aspectos selección y apareamiento que en ambos casos no aplicaron.

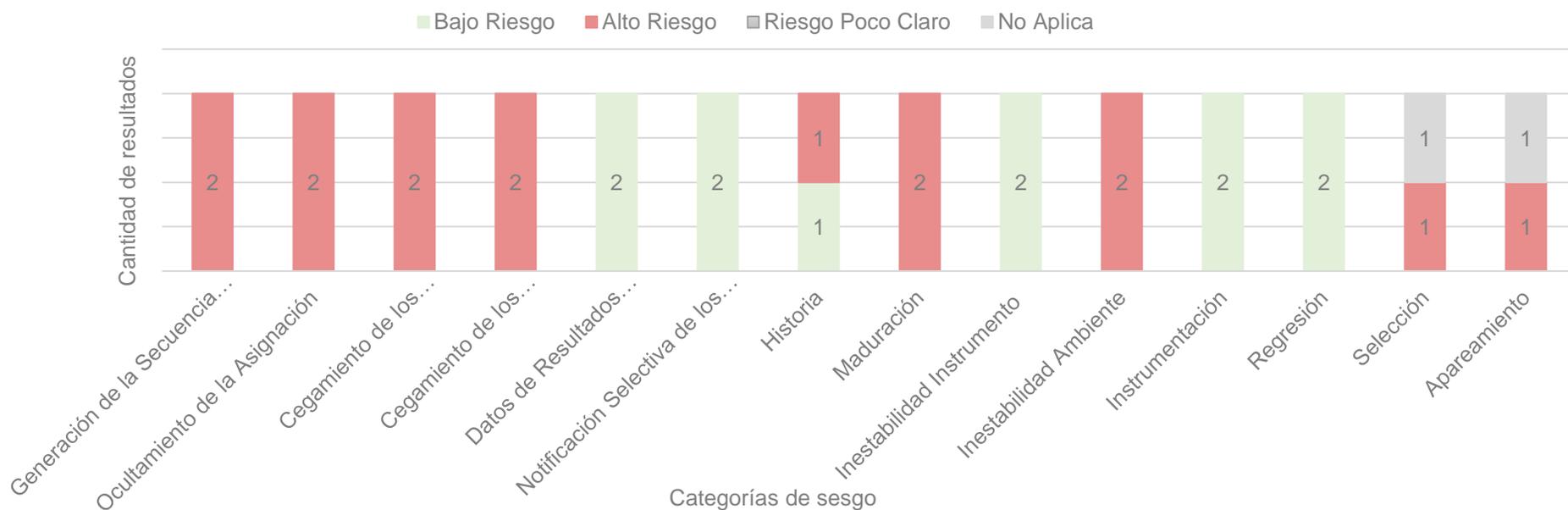
Gráfico 18: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir de la categoría de riesgo sesgo presentado según la técnica motricidad autónoma, revisión sistemática 2008-2018.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 67.

En cuanto al gráfico 18 para el caso de la MA, siendo solo un artículo, la mayoría de los aspectos evaluados fueron clasificados en la categoría de riesgo alto, los cuales son: OA, CPP, CER, DRI, historia, maduración, inestabilidad del ambiente y regresión. Tan solo tres aspectos están dentro de la categoría bajo riesgo (GSA, NSR e instrumentación).

Gráfico 19: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir de la categoría de riesgo sesgo presentado según la técnica estimulación de la motora fina, revisión sistemática 2008-2018.

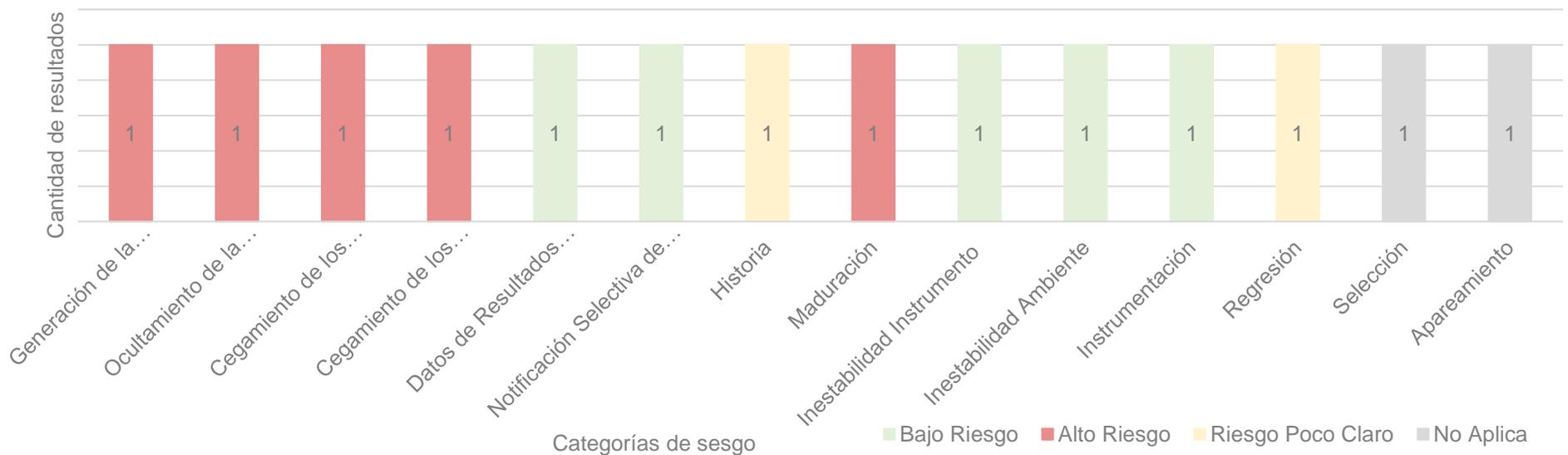


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en los anexos 70 y 81.

Según los dos resultados encontrados para EMF, seis características de los estudios, en ambos artículos, fueron asignados con riesgo alto, a decir: GSA, OA, CPP, CER, maduración e inestabilidad del ambiente. Las categorías DRI, NSR, inestabilidad

del instrumento, instrumentación y regresión calificaron como riesgo bajo. Para los dos aspectos restantes, selección y apareamiento, fueron asignados entre riesgo alto y no aplica.

Gráfico 20: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir de la categoría de riesgo sesgo presentado según la técnica gimnasia infantil, revisión sistemática 2008-2018.

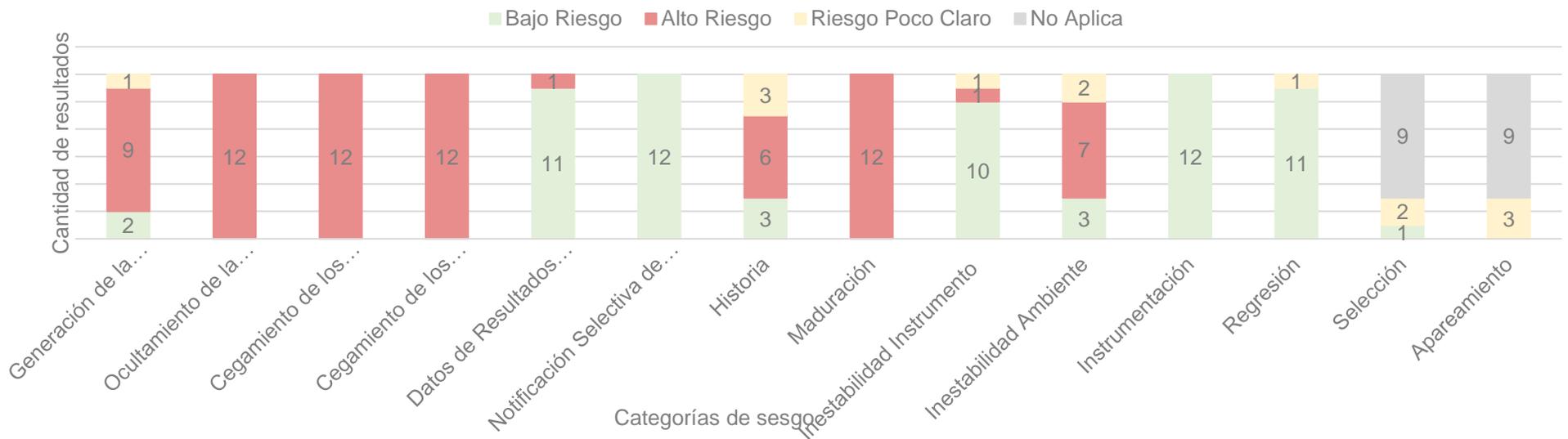


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 74.

Del gráfico anterior, tomando en cuenta que de la técnica GI solo se obtuvo un estudio, se interpreta que las categorías con mayor RS fueron: GSA, OA, CPP, CER y maduración. Por otra parte, los aspectos, DRI, NSR, inestabilidad del instrumento, inestabilidad del ambiente e instrumentación consiguieron ser clasificados con un riesgo bajo. Dentro de la categoría riesgo

poco claro, se incluyeron los aspectos de historia y regresión. Por último, los sesgos de selección y apareamiento no aplicaron en dicha investigación.

Gráfico 21: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir de la categoría de riesgo sesgo presentado según los estudios mixtos, revisión sistemática 2008-2018.

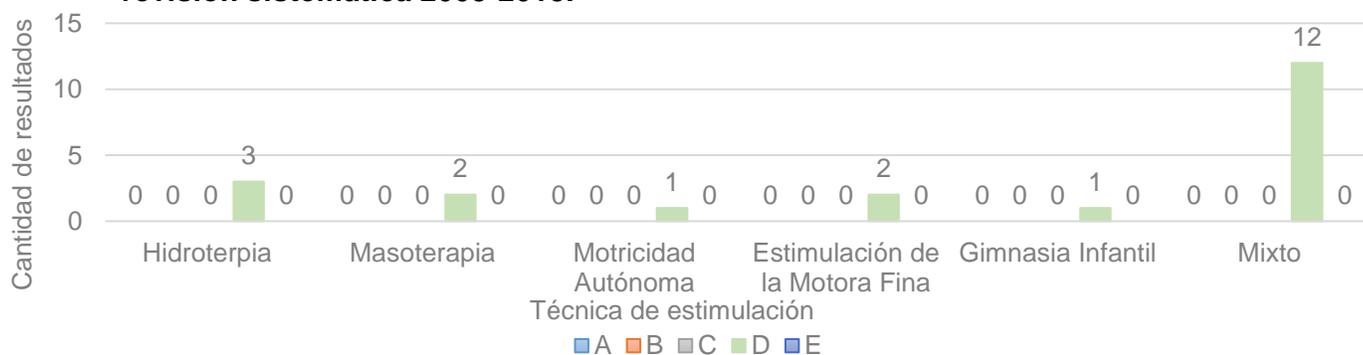


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en los anexos 66, 68, 69, 71, 72, 73, 75, 76, 78, 79, 80 y 82.

En el gráfico 21, se detallan los resultados obtenidos para los estudios que aplicaron distintas técnicas de estimulación. A pesar de que la distribución de las categorías fue variada, para los aspectos de OA, CPP, CER y maduración, en los 12 textos fueron clasificados con un alto riesgo de sesgo. En contraste, las categorías NSR e instrumentación se catalogaron con un nivel bajo de riesgo en todos los estudios.

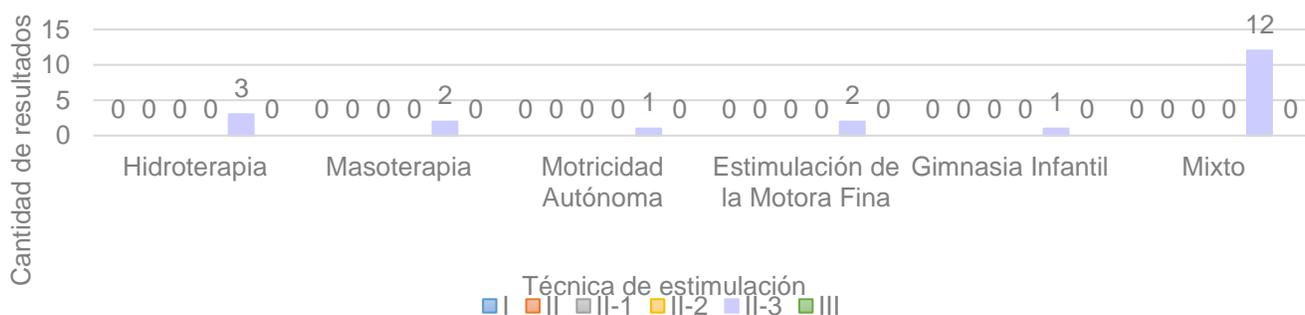
En cuanto a los NE y GR, los gráficos 22 y 23 muestran un resumen de los resultados obtenidos tras aplicar el cuadro de NE científica y GR de La Canadian Task Force on Preventive Health Care (Anexos 60 y 61). Los mismos fueron segmentados en las técnicas de ET incluidas en esta investigación.

Gráfico 22: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir del grado de recomendación presentado según la técnica de estimulación empleada, revisión sistemática 2008-2018.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 97.

Gráfico 23: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir del nivel de evidencia científica presentado según la técnica de estimulación empleada, revisión sistemática 2008-2018.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de la primera y segunda estrategia de búsqueda, con base en el anexo 97.

Se presentan los resultados de estos dos aspectos como un conjunto debido a que, con esta tabla de clasificación, al otorgarle a un estudio un dado nivel de evidencia, por defecto la escala lo enlaza automáticamente con un grado de recomendación específico.

En este caso particular, los 21 artículos obtuvieron una clasificación de II-3 como nivel de evidencia, el cual se otorga a los estudios cuya evidencia “existente surge a partir de comparaciones en el tiempo o entre distintos centros, con o sin la intervención; incluyéndose también resultados provenientes de estudios SIN asignación aleatoria”, como ocurrió en el caso de esta investigación, ya que el total de textos correspondió, o a estudios comparativos entre un grupo experimental y un grupo no intervenido, o a un solo grupo en el que se llevó a cabo la intervención, todos ellos con la característica común de que no presentaron aleatorización a la hora de escoger la muestra de estudio.

En cuanto al grado de recomendación, la categoría que se vincula directamente con el grado de evidencia II-3, es la D, la cual indica que “existe evidencia moderada para NO recomendar la intervención clínica”. Lo cual podría atañerse a varios factores que se evalúan más adelante en la discusión de los resultados de esta investigación.

5. Discusión de los Resultados

Tras finalizar la revisión y el análisis de la documentación bibliográfica recopilada para esta investigación, pudo establecerse las principales técnicas fisioterapéuticas empleadas por los profesionales relacionados con el ámbito de ET, así como los NE y GR, así como los niveles de sesgo que presentó cada uno de los estudios, clasificados según la técnica empleada. A continuación, se presenta la discusión de los resultados obtenidos de forma más detallada y dividida según el tipo de técnica empleada en cada una de las intervenciones.

5.1 Utilización de las Técnicas de Estimulación Temprana.

Como se aprecia en los resultados obtenidos, se establecieron un total de 5 técnicas fisioterapéuticas empleadas para la ET de niños y niñas sanas entre los 0 y los 3 años, a saber, hidroterapia, masoterapia, MA, EMF y GI.

Sin embargo, la mayor cantidad de estudios encontrados correspondieron a intervenciones en las que se utilizaba una combinación de dos o más de las técnicas antes mencionadas, correspondiendo a 12 estudios de los 21 incluidos en total. Seguidamente, se encuentra la hidroterapia con 3 investigaciones en las que se investigó su eficacia como método de estimulación. En tercer lugar, se posicionaron la masoterapia y la EMF, las cuales fueron implementadas por dos estudios cada una. Por último, se ubican la GI y la MA, aportando una investigación cada una.

Cabe mencionar que este último aspecto de estos resultados sorprendió en cuanto a la GI se trata, ya que, esta se establece como uno de las técnicas de estimulación más empleadas y recomendadas para el rango concerniente a esta investigación.

En los primeros años de vida, al ser un momento donde la capacidad y el lenguaje del infante son reducidos, la vía corporal representa la principal forma en la que el niño o la niña se expresa y se relaciona. En el curso de estos primeros años “el movimiento

representa una parte muy importante, especialmente los cambios de postura y los desplazamientos” (87, p. 22).

Debido a lo anterior, se esperaba una mayor cantidad de resultados en cuanto a la GI, ya que en esta se potencia el desarrollo motor grueso, lo que permite a la población en estudio “expresar todo su potencial físico, afectivo y cognitivo” (88, p.76).

Sin embargo, se ha demostrado que la actividad motora en los primeros años de vida tiene una función más allá de ser solo una vía de relación y comunicación para el infante. El filósofo Setchenov, fue uno de los primeros en asegurar que “la sensibilidad muscular tiene un papel fundamental en el desarrollo de la vista, el oído y entre otros sentidos... y que, mediante su distribución ritmada en movimientos periódicos, va ser el analizador de los espacios y de los tiempos parciales de estos movimientos” (87, p. 22-23).

Por ende, al evidenciarse que “el ser humano, desde su nacimiento, cuenta con una serie de posibilidades de desarrollo integral, que podrá lograr en la medida que reciba la estimulación necesaria” (47 p. 7); los programas de ET dirigidos a PI sana de 0 a 3 años, con el fin de abarcar todas las áreas del desarrollo, elaboran sesiones combinando varias técnicas de estimulación, tal como lo muestran los resultados de esta investigación, al obtenerse 12 estudios de un total de 21 artículos, donde, principalmente, trabajaban en conjunto la GI y la EMF.

No obstante, en diversos textos se indica que la ET, como se practica generalmente, tiene un enfoque de carácter mecanicista, orientado principalmente hacia el niño. Esta reside en “asegurarse de que en un momento dado todas las “áreas” del infante estén desarrolladas "de acuerdo con su edad", y sean adecuadamente estimuladas. Y si se observa retraso en un área específica, de acuerdo con la norma, debe "reforzarse", debe precederse a estimular esa área mediante ejercicios y estímulos apropiados” (89, p. 52).

Si bien es cierto que dichas actividades tienen sus bases en estudios contundentes sobre la neuroplasticidad, “los mecanismos plásticos del SN ofrecen restricciones, las cuales deben ser consideradas al aseverar los posibles alcances de la estimulación en contextos de desarrollo normativo. Aunque en la actualidad la ET se utiliza como potenciador intelectual, esta surgió como una herramienta paliativa. Por ello, sus efectos deben ser interpretados con cautela a la luz de su aplicación en sujetos que no presentan compromisos en el desarrollo” (34 p. 170).

Específicamente en Costa Rica, se reportó que servicios de estimulación son, principalmente, dirigidos hacia menores con un desarrollo normal, quedando en segundo lugar la población con condiciones de retraso o en riesgo. Según especialistas, los padres de familia recurren a estos programas con el fin de potenciar capacidades y habilidades en sus hijos e hijas, con la expectativa de observar en ellos un desempeño sobresaliente (34).

A pesar de ello, el psicólogo Dr. Rosabal, especializado en desarrollo humano y educación, asegura que el pensar que la ET produce niños y niñas más inteligentes es una idea errada, ya que esta no incrementa la inteligencia. Aunado a ello, indica que para que el niño o la niña aprendan cosas nuevas no es necesario sacarlo de su contexto de crianza o entrar a grupos específicos, sino que todo lo importante y necesario para el aprendizaje ya lo tienen en sus propias casas (90).

En esta misma línea, estos programas de grupos específicos, frecuentemente se aplican de forma general, como recetas, asumiendo que todos los niños aprenden de la misma forma y al mismo ritmo. No obstante, “en los primeros años hay una enorme variabilidad en los tiempos de adquisición de destrezas específicas, variabilidad que no está necesariamente asociada con problemas en el desarrollo. Esta enorme variabilidad es especialmente notoria en los tres o cuatro primeros años de vida” (89, p. 53).

Por otro lado, algunos autores mantienen la postura de la importancia de practicar regularmente ejercicios y movimientos para que estos aparezcan en el orden y edades previstas (87). Por ejemplo, Bouffard afirma que “los movimientos no son espontáneos y que es preciso ayudar al niño; para Kistiakowskaia, el aprendizaje debe asegurar un desarrollo en los variados aspectos y en los plazos prescritos, Frontali, indica que es preciso poner al niño sentado y de pie para favorecer, mediante estos ejercicios musculares regulares, el metabolismo de los tejidos de los músculos y los huesos” (87, p. 43-44).

Asimismo, se les han atribuido a las actividades motoras beneficios como el de contribuir al adecuado establecimiento del tono muscular, mejorar el control del niño o niña sobre su cuerpo, ubicarse en el espacio y el tiempo y relacionarse con el medio que lo rodea (47). Aunque dichos aspectos se han aceptado a través del tiempo y considerado como normal merece algunas reflexiones.

Según Pikler, la necesidad de una gimnasia para infantes sin ninguna limitación es discutible, los ejercicios que se acostumbran “no sólo son insuficientes para suplir los movimientos espontáneos, sino que también crean situaciones “afisiológicas” al enfrentar al niño con tareas que superan sus posibilidades motrices. La intervención directa en el desarrollo motor de los niños resulta desfavorable para ellos” (87, p. 124).

Para Chokler, estas propuestas de ET proponen, “la reiteración de prácticas no respetuosas de las características madurativas y psicológicas de cada niño en su originalidad como sujeto, fomentan la dependencia excesiva, la humillación o el no reconocimiento elemental del niño que es, aquí y ahora, abrumado por el que debería ser, presente en el imaginario de los adultos” (91, p. 2)

Por ejemplo, al poner al niño o la niña sobre el vientre este se halla inmovilizado, solo puede alzar la cabeza, pero cuando consigue dominar esta posición y es capaz de voltearse, se le sienta, quedando de nuevo inmovilizado, ya que no se encuentra preparado para soportar esta postura. Es así como durante el primer año de vida el

infante se ve forzado a pasar casi inmovilizado, puesto que debe ejercitar movimientos que aún no es capaz de realizar por sí solo (87).

Todas estas posturas y ejercicios que se realizan sin el deseo del infante, se realizan al principio con una mala coordinación, con crispaciones y tensiones. Incluso los músculos producen un mantenimiento defectuoso de la postura, funcionan en falso frente a una tarea desproporcionada impuesta a su organismo (87). Por ejemplo, “un niño de 4 meses al que se le mantiene sentado tiene la espalda rígida, mientras que la musculatura de las piernas se muestra totalmente pasiva: ha quedado roto el equilibrio global de la musculatura” (87, p 46).

En la misma línea de lo anterior, si la musculatura no está preparada para ciertas actividades, se obstaculiza el movimiento, lo cual influye desfavorablemente tanto en el SN como en su comportamiento. Asociado a esto, las repercusiones también se denotan a largo plazo, Hohmand asegura que “el mantenimiento postural interior del cuerpo se esboza en la primera infancia, y que los orígenes de numerosas anomalías y deformaciones del cuerpo en la edad adulta se remontan a esta época” (87, p 52).

Investigaciones actuales demuestran como dichas posturas conllevan a consecuencias musculo esqueléticas a largo plazo, por ejemplo “estos intentos de “parar” a los niños, se fuerzan los discos intervertebrales de la columna, provocando un exceso de presión ya que no están listos todavía para ese esfuerzo. Esta presión trae consecuencias óseas y en las articulaciones, como, por ejemplo, en la rodilla y en la zona plantar” (66 p. 43).

De igual forma, dichos modelos de crianza, estimulación o educación son gestantes de muchas de las dificultades a nivel de la motricidad y de la actividad en niños, como por ejemplo, la hiperkinesia, el déficit atencional, la falta de iniciativa y la agresividad; “en donde el permanente hacer y tener aparece como un valor sustitutivo del ser y en las cuales la actividad compulsiva, que brinda finalmente escasa satisfacción, es

seguida de una sensación de vacío que se intenta colmar desde la hiperactividad frenética, la agresión, el aislamiento o las adicciones” (91, p 2).

Por ende, lo principal no es esforzar al niño o niña a tales posturas, sino brindarle el ambiente y las oportunidades para generar el deseo de moverse por sí solos, ya que la función motriz depende estrechamente de la maduración nerviosa y esta precede a los aprendizajes, por lo cual para que el niño o la niña desee realizar ciertas actividades bastará con observarlo en los adultos y de que entablen por sí mismos conocimiento de su entorno, pero de manera autónoma, a su ritmo y en el momento que ya este maduro para ello (92).

Teniendo en cuenta lo anterior, “hablar de actividad autónoma es reconocer que el bebé es un sujeto de acción y no sólo de reacción desde la más temprana edad. Acción que implica operación sobre el medio externo y transformación recíproca entre sujeto y medio” (91, p 2).

El hecho de brindar mayor libertad de movimiento, oportunidades para que el infante actúe de manera autónoma, genera que los niños y niñas aprenden a reaccionar independientemente y con destreza ante incidentes inesperados, adquiriendo cierta prudencia. Por lo contrario, la intervención excesiva del adulto y programas secuenciales de ejercicios genera la dependencia del niño o niña con el adulto a lo largo del desarrollo, a pesar de que su agilidad y movilidad son cada vez mayores (87).

Si bien es cierto que la autonomía es importante en el desarrollo infantil, el adulto forma parte indispensable del entorno y de la formación social del bebé (93). Un buen vínculo de apego entre el adulto y el bebé son las principales condiciones para un estado afectivo satisfactorio, y al contar con ello evoca a un perfecto desarrollo, sin embargo, estos lazos no se establecen por medio de la intervención directa proporcionada a los niños en el transcurso de sus ejercicios de motricidad, sino sobre todo durante los cuidados (87).

Así lo estipula Chavarría, aseverando que los únicos estudios sobre la ET que obtuvieron resultados realmente perdurables, fueron aquellos que se centraban primordialmente en los progenitores, el entorno y la relación afectiva entre los padres y su hijo o hija (89). Puesto que cuando las relaciones son satisfactorias y el ambiente se encuentra acondicionado para el ejercicio libre, “el desarrollo de los movimientos aparece, en general, sin retraso notable; en ausencia de toda intervención directa, modificadora, docente o prohibitiva del adulto (87, p 127).

De este modo, será un niño que logre realizar sus actividades y conocer el entorno sin tanta angustia, con un control armonioso de su cuerpo y motricidad, además de tomar decisiones inteligentes, lo que hará que sus aprendizajes sean placenteros y llenos de sentido (92).

Cabe destacar, que el aprendizaje infantil se fortifica cuando el niño o la niña pueden explorar el mundo que los rodea, realizando acciones de ensayo y error en un ambiente seguro. Así, la UNICEF, ratifica que los “infantes que reciben protección y cariño durante su primera infancia tienen más probabilidades de sobrevivir y crecer saludablemente; de padecer menos enfermedades y trastornos y de desarrollar al máximo sus aptitudes cognitivas, lingüísticas, emocionales y sociales” (94, p. 11).

Por último, según los resultados obtenidos en esta investigación todos los estudios recopilados a excepción de uno (art. 05.2015.03), independientemente de la técnica utilizada, se basaban en aplicar programas de ejercicios y actividades secuenciales, dirigidos a grupos de edades específicas. Lo cierto es que en dicha evidencia y en general “el término y el modelo confieren un significado muy chato en relación con la rica gama de posibilidades de organización de la experiencia del niño” (89, p 54).

Por ello, la ET se debe comprender en términos más amplios y no en técnicas específicas o fórmulas mágicas que aceleran el desarrollo, sino que se debe re direccionar sus enfoques hacia uno donde se involucre a la familia, para así lograr

crear vínculos y fortalecer lazos; además, exponer a los niños y niñas a interactuar con el mundo que los rodea (90).

5.2 Análisis de los Niveles de Evidencia, Grados de Recomendación y Niveles de Sesgo.

En el siguiente apartado se detallan algunos aspectos importantes referentes a los riesgos de sesgo, NE y GR en el campo biomédico, necesarios para una mejor comprensión de la temática, así como de los resultados obtenidos en las investigaciones analizadas en el presente trabajo acerca de estos aspectos.

Como bien lo establecen Sánchez et al, (95, p. 9) En los últimos años, ha sido común observar un aumento en el uso de frases como “la evidencia muestra...”, o “los estudios afirman” en artículos y libros escritos por profesionales de la salud; sin embargo, pocos clínicos van más allá y describen realmente la jerarquía y veracidad de la evidencia aludida a los resultados obtenidos en sus estudios.

Un común denominador observado en la mayoría los estudios incluidos en la presente investigación ha sido precisamente el uso de frases como las planteadas anteriormente, para relacionar los resultados positivos obtenidos en el desarrollo de los infantes gracias las intervenciones llevadas a cabo. Como se puede observar, por ejemplo, en las conclusiones del estudio realizado por Flores (13), en el que se asevera la evidencia la utilidad de la ET en niños sanos, afirmando que “La aplicación del Programa de ET de la institución Vida’s de Trujillo, es altamente efectivo ($p < 0.001$), promueve el incremento de la adquisición de conductas psicomotoras de los niños estimulados en comparación con sus pares sin ET”.

Sin embargo, como se verá en los siguientes párrafos, al realizar el análisis de los resultados obtenidos, tras llevar a cabo un análisis metodológico a los estudios recopilados, puede ponerse en duda que dichas intervenciones cuenten realmente con un respaldo metodológico tan sólido como para asegurar con tanta vehemencia que

los resultados positivos obtenidos sean efecto completamente directo de las intervenciones realizadas, especialmente cuando su población diana es una tan dinámica y llena de posibilidades como lo son los infantes de 0 a 3 años.

5.2.1 Análisis de los Resultados de Riesgos de Sesgo.

Como lo establecen Manterola y otros (83), “en la búsqueda de la mejor evidencia disponible, es necesario otorgar un valor jerárquico a la evidencia disponible, con el objetivo de tener una guía para decidir si aplicar o no una determinada intervención, tratamiento o procedimiento; a partir de la cual se pueda emitir una recomendación basada en la solidez de la evidencia que la respalda”.

Para llevar a cabo lo anterior se analizó, como se ha mencionado en apartados anteriores, la VI de los estudios incluidos, para posteriormente establecer su NE y GR, esto con el fin de determinar cuál de las técnicas fisioterapéuticas empleadas como métodos de ET cuenta con un mayor respaldo metodológico, o si alguna de ellas lo posee realmente. Primeramente, se discutirán los resultados relacionados con los RS presentados por las investigaciones, y posteriormente, se analizará su relación con los NE y GR obtenidos por los estudios.

En cuanto a la VI de un estudio, la misma puede entenderse como “la capacidad del instrumento para medir lo que se cree que está midiendo, es decir sería la evaluación de la precisión con la que un instrumento mide correctamente lo que desea medir” (78, p. 305). Este concepto es sumamente importante en el ámbito sanitario, ya que, el establecer esta relación directa entre lo que se desea medir y lo que realmente se mide, permite establecer bases teóricas para afirmar la efectividad de un procedimiento, ya sea en el ámbito preventivo, de tratamiento o de intervención.

Para llevar a cabo la evaluación de dicha validez en las investigaciones existen los sesgos o “errores sistemáticos que podrían crear una desviación de la verdad en los resultados. Esta desviación del valor verdad puede dar como resultado la sub/sobre-

estimación de los efectos de una determinada intervención” (78, p.305). Paralelo a este, se creó el término de RS, que es “una herramienta utilizada para poder evaluar la validez de las investigaciones y poder analizar si los resultados de un estudio pueden ser interpretados confiablemente”.

Con relación a este aspecto, los datos obtenidos en esta investigación arrojaron resultados variados entre las distintas técnicas. Por un lado, se obtuvo un comportamiento bastante homogéneo y contundente en ciertas categorías para todas las técnicas, tanto en la codificación de alto riesgo como en el de bajo, las cuales se presentan a continuación.

5.2.1.1 Categorías con Riesgo de Sesgo Alto

Las categorías de maduración, OA, CPP, así como CER, presentaron un 100% de resultados catalogados como de alto riesgo. Dichos resultados fueron esperables y predecibles debido a la naturaleza de las intervenciones y la población con la que se tiene trato.

✓ *Sesgo de Maduración*

En este ámbito, el término de maduración es indicativo de que “los participantes pueden cambiar o madurar durante el experimento y esto afectar los resultados” (77, p.130) para lo cual se espera que el investigador “seleccione participantes para los grupos que maduren o cambien de manera similar durante el experimento” (77, p.130) lo cual, en investigaciones desarrolladas en niños en plena maduración, es casi imposible, por constituir este un proceso sumamente dinámico y complejo. No puede tenerse seguridad de que, por más similares que sean los infantes y sus entornos, estos se desarrollen y maduren de igual manera.

✓ *Sesgos de Realización y Detección*

En cuanto al CPP y CER (quienes en el 100% de las investigaciones eran la misma persona), estos hacen referencia al “enmascaramiento de los participantes y operadores del protocolo en cuanto a tener conocimiento de qué intervención recibió (para los participantes y persona)” y a que el encargado evaluador de los resultados “no tenga conocimiento de cuál fue la intervención recibida por cada uno de los grupos intervenidos” (78, p. 305).

Debido al rango etario manejado en las intervenciones seleccionadas, el cegar por completo a la población es un gran reto, puesto que es deber de los investigadores informar con detalle a los padres o encargados de los menores los procedimientos y protocolos que se llevarán a cabo con el infante. Por otro lado, al ser investigaciones donde, en su gran mayoría, la figura de quien construye, implemente y evalúa la propuesta, recae en una misma persona, resulta imposible cegar a la persona y que, de esta forma, evalúe de forma objetiva los resultados obtenidos.

El no CPP es destacado por Chavarría como una limitación metodológica de estos estudios que indica la conveniencia de una mayor cautela en cuanto a su generalización ya que pueden dar lugar a “estudios que utilicen auto informes y una situación ya sea de juego o de enseñanza en el “laboratorio”. La conducta observada en el laboratorio puede no ser representativa de la conducta en el hogar y también se vería influida por expectativas de aprobación social diferenciales” (89, p. 48), alterando de esta manera los resultados de forma considerable.

5.2.1.2 Categorías con Riesgo de Sesgo Bajo

Por otro lado, las categorías que obtuvieron un 100% de resultados clasificados como de bajo riesgo fueron la de instrumentación y estabilidad del instrumento de medición, presentación de los resultados (tanto la documentación de resultados incompletos, como la notificación selectiva de los mismos) y la de regresión.

✓ *Sesgos de Inestabilidad del Instrumento de Medición e Instrumentación*

En cuanto a la instrumentación, esta hace referencia a “que las pruebas o instrumentos aplicados a los distintos grupos que participan en el experimento no sean equivalentes” y la inestabilidad del instrumento de medición a la “poca o nula confiabilidad del instrumento”. (77, p.130). En el caso de los 21 estudios analizados, en todos ellos se utilizó el mismo instrumento de medición, tanto al inicio como al final de las intervenciones, para observar los efectos de la misma; y se evaluó a los participantes con pruebas debidamente evaluadas y empleadas en otras investigaciones.

Esto contrasta con los hallazgos obtenidos por Sibaja, Sánchez, Rojas y Fornaguera (34), en los que, del total de 44 profesionales que se entrevistó consultándoseles sobre su conocimiento de instrumentos utilizados para valorar la efectividad de la ET, el 43% de las participantes aseguró conocer o utilizar algún tipo de instrumento para evaluar la efectividad de las intervenciones de ET que realizan.

“Los instrumentos mencionados con mayor frecuencia son escalas y pruebas de desarrollo, dentro de las que se encuentra el test de Denver (utilizado por 3 de los estudios incluidos), la tabla de desarrollo de Haizea-Llevant, el test de desarrollo psicomotor (TEPSI), el Manual Operativo para la Evaluación y Estimulación del Crecimiento y Desarrollo del Niño, la escala de evaluación del desarrollo, Escala de Desarrollo Integral (EDIN), y la guía Portage de Educación Preescolar...Se reportó también el uso de cuestionarios e instrumentos de elaboración propia” (34, p. 166).

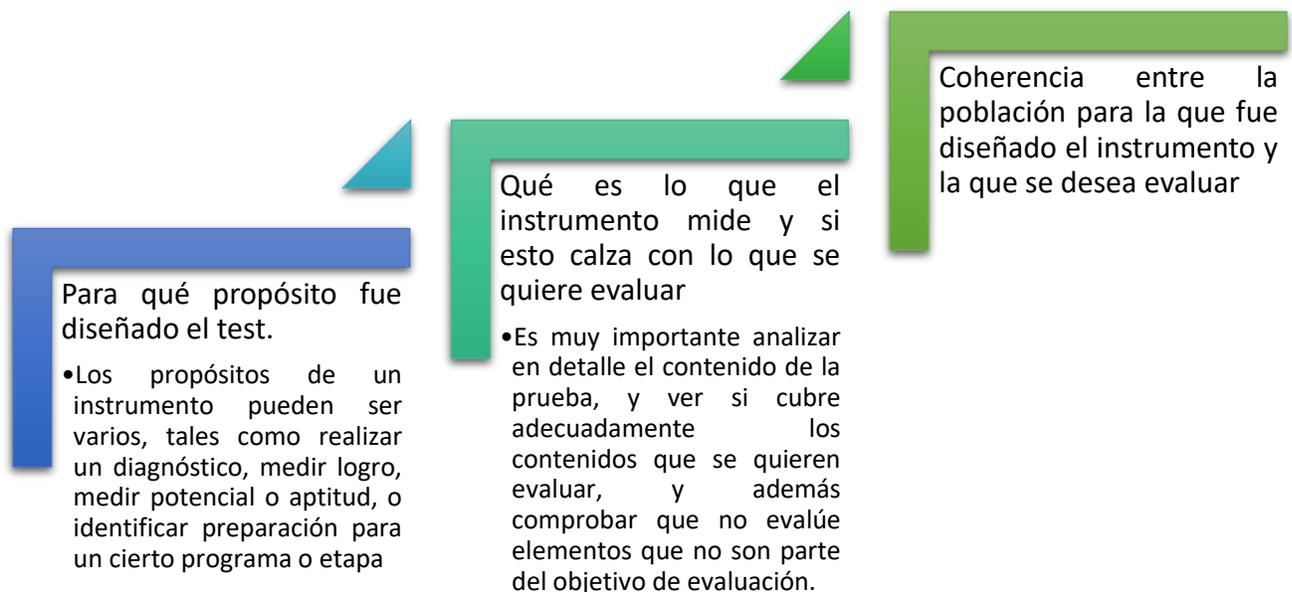
La importancia de la selección de un instrumento de evaluación acorde, tanto a los objetivos de evaluación, como a la población que se estudia, radica en que “la efectividad de todas estas evaluaciones depende en gran parte de la adecuación y calidad de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes que se utilicen” (96, p.6).

“Decidir cómo medir el aprendizaje requiere considerar diversos factores, evaluar los pros y contras de cada instrumento disponible, y decidir cuál es el más adecuado para

la situación específica. Para asegurarse de que se tomó la mejor decisión posible, es necesario asegurarse de haber revisado la mayor cantidad de instrumentos disponibles y de haber recogido la suficiente información sobre cada instrumento” (96, p.6).

Covacevich (96, p. 6-7) establece tres cuestionamientos fundamentales que debería realizarse cualquier investigador a la hora de escoger su instrumento de evaluación, esto con el fin de facilitar el proceso de búsqueda y selección, las cuales se detallan a continuación.

Figura 5. Pautas de evaluación para la escogencia de instrumento de medición



adecuado.

Fuente: Elaboración propia con base en

Covacevich, C. (2014). Cómo seleccionar un instrumento para evaluar aprendizajes estudiantiles. *Nota Técnica para el Banco Interamericano de Desarrollo*, pp. 6-7. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/C%C3%B3mo-seleccionar-un-instrumento-para-evaluar-aprendizajes-estudiantiles.pdf>.

✓ *Sesgos de Desgaste y de Notificación*

En cuanto a la presentación de los resultados incompletos o notificación de los mismos, refiriéndose el primero a “las diferencias sistemáticas entre grupos debido a

abandonos, que pueden ser voluntarios o involuntarios, observándose que los grupos se encuentren incompletos al final de la realización los ensayos clínicos”, y el segundo a “las diferencias sistemáticas entre los resultados presentados y los no presentados.” (78, p.305). En los que, en algunas ocasiones “los investigadores tienden a variar el enfoque de los estudios debido a que los resultados no salieron tal como se esperaban” (78, p.305).

En el caso de los textos analizados, el 100% presentó resultados acordes con los objetivos planteados al inicio de la intervención, mientras que, en relación con la exposición completa de los resultados, esto se presentó en un 81% de los estudios (17 de 21), aun cuando, en algunos casos, no se mostraron avances significativos entre el inicio y el final de la intervención. Siendo las técnicas de hidroterapia, EMF y las intervenciones mixtas, las que presentaron mayor cantidad de estudios con resultados completos. Es importante destacar que la comparación resulta difícil de llevarse a cabo, dada la gran diferencia numérica en la cantidad de artículos recuperados en cada técnica.

✓ *Sesgo de Regresión*

Por último, dentro de las categorías que obtuvieron un 100% de resultados en la categoría de bajo riesgo, se encuentra la de regresión, la cual hace referencia a “Seleccionar participantes que tengan puntuaciones extremas en la variable medida (casos extremos) y que no se mida su valoración real” (78, p.305). Para la cual, a modo de evitarla, se espera que el investigador elija “participantes que no tengan puntuaciones extremas o pasen por un momento anormal” (78, p. 305), lo cual fue cumplido en todas las investigaciones consultadas, en las que no se presentó ningún caso anormal o resultados fuera de lo esperado.

5.2.1.3 Categorías con Riesgo de Sesgo Mixto

Por último, en esta sección se evalúan los resultados obtenidos en aquellas categorías donde los resultados obtenidos fueron heterogéneos entre las diferentes técnicas analizadas, a saber: Historia, Inestabilidad del ambiente experimental y selección y apareamiento.

✓ *Sesgo de Historia*

El sesgo de historia es aquel que hace referencia a “eventos o acontecimientos externos que ocurran durante el experimento e influyan solamente a algunos de los participantes” (78, p. 130), en cuyo caso, se espera que el investigador se asegure de que “los participantes de los grupos experimentales y de control experimenten los mismos eventos” (78, p. 130).

En el caso de los estudios analizados, para las técnicas aplicadas de forma individual, se tuvo que solamente 2 estudios, uno de hidroterapia y otro de EM obtuvieron una calificación de riesgo bajo en este aspecto, dejando 7 artículos con calificación de alto riesgo o poco claro. En tanto, para las intervenciones mixtas se tuvo que únicamente 3 de los 12 estudios ocuparon la clasificación de bajo riesgo, mientras que los 9 restantes, 6 fueron clasificadas como de alto riesgo y las otras 3 con riesgo poco claro, en este apartado

La categorización como de alto riesgo de la mayoría de estudios en este aspecto es esperable y concuerda con lo expresado por Manterola y Otzen (97, p. 1156-1157), quienes afirman que la aparición de dicha clase de sesgo “se encuentra intrínsecamente relacionado a la investigación clínica, en la que se asume su alta frecuencia pues se trabaja con variables y situaciones que implican dimensiones individuales y poblacionales, que además son difíciles de controlar”.

✓ *Sesgo de Inestabilidad del Ambiente Experimental*

El sesgo de inestabilidad del ambiente experimental es aquel que hace referencia a que “las condiciones del ambiente o entorno del experimento no sean iguales para todos los grupos participantes” (78, p. 130). Para evitar que dicha condición pueda significar una amenaza a la validez de la intervención, el aplicador de la misma deberá tratar de “lograr que las condiciones ambientales sean las mismas para todos los grupos” (78, p. 130).

En el caso de las intervenciones, para las técnicas aplicadas de forma individual, se tuvo que solamente 2 estudios, uno de hidroterapia y el de GI obtuvieron una calificación de riesgo bajo en este aspecto, colocando 7 artículos como de alto riesgo o poco claro. De lado de las intervenciones mixtas, se tuvo que, al igual que en el apartado anterior, 3 de los 12 estudios ocuparon la clasificación de bajo riesgo, mientras que los 9 restantes, 7 fueron clasificadas como de alto riesgo y las otras 2 con riesgo poco claro, en este apartado.

En relación a esto, se afirma, que dicha categoría de sesgo “es frecuente de observar debido a que hay eventos que requieren condiciones especiales del entorno para que su ocurrencia sea posible y bien, o no se tiene el control sobre la(s) variable(s) externas que se presentan en el estudio, o bien los eventos han ocurrido libremente sin que exista participación alguna del investigador en su ocurrencia Son estas situaciones no controlables, las que, si no son consideradas de forma adecuada, pueden generar sesgo en algunos diseños de investigación clínica” (97, p. 1161).

Los autores son enfáticos en que” la generalización y el traspaso de la evidencia científica desde entornos experimentales finamente controlados hacia ambientes tan distintos como una guardería o un jardín de niños, puede ser problemática” (34, p. 170).

✓ *Sesgos de Selección y Apareamiento*

Con respecto a los sesgos de selección y apareamiento pueden definirse como aquellos que tienen que ver con la existencia de similitud entre los grupos a los que se les aplica el programa de intervención. La selección puede identificarse como una amenaza cuando “los grupos del experimento no son equivalentes” (78, p. 130), en cuyo caso, se espera que el investigador se asegure de que los grupos sean lo más similares entre sí. En muchos casos, se debe recurrir al apareamiento para lograr esto, y consiste en “seleccionar por cada caso uno o varios controles según las características del caso”, con el fin de que los grupos de comparación sean lo más homogéneos entre sí posible.

Esto se encuentra intrínsecamente relacionado con la presencia o no de un grupo de comparación o “control” dentro de los estudios, categoría en la cual se obtuvo que 15 estudios no contaron con un grupo con el cual contrastar los resultados obtenidos tras la aplicación de la intervención, con relación al grupo experimental. Los 6 restantes que sí contaron con grupo control, pertenecientes a los estudios de hidroterapia, EMF y estudios mixtos, solo 3 se clasificaron como de riesgo bajo en la categoría de selección, sin embargo, 2 fueron marcados como de alto riesgo y 1 uno con riesgo poco claro en el apareamiento, ya que no se describió que se llevara a cabo el mismo. Los restantes 3 estudios fueron clasificados 1 con riesgo alto, y 2 con riesgo poco claro, tanto en selección como apareamiento.

Sobre este aspecto se menciona que “este tipo de sesgo, ocurre cuando hay un error sistemático en los procedimientos utilizados para seleccionar a los sujetos del estudio. Por ende, conduce a una estimación del efecto diferente del obtenible para la población blanco. Se debe a diferencias sistemáticas entre las características de los sujetos seleccionados para el estudio y las de los individuos que no se seleccionaron” (97, p. 1156).

Este tipo de sesgo “puede ocurrir en cualquier tipo de diseño de estudio, sin embargo, ocurren con mayor frecuencia en series de casos retrospectivas, estudios de casos y controles, de corte transversal y de aplicación de encuestas. Este tipo de sesgo impide extrapolar las conclusiones en estudios realizados con voluntarios extraídos de una población sin el evento de interés” (97, p. 1156).

✓ *Sesgos de Selección*

Por último, esta sección hace referencia a las categorías de GSA y el OA. Estas hacen referencia a “las diferencias sistemáticas entre las características iniciales de los grupos que se comparan, el cual debería tener un método adecuado para asignar las intervenciones y está sería basada en algún proceso aleatorio. De esta manera todos los participantes en el estudio tienen la misma oportunidad de ser asignados a cada uno de los grupos, esto es llamado *Generación de Secuencia*. Por otro lado, también se debería ocultar las asignaciones de quienes están involucrados en el reclutamiento del estudio, esto es llamado *OA*” (78, p. 305).

Para llevar a cabo la selección de los grupos que se comparan “existe una serie de estrategias de muestreo (probabilísticas y no-probabilísticas); y su elección dependerá de una serie de hechos. Sin embargo, es claro que un muestreo probabilístico puede ayudar en la eliminación de posibles sesgos. No obstante, ello, independiente de un muestreo adecuado, el sesgo puede ocurrir dependiendo de otras variables inherentes al proceso de investigación” (97, p. 1161).

“Mención aparte merece la realización de muestreos no-probabilísticos, pues a pesar de que en ocasiones no queda más remedio que acudir a este tipo de estrategias, se debe considerar que prácticamente siempre suponen el establecimiento de sesgos. En la mayoría de los casos, la muestra analizada se elige en función de aspectos de accesibilidad y posibilidades de colaboración, que en ocasiones pueden no ser representativas de la población a la que se pretende inferir los resultados” (97, p. 1161).

Lo anterior se vio representado de forma fidedigna en los resultados obtenidos, ya que, para la GSA, tanto en las técnicas individuales, como en las intervenciones mixtas, el grueso de los resultados se colocó dentro de la categoría de alto riesgo para la GSA, para un total de 15, dejando 6 artículos repartidos entre los estudios de hidroterapia (n=2), masoterapia, (n=1), MA (n=1) y estudios mixtos (n=2). Esto debido a que, en la mayoría de los estudios, se implementó un muestreo no probabilístico para la selección de la misma. Por su parte, para el OA, los 21 estudios se clasificaron dentro del RS alto, ya que en todos los casos los participantes (en el caso de estos estudios, el apoderado del menor) tuvieron conocimiento directo de quienes eran los investigadores encargados del proceso de selección, dada la naturaleza de las intervenciones, al involucrar menores de edad. Se hace la aclaración de esta categoría de la mano con la GSA ya que son conceptos que se encuentran cobijados bajo la misma categoría de selección

✓ *Talla Poblacional y Tamaño de la Muestra*

Un último punto metodológico que se cree pertinente mencionar en esta discusión, ya que es un aspecto determinante a la hora de hablar sobre la eficacia de cualquier técnica investigada y de extrapolar sus resultados beneficiosos a otros grupos similares, es el tamaño poblacional y su respectiva muestra.

Una parte fundamental para realizar un estudio estadístico de cualquier tipo es obtener resultados confiables, para lo cual se necesita generalmente la mayor cantidad de datos posibles. Sin embargo, en la mayoría de las ocasiones resulta casi imposible o poco práctico llevar a cabo estudios sobre toda una población, para esto la solución es desarrollar el estudio basándose en un subconjunto de dicha población realizando un muestreo.

Para seleccionar una muestra, lo primero que hay que hacer es definir la unidad de análisis (individuos, organizaciones, comunidades, eventos). Una vez definida dicha

unidad de análisis, se procede a delimitar la población que será estudiada, también llamada universo. La misma puede definirse como el “conjunto de todos los casos o elementos que concuerdan con una serie de características y de los cuales se quiere realizar un estudio para conocer datos específicos” (77).

Por otro lado, la muestra es “parte de una población seleccionada sobre la cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión. La muestra deberá ser estadísticamente representativa de dicha población” (77).

Con relación a este aspecto, Manterola y Otzen (98, p.227) mencionan que “la representatividad de una muestra, permite extrapolar y por ende generalizar los resultados observados en esta a la población blanco. Por ende, una muestra será representativa o no; sólo si fue seleccionada al azar, es decir, que todos los sujetos tuvieron la misma posibilidad de ser seleccionados en esta muestra y por ende ser incluidos; y, por otro lado, que el número de sujetos seleccionados representen numéricamente a la población que le dio origen respecto de la distribución de la variable en estudio en la población, es decir, la estimación o cálculo del tamaño de la muestra”.

“Es así como el análisis de una muestra permite realizar inferencias, extrapolar o generalizar conclusiones a la población blanco con un alto grado de certeza; de tal modo que una muestra se considera representativa de la población blanco, cuando la distribución y valor de las diversas variables se pueden reproducir con márgenes de error calculables” (98, 227).

Como se pudo observar en los resultados obtenidos, el grueso de los estudios tuvo un tamaño muestral igual o menor a cuarenta participantes, siendo aún mayor el grupo de investigaciones que contó con entre dos y veinte infantes para evaluar la intervención llevada a cabo. Este es un aspecto fundamental que debe tomarse en cuenta en futuras investigaciones, ya que, como lo señala varios autores, “cuanto más

pequeña sea la muestra más imprecisión se tendrá en los resultados (los intervalos de confianza de los parámetros estudiados serán más amplios)” (98, p.227).

De esta manera, las diferencias tendrán que ser mayores para poder alcanzar significación estadística. Se corre el riesgo de que, aunque exista una diferencia real, no se pueda asegurar su existencia por ser la muestra demasiado pequeña, perdiendo la ocasión de demostrar diferencias que, aunque pequeñas, pueden ser clínicamente muy importantes, haciendo que la probabilidad de encontrar diferencias significativas entre tratamientos o grupos será menor. conduciendo a conclusiones erróneas” (99, p.1; 100, p. 20.)

5.2.2 Análisis de los Resultados de Niveles de Evidencia y Grados de Recomendación.

Como bien lo mencionan algunos autores, “las últimas décadas se han caracterizado por un incremento enorme y exponencial de la cantidad de información biomédica publicada y por la posibilidad de acceso a estos canales de información” (101). Sin embargo, esto que simple vista podría ser considerado como una ventaja, puede convertirse en un problema debido a la abrumadora cantidad de información de la cual se debe escoger el “mejor” proceder clínico. “Esto se torna aún más complejo cuando, al decidir revisar un tema de interés el investigador se encuentra con demasiada información, que además reporta resultados discordantes y/o contradictorios sobre la misma pregunta de investigación.

“En la toma de decisión clínica existen conceptos relevantes, como la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación. Ambos constituyen un pilar fundamental de la práctica basada en evidencia, en su intento de "estandarizar" y proporcionar reglas a los clínicos para analizar los artículos científicos, determinar su validez y considerar su utilidad clínica (balance entre riesgos y beneficios)” (98).

Lo anterior se ha logrado gracias a la creación de instrumentos que permiten establecer si existe o no un grado razonable de certeza de que el balance entre los beneficios, efectos adversos y costes de dichos resultados sean lo suficientemente favorables como para que merezca la pena su aplicación.

Entre dichos materiales se encuentra la CTFPHC, la cual es establecida por Manterola y cols como una de las once referencias de clasificación de NE y GR más utilizadas en la actualidad (83, p. 706). La misma fue elaborada por la PHAC, haciendo énfasis en el tipo de diseño utilizado y la calidad de los estudios publicados, categorizándolos de la siguiente manera:

Un orden para los NE en el que los estudios se encuentran clasificados “según el diseño de los estudios de I a III, disminuyendo en calidad según se acrecienta numéricamente, para lo cual son clasificados según VI o calidad metodológica del estudio” (83, p. 706).

Por su parte, los GR están ordenados “por letras del abecedario donde A y B indican que existe evidencia para ejercer una acción (se recomienda hacer); D y E indican que no debe llevarse a cabo la maniobra o acción determinada (se recomienda no hacer); la letra C, indica que la evidencia es “contradictoria”; y la letra I, indica insuficiencia en calidad y cantidad de evidencia disponible para establecer una recomendación” (83, p. 706).

En cuanto a los resultados obtenidos en esta investigación, tanto en los NE, como en los GR, los 21 artículos extraídos obtuvieron todos los mismos resultados, teniendo un NE de II-3, la cual se asigna a aquellos estudios cuya evidencia existente surge a partir de comparaciones en el tiempo o entre distintos centros, con o sin la intervención; incluyéndose resultados provenientes de estudios sin asignación aleatoria; y un NE D, establecida para aquellas investigaciones para las que existe evidencia moderada para NO recomendar la intervención clínica.

Lo anterior permite establecer que, de los 21 artículos encontrados, debido a aspectos propiamente metodológicos como la no asignación aleatoria de los participantes en los grupos experimental y control (cuando se dio la presencia de este último) el 100% no presenta evidencia lo suficientemente sólida para afirmar con seguridad que los avances observados en el desarrollo motor de los infantes que participaron, se deban estrictamente a un efecto directo de las intervenciones realizadas.

Esto concuerda con lo expresado por Chavarría (89, p. 47), quien afirma que estos estudios “son básicamente correlativos y las inferencias de causalidad injustificadas. El que se observen diferencias no garantiza que la relación hipotética sea ni correcta ni importante con respecto a las consecuencias de otros factores que afectan a la niñez. Aun cuando se encuentran diferencias con respecto a los aspectos estudiados, generalmente no se investigan directamente los *efectos* de tales diferencias sobre el aprendizaje del niño.

Apoiando esa línea de pensamiento, Sibaja et al, (34, p. 170), son enfáticos en afirmar que “la exposición a métodos particulares de estimulación durante los primeros años de vida producirá un mejoramiento cognitivo, emocional y social, sin contar con evidencia empírica que lo sustente, además de problemático, podría ser negativo. Esto porque lo que se ofrece del método no concuerda (en el mejor de los casos) con la evidencia respecto a sus resultados. Además, porque existe evidencia desde la investigación en modelos animales, que señala que ciertos tipos de estimulación pueden generar efectos no favorables en algunos dominios sociales, emocionales, o cognitivo”.

De este modo, tomando como partida y compartiendo la conclusión obtenida por Sibaja y colegas en su estudio, la presente revisión exhibe la falta de evidencia en los métodos de ET investigados. No obstante, “una de las premisas en esta última es evitar la generalización de los resultados. El SN es sumamente versátil, complejo y susceptible a las experiencias tempranas, por lo que banalizar su entendimiento y manipulación puede concluir en resultados igualmente espurios” (34, p. 171)

6. Conclusiones

A partir de los objetivos planteados y de los resultados obtenidos tras la exploración, y posterior análisis del material bibliográfico recuperado, pueden extraerse las siguientes conclusiones.

-En cuanto a las características de los resultados obtenidos:

- ✓ Del total de bases de datos consultadas en combinación de las dos estrategias de búsqueda, solo 4 de ellas arrojaron resultados que cumplieron satisfactoriamente los criterios de inclusión de esta investigación, concentrándose la mayor cantidad de ellos en Google Académico, seguida de la Biblioteca Virtual en Salud.
- ✓ De acuerdo a la bibliografía consultada las técnicas fisioterapéuticas de ET encontradas fueron: GI, masoterapia, hidroterapia, EMF y MA.
- ✓ La técnica de mayor utilización en los resultados encontrados fue la de intervenciones que utilizaron una combinación de dos o más técnicas fisioterapéuticas de estimulación temprana, en su mayoría GI y EMF; seguido de la hidroterapia.
- ✓ Las técnicas de menor utilización como método de ET fueron la de MA y la GI, seguida de las técnicas de EMF y masoterapia.
- ✓ De la totalidad de resultados incluidos, la mayor cantidad correspondieron a trabajos finales de graduación con un 71,42% de los resultados; mientras que el 28,58 restante fueron artículos científicos.
- ✓ El país en el que se llevó a cabo mayor cantidad de investigaciones fue Ecuador, seguido de Perú y Brasil. Cabe destacar la ausencia en el aporte de resultados

de países europeos pioneros en estudios relacionados a la temática de estimulación temprana.

- ✓ La mayor cantidad de investigaciones encontradas fueron realizadas en el continente americano, específicamente un 95% de los resultados incluidos, perteneciendo la mayor cantidad de ellos a Ecuador, seguido de Perú y Brasil. El único resultado aportado por un país no americano fue el perteneciente a Noruega.
- ✓ Se obtuvo un total de 6 distintas profesiones quienes llevaron a cabo los programas de ET, a saber, TF, Enfermería, Psicología, ET, Salud Pública y Educación, siendo esta última la que mayor cantidad de estudios aportó, seguida de Enfermería y TF. Por su parte, Salud Pública fue la que menor número de estudios llevó a cabo.
- ✓ Con respecto a los rangos etarios de los participantes de los estudios, la mayor cantidad de intervenciones revisadas se llevaron a cabo en infantes dentro del primer año de vida, en tanto solo una de las investigaciones analizadas se realizó con niños entre el año y los dos años de vida.
- ✓ El grueso de intervenciones se llevó a cabo con menos de cuarenta participantes y en espacios de tiempo menores a los 6 meses, cantidad de personas y de tiempo insuficientes para poder aseverar que el mejoramiento observado en los infantes se deba exclusivamente a los programas de ET llevados a cabo y poder generalizar resultados.
- ✓ En cuanto a las áreas del desarrollo motor estimuladas en los distintos estudios, la de mayor énfasis de intervención fue el área de la MG, seguida de la CC y la MF, en tanto que las intervenciones se centraron en menor medida en las áreas del Equilibrio y el CS.

-En cuanto al análisis de los aspectos relacionados con la validez metodológica de los estudios recopilados:

- ✓ Con respecto a los niveles de riesgo de sesgo encontrados, se obtuvo que casi todas las técnicas de estimulación colocaron la mayoría (en algunos casos todos) de sus resultados en la categoría de RS Alto, siendo las intervenciones mixtas las que mayor cantidad de estudios catalogaron en dicha clasificación. La excepción a este escenario se dio con los estudios que utilizaron la hidroterapia como técnica de ET, siendo que, de los 3 estudios encontrados, 2 fueron clasificados en la categoría de RS Bajo, y solo 1 en la de RS Alto.
- ✓ Se obtuvo además que las categorías de maduración, ocultamiento de la asignación, cegamiento de los participantes y del personal y, cegamiento de los evaluadores de resultados presentaron un riesgo de sesgo alto en todos los estudios incluidos en la investigación, esto debido a la naturaleza de las intervenciones realizadas, así como de la población con la que se llevó a cabo la misma.
- ✓ Por otro lado, las categorías de instrumentación y estabilidad del instrumento de medición, la de presentación de los resultados (presentación de resultados incompletos y notificación selectiva), así como la de regresión fueron catalogadas como de riesgo de sesgo bajo en el 100% de las intervenciones realizadas, siendo que estas utilizaron instrumentos confiables, evaluando a los grupos con el mismo material, y sin obviar ni desviar sus resultados para favorecer los objetivos de sus investigaciones,
- ✓ En cuanto a los NE y GR, todos los artículos analizados fueron catalogados en un NE II-3, enlazándolos con un GR D, dado a aquellos estudios en los que existe evidencia moderada para no recomendar la intervención clínica, lo que, unido con la conflictiva VI y el faltante de información para valorar la precisión de los mismos, reflejan una carencia importante en la solidez en la cual se basa

la evidencia de la eficacia de dichos programas en el desarrollo motor de la PI de los 0 a los 3 años.

-Conclusiones generales:

- ✓ Podría establecerse que, tras el análisis realizado, la hidroterapia es la técnica fisioterapéutica que presenta un “mejor” sustento científico con respecto a las otras técnicas analizadas, pues fue la que mostró, dentro de sus artículos, la mayor cantidad de los mismos clasificados como de bajo riesgo de sesgo, seguido de la gimnasia infantil, que colocó su único resultado en la categoría de riesgo de sesgo medio. (recordando que los 21 artículos obtuvieron el mismo resultado en cuando a NE y GR). Sin embargo, este sustento científico resulta ampliamente cuestionable debido a diversos aspectos como que la cantidad de artículos recuperados y analizados por cada técnica fue escasa, así como que, en el caso de la hidroterapia, el balance entre los aspectos clasificados como de bajo riesgo y los de alto fue bastante cercana, lo cual indica que existen aún aspectos metodológicos que se deben mejorar para poder hablar de una verdadera validez metodológica que respalde las conclusiones obtenidas en los estudios realizados.
- ✓ Se pudo establecer también la importancia de que la ET derribe sus fronteras actualmente establecidas, pudiendo ser comprendida en términos más amplios y no meramente como técnicas específicas o fórmulas mágicas que aceleran el desarrollo, reorientando su enfoque hacia uno donde se involucre a la familia, brindándole al menor aquellas oportunidades que generen en él el deseo de explorar la autonomía que puede experimentar en su función motriz, en la cual bastará con la observación de los adultos y de que el niño establezca conocimiento de su entorno de manera autónoma, a su ritmo y en el momento que ya este maduro para ello.
- ✓ Se resalta también la ausencia de resultados de investigaciones similares a las estudiadas que fueran llevadas a cabo en Costa Rica, en donde, a día de hoy,

son cada vez mayores los centros de ET para PI sana que operan a la libre y sin ningún tipo de regulación. En los cuales se llevan a cabo muchos programas basados en alguna de las técnicas aquí mencionadas y explicadas, sin que los profesionales posean los fundamentos necesarios para basar el porqué de las intervenciones que realizan.

7. Recomendaciones

Como lo expresan Manterola y Otzen (97, p. 1156) “la toma de decisiones en salud, se basa en conocimientos técnicos y evidencias respecto de las opciones a considerar ante un escenario definido y en una población determinada. De tal modo que, el éxito de una (s) intervención (es) se fundamenta en la obtención de información de calidad sobre el problema que se pretende abordar; la que se obtiene habitualmente a partir de experiencias y estudios previos, realizados en escenarios y poblaciones más o menos similares, susceptibles de haber sido influenciados en mayor o menor medida por eventuales errores.

Dicho principio engloba la importancia del constante escrutinio de la nueva evidencia científica que surge a lo largo de los años y uno de los principales motivos de la presente investigación. Por lo tanto, se establecen una serie de recomendaciones que, se espera, sirvan de guía para futuras investigaciones que se desarrollen en el campo de la intervención con población infantil sana.

1. Recomendaciones para investigadores y profesionales del área de la salud.

Dada la importancia de los primeros años de vida dentro de la formación de cualquier individuo, es de suma importancia que se dé un reforzamiento de las bases teóricas que sustentan la evidencia de las investigaciones que se llevan a cabo en esta población. Específicamente de aquellas cuya población diana es la de los infantes sanos.

Si bien será casi imposible librar a estas investigaciones de riesgos de sesgo como el de maduración o el de cegamiento de los participantes, debido a que los menores, en especial entre los 0 y los 3 años se encuentran en constante desarrollo y cambio, es importante que se trabajen aspectos como la aleatorización de las muestras, la participación de diferentes investigadores en los procesos de selección de las

muestras, realización de intervención y de análisis de los resultados obtenidos, para que no exista riesgo de modificar los mismos.

Así mismo, es importante tanto la inclusión de grupos controles que permitan una comparativa real y un posterior análisis entre cómo se desarrolla un grupo de intervención y otro que no haya sido expuesto a la misma, como un esfuerzo por aumentar la cantidad de participantes en dichas investigaciones, realizando apareamientos que permitan establecer grupos lo más similares entre sí. Esto permitirá también una extrapolación más fiable de los resultados.

Por otro lado, con relación a la publicación de las intervenciones, se considera pertinente que se dé una mejora en la titulación de las mismas, ya que se invirtió mucho tiempo revisando material que no cumplía con los criterios de inclusión, y que se pudo haber evitado de haberse encontrado aspectos tan fundamentales como el rango etario de la muestra, o el tipo de intervención realizada. Así también, se debe realizar un esfuerzo por demarcar y comprender mejor los límites de los términos atención temprana, estimulación temprana y estimulación precoz, ya que se notó el uso indiscriminado de los mismos a través de los diferentes textos, cuando sus campos de actuación se encuentran bien separados y definidos.

2. Recomendaciones para los estudiantes de la carrera de Terapia Física durante el proceso de investigación.

Se les recomienda a los estudiantes de la carrera de Terapia Física, para futuras investigaciones en las que se lleve a cabo una revisión sistemática de información, llevar a cabo una amplia revisión y lectura de trabajos finales de graduación y artículos científicos que utilicen una metodología de investigación similar a la que se desea utilizar, esto con el fin de familiarizarse ampliamente con todos los pasos y aspectos que conlleva realizar una revisión bibliográfica que otorgue resultados de investigación sólidos.

Por otro lado, se sugiere hacer uso de todos los recursos bibliográficos con los que cuenta la Universidad, tales como bases de datos de texto completo en línea, material documental físico, descriptores de palabras clave, así como bases de almacenamiento de textos tales como Mendeley, herramientas de acceso gratuito para los miembros de la comunidad universitaria que, en muchas ocasiones, son vagamente conocidos y muy poco explorados y utilizados.

Aunado a lo anterior, se recomienda buscar asesoría de la Biblioteca de Ciencias de la Salud de la Universidad de Costa Rica, antes de presentar su propuesta a la Comisión de Trabajos Finales de Graduación, esto con el fin de obtener la guía apropiada sobre el tipo de revisión de documentación que mejor se adapte a los objetivos de investigación, así como de cuáles bases de datos son más adecuadas para obtener el material bibliográfico necesario, según el tipo de documentación requerida, para que esto no sea un obstáculo en el desarrollo de su investigación.

Por último, relacionado al proceso de búsqueda de la información, se recomienda establecer criterios de inclusión y exclusión puntuales y claros, ya que estos son la pauta principal para determinar si un artículo se incluirá dentro de la investigación o no. Esto permitirá economizar tiempo a la hora de llevar a cabo la depuración de los artículos mientras se realice la búsqueda en las bases de datos que se consulten. Es importante comprender que una revisión bibliográfica que, no por no llevar a cabo una intervención práctica, implica un trabajo menos laborioso. Se requiere agendar tiempo suficiente para analizar en profundidad los artículos que se extraigan, con el fin de asegurarse de que funcionan y que cumplen a cabalidad los criterios de inclusión y exclusión, lo cual permitirá que el proceso de construcción de resultados y posterior análisis de los mismos se dé de forma más fluida.

3. Recomendaciones para la Escuela de Tecnologías en Salud

Se recomienda a la Escuela de Tecnologías en Salud fomentar en los estudiantes que muestren interés en trabajar con población pediátrica el desarrollo de más

investigaciones en los que se aplique alguna de las técnicas fisioterapéuticas analizadas en la presente investigación, cuidando especialmente el proceso metodológico que se lleve a cabo. Esto con el fin de contar con mayor cantidad de investigaciones en el país que permitan establecer un verdadero sustento científico que pueda apoyar o desmentir la eficacia de las mismas en la población infantil sana. Lo anterior puede llevarse a cabo en los cursos de Práctica Comunitaria I y II, en los cuales los estudiantes tienen la oportunidad de entrar en contacto con población infantil, en su mayoría sana, durante un semestre.

Además, se sugiere reforzar en el transcurso de la carrera, aspectos relacionados con la estimulación temprana en población infantil sana como las diversas técnicas de estimulación y de evaluación existentes, y las diferencias entre conceptos como estimulación temprana y atención temprana, en asignaturas como Neurodesarrollo, Áreas Específicas de Intervención Fisioterapéutica y Práctica Comunitaria; así como los pasos y aspectos metodológicos relacionados con una revisión bibliográfica, en cursos como Métodos de Investigación I y II, e Investigación Dirigida I y II.

8. Limitaciones

En el proceso de selección de información, una de las principales limitaciones fue la poca cantidad de artículos útiles obtenidos, esto debido a diversas situaciones. Una de las que más influyó fue la ambigüedad del término ET, ya que para el mismo concepto se han utilizado diferentes expresiones como estimulación precoz, atención infantil precoz, intervención temprana, atención temprana entre otros, y si bien es cierto que no significan lo mismo e incluso algunas están obsoletas, muchos autores las utilizan indistintamente. Asimismo, la palabra *estimulación* en el ámbito médico es muy amplio, ya que se utiliza en numerosas investigaciones de diversos tratamientos relacionados al cáncer, lesiones neurológicas, enfermedades del sistema endocrino y lesiones ortopédicas.

Aunado a lo anterior, a pesar de que la mayoría de las bases de datos arrojaban bastantes resultados, muchos de ellos no contaban con libre acceso al texto completo. Además, la falta de especificidad en el título ocasionó que inicialmente se seleccionaran muchos estudios que no cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

Del mismo modo, gran cantidad de artículos no describían de forma completa la intervención realizada, sino solo indicaban que se aplicó un programa de ET sin especificar las técnicas utilizadas, por lo cual se tenían que excluir de la investigación. Y los textos incluidos, aparte de realizar una descripción poco minuciosa, eran muy heterogéneos en cuanto a las técnicas empleadas. Sibaja et al (34, p171) indica que “la heterogeneidad de las propuestas planteadas como ET dificulta la búsqueda de evidencia de su efectividad, en tanto no están diseñadas para ser comparables o para aislar el efecto de una sola variable”.

Por otro lado, al clasificar todas las investigaciones como “no recomendable” (D), podría disminuir la validez de este estudio, sin embargo; al tratarse de una PI, en estudios con poca población y llevarse a cabo en ambientes tan heterogéneos; es

difícil el control de sesgos como el GSA, CPP, inestabilidad del ambiente experimental y maduración lo cual le resta validez a los estudios.

En relación a lo anterior, otro desafío que se presenta es la poca estandarización de la valoración de la evidencia. Las tablas de NE científica y GR en su mayoría son de difícil entendimiento y a pesar son creadas para estudios específicos se utilizan, en general, sin distinción del tipo de investigación. Por ende, Manterola asevera la “necesidad de simplificar y aunar criterios... además de que se hacen pocos esfuerzos por establecer sistemas de valoración de la evidencia aplicada para poblaciones y contextos específicos” (74, p.594).

9. Referencias Bibliográficas

1. Terré, O. Neurodesarrollo Infantil y estimulación temprana. San José, Costa Rica: Editorial Santa Paula, Universidad Santa Paula; 2007.
2. Antoranz E, Villalba J. Desarrollo cognitivo y motor. Madrid, España: Editorial Editex S.A; 2010.
3. Gilmore J, Knickmeyer R, Gao W. Imaging structural and functional brain development in early childhood. Nat Rev Neurosci [Internet] 2018 [Consultado 5 Set 2017]; 19(1):123-137. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/nrn.2018.1>.
4. Fernández L, Riquelme P, Conejeros P, Faúndez, L, Solar F. Sistematización y ejecución de un modelo de estimulación temprana en población infantil [Internet]. Chile: Universidad de la frontera y Universidad Católica Temuco; 2015 [Consultado 8 Jun 2017]. Disponible en: <http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/14-Programa-de-Estimulacion-Temprana.pdf>.
5. Cusminsky M, Lejarraga H, Mercer R, Martell M, Fescina R, Manual del crecimiento y desarrollo del niño. 2 ed. Washington: Ed. Organización Panamericana de la Salud; 1994.
6. Martínez F. La Estimulación Temprana: Enfoques, Problemáticas y Proyecciones. [Internet]. La Habana: Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Preescolar; s.f [consultado 3 jun 2017] Disponible en: <http://campus-oei.org/celep/celep3.htm>.
7. Lías Y, Estupiñán Y, Rodríguez R. La estimulación temprana en niños con síndrome de down en el contexto familiar desde una perspectiva sociocultural en Moa. Contribuciones a las Ciencias Sociales [Internet] 2010 [Consultado 3 Mayo 2017] Disponible en: www.eumed.net/rev/cccss/07/pzn.htm
8. Marquéz R, Ocampo E, Vargas C, Gutiérrez B, Ulloa T. La estimulación en el jardín de niños "Roberto Celler García" [Internet]. México; 2010 [Consultado 2 Jun 2017]. Disponible en: <http://repositorio.cualtos.udg.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/510/1/La%20estimulaci%C3%B3n%20en%20el%20jard%C3%ADn%20de%20ni%C3%B1os.pdf>
9. González C. Los programas de la estimulación temprana desde la perspectiva del maestro. Liberabit [Internet] 2007 [Consultado 3 Junio 2017]; 13(13):19-27. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v13n13/a03v13n13.pdf>
10. Pereira P. Creación de una programa de estimulación temprana dirigido a niños de 0 a 2 años, para potencializar el área sensorio-motriz en el centro de desarrollo infantil Estrellitas del Sur ubicado en la ciudad de Quito provincia de Pichinga. Propuesta alternativa. [Tesis de fin de grado]. Sangolquí, Ecuador: Escuela Politécnica del Ejército; 2011.
11. Minto N. El papel del adulto como mediador en el aprendizaje infantil [Internet] España: Abad, L. Red Cenit: Centro de desarrollo cognitivo; 2015 [Consultado 4 Jul 2017]. Disponible en: <https://www.redcenit.com/el-papel-del-adulto-como-mediador-en-el-aprendizaje-infantil/>
12. Paredes M. (2014). El desarrollo motor desde el nacimiento hasta la marcha según Emmi Pickler [Trabajo Fin de grado]. España; 2014.

13. Flores J. Efectividad del programa de estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de niños de 0 a 3 años. Rev. "Ciencia y Tecnología", Escuela de Postgrado [Internet] 2013 [Consultado 8 Mar 2017]; 9 (4): 101-117. Disponible en: <http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/426>
14. De la Oliva J, Acosta J. Aplicación del Programa de Estimulación Temprana con Bits de Inteligencia en niños del Nivel Inicial Chiclayo. Revista Científica Facultad de Humanidades PAIAN [Internet] 2013 [Consultado 8 Mar 2017]; 5(1): 1-10. Disponible en: <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/PAIAN/article/view/229>
15. Sánchez J. La eficacia de los Programas de Atención Temprana en niños de Riesgo Biológico. Estudio sobre los efectos de un programa de Atención Temprana en niños prematuros en su primer año de vida [Tesis doctoral]. España: Universidad de Murcia; 2006.
16. Villanueva S. Atención temprana. Síndrome de Down y Educación [Internet] 2001 [Consultado 8 jun 2018] ISBN 84-345-1845-7: 71-80. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2088948>
17. Prats-Viñas J. A favor de la detección precoz e intervencionismo moderado: ¿hasta qué punto es efectiva la estimulación temprana?. Revista de Neurología [Internet] 2007 [Consultado 8 Mayo 2018]; 44(3): S35-S37. Disponible en: http://psicopedagogia.weebly.com/uploads/6/8/2/3/6823046/estimulacion_temprana_neurologia.pdf
18. L'Ecuyer, C. La estimulación temprana fundamentada en el método Doman en la Educación Infantil en España: bases teóricas, legado y futuro. Rev. De la Facultad de Educación de Albacete. [Internet] 2015 [Consultado 4 abril 2018]; 30(2). Disponible en: <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>.
19. Dominguez I, Calvo J. Terapia Ocupacional y su papel en atención temprana: revisión sistemática. TOG (A Coruña) [Internet] 2015 [consultado 3 set 2018]; 12(21): 22 disponible en: <http://www.revistatog.com/num21/pdfs/revision3.pdf>
20. Feder V. Jardín maternal y desarrollo emocional. Coordinadas para pensar las instituciones educativas que albergan a niños pequeños. Rev. Ensayos y experiencias de la niñez temprana. 2001; Sumario N°37: 11-23.
21. Navarro J. La Nación. [Internet]. Centros de Estimulación temprana Operan a la libre. San José; 16 de junio, 2014 [consultado 21 feb 2017]. *La Nación*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/ciencia/salud/centros-de-estimulacion-temprana-operan-por-la-libre/Q2LH5ZZDSRA4BIV4M43FDMMQQ4/story/>
22. UNICEF. Unicef [Internet]. Unicef. Chile; s.f [consultado 28 agosto 2018]. Disponible en: <http://unicef.cl/web/primera-infancia/>
23. Jaramillo L. Concepción de Infancia. Rev. Del Inst. de Est. Sup. en Ed. Univer. del Norte. [Internet] 2007 [consultado 7 feb 2018]; 1(8): 108-123. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/viewFile/1687/1096>
24. Amezquita I, Garay M, Grisales E. Los juegos tradicionales colombianos modificados como estrategia didáctica y su incidencia en la atención sostenida en niños de 7 y 8 años de edad del grado 203 de la jornada de la tarde del I.E.D Rodolfo Llinas [Tesis de fin de grado]. Bogota: Insuasty, R; 2014.
25. Max-neef M, Hopenhayn M, elizalde A. Desarrollo a Escala Humana una opción para el futuro. [Internet] Chile: CEPAAUR; 1986 [consultado 29 Enero

- 2019] Disponible en:
http://www.daghammarskjold.se/wpcontent/uploads/1986/08/86_especial.pdf
26. Poch M. Neurobiología del desarrollo temprano. Contextos educativos. 2001; 4(1): 79-94.
 27. Beteta E. Neurobiología y Neurobiogenética. Revista de la facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. 1999; 1(1): 11-16.
 28. Silverthorn D. Fisiología Humana. Un enfoque integrado. 4 ed. Argentina, Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana; 2009.
 29. Cano R, Collado S. Neurorrehabilitación: Métodos Específicos de Valoración y Tratamiento. 1 ed. Madrid, España: Ed Médica Panamericana; 2012.
 30. Velásquez B, Remolina N, Calle M. El cerebro que aprende. Rev. Tabula Rasa. 2009; 1(11): 329-347.
 31. Cortés C, Navarrete E, Troncoso M. Construyendo experiencias desde la temprana infancia: Una Perspectiva Educacional Considerando la Neurociencia [seminario graduación] [Internet] Chile: Universidad de Chile; 2009 [Consultado 1 Feb 2019]. Disponible en: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cs-troncoso_m/pdfAmont/cs-troncoso_m.pdf
 32. Valdes A. Neurotransmisores y el impulso nervioso. Research Gate. Weblog. 2014. [Internet] [consultado 28 enero 2019]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/327219439_Neurotransmisores_y_el_impulso_nervios
 33. Campos A. Primera infancia: una mirada desde la neuroeducación. Lima, Perú: Ed. Cerebrum- Centro Iberoamericano de Neurociencias, Educación y Desarrollo Humano; 2010.
 34. Sibaja J, Sánchez T, Rojas M, Fornaguera J. De la neuroplasticidad a las propuestas aplicadas: estimulación temprana y su implementación en Costa Rica. Rev. Costarricense de Psicología. 2016; 35 (2):159-177.
 35. Mundkur N. Neuroplasticity in Children. Rev. Indian Journal of Pediatrics. 2005; 72(1): 855-857.
 36. Gutiez, P, Ruiz E. Orígenes y Evolución de la Atención Temprana, una Perspectiva Histórica de las Génesis de la Atención Temprana en Nuestro País. Agentes Contextos y Procesos. Rev. Psicología educativa. [Internet] 2012 [consultado 6 Jun 2018]; 18 (2): 107-122. Disponible en: <https://journals.copmadrid.org/psed/archivos/ed2012v18n2a3.pdf>
 37. Clemente D. La Atención Temprana en la Etapa de Educación Infantil. [Proyecto fin de Máster] [Internet] Almería: Universidad de Almería; 2011 [consultado 5 feb 2019] Disponible en: http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/1159/Clemente_%20Villegas_Gador.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 38. Federación de Enseñanza de CC. OO. De Andalucía. La estimulación temprana y su importancia. Rev. Digital para profesionales de la enseñanza [Internet] 2011 [consultado 6 Jun 2017]; (17): ISSN 1989-4023. Disponible en: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8727.pdf>
 39. Echeverri C, Monsalve C, Garzón M, Correa Y, González A. Diseño y Montaje de un Prescolar como Experiencia pedagógica [Internet] Colombia: Universidad de Antioquia; 2001 [Consultado 20 enero 2019]. Disponible en: <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/979/1/CA0444.pdf>

40. Gómez G. Estimulación temprana en el desarrollo infantil [Informe de graduación] [Internet] Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar; 2014 [consultado 20 enero 2019] Disponible en : <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/05/84/Gomez-Georgina.pdf>
41. Universidad especializada de las américas. Buenas Prácticas de Estimulación Temprana para el Desarrollo Infantil. [Internet] Panamá : UDELAS; 2014 [25 enero 2019] Disponible en: http://www.udelas.ac.pa/site/assets/files/4013/guia_de_buenas_practicas-etof.pdf
42. Asociación Estadounidense de Fisioterapia. El ABC de la Fisioterapia Pediátrica [Internet]. APTA; 2009 [consultado 4 jul 2017]. Disponible en: <https://pediatricapta.org/includes/factsheets/pdfs/10%20Spanish%20ABCs.pdf>
43. Macías L, Fagoaga J. Fisioterapia en Pediatría. 1ed. Madrid: Ed. McGraw-Hill; 2002.
44. Ortiz A, Robayo V, Alejo L. Revisión Sistemática de las intervenciones para la estimulación en niños con retraso motor de 0 a 12 meses de edad. Rev. Mov. Cient. 2014; 8(1): 118-130.
45. De Paula M. Teaching and practice of physical therapy applied to vocational training of the child. Rev. Fisioter. Mov.2013; 26(2): 291-305.
46. Chiarello L, Effgen S. Update competencies for physical therapists working in early intervention. Rev. PediatrPhys ther. 2006; 18(2): 148-158.
47. Mercado N, Soncco M, Sagástegui J. Guía de estimulación temprana para el facilitador. 1 ed. Perú: Ed ADRA; 2009.
48. Boch D. Cartilla sobre métodos, técnicas y recursos para la estimulación temprana en niños de 0 a 6 años de edad. Sistematización de Prácticaprofesionales [Tesis fin de grado]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar; 2015.
49. Agudelo L, Pulgarín L, Tabares C. La Estimulación Sensorial en el Desarrollo Cognitivo de la primera infancia. Rev Fuentes. [Internet] 2017 [consultado 8 mayo 2018]; 19 (1): 73-83. Disponible en: <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/viewFile/3011/3340>
50. Emilia C. La importancia de la estimulación sensorial en los menores de dos años en el CENDI "Capullo" [proyecto de graduación] [Internet] Cuernavaca: Universidad Pedagógica Nacional Morelos; 2008 [30 enero 2019] Disponible en: <http://200.23.113.51/pdf/25717.pdf>
51. Quispe J, Aronés Z. Guía para la Estimulación e integración Multisensorial de Estudiantes con Sordoceguera y Muldiscapacidad [Internet]. 1ed. Perú: Zevallos, R; 2014 [consultado 5 oct 2018]. Disponible: <repositorio.minedu.gob.pe/.../Guía%20para%20la%20estimulació...>
52. Meza M. Beneficios de la aplicación de un programa de estimulación sensorial en niños y niñas con edades entre tres y cuatro años de edad, con retraso en el desarrollo psicomotor [Tesis de grado]. Costa Rica: Universidad Virtual, Tecnológico de Monterrey; 2016.
53. Simón, Y. La estimulación temprana a la motricidad fina, una herramienta esencial para la atención a niños con factores de riesgo de retraso mental. EduSol [Internet]. 2015 [Consultado 4 Oct 2018]; 15 (51): 100-106. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475747192008>
54. Martín G, Torres M. La importancia de la motricidad fina en la edad preescolar del c.e.i. teotiste arocha de gallegos. [Tesis de grado]. Bárbula: Meleán, L; 2015.

55. Cándelas R. La capacitación psicopedagógica para desarrollar la motricidad fina en los niños de 3 a 6 años del Centro de Educación Nacional Bolivariano “El Llano”. EduSo. [Internet] 2012 [consultado 24 enero 2019] 12(39): 61-71. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4757/475748678008.pdf>
56. Chuva P. Desarrollo de la motricidad fina a través de técnicas grafoplásticas en niños de 3 a 4 años de la escuela de educación básica Federico González Suárez [Tesis de grado]. Ecuador: Zamora J; 2016
57. Pineda M, Alvarado G. Programa de estimulación temprana para potencializar el desarrollo integral en la edad inicial en los niños (as) de la comunidad de Presidio de los Reyes, municipio de Ruíz; Nayarit. ECORFAN. [Internet] 2015 [Consultado 8 feb 2019] VI(1): 77-83. Disponible en: https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU_VI/TOMO_VI.pdf
58. Quiñonez A. Técnicas de Estimulación Temprana para Niños de 0 a 3 años [Sistematización de Práctica Profesional]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar; 2017.
59. Helander E, Mendis P, Nelson G, Geordt A. Ejercicios de estimulación temprana. [Internet]. México D.F: UNICEF; 2011 [consultado 3 Octubre 2018] Disponible en: <http://files.unicef.org/mexico/spanish/ejercicioestimulaciontemprana.pdf>
60. Rodríguez G, Iglesias R. Bases físicas de la hidroterapia. Revista de Fisioterapia [Internet] 2002 [Consultado 3 Oct 2018]; 24(2): 14-21. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-fis/bases_fisicas_de_la_hidroterapia.pdf
61. González M. Masaje infantil. Rev. Medicina Naturista [Internet] 2007 [Consultado 1 Oct 2018]; 1(2): 102-119. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2328582>
62. Ponte K, Sagástegui C. Efectos del masaje Shantala en el dolor de los lactantes menores de dos años con ventilacion mecanica en la unidad de cuidados intensivos del insn 2017 [Tesis de Maestría]. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017.
63. Conde A. Masaje infantil, porque la piel es el primer lenguaje [Internet] Andalucía: Internacional Association of Infant Massage IAIM.; 2017 [Consultado 27 Set 2018] Disponible en: <http://www.masajeinfantil.org/wp-content/uploads/2017/04/Tr%C3%ADptico-0-1-a%C3%B1os.pdf>
64. González M. Masaje infantil. Rev. Medicina Naturista [Internet] 2007 [consultado 1 Oct 2018]; 1(2): 102-119. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2328582>
65. Ibern N. Propuesta de intervención para el libre desarrollo motor en la primera infancia a partir del método Pikler-Loczy. [Trabajo de Maestría] [Internet] España: Universidad Internacional de la Rioja; s.f [consultado 15 abril 2018], Disponible en: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2293/Ibern-Prieto.pdf?sequence=1>
66. Villareal R. Favoreciendo la actividad autónoma y juego libre de los niños y niñas de 0 a 3 años [Internet] Perú: Ed. Diario Educación; 2012 [Consultado 28 Set 2018]. Disponible en: https://www.piklerloczy.org/sites/default/files/documentos/favoreciendo_la_actividad_autonoma_y_el_juego_libre_0-3_anos_ministerio_de_educacion_peru.pdf

67. Pentón B. La motricidad fina en la etapa infantil [Internet]. Cuba: Portal Deportivo.CL; 2007 [Consultado 3 Set 2018]. Disponible en: <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION%20ESPECIAL/PSICOMOTRICIDAD%20%20FISIOTERAPIA/CUALIDADES%20MOTRICES/Motricidad%20fina%20en%20la%20etapa%20infantil%20-%20Penton%20-%20art.pdf>
68. Pazmiño M, Proaño H. Elaboración y aplicación de un manual de ejercicios para el desarrollo de la motricidad gruesa mediante la estimulación en niños/as de dos a tres años en la guardería del Barrio Patután, Eloy Alfaro, periodo 2008 – 2009 [Tesis de grado]. Latacung, Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi; 2009.
69. Vega A. Lateralidad, Organización y Estructuración Espacial en Niños con Dificultades [Trabajo de grado]. Logroño, España: Gallardo, M.E; 2017.
70. Martínez P. Temporalidad, ritmo y desarrollo infantil. Publicaciones Didácticas [Internet]. 2016 [Consultado 3 Set 2018]; 1(69): 366-589. Disponible en: <http://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/069034/articulo-pdf>
71. Lázaro A. Estimulación Vestibular en Educación Infantil. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado [Internet]. 2008; [consultado 10 abril 2018] 22(2): 165-174. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27414780010>
72. Petrone N. Coordinación motora. [Internet]. 1 ed. España: Mag. Prof. Petrone N; 2006 [consultado 3 oct 2018]. Disponible en: <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION%20ESPECIAL/PSICOMOTRICIDAD%20-%20FISIOTERAPIA/CUALIDADES%20MOTRICES/Coordinacion%20Motora%20-%20Petrone%20-%20art.pdf>
73. Jovell A, Navarro-Rubio M. Evaluación de la Evidencia Científica. Rev de Med Clínica de Barcelona.1995; 105(1): 740-743.
74. Manterola C, Zavando D, Grupo Mincir. Cómo interpretar los “Niveles de Evidencia” en los diferentes escenarios clínicos* [Internet] 2009 [consultado 7 feb 2019]; 61 (6): 582-591. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchcir/v61n6/art17.pdf>
75. Primo J. Niveles de evidencia y grados de recomendación (I/II). Enfermedad inflamatoria Intestinal al día. [Internet] 2003 [Consultado 5 oct 2018]; 2 (2): 39-42. Disponible en: <http://www.svpd.org/mbe/niveles-gradoss.pdf>
76. Mella M, Zamora P, Mella M, Ballester J, Uceda P. Niveles de evidencia clínica y grados de recomendación. Rev. S. And. Traum. Y Ort. [Internet] 2014 [Consultado 5 oct 2018]; 29(1/2): 59-72. Disponible en: https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/1568/6/Mella_Niveles.pdf
77. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 5 ed. Perú: Editorial Mc Graw-Hill; 2010.
78. Alarcón M, Ojeda R, Ticse I, Cajachagua K. Análisis crítico de ensayos clínicos aleatorizados: Riesgo de sesgo. Rev Estomatol Herediana [Internet] 2015 [Consultado 2 oct 2018]; 25(4):304-308. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n4/a08v25n4.pdf>
79. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia. Estimulación Temprana: Lineamientos Técnicos [Internet]. México: Santos, J.I; 2002 [Consultado

- 3 Oct 2018]. Disponible en: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/Estimulacion_Temprana.pdf
80. Martínez M. Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa [Internet 2006 [Consultado 4 Oct 2018]; 27(2): 7-33. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512006000200002
 81. Strauss A, Corbin J. Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. 2 ed. Antioquia: Ed. Universidad de Antioquia; 2002.
 82. Méndez A. La investigación en la era de la información. Guía para realizar la bibliografía y fichas de trabajo. 1 ed. México: Ed, Trillas; 2008.
 83. Manterola C, Asenjo-Lobos C, Otzen T. Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. Rev. Chilena Infectol [internet] 2014 [Consultado 3 Jun 2019]; 31 (6): 705-718. Disponible en: <http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/sp/wpcontent/uploads/2013/12/Monterola-C.-Jerarquizacion-de-la-evid.-Niv-de-evidencia-y-grados-de-recomen-Rev-Chilena-2014.pdf>
 84. Higgins J, Green S. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0 [internet]. Version 5.1.0. The Cochrane Collaboration, 2011 [Consultado 3 set 2018]. Disponible en: https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/manual_cochrane_510_web.pdf.
 85. Universidad Oberta de Cataluña. Conceptos básicos: Validez externa, sesgos y factores de confusión [Internet]. España: UOC [Consultado 15 May 2019] Disponible en: http://cv.uoc.edu/UOC/a/moduls/90/90_166d/web/main/m4/31.html.
 86. Hernández M. Garrido F. y López S. Sesgos en Estudios Epidemiológicos Rev Salud Pública de México [Internet] 2000 [Consultado 15 may 2019]; 42(5): 438-446. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v42n5/3995.pdf.
 87. Pikler E. Moverse en libertad. Desarrollo de la motricidad global. 9 ed. Madrid: Editorial NARCEA, S.A DE EDICIONES; 1959.
 88. Acebedo R, Luna A. La sala de psicomotricidad en atención temprana. Rev. DESENVOLUPA. De atención temprana. 2008; 29: 75-82.
 89. Chavarría M. La estimulación temprana: apuntes sobre sus fundamentos teóricos, bases empíricas y raíces socio-históricas: elementos para una discusión. Rev. De ciencias sociales. 1982; 23: 41-56.
 90. Instituto de investigaciones psicológicas, Universidad de Costa Rica. [Internet]. Costa Rica: Escuela para madres y padres; s.f. Preguntas y respuestas sobre la estimulación temprana; Rosabal M. Preguntas y respuestas sobre la estimulación temprana; s.f [consultado 12 Jun 2019]; Recuperado de: http://epm.iip.ucr.ac.cr/index.php/post=619/?fbclid=IwAR3VxHeEWpYSpCSbw_D75iwpfw4o-PeUfTXq3ceiY9pNn_vq_bi44JUbcIU
 91. Chokler M. [Internet]. El Concepto de Autonomía en el Desarrollo Infantil Temprano. Coherencia entre Teoría y Práctica; s.f [consultado 13 Jun 2019]. Disponible en:

- https://www.piklerloczy.org/sites/default/files/documentos/myrtha_chokler_el_concepto_de_autonomia_en_el_des_infantil.pdf?fbclid=IwAR2F7qz69satSQPd-4KcRMWDUqkQ9hpamXH9zrXc72BFmSoxwtMS1iRy9kA,
92. Butendieck S. Psicomotricidad para el desarrollo infantil. [Internet]. La importancia de la motricidad libre y autónoma en el bebé; 2017 [consultado 12 Jun 2019]. Disponible en: <http://psicomotricidadparalainfancia.blogspot.com/2017/06/la-importancia-de-la-motricidad-libre-y.html>
 93. Godall T. Movimiento libre y entornos óptimos. Reflexiones a partir de un estudio con bebés. Rev. Redalei. 2016; 5(3): 79-90.
 94. Navarro G, Guerrero J, Brown E, Chacón A, Padilla D, Atehortúa N, Polini C, Rangel A, Salas S, Chaves R. Guía para la elaboración de planes de estimulación para la promoción del desarrollo infantil de niños y niñas de 1 a 6 años y 11 meses. Costa Rica: Ministerio de Salud y Dirección Nacional de CEN CINAI; 2011.
 95. Sánchez K, Sosa R, Green D, Motola D. Importancia de la medicina basada en evidencias en la práctica clínica cotidiana [Internet]. 2007 [consultado 13 jun 2019]; 14 (1): 9- 13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2007/ms071b.pdf>
 96. Covacevich, C. (2014). Cómo seleccionar un instrumento para evaluar aprendizajes estudiantiles. *Nota Técnica para el Banco Interamericano de Desarrollo*, pp. 6-7. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/C%C3%B3mo-seleccionar-un-instrumento-para-evaluar-aprendizajes-estudiantiles.pdf>
 97. Manterola C, Otzen T. Los sesgos en investigación Clínica. [Internet] 2015 [consultado 12 jun 2019]; 33 (3): 1156-1164. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v33n3/art56.pdf>
 98. Otzen Tamara, Manterola Carlos. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Int. J. Morphol. [Internet]. 2017 Mar [citado 2019 Jul 02]; 35(1): 227-232. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>.
 99. Molina M. El tamaño sí importa. [Internet]. Ciencia sin seso; 2012[consultado 3 Jul 2019]. Disponible en: <https://www.cienciasinseso.com/el-tamano-si-importa/>
 100. Camacho J. Tamaño de muestra en estudios clínicos. [Internet] 2008 [consultado 3 Jul 2019] 50(1):20-21. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022008000100004
 101. Aguilera R, Rojas C, Aguayo G, Sánchez D. Niveles de evidencia y grados e recomendación em kinesiología; una comparación entre cinco sistemas de clasificación. Estudio piloto. [Internet] 2015 [Consultado 10 jun 2019]; 22(5): 205-211. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v22n5/04_original3.pdf
 102. Dias J, Manoel E, Dias R, Okazaki V. Pilot Study on Infant Swimming Classes and Early Motor Development. Percept Mot Skills. 2014;117(3):950–5

103. Sigmundsson H, Hopkins B. Baby swimming: exploring the effects of early intervention on subsequent motor abilities. *Child Care Health Dev.* 2010;36(3):428–30.
104. Underdown A, Norwood R, Barlow J. A REALIST EVALUATION OF THE PROCESSES AND OUTCOMES OF INFANT MASSAGE PROGRAMS. 2005;(Field 2000):483–96.
105. Matte-Gagné C, Bernier A, Lalonde G. (2015). Stability in maternal autonomy support as a predictor of child executive functioning. 2015; 24: 2610–2619.
106. Almeida C, Valentini N. Contexto dos berçários e um programa de intervenção no desenvolvimento de bebês Nurseries environment and the intervention in babies ' development. 2013;9(4):22–32.
107. Coronel I. Estudio comparativo, entre métodos de estimulación temprana en el primer año de vida. [Tesis fin de grado]. Ecuador: Universidad del Azuay; 2010.
108. Ochoa N. La estimulación temprana para el desarrollo de la psicomotricidad fina de las niñas y niños de 0-2 años de edad en el Centro de Desarrollo Infantil Universitario de la Ciudad e Loja, durante el periodo 2014-2015. [Tesis fin de grado]. Ecuador; Universidad Nacional de Loja; 2016.
109. Quiñónez D. Implementación de un programa de estimulación temprana en el centro infantil el buen vivir “Angelitos de Amor” de la provincia de Imbabura. [Tesis fin de grado]. Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2017.
110. Guerrero N. Implementación de un programa de estimulación temprana en el centro infantil el buen vivir “Los Retoñitos” de la provincia de Imbabura. [Tesis fin de grado]. Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2017.
111. Fernández I, Ignacio K, Lumbres Y. Efectividad de un programa e estimulación en niños de 3 a 6 meses con participación de padres. Centro de Salud Monsefú 2014. [Tesis fin de grado]. Perú: Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”; 2014.
112. Mora D. La expresión corporal en el desarrollo motor grueso de los niños/as de 1 a 2 años. [Tesis fin de grado]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2018.
113. Charaja E, Coaquira D. Estimulación temprana y su efectividad en el desarrollo psicomotor de niñas y niños de 7 a 12 meses, Centro de Salud Chucutto, Puno-2014. [Tesis fin de grado]. Perú: Universidad Nacional del Altiplano; 2014.
114. Calsin D, Vargas L. Intervención de enfermería en estimulación temprana con la metodología MINSA y ADRA, en el desarrollo psicomotor de niños entre 7 y 9 meses, Centro de Salud Mañazo, Puno 2012. [Tesis fin de grado]. Perú: Universidad Nacional Del Altiplano; 2013.
115. Duche V. El método Etitsológico Multisensorial en el desarrollo motor grueso en niños (as) de 6 a 9 meses que acuden a la asociación Cactu. [Tesis fin de grado]. Ecuador: Universidad Técnica e Ambato; 2018.
116. Gatiaburú G. Programa “Juego, Coopero y Aprendo” para el desarrollo psicomotor e niños de 3 años e una I.E del Callao. [Tesis fin de grado]. Perú: Universidad San Ignacio de Loyola; 2017.
117. Blanco M, Arias C. Efecto e un programa de estimulación temprana sobre el desarrollo psicomotor de los niños de 0 a 3 años y sobre los conocimientos y habilidades de docentes como promotoras del desarrollo psicomotor. [Tesis fin de grado]. Colombia: Corporación Universitaria Iberoamericana; 2015.

118. Maldonado J. Eficacia de la estimulación temprana para potenciar el desarrollo psicomotor en niños y niñas de 2 a 3 años de edad del área urbana y rural. [Tesis fin de grado]. Ecuador; Universidad Central del Ecuador; 2016.
119. Altamirano, M. La influencia de la estimulación Multisensorial en el desarrollo cognitivo e los niños de 3 año que asisten a la unidad pedagógica Bilingüe English Kids. [Tesis fin de grado]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2014.
120. Cáceres M. Intervención de enfermería en estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de niños de 24 a 30 meses del establecimiento de Salud Taquile I.2 Puno 2016. [Tesis fin de grado]. Universidad Nacional el Altiplano; 2018.
121. Galvez J. Influencia de la estimulación acuática en el desarrollo psicomotor en niños de 0 a 3 años. [Tesis fin de grado]. Ecuador: Universidad Católica el Ecuador; 2017.

10. Anexos

Anexo 1. Cuadro de recolección de datos utilizada en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos			
Fecha de Búsqueda			
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos
Combinación 1			
Combinación 2			
Combinación 3			
TOTAL			

Fuente: elaboración propia.

Anexo 2. Cuadro de recolección de datos de la base de datos Anual Reviews, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Anual Reviews	
Fecha de Búsqueda		4 Febrero 2019	
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos
Estimulación Temprana	0	0	0
Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0
Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0
Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation	40	0	0
Early Stimulation and Early childhood	2688	1	0
Early Stimulation in Early childhood	2367	0	0
Early Stimulation or Early childhood	1444	2	0
Técnicas de Estimulación Temprana	0	0	0
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	0	0	0
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	0	0	0
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation Techniques	1	0	0
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	1031	0	0
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	1031	0	0
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	1031	0	0
Programas de Estimulación Temprana	0	0	0
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0

Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation Programs	7	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	1194	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	1166	1	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	1194	0	0
TOTAL	13194	4	0

Fuente: elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro de recolección de datos de la base de datos Biblioteca Virtual de Salud, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de datos		Biblioteca Virtual de Salud	
Fecha		5 febrero 2019	
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos
Estimulación Temprana	628	2	1
Estimulación Temprana y Primera Infancia	8	0	0
Estimulación Temprana en Primera Infancia	8	0	0
Estimulación Temprana o Primera Infancia	3	0	0
Early Stimulation	11739	3	1
Early Stimulation and Early childhood	1226	4	1
Early Stimulation in Early childhood	2304	2	0
Early Stimulation or Early childhood	3824	1	0
Técnicas de Estimulación Temprana	117	0	0
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	0	0	0
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	0	0	0
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation Techniques	210	1	0
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	329	0	0
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	328	1	0
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	151	0	0
Programas de Estimulación Temprana	51	3	1
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0

Early Stimulation Programs	142	2	1
Early Stimulation Programs and Early Childhood	122	1	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	66	1	1
Early Stimulation Programs or Early Childhood	1212	0	0
TOTAL	22468	21	6

Fuente: elaboración propia.

Anexo 4. Cuadro de recolección de datos de la base datos Clinical Key, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Clinical Key	
Fecha		7 Febrero 2019	
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos
Estimulación Temprana	2	0	0
Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0
Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0
Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation	2063	0	0
Early Stimulation and Early childhood	74	0	0
Early Stimulation in Early childhood	184	0	0
Early Stimulation or Early childhood	50	0	0
Técnicas de Estimulación Temprana	1	0	0
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	0	0	0
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	0	0	0
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation Techniques	149	0	0
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	38	0	0
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	39	0	0
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	39	0	0
Programas de Estimulación Temprana	0	0	0
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0

Early Stimulation Programs	175	1	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	54	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	55	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	65	0	0
TOTAL	2988	1	0

Fuente: elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro de recolección de datos de la base datos Clinical Science, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Clinical Science		
Fecha		8 Febrero 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	0	0	0	
Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0	
Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0	
Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0	
Early Stimulation	623	0	0	
Early Stimulation and Early childhood	76	0	0	
Early Stimulation in Early childhood	96	0	0	
Early Stimulation or Early childhood	1667	0	0	
Técnicas de Estimulación Temprana	0	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	0	0	0	
Early Stimulation Techniques	172	0	0	
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	339	0	0	
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	25	0	0	
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	8	0	0	
Programas de Estimulación Temprana	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0	

Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation Programs	27	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	432	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	47	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	5	0	0
TOTAL	3517	0	0

Fuente: elaboración propia.

Anexo 6. Cuadro de recolección de datos de la base datos Biblioteca Cochrane, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Biblioteca Cochrane		
Fecha		9 Febrero 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	16	0	0	
Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0	
Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0	
Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0	
Early Stimulation	2483	3	1	
Early Stimulation and Early childhood	107	0	0	
Early Stimulation in Early childhood	106	0	0	
Early Stimulation or Early childhood	110	2	0	
Técnicas de Estimulación Temprana	0	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	0	0	0	
Early Stimulation Techniques	2	0	0	
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	0	0	0	
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	0	0	0	
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	66	0	0	
Programas de Estimulación Temprana	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0	

Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation Programs	6	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	0	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	0	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	70	0	0
TOTAL	2966	5	1

Fuente: elaboración propia.

Anexo 7. Cuadro de recolección de datos de la base datos Dialnet, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Dialnet		
Fecha		10 Febrero 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	364	4	1	
Estimulación Temprana y Primera Infancia	8	0	0	
Estimulación Temprana en Primera Infancia	8	0	0	
Estimulación Temprana o Primera Infancia	8	0	0	
Early Stimulation	257	2	0	
Early Stimulation and Early childhood	27	0	0	
Early Stimulation in Early childhood	27	0	0	
Early Stimulation or Early childhood	27	0	0	
Técnicas de Estimulación Temprana	42	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	2	0	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	2	0	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	2	0	0	
Early Stimulation Techniques	39	0	0	
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	0	0	0	
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	0	0	0	
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana	115	1	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	5	0	0	
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	5	0	0	
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	5	0	0	

Early Stimulation Programs	23	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	4	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	4	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	4	0	0
TOTAL	978	7	1

Fuente: elaboración propia.

Anexo 8. Cuadro de recolección de datos de la base datos Dyna Med, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Dyna Med		
Fecha		9 Febrero 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	0	0	0	
Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0	
Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0	
Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0	
Early Stimulation	10	0	0	
Early Stimulation and Early childhood	3	0	0	
Early Stimulation in Early childhood	3	0	0	
Early Stimulation or Early childhood	2	0	0	
Técnicas de Estimulación Temprana	0	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	0	0	0	
Early Stimulation Techniques	10	0	0	
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	10	0	0	
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	10	0	0	
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	10	0	0	
Programas de Estimulación Temprana	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0	

Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation Programs	3	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	10	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	10	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	10	0	0
TOTAL	91	0	0

Fuente: elaboración propia.

Anexo 9. Cuadro de recolección de datos de la base datos Doyma, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Doyma	
Fecha		12 Febrero 2019	
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos
Estimulación Temprana	30	0	0
Estimulación Temprana y Primera Infancia	179	0	0
Estimulación Temprana en Primera Infancia	179	0	0
Estimulación Temprana o Primera Infancia	179	0	0
Early Stimulation	473	3	1
Early Stimulation and Early childhood	50	0	0
Early Stimulation in Early childhood	50	0	0
Early Stimulation or Early childhood	50	0	0
Técnicas de Estimulación Temprana	575	1	0
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	112	0	0
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	112	0	0
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	112	0	0
Early Stimulation Techniques	190	0	0
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	17	0	0
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	17	0	0
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	17	0	0
Programas de Estimulación Temprana	455	1	1
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	107	0	0

Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	107	0	0
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation Programs	7	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	2	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	2	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	2	0	0
TOTAL	3024	5	2

Fuente: elaboración propia.

Anexo 10. Cuadro de recolección de datos de la base datos Ebsco, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Ebsco	
Fecha		13 Febrero 2019	
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos
Estimulación Temprana	30	2	1
Estimulación Temprana y Primera Infancia	405	1	0
Estimulación Temprana en Primera Infancia	404	0	0
Estimulación Temprana o Primera Infancia	215	0	0
Early Stimulation	43	1	0
Early Stimulation and Early childhood	32	0	0
Early Stimulation in Early childhood	8	0	0
Early Stimulation or Early childhood	408	2	0
Técnicas de Estimulación Temprana	407	0	0
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	407	0	0
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	407	0	0
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	407	0	0
Early Stimulation Techniques	1	0	0
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	410	2	0
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	97	0	0
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	116	0	0
Programas de Estimulación Temprana	6	0	0
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	407	0	0
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	407	0	0
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	407	0	0

Early Stimulation Programs	13	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	5	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	2	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	397	0	0
TOTAL	5441	8	1

Fuente: elaboración propia.

Anexo 11. Cuadro de recolección de datos de la base datos Elsevier, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Elsevier		
Fecha		15 Febrero 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	1575	0	0	
Estimulación Temprana y Primera Infancia	357	0	0	
Estimulación Temprana en Primera Infancia	89	0	0	
Estimulación Temprana o Primera Infancia	89	0	0	
Early Stimulation	111	0	0	
Early Stimulation and Early childhood	89	0	0	
Early Stimulation in Early childhood	78	0	0	
Early Stimulation or Early childhood	89	0	0	
Técnicas de Estimulación Temprana	327	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	54	0	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	54	0	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	54	0	0	
Early Stimulation Techniques	252	0	0	
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	80	0	0	
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	80	0	0	
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	80	0	0	
Programas de Estimulación Temprana	208	0	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	41	0	0	
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	41	0	0	
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	41	0	0	

Early Stimulation Programs	138	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	37	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	37	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	37	0	0
TOTAL	4038	0	0

Fuente: elaboración propia.

Anexo 12. Cuadro de recolección de datos de la base datos Embase, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Embase	
Fecha		18 Febrero 2019	
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	cantidad de resultados extraídos
Estimulación Temprana	5	0	0
Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0
Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0
Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation	157	4	2
Early Stimulation and Early childhood	26	0	0
Early Stimulation in Early childhood	212	2	0
Early Stimulation or Early childhood	378	1	0
Técnicas de Estimulación Temprana	0	0	0
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	0	0	0
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	0	0	0
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation Techniques	6	0	0
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	2	0	0
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	64	0	0
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	49	0	0
Programas de Estimulación Temprana	0	0	0
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0

Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation Programs	530	2	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	60	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	60	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	36	0	0
TOTAL	1585	9	2

Fuente: elaboración propia.

Anexo 13. Cuadro de recolección de datos de la base datos LILACS, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		LILACS		
Fecha		19 Febrero 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	158	5	1	
Primera Infancia y Estimulación Temprana	2	0	0	
Primera Infancia en Estimulación Temprana	2	0	0	
Primera Infancia o Estimulación Temprana	1	0	0	
Early Stimulation	487	8	1	
Earlychildhood and Early Stimulation	0	0	0	
Earlychildhood in Early Stimulation	0	0	0	
Earlychildhood or Early Stimulation	821	15	3	
Técnicas de Estimulación Temprana	30	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	0	0	0	
Early Stimulation Techniques	97	0	0	
Stimulation Techniques and Early Childhood	1	0	0	
Stimulation Techniques in Early Childhood	1	0	0	
Stimulation Techniques or Early Childhood	99	3	1	
Programas de Estimulación Temprana	28	1	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0	

Early Stimulation Programs	60	1	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	11	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	11	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	30	0	0
TOTAL	1839	33	6

Fuente: elaboración propia.

Anexo 14. Cuadro de recolección de datos de la base datos Medes, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Medes		
Fecha		20 Febrero 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	36	1	1	
Primera Infancia y Estimulación Temprana	0	0	0	
Primera Infancia en Estimulación Temprana	0	0	0	
Primera Infancia o Estimulación Temprana	0	0	0	
Early Stimulation	2	1	0	
Early Childhood and Early Stimulation	0	0	0	
Early Childhood in Early Stimulation	0	0	0	
Early Childhood or Early Stimulation	4	0	0	
Técnicas de Estimulación Temprana	9	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	0	0	0	
Early Stimulation Techniques	1	0	0	
Stimulation Techniques and Early Childhood	0	0	0	
Stimulation Techniques in Early Childhood	0	0	0	
Stimulation Techniques or Early Childhood	1	0	0	
Programas de Estimulación Temprana	5	0	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0	

Early Stimulation Programs	1	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	0	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	0	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	4	0	0
TOTAL	63	2	1

Fuente: elaboración propia.

Anexo 15. Cuadro de recolección de datos de la base datos Medline, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Medline	
Fecha		21 Febrero 2019	
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos
Estimulación Temprana	1	0	0
Primera Infancia y Estimulación Temprana	132	0	0
Primera Infancia en Estimulación Temprana	128	0	0
Primera Infancia o Estimulación Temprana	55	0	0
Early Stimulation	375	15	3
Earlychildhood and Early Stimulation	19	3	0
Earlychildhood in Early Stimulation	8	0	0
Earlychildhood or Early Stimulation	5856	124	7
Técnicas de Estimulación Temprana	151	0	0
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	172	0	0
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	165	0	0
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	153	0	0
Early Stimulation Techniques	4	0	0
Stimulation Techniques and Early Childhood	10158	0	0
Stimulation Techniques in Early Childhood	0	0	0
Stimulation Techniques or Early Childhood	5539	0	0
Programas de Estimulación Temprana	145	1	0
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	1	0	0
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	153	0	0
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	6	0	0

Early Stimulation Programs	4	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	2	1	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	1	1	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	5536	120	0
TOTAL	28764	265	10

Fuente: elaboración propia.

Anexo 16. Cuadro de recolección de datos de la base datos PeDro, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		PeDro		
Fecha		23 Febrero 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	0	0	0	
Primera Infancia y Estimulación Temprana	0	0	0	
Primera Infancia en Estimulación Temprana	0	0	0	
Primera Infancia o Estimulación Temprana	0	0	0	
Early Stimulation	171	4	3	
Earlychildhood and Early Stimulation	2	0	0	
Earlychildhood in Early Stimulation	2	0	0	
Earlychildhood or Early Stimulation	2	0	0	
Técnicas de Estimulación Temprana	0	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	0	0	0	
Early Stimulation Techniques	11	0	0	
Stimulation Techniques and Early Childhood	0	0	0	
Stimulation Techniques in Early Childhood	0	0	0	
Stimulation Techniques or Early Childhood	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0	

Early Stimulation Programs	4	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	0	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	0	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	0	0	0
TOTAL	192	4	3

Fuente: elaboración propia.

Anexo 17. Cuadro de recolección de datos de la base datos PubMed, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		PubMed		
Fecha		23 Febrero 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	4	0	0	
Primera Infancia y Estimulación Temprana	0	0	0	
Primera Infancia en Estimulación Temprana	0	0	0	
Primera Infancia o Estimulación Temprana	0	0	0	
Early Stimulation	48177	120	3	
Earlychildhood and Early Stimulation	958	78	2	
Earlychildhood in Early Stimulation	16	10	0	
Earlychildhood or Early Stimulation	102261	195	6	
Técnicas de Estimulación Temprana	2	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	0	0	0	
Early Stimulation Techniques	19916	30	5	
Stimulation Techniques and Early Childhood	360	20	0	
Stimulation Techniques in Early Childhood	360	20	0	
Stimulation Techniques or Early Childhood	305523	56	2	
Programas de Estimulación Temprana	7	0	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0	

Early Stimulation Programs	351	34	8
Early Stimulation Programs and Early Childhood	43	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	47	12	1
Early Stimulation Programs or Early Childhood	55350	110	4
TOTAL	533375	685	31

Fuente: elaboración propia.

Anexo 18. Cuadro de recolección de datos de la base datos Redalyc, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Redalyc		
Fecha		25 Febrero 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	419	5	0	
Primera Infancia y Estimulación Temprana	2941	8	0	
Primera Infancia en Estimulación Temprana	2941	35	0	
Primera Infancia o Estimulación Temprana	1170	38	0	
Early Stimulation	95	4	0	
Earlychildhood and Early Stimulation	4506	14	1	
Earlychildhood in Early Stimulation	4506	9	0	
Earlychildhood or Early Stimulation	4506	27	0	
Técnicas de Estimulación Temprana	3	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	2893	54	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	2983	87	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	5907	93	0	
Early Stimulation Techniques	1422	83	1	
Stimulation Techniques and Early Childhood	4431	120	0	
Stimulation Techniques in Early Childhood	4431	15	0	
Stimulation Techniques or Early Childhood	4431	41	0	
Programas de Estimulación Temprana	51	3	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	2659	18	0	
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	2659	20	1	
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	708	4	0	

Early Stimulation Programs	11	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	4439	56	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	4439	71	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	4439	45	0
TOTAL	66990	850	3

Fuente: elaboración propia.

Anexo 19. Cuadro de recolección de datos de la base datos Sage Journal, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Sage Journal		
Fecha		27 Febrero 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	3	0	0	
Primera Infancia y Estimulación Temprana	2	0	0	
Primera Infancia en Estimulación Temprana	2	0	0	
Primera Infancia o Estimulación Temprana	2	0	0	
Early Stimulation	2974	1	0	
Early Stimulation and Earlychildhood	35	0	0	
Early Stimulation in Earlychildhood	48	0	0	
Early Stimulation or Earlychildhood	48	0	0	
Técnicas de Estimulación Temprana	3	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	3	0	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	3	0	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	3	0	0	
Early Stimulation Techniques	46	0	0	
Stimulation Techniques and Early Childhood	1553	0	0	
Stimulation Techniques in Early Childhood	1553	0	0	
Stimulation Techniques or Early Childhood	1553	0	0	
Programas de Estimulación Temprana	4	0	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	2	0	0	
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	2	0	0	
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	2	0	0	

Early Stimulation Programs	1801	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	604	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	604	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	604	0	0
TOTAL	11454	1	0

Fuente: elaboración propia.

Anexo 20. Cuadro de recolección de datos de la base datos Scielo, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Scielo		
Fecha		01 Marzo 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	57	4	1	
Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0	
Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0	
Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0	
Early Stimulation	194	0	0	
Early Stimulation and Early childhood	0	0	0	
Early Stimulation in Early childhood	0	0	0	
Early Stimulation or Early childhood	454	0	0	
Técnicas de Estimulación Temprana	1	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	0	0	0	
Early Stimulation Techniques	11	0	0	
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	0	0	0	
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	0	0	0	
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	31	0	0	
Programas de Estimulación Temprana	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0	

Early Stimulation Programs	27	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	0	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	0	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	31	0	0
TOTAL	806	4	1

Fuente: elaboración propia.

Anexo 21. Cuadro de recolección de datos de la base datos Science Direct, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Science Direct		
Fecha		03 Marzo 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	25	0	0	
Estimulación Temprana y Primera Infancia	146	0	0	
Estimulación Temprana en Primera Infancia	146	0	0	
Estimulación Temprana o Primera Infancia	146	0	0	
Early Stimulation	448	2	0	
Early Stimulation and Early childhood	1090	3	2	
Early Stimulation in Early childhood	1090	0	0	
Early Stimulation or Early childhood	1090	0	0	
Técnicas de Estimulación Temprana	441	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	309	0	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	309	0	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	309	0	0	
Early Stimulation Techniques	765	0	0	
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	474	0	0	
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	210	0	0	
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	210	0	0	
Programas de Estimulación Temprana	384	0	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	94	0	0	
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	94	0	0	
Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	94	0	0	

Early Stimulation Programs	978	3	1
Early Stimulation Programs and Early Childhood	297	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	297	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	297	0	0
TOTAL	9743	8	3

Fuente: elaboración propia.

Anexo 22. Cuadro de recolección de datos de la base datos Springer, en la primera estrategia de búsqueda.

Base de Datos		Springer		
Fecha		05 Marzo 2019		
Combinación de Palabras	cantidad de resultados obtenidos	cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos	
Estimulación Temprana	18	0	0	
Estimulación Temprana y Primera Infancia	1	0	0	
Estimulación Temprana en Primera Infancia	1	0	0	
Estimulación Temprana o Primera Infancia	1	0	0	
Early Stimulation	354	3	0	
Early Stimulation and Early childhood	221	2	1	
Early Stimulation in Early childhood	524	0	0	
Early Stimulation or Early childhood	116	0	0	
Técnicas de Estimulación Temprana	3	0	0	
Técnicas de Estimulación y Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación en Primera Infancia	0	0	0	
Técnicas de Estimulación o Primera Infancia	0	0	0	
Early Stimulation Techniques	43	0	0	
Early Stimulation Techniques and Early Childhood	5	0	0	
Early Stimulation Techniques in Early Childhood	5	0	0	
Early Stimulation Techniques or Early Childhood	14	0	0	
Programas de Estimulación Temprana	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana y Primera Infancia	0	0	0	
Programas de Estimulación Temprana en Primera Infancia	0	0	0	

Programas de Estimulación Temprana o Primera Infancia	0	0	0
Early Stimulation Programs	37	0	0
Early Stimulation Programs and Early Childhood	6	0	0
Early Stimulation Programs in Early Childhood	6	0	0
Early Stimulation Programs or Early Childhood	6	0	0
TOTAL	1361	5	2

Fuente: elaboración propia.

Anexo 23. Bitácora de localización de información utilizada en la segunda revisión

Bitácora localización de información					
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda					
Recurso empleado					
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado					
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado					
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado					
Ejecución de las búsquedas					
Secuencia de las estrategias de Búsqueda	Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados
Estrategia de búsqueda N°1					
Estrategia de búsqueda N°2					
Estrategia de búsqueda N°3					

Fuente: Elaboración propia con base a la Unidad de Referencia Biblioteca Ciencias de la Salud Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información Universidad de Costa Rica, 2018.

Anexo 24. Bitácora de localización de información de la base de datos Anual Reviews.

Bitácora localización de información						
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda		26 de marzo de 2019				
Recurso empleado		Anual Reviews				
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado		<ul style="list-style-type: none"> • Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. • Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 				
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado		<ul style="list-style-type: none"> • Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego • Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 				
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado		MeSH, Decs				
Ejecución de las búsquedas						
Secuencia de las estrategias de Búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND intervención precoz	1. Años: 2008-2018	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°2	Lactante OR estimulación física	1.Años:2008-2018	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°3	Lactante AND intervención precoz AND masaje	1.Años:2008-2018	0	0	0	-

Estrategia de búsqueda N°4	Lactante AND intervención precoz AND hidroterapia	1.Años:2008-2018	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante AND intervención precoz AND destreza motora	1. Años: 2008-2018	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°6	Lactante AND intervención precoz AND juego	1. Años: 2008-2018	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°7	Lactante AND intervención precoz AND destreza motora	1. Años: 2008-2018	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°8	Infant AND Early intervention	1. Años: 2008-2018	689	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°9	Infant AND early intervention AND physical stimulation	1. Años: 2008-2018	185	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°10	Infant AND early intervention OR physical stimulation	1. Años: 2008-2018	484	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°11	Infant AND early intervention AND Massage	1. Años: 2008-2018	2	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°12	Infant AND early intervention AND Hydrotherapy	1. Años: 2008-2018	0	0	0	-

Estrategia de búsqueda N°13	Infant AND early intervention AND motor skills	1. Años: 2008-2018	67	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°14	Infant AND early intervention AND play	1. Años: 2008-2018	571	0	0	-

Anexo 25. Bitácora de localización de información de la base de datos Biblioteca Virtual en Salud.

Bitácora localización de información						
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda		25 y 28 de marzo de 2019				
Recurso empleado		Biblioteca Virtual en Salud				
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado		<ul style="list-style-type: none"> • Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. • Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 				
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado		<ul style="list-style-type: none"> • Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego • Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 				
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado		MeSH, Decs				
Ejecución de las búsquedas						
Secuencia de las estrategias de Búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND intervención precoz	1. Texto completo disponible. 2. Asunto: Intervención precoz, Desarrollo infantil y Servicios de Salud del Niño. 3. Años: 2008-2018. 4. Idiomas: inglés, español y portugués.	427	35	7	-Artículo trataba de un análisis de materiales impresos y no de la aplicación de una técnica particular. -Intervenciones centradas en los profesionales de salud y no en los niños. -Intervención centrada en control dental del niño y no indicado en el título. -Texto completo solo disponible de

						<p>pago.</p> <p>-Estudios en niños mayores de 3 años.</p> <p>-Intervención centrada en niños con riesgo no indicado en el título.</p>
Estrategia de búsqueda N°2	Lactante AND Intervención precoz NOT Factores de Riesgo	<p>1. Texto completo disponible.</p> <p>2. Asunto: Intervención precoz, Desarrollo infantil y Servicios de Salud del Niño.</p> <p>3. Años: 2008-2018.</p> <p>4. Idiomas: inglés, español y portugués.</p>	19	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°3	Lactante AND Intervención precoz AND masaje	1. Texto completo disponible	2	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°4	Lactante AND Intervención precoz AND Hidroterapia	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante AND Intervención precoz AND Destreza Motora	<p>1. Texto completo disponible</p> <p>2. Asunto principal: intervención precoz, destreza motora y desarrollo infantil</p> <p>3. Años: 2008-2018</p> <p>4. Idiomas: inglés, español y portugués</p>	35	8	5	<p>-Texto completo solo disponible de pago.</p> <p>-Estudio en niños mayores de 3 años.</p>

Estrategia de búsqueda N°6	Lactante AND Intervención precoz AND Juego	1. Texto completo disponible 2. Asunto principal: intervención precoz, destreza motora, desarrollo infantil y juego e implementos de juego 3. Años: 2008-2018 4. Idiomas: inglés, español y portugués	21	1	0	-Artículo obtenido en búsquedas previas.
Estrategia de búsqueda N°7	Infant AND Early Intervention AND Physical stimulation	1. Texto completo disponible 2. Asunto principal: intervención precoz, destreza motora y desarrollo infantil 3. Años: 2008-2018 4. Idiomas: inglés, español y portugués	976	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°8	Infant AND Early Intervention AND Masage	1. Años: 2008-2018	38	9	3	-Texto completo solo disponible de pago. -Intervenciones centradas en los padres y no en los niños. -Intervención relacionada con obesidad.
Estrategia de búsqueda N°9	Infant AND Early Intervention AND Hydrotherapy	1. Años 2008-2018	4	0	0	-
Estrategia de	Infant AND Early	1. Texto completo disponible	146	13	8	-Texto completo solo disponible de pago.

búsqueda N°10	Intervention AND Motor skills	2. Asunto principal: intervención precoz, destreza motora, desarrollo infantil y Modalidades de fisioterapia 3. Años: 2008-2018 4. Idiomas: inglés, español y portugués				-Intervención centrada en niños con discapacidad/ con riesgo no indicado en el título.
Estrategia de búsqueda N°11	Infant AND Early Intervention AND Play	1. Texto completo disponible 2. Asunto principal: intervención precoz, destreza motora, desarrollo infantil y juego e implementos de juego 3. Años: 2008-2018 4. Idiomas: inglés, español y portugués	82	12	3	-Intervenciones centradas en los padres y no en los niños. -Intervención centrada en niños con discapacidad/ con riesgo no indicado en el título. -Artículo obtenido en búsquedas previas. -Estudio de unicaso. -Texto completo solo disponible de pago.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 26. Bitácora de localización de información de la base de datos Clinical Key.

Bitácora localización de información						
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda		26 de marzo de 2019				
Recurso empleado		Clinical Key				
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado		<ul style="list-style-type: none"> • Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. • Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 				
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado		<ul style="list-style-type: none"> • Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego • Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 				
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado		MeSH, Decs				
Ejecución de las búsquedas						
Secuencia de las estrategias de Búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND intervención precoz	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-

Estrategia de búsqueda N°2	Lactante OR estimulación física		Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°3	Lactante AND intervención precoz AND masaje		Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°4	Lactante AND intervención precoz AND hidroterapia		Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante AND intervención precoz AND destreza motora		Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°6	Lactante AND intervención precoz AND juego		Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°7	Infant AND Early intervention		1. Texto completo disponible 2. Revisiones sistemáticas, Metaanálisis y Ensayo de control aleatorio	247	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°8	Infant AND early intervention AND physical stimulation		1. Texto completo disponible 2. Revisiones sistemáticas, Metaanálisis y Ensayo de control aleatorio	68	0	0	-

Estrategia de búsqueda N°9	Infant AND early intervention OR physical stimulation	1. Texto completo disponible 2. Revisiones sistemáticas, Metaanálisis y Ensayo de control aleatorio	68	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°10	Infant AND early intervention AND Massage	1. Texto completo disponible 2. Revisiones sistemáticas, Metaanálisis y Ensayo de control aleatorio	37	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°11	Infant AND early intervention AND Hydrotherapy	1. Texto completo disponible 2. Revisiones sistemáticas, Metaanálisis y Ensayo de control aleatorio	4	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°12	Infant AND early intervention AND motor skills	1. Texto completo disponible 2. Revisiones sistemáticas, Metaanálisis y Ensayo de control aleatorio	74	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°13	Infant AND early intervention AND play	1. Texto completo disponible 2. Revisiones sistemáticas, Metaanálisis y Ensayo de control aleatorio	128	0	0	-

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 27. Bitácora de localización de información de la base de datos Biblioteca Cochrane.

Bitácora : Localización de información						
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda		1 de abril de 2019				
Recurso empleado		Biblioteca Cochrane				
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado		<ul style="list-style-type: none"> • Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. • Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 				
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado		<ul style="list-style-type: none"> • Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego. • Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 				
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado		MeSH, Decs				
Ejecución de las búsquedas						
Secuencia de las estrategias de búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND Intervención Precoz	Ningún filtro aplicado	135	3	2	-Intervención centrada en niños con riesgo no indicado en el título.
Estrategia de búsqueda N°2	Lactante AND Intervención precoz AND masaje	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-

Estrategia de búsqueda N°4	Lactante AND Intervención precoz AND Hidroterapia	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante AND Intervención precoz AND Destreza Motora	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°6	Lactante AND Intervención precoz AND Juego	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°7	Infant AND Early Intervention	1. Años: 2008-2018	127	3	2	-Intervenciones centradas en los padres y no en los niños.
Estrategia de búsqueda N°8	Infant AND Early Intervention AND Massage	1. Años: 2008-2018	3	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°9	Infant AND Early Intervention AND Hydrotherapy	1. Años 2008-2018	3	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°10	Infant AND Early Intervention AND Motor skills	1. Años 2008-2018	1	1	0	-Artículo obtenido en búsquedas previas.
Estrategia de búsqueda N°11	Infant AND Early Intervention AND Play	1. Años 2008-2018	9	2	1	-Texto completo solo disponible de pago.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 28. Bitácora de localización de información de la base de datos Dialnet.

Bitácora localización de información						
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda		27 de marzo de 2019				
Recurso empleado		Dialnet				
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado		<ul style="list-style-type: none"> Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 				
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado		<ul style="list-style-type: none"> Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 				
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado		MeSH, Decs				
Ejecución de las búsquedas						
Secuencia de las estrategias de Búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND intervención precoz	Ningún filtro aplicado	12	2	2	-
Estrategia de búsqueda N°2	Lactante AND intervención precoz OR estimulación física	Ningún filtro aplicado	16	1	1	-
Estrategia de búsqueda N°3	Lactante AND estimulación física	Ningún filtro aplicado	2	1	0	-Texto completo solo disponible de pago.

Estrategia de búsqueda N°4	Lactante AND intervención precoz AND masaje	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante AND intervención precoz AND hidroterapia	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante AND intervención precoz AND destreza motora	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°6	Lactante AND intervención precoz AND juego	Ningún filtro aplicado	2	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°8	Infant AND Early intervention	Ningún filtro aplicado	93	9	1	-Texto completo solo disponible de pago. -Intervenciones centradas en los padres y no en los niños. -Estudio en niños mayores de 3 años.
Estrategia de búsqueda N°9	Infant AND early intervention AND physical stimulation	Ningún filtro aplicado	1	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°10	Infant AND early intervention OR physical stimulation	Ningún filtro aplicado	13	3	1	-Año de publicación fuera del rango establecido.
Estrategia de búsqueda N°11	Infant AND early intervention AND Massage	Ningún filtro aplicado	1	0	0	-

Estrategia de búsqueda N°12	Infant AND early intervention AND Hydrotherapy	Ningún filtro aplicado	0	0	0	-	
Estrategia de búsqueda N°13	Infant AND early intervention AND motor skills	Ningún filtro aplicado	3	0	0	-	
Estrategia de búsqueda N°14	Infant AND early intervention AND play	Ningún filtro aplicado	17	0	0	-	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 29. Bitácora de localización de información de la base de datos DynaMed.

Bitácora localización de información						
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda		15 de abril de 2019				
Recurso empleado		DynaMed				
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado		<ul style="list-style-type: none"> Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 				
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado		<ul style="list-style-type: none"> Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 				
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado		MeSH, Decs.				
Ejecución de las búsquedas						
Secuencia de las estrategias de búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND intervención precoz	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°2	Lactante OR estimulación física	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-

Estrategia de búsqueda N°3	Lactante intervención precoz masaje	AND AND	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°4	Lactante intervención precoz hidroterapia	AND AND	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante intervención precoz destreza motora	AND AND	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°6	Lactante intervención precoz AND juego	AND	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°7	Infant intervention	AND Early	Ningún filtro aplicado	10	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°8	Infant intervention physical stimulation	AND early AND	Ningún filtro aplicado	10	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°9	Infant intervention physical stimulation	AND early OR	Ningún filtro aplicado	10	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°10	Infant intervention Massage	AND early AND	Ningún filtro aplicado	3	0	0	-

Estrategia de búsqueda N°11	Infant AND early intervention AND Hydrotherapy	Ningún filtro aplicado	9	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°12	Infant AND early intervention AND motor skills	Ningún filtro aplicado	10	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°13	Infant AND early intervention AND play	Ningún filtro aplicado	4	0	0	-

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 30. Bitácora de localización de información de la base de datos Ebsco.

Bitácora localización de información						
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda		3 de abril de 2019				
Recurso empleado		Ebsco Academic search complete				
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado		<ul style="list-style-type: none"> Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 				
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado		<ul style="list-style-type: none"> Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 				
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado		MeSH, Decs				
Ejecución de las búsquedas						
Secuencia de las estrategias de búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND intervención precoz	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°2	Lactante OR estimulación física	1.Años: 2008-2018 2. Texto completo disponible 3.Academic journals	414	1	1	-

Estrategia de búsqueda N°3	Lactante intervención precoz masaje	AND AND	1.Años: 2008-2018 2. Texto completo disponible 3.Academic journals	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°4	Lactante intervención precoz hidroterapia	AND AND	1.Años: 2008-2018 2. Texto completo disponible 3.Academic journals	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante intervención precoz destreza motora	AND AND	1.Años: 2008-2018 2. Texto completo disponible 3.Academic journals	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°6	Lactante intervención precoz AND juego	AND	1.Años: 2008-2018 2. Texto completo disponible 3.Academic journals	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°7	Infant AND Early intervention NOT disable children	AND NOT	1.Años: 2008-2018 2. Texto completo disponible 3.Academic journals	670	15	4	- Estudio en niños mayores de 3 años - Intervención centrada en niños con discapacidad/ con riesgo no indicado en el título

							-Tipo de intervención centrada en nutrición
Estrategia de búsqueda N°8	Infant AND early physical stimulation	AND AND	1.Años: 2008-2018 2. Texto completo disponible 3.Academic journals	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°9	Infant AND early physical stimulation	AND OR	1.Años: 2008-2018 2. Texto completo disponible 3.Academic journals	844	4	1	-Tipo de intervención no aplica - Estudio en niños mayores de 3 años - Intervención centrada en niños con discapacidad/ con riesgo no indicado en el título
Estrategia de búsqueda N°10	Infant AND early Massage	AND AND	1.Años: 2008-2018 2. Texto completo disponible 3.Academic journals	4	1	1	
Estrategia de búsqueda N°11	Infant AND early Hydrotherapy	AND AND	1.Años: 2008-2018 2. Texto completo disponible 3.Academic journals	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°12	Infant AND early motor skills	AND AND	1.Años: 2008-2018 2. Texto completo disponible	29	0	0	-

		3.Academic journals				
Estrategia de búsqueda N°13	Infant AND early intervention AND play	1.Años: 2008-2018 2. Texto completo disponible 3.Academic journals	39	0	0	-

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 31. Bitácora de localización de información de la base de datos Google Académico.

Bitácora localización de información						
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda		5-7, 10- 14 de abril de 2019				
Recurso empleado		Google académico				
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado		<ul style="list-style-type: none"> • Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. • Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 				
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado		<ul style="list-style-type: none"> • Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego • Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 				
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado		MeSH, Decs				
Ejecución de las búsquedas						
Secuencia de las estrategias de búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND intervención precoz NOT niños con discapacidad	1. Años: 2008-2018	14200	-	-	-No se revisó por la gran cantidad de resultados obtenidos
Estrategia de búsqueda N°2	Lactante AND intervención precoz AND estimulación física	1. Años: 2008-2018	1000	40	22	-Intervención centrada en niños con discapacidad/ con riesgo no indicado en el título Tipo de intervención no aplica

						- Estudio en niños mayores de 3 años
Estrategia de búsqueda N°3	Infant AND Early intervention NOT disable Children	1. Años: 2008-2018	980	10	4	-Intervención centrada en la aplicación de políticas públicas y no en la aplicación de una técnica en particular. - Estudio en niños mayores de 3 años
Estrategia de búsqueda N°4	(Lactante OR Infant) AND (Intervención precoz OR Early Intervención) AND (Masaje OR Massage)	1. Años: 2008-2018	523	29	22	-Intervención centrada en niños con discapacidad/ con riesgo no indicado en el título. -Intervenciones centradas en padres/profesionales y no en los niños. -Texto completo solo disponible de pago.
Estrategia de búsqueda N°5	(Lactante OR Infant) AND (Intervención precoz OR Early Intervention) AND (Hidroterapia OR Hydrotherapy)	1. Años: 2008-2018	178	1	1	-
Estrategia de búsqueda N°6	(Lactante OR Infant) AND (Intervención precoz OR Early Intervention) AND (Destreza Motora OR Motor Skill)	1. Años: 2008-2018	680	10	7	-Intervención evalúa únicamente el estado del desarrollo motor de los niños. -Intervención centrada en niños con discapacidad/ con riesgo no indicado en el título.
Estrategia de búsqueda N°7	(Lactante OR Infant) AND	1. Años: 2008-2018	1650	51	31	-Intervención relacionada con aspectos emocionales. -Intervención comparativa del estado

	(Intervención precoz OR Early Intervention) AND (Juego OR Play)					de neurodesarrollo de los infantes y no aplicación de una técnica en particular. -Intervención centrada en niños con discapacidad/ con riesgo no indicado en el título. -Desarrollo de un programa de tamizaje. -Intervenciones centradas en padres/profesionales y no en los niños. -Artículo disponible solo pago.
--	---	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 32. Bitácora de localización de información de la base de datos PeDRO.

Bitácora localización de información							
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda				27 de marzo de 19			
Recurso empleado				PeDRO			
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado				<ul style="list-style-type: none"> • Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. • Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 			
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado				<ul style="list-style-type: none"> • Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego • Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 			
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado				MeSH, Decs			
Ejecución de las búsquedas							
Secuencia de las estrategias de búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados	
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND intervención precoz	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-	
Estrategia de búsqueda N°2	Lactante OR estimulación física	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-	
Estrategia de búsqueda N°3	Lactante AND intervención	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-	

	precoz masaje	AND					
Estrategia de búsqueda N°4	Lactante intervención precoz hidroterapia	AND AND	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante intervención precoz destreza motora	AND AND	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°6	Lactante intervención precoz AND juego	AND	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°7	Infant AND Early intervention	AND	1. Años: 2008-2018	39	1	0	-Intervenciones centradas en padres/profesionales y no en los niños
Estrategia de búsqueda N°8	Infant AND early physical stimulation	AND	1. Años: 2008-2018	2	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°9	Infant AND early OR physical stimulation	AND	1. Años: 2008-2018	3	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°10	Infant AND early AND Massage	AND	1. Años: 2008-2018	2	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°11	Infant AND early AND Hydrotherapy	AND	1. Años: 2008-2018	0	0	0	-

Estrategia de búsqueda N°12	Infant AND early intervention AND motor skills	1. Años: 2008-2018	2	1	0	-Intervención centrada en niños con discapacidad/ con riesgo no indicado en el título.
Estrategia de búsqueda N°13	Infant AND early intervention AND play	1. Años: 2008-2018	3	0	0	-

Fuente: Elaboración propia

Anexo 33. Bitácora de localización de información de la base de datos Proquest.

Bitácora : Localización de información						
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda		6, 8 de abril de 2019				
Recurso empleado		Proquest				
Descriptor en lenguaje coloquial o no normalizado		<ul style="list-style-type: none"> Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 				
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado		<ul style="list-style-type: none"> Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 				
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado		MeSH, Decs				
Ejecución de las búsquedas						
Secuencia de las estrategias de búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND Intervención Precoz	1. Texto completo disponible. 2. Años: 2008 a 2018. 3. Tipo de documento: Revistas científicas	32	2	2	-

Estrategia de búsqueda N°2	Lactante AND Intervención precoz AND masaje	1. Texto completo disponible. 2. Años: 2008 a 2018. 3. Tipo de documento: Revistas científicas	1	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°4	Lactante AND Intervención precoz AND Hidroterapia	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante AND Intervención precoz AND Destreza Motora	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°6	Lactante AND Intervención precoz AND Juego	1. Texto completo disponible. 2. Años: 2008 a 2018. 3. Tipo de documento: Revistas científicas	4	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°7	Infant AND Early Intervention	1. Texto completo disponible. 2. Años: 2008 a 2018. 3. Tipo de documento: Revistas científicas	165	20	0	-Intervención centrada en niños con discapacidad/ con riesgo no indicado en el título. -Desarrollo de un programa de tamiz. -Intervenciones centradas en padres/profesionales y no en los niños. -Artículos solo disponible de pago
Estrategia de búsqueda N°8	Infant AND Early Intervention AND Massage	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°9	Infant AND Early Intervention AND	1. Texto completo disponible.	240	7	3	-Estudio realizado en el embarazo.

	Hydrotherapy	2. Años: 2008 a 2018. 3. Tipo de documento: Revistas científicas				-Intervención en adolescentes/adultos no indicada en el título. -Artículo repetido.
Estrategia de búsqueda N°10	Infant AND Early Intervention AND Motor skills	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°11	Infant AND Early Intervention AND Play	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 34. Bitácora de localización de información de la base de datos Scielo.

Bitácora : Localización de información						
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda		3 de abril de 2019				
Recurso empleado		Scielo				
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado		<ul style="list-style-type: none"> • Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. • Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 				
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado		<ul style="list-style-type: none"> • Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego • Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 				
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado		MeSH, Decs				
Ejecución de las búsquedas						
Secuencia de las estrategias de búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados.
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND Intervención Precoz	Ningún filtro aplicado	2	0	0	-

Estrategia de búsqueda N°2	Lactante AND Intervención precoz AND masaje	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°4	Lactante AND Intervención precoz AND Hidroterapia	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante AND Intervención precoz AND Destreza Motora	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°6	Lactante AND Intervención precoz AND Juego	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°7	Infant AND Early Intervention	Ningún filtro de búsqueda aplicado	120	10	3	-Intervención relacionada con aspectos emocionales. -Intervención comparativa del estado de neurodesarrollo de los infantes y no aplicación de una técnica en particular. -Intervención centrada en niños con discapacidad/ con riesgo no indicado en el título. -Desarrollo de un programa de tamiz. -Intervenciones centradas en padres/profesionales y no en los niños.

Estrategia de búsqueda N°8	Infant AND Early Intervention AND Massage	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°9	Infant AND Early Intervention AND Hydrotherapy	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°10	Infant AND Early Intervention AND Motor skills	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°11	Infant AND Early Intervention AND Play	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 35. Bitácora de localización de información de la base de datos Science Direct.

Bitácora localización de información						
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda		27-28 de marzo de 2019				
Recurso empleado		Science Direct				
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado		<ul style="list-style-type: none"> Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 				
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado		<ul style="list-style-type: none"> Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 				
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado		MeSH, Decs				
Ejecución de las búsquedas						
Secuencia de las estrategias de Búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND intervención precoz	1.Años: 2008-2018 2.Selección de: Review articles Research Articles Case reports	405	2	2	-
Estrategia de búsqueda N°2	Lactante OR estimulación física	1.Años: 2008-2018	1123	1	1	-

	NOT niños con discapacidad NOT factores de riesgo NOT obesidad pediátrica	2.Selección de: Review articles Research Articles Case reports				
Estrategia de búsqueda N°3	Lactante AND intervención precoz AND masaje	1.Años: 2008-2018 2.Selección de: Review articles Research Articles Case reports	31	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°4	Lactante AND intervención precoz AND hidroterapia	1.Años: 2008-2018 2.Selección de: Review articles Research Articles Case reports	3	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante AND intervención precoz AND destreza motora	1.Años: 2008-2018 2.Selección de: Review articles Research Articles Case reports	2	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°6	Lactante AND intervención precoz AND juego	1.Años: 2008-2018 2.Selección de: Review articles Research Articles Case reports	52	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°7	Infant AND Early intervention AND physical stimulation NOT disable Children	1.Años: 2008-2018 2.Selección de: Review articles Research Articles Case reports	3361	10	4	-No se relaciona con la temática en estudio - Estudio en niños mayores de 3 años

	NOT preterm NOT pediatric obesity						-Intervenciones centradas únicamente en el área cognitiva.
Estrategia de búsqueda N°8	Infant AND early intervention AND Massage NOT down syndrome	1.Años: 2008-2018 2.Selección de: Review articles Research Articles Case reports	726	4	0		- Estudio en niños mayores de 3 años - Intervenciones centradas en padres/profesionales y no en los niños.
Estrategia de búsqueda N°9	Infant AND early intervention AND Hydrotherapy	1.Años: 2008-2018 2.Selección de: Review articles Research Articles Case reports	64	0	0		-
Estrategia de búsqueda N°10	Infant AND early intervention AND motor skills NOT preterm NOT autism NOT down syndrome	1.Años: 2008-2018 2.Selección de: Review articles Research Articles Case reports	1379	3	0		- Intervenciones centradas en padres/profesionales y no en los niños. -Tipo de intervención centrada en nutrición.
Estrategia de búsqueda N°11	Infant AND early intervention AND play NOT preterm NOT autism NOT down syndrome	1.Años: 2008-2018 2.Selección de: Review articles Research Articles Case reports	393	1	0		-Intervenciones centradas en padres/profesionales y no en los niños.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 36. Bitácora de localización de información de la base de datos UptoDate.

Bitácora : Localización de información						
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda		11 de abril de 2019				
Recurso empleado		UptoDate				
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado		<ul style="list-style-type: none"> Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 				
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado		<ul style="list-style-type: none"> Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 				
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado		MeSH, Decs				
Ejecución de las búsquedas						
Secuencia de las estrategias de búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND Intervención Precoz	1. Temática: Pediatría	148	1	0	- Artículo relacionado con infantes sanos en el cual no se aplicó una técnica de intervención.

Estrategia de búsqueda N°2	Lactante AND Intervención precoz AND masaje	1. Temática: Pediatría	79	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°4	Lactante AND Intervención precoz AND Hidroterapia	1. Temática: Pediatría	23	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante AND Intervención precoz AND Destreza Motora	1. Temática: Pediatría	32	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°6	Lactante AND Intervención precoz AND Juego	1. Temática: Pediatría	35	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°7	Infant AND Early Intervention	1. Temática: Pediatría	178	3	0	- Artículo relacionado con infantes sanos en el cual no se aplicó una técnica de intervención.
Estrategia de búsqueda N°8	Infant AND Early Intervention AND Massage	1. Temática: Pediatría	30	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°9	Infant AND Early Intervention AND Hydrotherapy	1. Temática: Pediatría	21	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°10	Infant AND Early Intervention AND Motor skills	1. Temática: Pediatría	65	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°11	Infant AND Early Intervention AND Play	1. Temática: Pediatría	40	0	0	-

Fuente: Elaboración propia

Anexo 37. Bitácora de localización de información de la base de datos Wiley.

Bitácora localización de información						
Fecha de ejecución de las estrategias de búsqueda			29 de marzo de 2019			
Recurso empleado			Wiley Online Library: Core Collection Journals			
Descriptores en lenguaje coloquial o no normalizado			<ul style="list-style-type: none"> • Estimulación temprana, primera infancia, Técnicas de estimulación temprana, Estimulación de la motora fina, gimnasia para bebés, hidroterapia, masaje, motricidad autónoma. • Early Stimulation, early childhood, early stimulation techniques, Manual stimulation, Gymnastics, Hydrotherapy, Massage, Autonomous motor skills 			
Transformación de los descriptores a vocabulario normalizado o controlado			<ul style="list-style-type: none"> • Intervención precoz, Lactante, estimulación física, Destreza motora, hidroterapia, masaje, juego • Early intervention, infant, physical stimulation, motor skills, Hydrotherapy, Massage, play. 			
Herramienta utilizada para extraer el vocabulario controlado empleado			MeSH, Decs			
Ejecución de las búsquedas						
Secuencia de las estrategias de Búsqueda		Filtros aplicados	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados seleccionados	Justificación para los resultados no seleccionados
Estrategia de búsqueda N°1	Lactante AND intervención precoz	1. Años: 2008-2018	28	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°2	Lactante AND intervención precoz OR estimulación física	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°3	Lactante OR estimulación física	1. Años: 2008-2018	22	0	0	-

Estrategia de búsqueda N°4	Lactante AND intervención precoz AND estimulación física	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°5	Lactante AND intervención precoz AND masaje	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°6	Lactante AND intervención precoz AND hidroterapia	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°7	Lactante AND intervención precoz AND destreza motora	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°8	Lactante AND intervención precoz AND juego	Sin filtros no se obtuvo ningún resultado.	0	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°9	Infant AND Early intervention	1. Años: 2008-2018	34	1	0	-Temática no se relaciona
Estrategia de búsqueda N°10	Infant AND early intervention AND physical stimulation	1. Años: 2008-2018 Journals Open access	8	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°11	Infant AND early intervention OR physical stimulation	1. Años: 2008-2018 Journals Open access	35	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°12	Infant AND early intervention AND Massage	1. Años: 2008-2018 Journals Subject: psychology Medical science Family and child studies	31	2	2	-

Estrategia de búsqueda N°13	Infant AND early AND Hydrotherapy NOT disable children	1. Años: 2008-2018	99	0	0	-
Estrategia de búsqueda N°14	Infant AND early AND motor skills NOT disable children	1. Años: 2008-2018 Journals Subject: health and health care Medical science Family and child studies	236	1	1	-
Estrategia de búsqueda N°15	Infant AND early AND play NOT disable children	1. Años: 2008-2018 Journals Subject: health and health care Family and child studies	315	1	0	-Intervención centrada en los padres no en los niños

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 38. Instrumento para el Análisis Cualitativo de los Datos.

Código		
Título		
Autor(es)		
País		
Número de Referencia Bibliográfica		
Diseño de Investigación		
Muestra	Cantidad	
	Grupo etario	
Nivel de evidencia		
Grados de recomendación		
Intervención		
Frecuencia		
Duración del estudio		
Instrumento de medición		
Resultados		
Conclusiones		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 39. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 01.2013.01.

Código	01.2013.01	
Título	Pilot Study on Infant Swimming Classes and Early Motor Development	
Autor(es)	Jorge Dias, Edison de Jesus Manoel, Victor Okazaki	
País	Brasil	
Número de Referencia Bibliográfica	102	
Diseño de Investigación	Estudio experimental con grupo control y grupo experimental	
Muestra	Cantidad	12
	Grupo etario	7 a 9 meses
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	El grupo control no tuvo ningún tipo de intervención a parte de sus experiencias diarias, mientras que el grupo experimental recibió 16 lecciones de natación de 45 min. Las lecciones incluyeron rutinas que promovieron posturas corporales para provocar la locomoción acuática y el control postural, así como movimientos coordinados de brazos y piernas. Las manipulaciones se dieron en cuatro principales posiciones: vertical, ventral, dorsal y vertical con soporte de flotadores.	
Frecuencia	16 sesiones de natación, 1 vez por semana durante 4 meses.	
Duración del estudio	4 meses	
Instrumento de medición	Se utilizó la Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS por sus siglas en inglés) para medir el estado de desarrollo de los menores. Dicha escala es un examen del desarrollo motor desde el nacimiento hasta los 18 meses.	
Resultados	Los grupos de control y experimental mejoraron sus puntuaciones brutas de pre-post-test, pero no en rangos percentiles, donde el rango del grupo cambió solo en el grupo experimental. Respecto a los rangos percentiles, el hecho de que el grupo experimental grupo mostrara un aumento significativo podría sugerir que las clases de natación pueden tener un efecto más general y cualitativo en el desarrollo motor. Sin embargo, a pesar de la diferencia estadísticamente significativa de pre-post-test para el grupo experimental y el mayor tamaño del efecto ($r = 0,47$) en comparación con el grupo de control ($r = 0.06$), el ancho de los IC indica una mayor incertidumbre sobre los efectos observados. El	

	tamaño de la muestra de estudio puede ser considerado pequeño ($n = 12$), y esto aumenta la probabilidad de incertidumbre acerca de los efectos.
Conclusiones	El tamaño de la muestra y el poder discriminativo de los AIMS no permiten realizar juicios concluyentes en las diferencias grupales, y, por lo tanto, en el efecto de las clases de natación infantil. Sin embargo, se hace una serie de recomendaciones para futuros estudios sobre el efecto de las clases de natación sobre desarrollo motor infantil.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 40. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 02.2009.01.

Código	02.2009.01	
Título	Baby Swimming Exploring The Effects of Early Intervention in Subsequent Motor Abilities	
Autor(es)	H Sigmundsson, B Hopkins	
País	Noruega	
Número de Referencia Bibliográfica	103	
Diseño de Investigación	Estudio retrospectivo observacional	
Muestra	Cantidad	38
	Grupo etario	Las edades medias para los grupos "experimental" y "control" fueron 4.72 años (SD = 0.235) y 4.47 años (SD = 0.241) respectivamente
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	La mayoría de los niños que participaron en las clases de natación de bebés lo hicieron entre las edades de 2 a 7 meses, con sesiones de 1 h realizadas en piscinas con una temperatura del agua de 35 ° C. La sesión comenzaba con un "calentamiento" en el que los padres cantaban a sus hijos mientras los movían a través del agua y los animaban a apoyarse mientras eran sostenidos en una mano. Posteriormente, un instructor ayudaba a los infantes a completar saltos en un colchón delgado flotando en el agua, bucear bajo el agua, así como a recoger anillos que flotaban en el agua. Durante los últimos 10 minutos, los padres nuevamente equilibraban a los infantes en una mano acercándolos a objetos flotantes en el agua.	
Frecuencia	Sesiones de 2 h a la semana durante un período de al menos 4 meses, unos 4 a 5 años antes.	
Duración del estudio	4 meses	
Instrumento de medición	Se utilizó la Batería de Evaluación de Movimiento para Niños (Movement ABC por sus siglas en inglés) para evaluar las destrezas motoras de los infantes a sus 4 años de edad.	
Resultados	No existió una diferencia significativa en el rendimiento general de los infantes. Sin embargo, dos pruebas concretas de la batería de pruebas aplicada mostraron una inclinación a favor del grupo que recibió clases de natación: la prueba de presión con balón y la prueba de balance sobre una pierna; ambos resultados favoreciendo al grupo de natación, concordando con los efectos predichos de exponer a los infantes a sesiones regulares de natación para bebés.	

Conclusiones	Los niños que experimentaron un programa regular de natación para bebés, a las edades de 2 a 7 meses manifestaron mejores resultados en el área motora al aplicar una prueba estandarizada y acorde con su edad, a sus 4 años, que aquellos niños emparejados en el grupo sin esta experiencia, preponderantemente en las habilidades asociadas con la prensión y el equilibrio estático, ya que dichos programas de natación son dirigidos a realizar actividades que promueven la coordinación mano ojo y la promoción de estimulación vestibular.
--------------	--

Fuente: Elaboración propia

Anexo 41. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 03.2013.02.

Código	03.2013.02	
Título	A Realistic Evaluation of the Process and Outcomes of Infant Massage Programs	
Autor(es)	Angela Underdown, Rhonda Norwood, Jane Barlow	
País	Estados Unidos	
Número de Referencia Bibliográfica	104	
Diseño de Investigación	Cuasi experimental con un solo grupo	
Muestra	Cantidad	39 bebés y sus madres
	Grupo etario	Bebés: 5 a 26 semanas Madres: 16 a 41 años
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	Masaje, que según el facilitador utilizaba uno de estos 2 enfoques: -Enfocado en las señales de comunicación, en las emociones y en la conducta del bebé -Enfocado más hacia la flexibilidad y el movimiento	
Frecuencia	Sesiones de 90 min, semanales.	
Duración del estudio	6 semanas	
Instrumento de medición	<p>-WMCI: mide las percepciones de los padres acerca de su hijo. La entrevista puede puntuarse para clasificar las respuestas de los padres en una de las tres clasificaciones generales de apego: equilibrado, desapegado y distorsionado</p> <p>-EPDS: mide la presencia o riesgo de padecer depresión postnatal.</p> <p>-CARE Index: Mide tres aspectos del comportamiento materno (sensibilidad, encubierto y hostilidad manifiesta, y la falta de respuesta) y cuatro aspectos de comportamiento infantil (cooperatividad, cumplimiento compulsivo, dificultad y la pasividad)</p> <p>-Entrevista a profundidad hacia las madres y los facilitadores.</p> <p>*El WMCI y el CARE Index se repitieron después de la intervención de masaje.</p>	

Resultados	<p>-WMCI: 63% ($n = 23$) tuvieron una percepción equilibrada; 31% ($n = 11$) una percepción de desapego y 6% ($n = 2$) calificaron en una percepción distorsionada</p> <p>-CARE-Index: 6 o menos para la sensibilidad materna indican que las interacciones caen dentro del rango de intervención, y 32% ($n = 12$) de las interacciones se clasificaron como ineptas o rango de riesgo</p> <p>-EPDS: El 31% ($n = 12$) de las mujeres obtuvieron puntajes de EPDS ≥ 9; El 8% ($n = 5$) de estos puntuó ≥ 13 (es decir, por encima del umbral superior). De un total de seis factores de riesgo potenciales, el 48% ($n = 19$) tuvo al menos un factor de riesgo, 22% ($n = 8$) con tres o más factores de riesgo. Diecinueve de las 33 madres tenían uno o más factores de riesgo.</p> <p>-Entrevista hacia las madres: perciben falta de continuidad por parte de los facilitadores, perciben que las habilidades y cualidades de los facilitadores varían de una sesión a otra.</p> <p>Los resultados medios del CARE Index y EPDS muestran que en general, no hubo cambios significativos.</p>
Conclusiones	<p>-Estos hallazgos apuntan a la necesidad de profesionales de atención primaria y educación temprana de ser capaces de identificar interacciones padre-hijo que están fuera del rango óptimo y ofrecer métodos adecuados de apoyo respondiendo a las necesidades identificadas. Sugieren que los padres con riesgo medio deben tener la oportunidad de participar en un programa de masaje, y los padres calificados con riesgo alto se les debe ofrecer un apoyo más completo e intenso, aparte de solo un programa de masaje infantil</p> <p>-Se necesita más investigación rigurosa para probar algunas de las hipótesis que han sido desarrolladas por esta investigación. Esto debería involucrar la realización de ensayos controlados aleatorios de buena calidad para evaluar la efectividad de programas de masajes dirigidos a padres identificados como potencialmente capaces de beneficiarse.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 42. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 04.2013.06.

Código	04.2013.06	
Título	Efectividad del Programa de Estimulación Temprana en el Desarrollo Psicomotor de Niños de 0 a 3 Años.	
Autor(es)	Jacqueline Flores	
País	Perú	
Número de Referencia Bibliográfica	13	
Diseño de Investigación	Estudio experimental con grupo control y grupo experimental	
Muestra	Cantidad	100 niños y niñas
	Grupo etario	0-3 años
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	a) Masajes (técnica Shantala) b) técnicas de lenguaje, c) dinámicas de juegos con material didáctico, d) musicoterapia, e) danza y, f) la estimulación acuática (ejercicios en agua).	
Frecuencia	Cada técnica duró 20 minutos; cada sesión fue diaria de Lunes a Viernes de 1 hora 30'; sólo los días viernes era la estimulación acuática que duraba 1 hora.	
Duración del estudio	6 meses	
Instrumento de medición	Escala de Evaluación del Desarrollo del Proyecto Memphis, aplicada antes y después de aplicar el programa de estimulación temprana, para evaluar el a) desarrollo motor grueso, b) desarrollo motor fino, c) desarrollo perceptual-cognitivo, d) desarrollo del lenguaje, e) desarrollo de habilidades de adaptación personal-social. BAJO: El niño está debajo de los 3 meses en su edad cronológica de su desarrollo psicomotor NORMAL: El niño alcanza hasta 3 meses encima o debajo de su edad cronológica de su desarrollo psicomotor. ALTO: El niño está por encima de 3 meses en su edad cronológica de su desarrollo psicomotor.	
Resultados	Antes de iniciar el programa de estimulación temprana se obtiene mayor distribución en la categoría de normal en el grupo experimental (90%) y en el control (78%), presentando significancia en ambos grupos. Después de aplicar el programa de estimulación temprana en el grupo experimental, el cual	

	<p>permanece en la categoría normal (46%) y alcanza la categoría alto (54%), en tanto que el grupo control permanece en la categoría normal (78%) y bajo (22%), igual que al inicio de la evaluación, presentando una alta significancia ($p < 0.001$). En el grupo experimental se obtiene incremento en todas las áreas y con mayor predominancia en el área motor grueso (10.10 meses) y un menor incremento en el área del lenguaje (8.64 meses). Para el grupo Control se obtiene el mayor incremento en el área motor fino (6.28 meses) y menor incremento en el área motor grueso (5.66 meses). Antes de aplicar el programa de estimulación tuvieron 0.432 meses en edad en comparación a su edad cronológica y después de aplicar el programa de estimulación en un período de 6 meses tuvieron un incremento de 3.728 meses de adelanto en edad, en comparación a su edad cronológica.</p>
<p>Conclusiones</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Después de la exposición del grupo experimental de niños de 0 a 3 años al programa de estimulación temprana, la evaluación de su desarrollo mediante la Escala del Proyecto Memphis reveló un incremento significativo del desarrollo psicomotor, en promedio de aproximadamente 4 meses, lo que sugiere la utilidad actual del programa y su necesaria permanencia en el tiempo. 2. El grupo control de niños de 0 a 3 años incrementó su desarrollo psicomotor, pero en menor porcentaje que el grupo experimental, lo que confirma que la falta de estimulación conduce a un estancamiento en su desarrollo psicomotor. 3. La aplicación del Programa de Estimulación Temprana de la institución Vida's de Trujillo, es altamente efectivo ($p < 0.001$), promueve el incremento de la adquisición de conductas psicomotoras de los niños estimulados en comparación con sus pares sin estimulación temprana.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 43. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 05.2015.03.

Código	05.2015.03	
Título	Stability in maternal autonomy support as a predictor of child executive functioning	
Autor(es)	C. Matte-Gagné, A. Bernier, G. Lalonde	
País	Canadá	
Número de Referencia Bibliográfica	105	
Diseño de Investigación	Estudio de cuasi experimental un solo grupo	
Muestra:	Cantidad	78 Madres y sus hijos
	Grupo etario	Madres: 20-45 años Niños: 15 meses y 3 años
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	2 visitas en el hogar, la primera cuando el bebé tenía 15 meses y la segunda a los 3 años. Cada sesión tuvo una duración de 60 y 90 minutos, con el fin de evaluar el apoyo materno de la autonomía en contextos de edad apropiada, se les pidió a las madres que ayudaran a sus niños a completar tareas que fueron designadas para ser ligeramente complicadas para los niños (15 meses: torre con bloques y rompecabezas; 3 años: clasificar bloques por color). Las intervenciones fueron grabadas y codificadas.	
Frecuencia	2 visitas de 60 y 90 minutos	
Duración del estudio	2 años	
Instrumento de medición	-Evaluación del apoyo materno de la autonomía: Sistema de valoración de Whipple, Bernier, y Mageau's -Funciones ejecutivas de los niños: evaluadas a los 3 años, con las pautas de medición de Carlson's (2005).	
Resultados	El grupo con un apoyo alto de la autonomía comprende 43 madres que obtuvieron una puntuación promedio de 4.38 en la primera intervención. Mientras que 57 madres obtuvieron un promedio en la segunda evaluación de 3.26. Por otro lado, en el grupo de bajo apoyo se incluyeron 35 madres con un total promedio de 2.66 en la primera evaluación, posteriormente en la segunda valoración 21 madres obtuvieron un promedio de 1.57	

	<p>-44% de las madres bajaron el nivel de apoyo a la autonomía. Las otras madres se colocaron en 3 estables grupos: 1. Madres que mantuvieron el nivel de apoyo por encima de 3.5, se clasificaron como grupo estable-alto (N=12). 2. Con puntuación entre 2.5 y 3.5 en ambas intervenciones se colocaron en el grupo estable-moderado (N=20) 3. Madres que mantuvieron una puntuación menor de 2.5 fueron asignadas al grupo estable-bajo (N=8).</p> <p>Los Test relevan que los niños de las madres que mantuvieron un apoyo de la autonomía alto, realizaron mejor las funciones ejecutivas en comparación con los niños que sus madres mostraron un bajo apoyo a la autonomía.</p> <p>-Asimismo las evaluaciones revelan que los niños de madres del grupo estable-bajo mostraron un rendimiento más bajo que el de los otros niños</p>
Conclusiones	<p>Estudios acerca de la estabilidad de los comportamientos parentales son necesarios para un mejor entendimiento de la naturaleza de la paternidad y las influencias parentales en el desarrollo del niño. El presente estudio es el primero en investigar la relación entre la estabilidad del apoyo materno a la autonomía y las funciones ejecutivas del niño, así como de forma simultánea, la influencia de la crianza tanto temprana como actual y de su estabilidad en el desarrollo cognitivo temprano del niño. Este estudio también resalta la posibilidad de que las funciones ejecutivas del niño puedan requerir, no solo crianza de alta calidad, si no también consistencia en esa calidad. Lo anterior es sugerido por la asociación entre la puntuación compuesta por el apoyo a la autonomía y las funciones ejecutivas del niño, así como por el hecho de que las diferencias de grupo más claras surgieron entre los niños que experimentaron un nivel de autonomía consistentemente alto versus un grado consistentemente bajo de autonomía en el tiempo.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 44. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 06.2013.06.

Código	06.2013.06	
Título	Contexto dos bercários e um programa di intervencao no desenvolvimento de bebés	
Autor(es)	C.S. Almeida, N.C. Valentini	
País	Brasil	
Número de Referencia Bibliográfica	106	
Diseño de Investigación	Estudio experimental con grupo control y grupo experimental	
Muestra	Cantidad	40 bebés
	Grupo etario	6 a 8 meses
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	Un protocolo individualizado adecuado a la rutina de la escuela. Consistía en actividades de persecución visual (acompañamiento visual del bebé de objetos en movimiento a una distancia de aproximadamente 40 centímetros, 3min), manipulación de objetos (7 min), fuerza, movilizas y estabilización (con actividades de control de tronco, sentarse, rodar, arrastrarse o gatear e intercambiar decúbito, 5 min).	
Frecuencia	3 veces por semana, 15 minutos al día, completando un total de 10 encuentros.	
Duración del estudio	10 encuentros, 4 semanas	
Instrumento de medición	-Ficha de observación de la rutina de la escuela. -Escala del Desarrollo del Comportamiento del Niño en el primer año de vida, aplicada antes y después de la intervención.	
Resultados	Los resultados evidenciaron que en la evaluación pre- intervención los bebes que frecuentaban escuelas con condiciones apropiadas al desenvolvimiento (educadores con enseñanza media o superior, un educador por cada 7 niños, instalaciones para actividades extras y con juguetes a disposición de los niños y niñas), demostraban un desempeño significativamente mayor. Esta tendencia se mantuvo en la evaluación post- intervención. Al comprar el grupo intervenido y el grupo control, los resultados indican que los bebes eran semejantes en la evaluación pre-intervención. Sin embargo, en la evaluación post- intervención muestra diferencias	

	significativas, evidenciando un desempeño superior del grupo de intervención en relación con el grupo control.
Conclusiones	-Los datos claramente sugieren que cuanto menor el grado de instrucción de los educadores mayores eran las limitaciones en las cualidades de los cuidados ofrecidos. -La intervención individualizada puede favorecer el desenvolvimiento integral de los niños y niñas y puede ser fácilmente incorporado en las rutinas de las escuelas.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 45. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 07.2010.06.

Código	07.2010.06	
Título	Estudio comparativo entre métodos de estimulación temprana en el primer años de vida	
Autor(es)	Isabel Coronel	
País	Ecuador	
Número de Referencia Bibliográfica	107	
Diseño de Investigación	Estudio experimental comparativo cuasi-experimental un solo grupo	
Muestra	Cantidad	10 niños
	Grupo etario	Entre los 24 días y 9 meses
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	Se dividió la muestra de infantes en 5 para cada método. En la Terapia de Movimiento Rítmico se trabajó directamente con el niño, realizando todos los ejercicios correspondientes por 30 minutos cada sesión. En la Orientación a Padres, se trabajó con los padres del menor, guiándoles acerca de varios temas importantes en el desarrollo del bebé como: ejercicio, alimentación, cuidados, juegos, etc.	
Frecuencia	Terapia del Movimiento Rítmico: Se realizó dos veces a la semana por 20 minutos cada sesión de trabajo. Orientación a los Padres: Se realizaron dos sesiones semanales por un lapso de 30 minutos por sesión.	
Duración del estudio	1 mes	
Instrumento de medición	Guía del Desarrollo de Brunet y Lezine y el Método Screening Vojta.	
Resultados	No hubo mejora notable en el total de los casos; sin embargo, se pudo constatar un mínimo adelanto en el desarrollo de dos de los diez niños que pertenecieron al grupo que recibió Orientación a Padres.	
Conclusiones	Se atribuye la escasa mejora de los resultados al plazo tan corto de tiempo de aplicación de las técnicas. Sin embargo, en el transcurso de la aplicación de ambos métodos de estimulación se pudieron observar todos los beneficios que trae el brindar una intervención precoz a los infantes., por tanto, se concluye la importancia de aplicar un plan de trabajo individualizado y adecuado para cada niño.	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 46. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 08.2016.04.

Código	08.2016.04	
Título	La Estimulación Temprana para el Desarrollo de la Psicomotricidad Fina de las Niñas y Niños de 0 a 2 Años de Edad en el Centro de Desarrollo Infantil Universitario de la Ciudad de Loja, durante el período 2014-2015	
Autor(es)	Lizbeth Ochoa	
País	Ecuador	
Número de Referencia Bibliográfica	108	
Diseño de Investigación	Diseño Cuasi experimental con un solo grupo	
Muestra	Cantidad	14 niños
	Grupo etario	Entre 0 días y 2 años
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	Se llevó a cabo el diseño de un Taller de Juegos motrices que propiciase la Estimulación de la Psicomotricidad Fina de las niñas y niños del Centro de Desarrollo Infantil Universitario de la Ciudad de Loja, durante el Periodo 2014-2015. Se realizaron actividades como rasgado, dactilopintura, arrugado, construcción de torres con cubos y legos, ensartar cuentas, etc.	
Frecuencia	10 sesiones de 2 horas de duración	
Duración del estudio	5 semanas	
Instrumento de medición	Test de Escala Abreviada de Desarrollo, específicamente los ítems para evaluar el estado de la motricidad fina de los infantes, a saber: 1. Tira la pelota con ambas manos, 2. Hace torres de 5 o más cubos, 3. Ensarta 6 o más cuentas, 4. Separa objetos grandes de pequeños	
Resultados	De acuerdo con los resultados obtenidos del pos test se obtuvo que, de los niños de 0 a 19 meses, el 29% que equivale a 4 niños de niveles medios, mejoraron con las actividades aplicadas. Por otro lado, en las edades de 19 meses a 2 años, el 36% que equivale a 5 niños mejoraron con el taller que se les aplicó, de manera que es importante seguir implementando nuevas actividades en las planificaciones de clase para que se propicie el desarrollo de la motricidad y permita su evolución de forma permanente y puedan lograr un adecuado desarrollo integral.	

Conclusiones	Se concluyó que la estimulación temprana incide positivamente en la psicomotricidad fina del niño. También, que, al validar los resultados del test luego de la aplicación de los talleres, se observó un aumento en el desempeño y en los valores porcentuales de los infantes.
--------------	--

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 47. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 09.2017.06.

Código	09.2017.06	
Título	Implementación de un Programa de Estimulación Temprana en el Centro Infantil Del Buen Vivir “Angelitos de Amor” de la Provincia de Imbabura.	
Autor(es)	Darla Quiñónez	
País	Ecuador	
Número de Referencia Bibliográfica	109	
Diseño de Investigación	Diseño Cuasi-experimental un solo grupo	
Muestra	Cantidad	27 niños y niñas
	Grupo etario	0 a 3 años
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	Programa de Estimulación Temprana de la UNICEF.	
Frecuencia	5 sesiones semanales durante 2 meses.	
Duración del estudio	4 meses	
Instrumento de medición	<p>Observación, determinada por las características que se encuentran a simple vista como son: el medio en el cual el niño se desenvuelve, y como realiza las actividades motrices a través de la escala abreviada del desarrollo psicomotor de Nelson Ortiz Pinilla.</p> <p>Escala Abreviada del Desarrollo, de 0 a 72 meses del Dr. Nelson Ortiz Pinilla, es una prueba diseñada para evaluar a niños de 0 a 36 meses en este caso. Es un cuestionario cuali-cuantitativo y que a su vez mide el grado de desarrollo psicomotor en las áreas cuatro áreas del desarrollo psicomotor.</p>	
Resultados	<p>Se observó que en los resultados de la primera evaluación realizada en cuanto a motricidad gruesa la gran mayoría (48%) de los niños se encontraban en un nivel medio, en contraste con la segunda evaluación, donde se obtuvo que el 59% de los niños incrementaron a un nivel medio alto. En cuanto al área de motricidad fina en esta investigación se determinó que en la primera evaluación el parámetro medio es el predominante con un 56% de los niños evaluados, mientras que después de la aplicación del programa de estimulación temprana el parámetro medio alto incrementó a un 56% de los niños. Los</p>	

	resultados generales de la implementación del programa de estimulación temprana en el centro infantil del Buen Vivir “Angelitos de Amor” es que el 59% es decir un total 16 niños se encuentran en nivel medio alto.
Conclusiones	El programa de estimulación temprana de la UNICEF, que se aplicó a los niños del centro infantil “Angelitos de Amor”, contiene aspectos tales como: motricidad gruesa y fina, área personal social y audición y lenguaje, lo que permitió mejorar de forma integral, los aspectos físico y psicomotor de los niños sujetos de estudio. También, que, al validar los resultados del test luego de la aplicación de los talleres, se observó un aumento en el desempeño y en los valores porcentuales de los infantes.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 48. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 10.2017.06.

Código	10.2017.06	
Título	Implementación de un Programa de Estimulación Temprana en el Centro Infantil Del Buen Vivir “Los Retoñitos” en el Cantón del Ibarra de la Provincia de Imbabura.	
Autor(es)	Nataly Guerrero	
País	Ecuador	
Número de Referencia Bibliográfica	110	
Diseño de Investigación	Diseño Cuasi Experimental y de Corte Longitudinal con un solo grupo	
Muestra	Cantidad	31 niños y niñas del Centro Infantil del Buen Vivir “Los Retoñitos” entre los 13 y 48 meses de edad.
	Grupo etario	31 niños y niñas 13 a 48 meses
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	Programa de Estimulación Temprana de la UNICEF.	
Frecuencia	5 sesiones semanales durante 2 meses	
Duración del estudio	3 meses	
Instrumento de medición	<p>Observación: A través de la observación se pudo identificar directamente el comportamiento del niño y la ejecución de todas las actividades que realizan en el Centro.</p> <p>Evaluación: Se utilizó la Escala del Dr. Nelson Ortiz por medio del cual se puede identificar las alteraciones o déficit en las cuatro áreas del desarrollo psicomotor.</p>	
Resultados	Se evidencia que, en el área de motricidad gruesa, antes de la implementación del programa, la mayoría de niños evaluados se encontraron en el nivel medio, después de la implementación del programa predominó el nivel medio alto, se destaca que al inicio de la evaluación únicamente un niño estaba en el nivel alto, posterior a la intervención 2 niños más se ubicaron en este nivel. En el área de motricidad fina, se obtuvo que, el nivel medio tuvo mayor predominancia (58% y 42%) antes y después de la	

	implementación del programa, se identificó también que después de la intervención 2 niños disminuyeron en el nivel de alerta después de aplicado el programa y 4 niños pasaron de nivel medio alto, a nivel.
Conclusiones	La investigación determinó que la implementación del programa de estimulación temprana contribuyó a potenciar las habilidades en el desarrollo psicomotor de los niños, ya que el programa resultó ser medianamente efectivo y el desempeño fue aceptable.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 49. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 11.2014.06.

Código	11.2014.06	
Título	Efectividad de un Programa de Estimulación en Niños de 3 a 6 meses con Participación de Padres, Centro de Salud Monsefú, 2014.	
Autor(es)	Irina Fernández, Katherine Ignacio, Yessenia Lumbres	
País	Perú	
Número de Referencia Bibliográfica	111	
Diseño de Investigación	Estudio Cuasi-Experimental un solo grupo	
Muestra	Cantidad	22 niños y niñas
	Grupo etario	3 a 6 meses
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	Se seleccionaron a los niños por edades que son 3, 4, 5 y 6 meses. Las sesiones del Programa de Estimulación Temprana, consistieron en técnicas lúdicas para estimular el desarrollo psicomotor de los niños, según la edad en meses: masajes, técnicas de lenguaje, técnicas de coordinación, técnicas del área social, técnicas del área social, dinámicas de juegos con material didáctico elaborados.	
Frecuencia	Se desarrollaron las actividades con una duración de 25 minuto por técnica; cada sesión fue 4 veces por semana de lunes a jueves.	
Duración del estudio	6 meses	
Instrumento de medición	Evaluación de Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor, la cual mide el rendimiento del niño frente a ciertas situaciones en cuatro áreas principales: lenguaje, social, coordinación y motora. La escala consta de 75 ítems, 5 por cada edad. La puntuación de los ítems no admite graduaciones, existiendo solo dos posibilidades: éxito o fracaso frente a la tarea propuesta.	
Resultados	El área en la cual los infantes presentaban mayor retraso antes de la aplicación del programa de estimulación temprana es el área social con 45.45%, seguida por el área del lenguaje 40.90%, las que presentaron menores valores son las áreas de coordinación 4.55% y motora 9.10%. En contraposición, después de la aplicación del programa de estimulación del 100% de la población en riesgo solo el	

	31.82% quedo en riesgo, y el 68.18% avanza presentando normalidad en el área en que menor desempeño se mostró previo a la evaluación.
Conclusiones	El programa de estimulación en niños de 3 a 6 meses con participación de padres; fue efectivo en un 95% según la validación de la hipótesis por formula de Chicuadrado; del 100% de los niños que presentaron un rendimiento pobre, solo el 31.82% quedo en riesgo, y el 68.18% avanzó, presentando normalidad en las áreas evaluadas.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 50. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 12.2018.05.

Código	12.2018.05	
Título	La Expresión Corporal en el Desarrollo Motor Grueso de los Niños/as de 1 a 2 Años	
Autor(es)	Deisy Mora	
País	Ecuador	
Número de Referencia Bibliográfica	112	
Diseño de Investigación	Estudio Cuasi-experimental un solo grupo	
Muestra	Cantidad	30 niños y niñas
	Grupo etario	1 a 2 años
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	Se diseñó y aplicó también un plan de intervención concerniente en una “Guía de Actividades” sobre expresión corporal que se utilizó con los niños tanto de forma individual como grupal	
Frecuencia	3 veces por semana de forma individual y 2 veces por semana de forma grupal a todos los niños y niñas de la población que participaron.	
Duración del estudio	6 meses	
Instrumento de medición	Test de Denver	
Resultados	Los datos del pre-test demostraron el problema existente, mientras que el pos-test evidenció la utilidad de una serie de actividades aplicadas a los niños y niñas, con lo cual los niños mejoraron y sus resultados fueron alentadores. Tras haber aplicado 10 actividades con los niños para mejorar el desarrollo motor grueso es posible evidenciar de manera global que los resultados del pos-test son totalmente mejores al comprobar que 23 niños han logrado mejorar ampliamente y tener una conciencia más profunda de las capacidades de su cuerpo y han superado una evaluación dudosa en el pre-test.	
Conclusiones	Fue significativo el porcentaje de niños y niñas que presentaron un desempeño por debajo de los valores considerados como normales para su rango de edad, en lo que respecta al desarrollo motor grueso, demostrando deficiencias al momento de desplazarse, mantener el control y la coordinación corporal. Sin embargo, tras haber aplicado varias actividades con los niños para mejorar estos aspectos, se evidencia de manera global que los resultados del pos-test son mucho mejores al observar que los niños han logrado mejorar ampliamente y tener una conciencia más profunda de sus destrezas y habilidades.	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 51. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 13.2014.06.

Código	13.2014.06	
Título	Estimulación Temprana y su Efectividad en el Desarrollo Psicomotor de Niñas y Niños de 7 a 12 Meses, Centro de Salud Chucuito, Puno 2014	
Autor(es)	Estefany Charaja, Danitza Coaquira	
País	Perú	
Número de Referencia Bibliográfica	113	
Diseño de Investigación	Diseño Cuasi-experimental, un solo grupo	
Muestra	Cantidad	16 niños y niñas
	Grupo etario	7 a 12 meses
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	<p>El diseño incluye 1 grupo experimental. Cada sesión constó de 7 principales fases: 1. Recepción o bienvenida a los participantes presentando la sesión de estimulación temprana, y realizando una preparación anímica en cada sesión. 2. Recolección de saberes previos de los participantes para obtener el grado de conocimiento acerca del tema. 3. Desarrollo de ideas claves, que expresan una información básica, clara y sencilla, que se proporciona a los responsables del cuidado del niño. 4. Aplicación práctica a partir de actividades desarrolladas en escenarios reales, y desarrollar habilidades y destrezas a partir de demostraciones que realizaran las facilitadoras y a la vez las madres o adultos responsables del cuidado del niño. Este momento se inició realizando masajes céfalo-caudales, previo a la aplicación práctica de las actividades para niñas y niños de 7 a 9 meses, en el área motora resaltaron las actividades dirigidas al desarrollo del gateo; todo ello acompañado de música clásica - instrumental de fondo, al igual que en los niños de 10 a 12 meses donde resaltan las actividades dirigidas al desarrollo de la marcha y los primeros pasos del niño en el área motora. 5. Reforzamiento de las actividades menos expresadas y ejecutadas por las madres, 6. Valorar las habilidades y destrezas que han adquirido las madres, desarrollado mediante la redemonstración de una actividad al azar asignada por las investigadoras. 7. Compromiso de la madre para tomar conciencia y asumir la importancia que tiene el cumplir con el desarrollo de la estimulación temprana en casa (Ejercicios, masajes, cantar las canciones, etc.) durante un tiempo determinado es decir diariamente o por lo menos 3 veces a la semana.</p>	

Frecuencia	3 sesiones de 1 hora cada una.
Duración del estudio	3 semanas
Instrumento de medición	<p>El Test Abreviado Peruano (TAP) determinó el nivel de desarrollo psicomotor del niño, antes de iniciar la sesión de estimulación temprana y al finalizar las sesiones también. Esta escala permitió evaluar cinco comportamientos del desarrollo del niño. Motor postural, viso motor, lenguaje personal social e inteligencia y aprendizaje: consta en total de 89 hitos; la puntuación de los hitos no admite graduaciones, existiendo solo dos posibilidades: éxito o fracaso frente a la tarea propuesta. La clasificación del diagnóstico es: del Diagnostico Normal (N), Riesgo para trastorno del desarrollo (R), Trastorno del desarrollo (T) y adelanto en el desarrollo (A).</p> <p>También se utilizó la Ficha de factores de riesgo según el MINSA, el cual cataloga el Riesgo para el trastorno del desarrollo.</p>
Resultados	<p>El nivel de desarrollo psicomotor de niños y niñas de 7 a 9 meses, antes de la intervención, fue normal en el 30% y el 70% presentó trastorno del desarrollo; después de la intervención, el 70% presentó desarrollo normal, seguido de un 30% con adelanto del desarrollo, mientras que el nivel de desarrollo psicomotor de niños y niñas de 10 a 12 meses, antes de la intervención, el 100% presentó diagnóstico de trastorno del desarrollo y después de la intervención, el 66.7% presentó desarrollo normal y el 33.3% adelanto del desarrollo. Entonces los niños de 7 a 12 meses en el Pre-Test el 81.25% obtuvo trastorno del desarrollo seguido de un 18.75% con desarrollo normal, y en el Post-Test que se realizó después de un mes, el 68.75% obtuvo desarrollo normal seguido del 31.25% que obtuvo adelanto del desarrollo.</p>
Conclusiones	<p>Al finalizar las sesiones educativas las niñas y niños lograran desarrollar al máximo sus capacidades de acuerdo a la etapa de desarrollo en el que se encuentra por medio de la estimulación temprana con la guía del MINSA, el cual se evidenciará a través de la evaluación del desarrollo psicomotor.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 52. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 14.2012.06.

Código	14.2012.06	
Título	Intervención de Enfermería en Estimulación Temprana con la Metodología MINSA Y ADRA en el Desarrollo Psicomotor de Niños entre 7 y 9 meses, Centro de Salud Mañazo, PUNO, 2012.	
Autor(es)	Diana Calsin, Luz Vargas	
País	Perú	
Número de Referencia Bibliográfica	114	
Diseño de Investigación	Tipo experimental con dos grupos experimentales y un grupo control.	
Muestra	Cantidad	15 niños
	Grupo etario	7 a 9 meses
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	<p><u>Intervención de enfermería ADRA:</u> Esta metodología incluye 4 etapas: Animación, reflexión, demostración y evaluación. Además de material de apoyo para que las madres sigan las recomendaciones enseñadas en el hogar. Contiene una canción para iniciar la sesión con la animación que según esta guía por medio de ella buscar desarrollar el área social y lenguaje y 6 actividades solo del área motora y coordinación.</p> <p><u>Intervención de enfermería MINSA:</u> incluyó las etapas: Inicio, desarrollo y cierre; cada una de ellas con recursos y técnicas didácticas. Además de material de apoyo para que las madres sigan las recomendaciones enseñadas en el hogar. Dicha metodología trabaja once actividades a desarrollar en las 4 áreas del desarrollo psicomotor (motora, social, lenguaje y coordinación).</p>	
Frecuencia	<p>ADRA: 2 sesiones cada 15 días y dos visitas domiciliarias.</p> <p>MINSA: 3 sesiones cada 10 días y dos visitas domiciliarias.</p>	
Duración del estudio	1 mes	
Instrumento de medición	Escala de evaluación del desarrollo psicomotor, aplicada antes y después de la intervención	

Resultados	<p>ADRA: Los resultados del grupo intervenido con la guía de estimulación temprana ADRA muestran el incremento del coeficiente de desarrollo psicomotor en todos los niños. Estadísticamente con la prueba de “Diferencia Pareada”, se comprueba que la metodología de estimulación temprana del ADRA mejora el coeficiente de desarrollo psicomotor de los niños; porque $t(4.54)$ es mayor $t(2.132)$; y en el grupo CONTROL $t(1.87)$ es menor $t(2.132)$.</p> <p>MINSa: Los resultados del grupo intervenido con la metodología estimulación temprana MINSa muestran el incremento significativo del desarrollo psicomotor en todos los niños a diferencia del puntaje obtenido antes de la intervención. Estadísticamente con la prueba de “Diferencia Pareada”, se comprueba que la metodología de estimulación temprana del MINSa mejora el coeficiente de desarrollo psicomotor de los niños; porque $t(13.88)$ es mayor $t(2.132)$; y en el grupo CONTROL se comprueba que no hubo modificaciones en el coeficiente de desarrollo psicomotor.</p> <p>-El coeficiente de desarrollo incrementó en todos los niños de ambos grupos, esto permite afirmar que la intervención utilizando ambas metodologías mejoran el coeficiente de desarrollo de los niños de 7 – 9 meses de edad, obteniendo un puntaje promedio del incremento del desarrollo en el grupo ADRA de 3,8 puntos y en el grupo MINSa 7,6 puntos; lo que nos demuestra la diferencia entre ambos métodos de estimulación temprana, siendo la metodología del MINSa la que lleva el mayor incremento.</p> <p>Las metodologías mejoran el coeficiente de desarrollo psicomotor de los niños; ambas con un nivel de confianza de 95% y un nivel de significancia de $\alpha=0,05$.</p>
Conclusiones	<p>-La intervención de enfermería con la metodología del ADRA tiene 2 sesiones de estimulación temprana y dos visitas domiciliarias de seguimiento; es efectiva en el desarrollo psicomotor en niños de 7 a 9 meses de edad por que incrementa en 3,8 puntos en el coeficiente de desarrollo</p> <p>-La intervención de enfermería con la metodología del MINSa tiene 3 sesiones de estimulación temprana y 2 visitas domiciliarias de seguimiento; es efectiva en el desarrollo psicomotor en niños de 7 a 9 meses de edad por que incrementa en 7,6 puntos el coeficiente desarrollo.</p> <p>-La intervención de enfermería con la metodología de estimulación temprana del MINSa produce un coeficiente de desarrollo mayor en los niños de 7 – 9 meses de edad; que la Guía de estimulación temprana de ADRA.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 53. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 15.2017.02.

Código	15.2017.02	
Título	El Método Estitsológico Multisensorial en el Desarrollo Motor Grueso en Niños(as) de 6 a 9 Meses de Edad que Acuden a la Asociación CACTU.	
Autor(es)	Verónica Duche	
País	Ecuador	
Número de Referencia Bibliográfica	115	
Diseño de Investigación	Estudio Cuasi-experimental un solo grupo	
Muestra	Cantidad	25 niños
	Grupo etario	6 a 8 meses
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	Método Estitsológico Multisensorial (masaje)	
Frecuencia	Sesiones de 20 min,	
Duración del estudio	6 meses	
Instrumento de medición	- Test para determinar el desarrollo motor grueso de niños de 6 a 9 meses: Instrumento de medida socio afectiva EAD- Nelson Ortiz. Aplicado antes y después de la intervención.	
Resultados	De 25 niños observados en el desarrollo global que representan el 100%, en el pre-test el 88% está en un nivel medio, el 12% en alerta, mientras que en el pos-test el 12% está en nivel medio alto, pero el 88% está en nivel medio. Se evidencia resultados satisfactorios y estadísticamente significativos, para cuyo propósito se aplicó la prueba t, con la que al comparar las medias se obtuvo una significación de 0,011 que se ubicó por debajo de 0,05 lo que representa que luego de la intervención se dieron diferencias positivas.	
Conclusiones	En cada indicador los niños mostraron mejorías significativas de modo que la segunda evaluación demostró que cada intervención fue correcta para el bienestar de los niños	

	<ul style="list-style-type: none">-La aplicación del test de Nelson Ortiz permitió levantar una línea base del desarrollo motor grueso que presentan la PI objeto del estudio.-La aplicación de un programa de estimulación temprana a través del método estitsológico multisensorial y aplicado acorde a las características evolutivas de los infantes favorece el desarrollo integral y de manera particular el desarrollo motor grueso.-Con los resultados obtenidos del pre-test y pos-test, se evidencia la relación significativa que existe entre el método estitsológico multisensorial y la adquisición de habilidades motoras gruesas.
--	---

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 54. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 16.2017.06.

Código	16.2017.06	
Título	Programa “Juego, Coopero y Aprendo” para el Desarrollo Psicomotor de Niños de 3 Años de una I.E del Callao	
Autor(es)	Gloria Gastiaburú	
País	Perú	
Número de Referencia Bibliográfica	116	
Diseño de Investigación	Estudio Cuasi-experimental un solo grupo	
Muestra	Cantidad	16 niños y niñas
	Grupo etario	3 años
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	<p>Programa “Juego, coopero y aprendo” que incluye: Juegos psicomotrices, juegos simbólicos y juegos de expresión oral, organizados de la siguiente manera:</p> <p>-<i>Momento de la Expresividad Motriz</i>: los niños acuden hacia los juegos de su preferencia o dicen que podemos jugar con los materiales presentados, utilizando su cuerpo según las posibilidades de movimiento. Realizan la actividad guiada o espontánea según la planificación, teniendo en cuenta que sea una experiencia vivencial.</p> <p>-<i>Momento de relajación</i></p> <p>-<i>Momento de la expresividad plástica</i>: realizan construcciones o dibujos según sus experiencias motrices.</p> <p>-<i>Momento de la Verbalización</i>: se realiza un diálogo con los niños sobre sus juegos, construcciones y actividades vividas en la sesión, expresan sus estados de ánimo y sentimiento.</p>	
Frecuencia	30 sesiones de 45 minutos, 3 veces por semana.	
Duración del estudio	10 semanas	
Instrumento de medición	Test de desarrollo psicomotor (TEPSI), aplicado antes y después de la intervención.	

Resultados	<p>-En cuanto a la categoría de retraso en el pre-test se encuentra en un 12.4%, mientras que en el post test disminuye a un 0%, en la categoría de riesgo se encuentra un 31.3% en el pre-test, mientras que disminuye en el pos-test a un 6.2% y en la categoría normal se encuentra un 56.3% en el pre-test aumentando a un 93.8% en el pos test. Dichos resultados permiten afirmar que si hay diferencias significativas en el desarrollo psicomotor del grupo experimental después de la aplicación Programa.</p> <p>-En los valores medios del pos-test del test de desarrollo psicomotor, 40.7 (5.55), difieren de los valores medios del pre-test (antes de la aplicación del programa innovador) cuyos valores medios y desviación fueron 22.7 (8.15). Para el resultado del desarrollo psicomotor luego de aplicar el Programa la prueba estadística arrojó un valor Z igual a -3520 y un nivel de significación $p < .05$, lo que permite afirmar la hipótesis general de la investigación, que si hay diferencias significativas en el desarrollo psicomotor del grupo experimental después de la aplicación Programa “Juego, coopero y aprendo”.</p>
Conclusiones	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación del Programa “Juego, coopero y aprendo” muestra efectividad al incrementar los niveles del desarrollo psicomotor en niños de 3 años de una I.E. del Callao. 2. La aplicación del Programa “Juego, coopero y aprendo” muestra efectividad al incrementar la coordinación visomotora en niños de 3 años de una I.E. del Callao, disminuyendo la categoría de riesgo en que se encontraban los niños. 3. La aplicación del Programa “Juego, coopero y aprendo” muestra efectividad al incrementar el lenguaje en niños de 3 años de una I.E. del Callao, disminuyendo la categoría de riesgo en que se encontraban los niños. <p>La aplicación del Programa “Juego, coopero y aprendo” muestra efectividad al incrementar la motricidad en niños de 3 años de una I.E. del Callao, disminuyendo la categoría de riesgo en que se encontraban los niños.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 55. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 17.2015.06.

Código	17.2015.06	
Título	Efecto de un Programa de Estimulación Temprana sobre el Desarrollo Psicomotor de los Niños de 0 a 3 Años y sobre los Conocimientos y Habilidades de los Docentes como Promotores del Desarrollo Psicomotor.	
Autor(es)	María de Jesús Blanco, Carmen Arias	
País	Colombia	
Número de Referencia Bibliográfica	117	
Diseño de Investigación	Cuasi experimental con un grupo experimental y un grupo control	
Muestra	Cantidad	32 niños y niñas 7 docentes
	Grupo etario	0 a 3 años
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	-Programa de ejercicios de estimulación temprana de UNICEF -Taller sobre la aplicación de ejercicios de estimulación temprana de UNICEF dirigida hacia los docentes	
Frecuencia	1. Dos sesiones dirigidas hacia los docentes 2. Talleres de estimulación temprana 3 veces por semana, por 4 semanas	
Duración del estudio	4 semanas	
Instrumento de medición	Escala Abreviada de Desarrollo del Ministerio de Salud, 1999. Evaluación conocimientos a docentes Registro de observación prácticas a docentes.	
Resultados	-En el grupo del Jardín 1 los datos muestran que la aplicación del programa de ejercicios de Unicef ayudó a la superación de estados de Alerta en las áreas Audición y Lenguaje y Personal Social -En el grupo del Jardín 2 los datos registrados evidenciaron que las 4 áreas que presentaron estados de alerta en la prueba pre, fueron superados en la prueba post y que en general las 4 áreas aumentaron el parámetro normativo de desarrollo en los niños y las niñas del Jardín 2.	

	<p>-En la comparación del grupo control y grupo experimental de los niños y niñas de los dos jardines arrojó que no se evidencian diferencias, lo que señala una presencia de diferencias propias de la maduración del niño y no necesariamente de la aplicación del programa. Hay una diferencia significativa en los valores en calificación de las prácticas para el desarrollo motor grueso, motor fino, audición y lenguaje y menos significativa en las prácticas de desarrollo social.</p> <p>-Hay un resultado significativo en los resultados de las pruebas de conocimientos del grupo control y es que en estos aspectos, si los resultados no variaron para mejorar significativamente en las valoraciones, /o las variaciones son moderadas significaría que con relación y contraste con el grupo experimental se demuestra que actualizar conceptos, teorías y prácticas en estimulación temprana en las docentes, si mejora las prácticas y la argumentación y expresión de los saberes en estos aspectos del desarrollo infantil temprano.</p>
Conclusiones	<p>-Se debe propender por garantizar los derechos de los niños y las niñas menores de 6 años, mediante la gestión del desarrollo infantil, el crecimiento y la maduración para asegurar la calidad de vida. Al aplicar el programa de ejercicios de estimulación temprana de UNICEF a la población de 0 a 3 años de edad, se evidencian avances, retrocesos e igualdades esenciales, en el desarrollo de capacidades y desarrollos motores en la primera infancia en torno a un enfoque de diversidad, equidad e igualdad. Implementar un programa de ejercicios de estimulación temprana enriquece los desarrollos psicomotores de los infantes, dado que los estados de alerta que puedan presentar los niños y las niñas pueden ser superados.</p> <p>-Sin embargo, es importante precisar que el desarrollo en los primeros años, el cual no responde a un proceso lineal, al aplicar un programa de ejercicios de estimulación temprana no siempre representa avances importantes, dado que también se pueden presentar en niños y niñas a quienes no se les realice un programa de estimulación, la dinámica que es esencial señalar es que si erradica los estados de alerta y al no aplicarlo puede presentar estados de alerta en el desarrollo del niño en cualquier momento de su desarrollo</p> <p>-En el aspecto de educación, formar y actualizar al conglomerado de docentes jardineras que atienden la educación, formación y estimulación de los niños y las niñas de primera infancia es prioritario. Así el desarrollo de los niños y las niñas, se relaciona directamente con los conocimientos y las practicas adecuadas de los docentes.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 56. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 18.2016.06.

Código	18.2016.06	
Título	Eficacia de la Estimulación Temprana para Potenciar el Desarrollo Psicomotor en Niños y Niñas de 2 a 3 Años de Edad del Área Urbana y Rural	
Autores	Jahaira Maldonado	
País	Ecuador	
Número de Referencia Bibliográfica	118	
Diseño de Investigación	Estudio Cuasi-experimental con un solo grupo.	
Muestra	Cantidad	20 niños y niñas
	Grupo etario	2 a 3 años
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	<p>Taller de estimulación temprana que incluía:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Estimulación motora gruesa: por medio de actividades de subir y bajar escaleras, saltos, juegos en el patio etc. - Estimulación motora fina: cortes de papel, dibujar figuras geométricas, círculos... -Estimulación cognoscitiva: mediante fichas de objetos rompecabezas y legos. -Estimulación autoayuda: por medio de hábitos de la vida diaria. -Estimulación del lenguaje: se realizaban actividades con canciones, rimas, repeticiones de fonemas. -Estimulación socio-afectiva: habilidades de la vida diaria 	
Frecuencia	5 veces a la semana, exceptuando la estimulación motora que se realizó 3 veces por semana, cada sesión con una duración de 95 min.	
Duración del estudio	5 meses	
Instrumento de medición	<p>Guía Portage: para conocer el nivel de desarrollo de los niños, aplicado antes y después del plan de estimulación</p> <p>Hoja de registro de indicadores de logro: aplicado diariamente para registrar los logros obtenidos en las actividades.</p>	

Resultados	<p>-Al inicio de la investigación los resultados obtenidos en el desarrollo psicomotor fueron muy bajos, siendo que en el área de desarrollo en la cual obtuvieron menores resultados fue en el área de lenguaje tanto en las zonas urbana como rural, por lo que el trabajo realizado fue favorable en las dos zonas, pues en la zona rural se superó el 80% y el 60% en la zona urbana.</p> <p>-Los resultados en el área de autoayuda, en la evaluación inicial, en la zona urbana, de los niños investigados el 22% logran eficacia en las actividades, mientras que el restante 78 % no domina el objetivo. En tanto que, en el sector rural, el 20% logran eficacia en las actividades y el restante 80% no domina el objetivo. Por el contrario, luego de la evaluación final se observa un progreso del 56% en la zona urbana y 60% en la zona rural.</p> <p>-En el área de desarrollo motor se puede observar que, en la evaluación inicial, en la zona urbana, los niños evaluados el 26% lograron los objetivos ya dominados, y una vez aplicado el programa de estimulación lograron alcanzar el 74%. En tanto que, en la zona rural, los resultados de la evaluación inicial fueron del 40% y una vez aplicado el programa mejoraron al 60%, concluyendo así que hubo un 20% de progreso.</p> <p>-En el área de socialización en la evaluación inicial, en la zona urbana alcanza el 26% y en la zona rural el 33%. Luego de la evaluación final alcanzan en la zona urbana al 74% y en la zona rural al 67%. Así entonces, se observa un progreso del 48% en la zona urbana y 34% en la zona rural.</p> <p>-En el área de desarrollo cognición, en la evaluación inicial, el 21% de la zona urbana lograron realizar los objetivos y solamente el 12% de la zona rural alcanzaron a realizar las actividades de la guía. Luego de aplicar el programa de estimulación temprana, los resultados en la zona rural fueron 88% que lograron realizar los objetivos, por lo que se superó en un 76%. Mientras que, en la zona urbana el 79% de los niños lograron realizar los objetivos, esto significa un progreso del 58%.</p>
Conclusiones	<p>-Con los resultados de la investigación se comprueba la hipótesis planteada al inicio del trabajo: A mayor aplicación, de un programa de estimulación temprana, en niños de 2 a 3 años, de la zona urbana y rural, más eficaz será el desarrollo psicomotor.</p> <p>-Luego de realizar la evaluación final en las zonas urbana y rural se puede observar que es en la zona rural donde se obtuvo mejores resultados, logrando obtener excelentes resultados en las áreas de desarrollo: lenguaje con el 90%, cognición con el 88%, y autoayuda con el 80%. En cambio, en la zona urbana se registró el mayor porcentaje en las áreas de desarrollo motor y socialización con el 74%.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 57. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 19.2014.04.

Código	19.2014.04	
Título	La Influencia de la Estimulación Multisensorial en el Desarrollo Cognitivo de los Niños de 3 años que Asisten a la Unidad Pedagógica Bilingüe English Kids.	
Autor(es)	María Paula Altamirano	
País	Ecuador	
Número de Referencia Bibliográfica	119	
Diseño de Investigación	Estudio experimental con un grupo experimental y un grupo control.	
Muestra	Cantidad el tipo de muestra es no probabilístico, muestreo intencional.	20 niños
	Grupo etario	3 años
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	Plan de actividades de estimulación multisensorial	
Frecuencia	Diarias	
Duración del estudio	6 meses	
Instrumento de medición	- Guía Portage de evaluación del desarrollo infantil. Al inicio y al final	
Resultados	<p>-Los niños del grupo control lograron al inicio de la investigación un promedio de 47% de aciertos en los 25 ítems de la guía Portage y un 58% de actividades no lograron realizar.</p> <p>-El grupo control en la evaluación final lograron un 62% de aciertos y el 38% de fallasen las 25 actividades de la guía Portage. A pesar de que los niños de este grupo control no recibieron estimulación multisensorial mediante el programa elaborado, lograron un incremento en el desarrollo de las destrezas del área cognitiva del 47% observado en la evaluación inicial a un promedio del 62% obtenido en la evaluación final. Tal situación puede estar relacionada con el proceso de desarrollo que tienen los niños</p>	

	<p>-Los niños del grupo experimental presentaron al inicio de la investigación un promedio de 48% de aciertos frente a un 52% de actividades de la Guía Portage (área cognitiva) que no lograron realizar. El promedio de actividades acertadas por este grupo en la evaluación final es del 86%, es decir que mediante las diferentes actividades de estimulación multisensorial se logró un incremento del 38% en el número de aciertos o actividades bien logradas.</p> <p>-Existe una diferencia representativa del 18% entre el avance logrado por el grupo experimental y el grupo control, esta diferencia porcentual nos da la pauta de que la estimulación multisensorial es importante en el desarrollo de las habilidades y destrezas cognitivas de los niños.</p> <p>La diferencia entre el grupo control y el grupo que recibió estimulación multisensorial es estadísticamente significativa, por lo que se comprueba la hipótesis “La estimulación multisensorial sí influye en el desarrollo cognitivo de los niños de 3 años de la Unidad Pedagógica Bilingüe English Kids”</p>
Conclusiones	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Estimulación multisensorial influye positivamente en el desarrollo cognitivo de los niños de 3 años de la “Unidad Pedagógica Bilingüe English Kids”, En el grupo experimental se obtuvo un porcentaje de avance del 38% de los niños en relación al promedio inicial, observándose además la mayor habilidad de estos en la ejecución de tareas, memoria, atención, resolución de problemas, etc. 2. En los niños del grupo control, se evidencio un avance del 20%, sin embargo, éste no fue tan significativo como en los niños del grupo experimental. Cabe indicar que el progreso en este grupo está en relación con dos factores importantes. El primero relacionado al desarrollo propio del infante y, el segundo al hecho que dentro de la Institución estos niños también reciben actividades variadas en su aula que, aunque son convencionales y rutinarias 3. Al inicio de la investigación, al aplicar la guía Portage (área cognitiva), para evaluar a los niños, el grupo experimental logró realizar con éxito el 48% de las 76 actividades, observándose falencias para su edad, pero luego de la intervención el porcentaje de actividades realizadas llego a un 86%, demostrándose la efectividad del Plan aplicado en el desarrollo de las habilidades cognitivas.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 58. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 20.2018.06.

Código	20.2018.06	
Título	Intervención de Enfermería en Estimulación Temprana en el Desarrollo Psicomotor de Niños de 24 a 30 Meses del Establecimiento de Salud Taquilé I-2 PUNO 2016	
Autor(es)	Milagros Cáceres	
País	Perú	
Número de Referencia Bibliográfica	120	
Diseño de Investigación	Estudio Cuasi-experimental de un solo grupo	
Muestra	Cantidad	15 niños
	Grupo etario	24 a 30 meses
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	Talleres didácticos, demostrativos y participativos de estimulación temprana. Conformado por 4 etapas: animación, reflexión, demostración y evaluación. En donde al inicio se cantaba una canción para motivar a los niños y se manifestaban las inquietudes de las madres y saberes previos. Seguidamente se demostraba la guía de estimulación, la cual comprendía actividades como el juego de la carretilla, formar pirámides con bloques, abotonar, desabotonar, la manipulación de diferentes objetos y actividades para desarrollar el área de lenguaje. Finalizando el taller con una sección de preguntas e inquietudes de las madres, con el fin de que lo puedan aplicar en el hogar.	
Frecuencia	Sesiones de una hora, 2 veces cada 15 días	
Duración del estudio	1 mes	
Instrumento de medición	Observación directa y El Test Peruano de Evaluación del Desarrollo Psicomotor del Niño, antes y después de la intervención -Ficha de factores de riesgo según MINSA, que forma parte del proceso de evaluación del desarrollo psicomotor, antes de la intervención.	
Resultados	En el desarrollo psicomotor de los niños antes de la intervención; el 73% obtuvieron el diagnóstico de trastorno del desarrollo, después de la intervención solo el 20% presenta trastorno del desarrollo, así	

	<p>mismo el 60% de niños alcanzaron el desarrollo normal. Más de la mitad de niños alcanzaron el desarrollo normal y un grupo con menos significancia adelanto del desarrollo.</p> <p>Respecto al comportamiento de lenguaje, en el pre test el 33% de niños presenta trastorno en el desarrollo y el 67% un desarrollo normal, en el pos test el 100% logra realizar dicha actividad.</p>
Conclusiones	<p>PRIMERA: la intervención de Enfermería en estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de niños de 24-30 meses, es efectiva situación corroborada con la prueba estadística de diferencias pareadas.</p> <p>SEGUNDA: En el comportamiento viso motor, el nivel de desarrollo psicomotor de niños de 24 a 30 meses, antes de la intervención fue, la mitad de los niños presentaron trastorno y después de la intervención, la gran mayoría presentó un desarrollo normal y fue comprobada a través de la prueba estadística de diferencias pareadas.</p> <p>TERCERA: En el comportamiento de lenguaje el nivel de desarrollo psicomotor de niños de 24 a 30 meses, antes de la intervención fue, no más de la mitad presentaron trastorno y después de la intervención, todos los niños presento un desarrollo normal y fue comprobada a través de la prueba estadística de diferencias pareadas.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 59. Análisis Cualitativo de los Datos del Artículo 21.2017.01.

Código	21.2017.01	
Título	Influencia de la Estimulación Acuática en el Desarrollo Psicomotor en Niños de 0 a 3 Años	
Autor(es)	Joselyn Galvez	
País	Ecuador	
Número de Referencia Bibliográfica	121	
Diseño de Investigación	Estudio Cuasi-experimental con un solo grupo experimental	
Muestra	Cantidad	12 niños
	Grupo etario	0 a 36 meses
Nivel de evidencia	II-3	
Grados de recomendación	D	
Intervención	Cada sesión estuvo conformada por varias técnicas que incluyen: respiración, juegos individuales y colectivos, flotación, giros, saltos, desplazamientos, inmersión, dominio del espacio-tiempo y propulsión.	
Frecuencia	Dos veces a la semana por un tiempo estimado de 45 minutos cada sesión en las instalaciones de Splash Quito, por 8 sesiones.	
Duración del estudio	1 mes.	
Instrumento de medición	Prueba de Tamizaje del Desarrollo de Denver II (DDST-II) es un instrumento de investigación que permite evaluar el desarrollo psicomotor de niños desde el nacimiento hasta los 6 años de edad, mediante la evaluación de 4 áreas principales: motora gruesa, motora fina adaptativa, lenguaje y personal-social.	
Resultados	<p>A nivel general, en la evaluación previa a la aplicación de la Estimulación Acuática, 4 obtuvieron resultados normales, 3 dudosos, y 5 anormales. Posterior a la realización del taller, 9 niños obtuvieron resultados normales, 2 dudosos y solo 1 niño obtuvo resultados “anormales”, denotando mediante la experiencia que, a través de juegos y ejercicios en el medio acuático, los niños experimentaron nuevas vivencias que tuvieron influencia positiva en su desarrollo integral.</p> <p>En el área motora, se pudo observar que en la segunda evaluación los niños con resultados Sospechoso y Retraso disminuyeron en comparación con los resultados de la primera evaluación y los niños con resultado Normal aumentaron en un 25%.En cuanto al área de motora fina en la segunda</p>	

	evaluación los niños con resultado Sospechoso se mantienen (2); sin embargo los niños con resultado Retraso disminuye en un 100% en comparación con los resultados de la evaluación inicial (2 niños).
Conclusiones	Las actividades en el medio acuático son una herramienta que los fisioterapeutas pueden utilizar para desarrollar destrezas, especialmente, en el campo psicomotriz de los niños.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 60. Cuadro de Niveles de Evidencia Científica (EC) de La Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC) (83).

Niveles de evidencia	Interpretación
I	Evidencia existente surge a partir de ensayo clínico CON asignación aleatoria.
II-1	Evidencia existente surge a partir de ensayo clínico SIN asignación aleatoria
II-2	Evidencia existente surge a partir de estudios de cohortes, y de casos y controles, idealmente realizados por más de un centro o grupo de investigación
II-3	Evidencia existente surge a partir de comparaciones en el tiempo o entre distintos centros, con o sin la intervención; podrían incluirse resultados provenientes de estudios SIN asignación aleatoria.
III	Evidencia existente surge a partir de la opinión de expertos, basados en la experiencia clínica; estudios descriptivos o informes de comités de expertos

Fuente: Manterola C, Asenjo-Lobos C, Otzen T. Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. Rev. Chilena Infectol [internet] 2014 [Consultado 3 Jun 2019]; 31 (6): 705-718. Disponible en: <http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/sp/wpcontent/uploads/2013/12/Monterola-C.-Jerarquizacion-de-la-evid.-Niv-de-evidencia-y-grados-de-recomen-Rev-Chilena-2014.pdf>

Anexo 61. Cuadro de Grados de Recomendación de La Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC) (83).

Grados de recomendación	Interpretación
A (NE científica I)	Existe buena evidencia para recomendar la intervención clínica.
B (NE científica II-1)	Existe evidencia moderada para recomendar la intervención clínica.
C (NE científica II-2)	La evidencia disponible es contradictoria y no permite hacer recomendaciones a favor o en contra de la intervención clínica; sin embargo, otros factores podrían influenciar en la decisión
D (NE científica II-3)	Existe evidencia moderada para NO recomendar la intervención clínica.
E (NE científica III)	Existe buena evidencia para NO recomendar la intervención clínica.
I (NE científica III)	Existe evidencia insuficiente (cualitativa y cuantitativamente) para hacer una recomendación; sin embargo, otros factores podrían influenciar en la decisión

Fuente: Manterola C, Asenjo-Lobos C, Otzen T. Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. Rev. Chilena Infectol [internet] 2014 [Consultado 3 Jun 2019]; 31 (6): 705-718. Disponible en: <http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/sp/wpcontent/uploads/2013/12/Manterola-C.-Jerarquizacion-de-la-evid.-Niv-de-evidencia-y-grados-de-recomen-Rev-Chilena-2014.pdf>

Anexo 62. Tabla de la clasificación de riesgo de sesgo (78).

Código						
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco	NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)					
	Ocultamiento de la Asignación (OA)					
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)					
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)					
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)					
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)					
6. Confusión	Historia					
	Maduración					
	Inestabilidad del instrumento de medición					
	Inestabilidad del ambiente experimental					
	Instrumentación					
	Regresión					
	Selección					
	Apareamiento					

Fuente: Elaboración propia con base en Cochrane y Hernández Sanpieri

Anexo 63. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 01.2013.01.

Código	01.2013.01				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)		X		
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia	X			
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental		X		
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección	X			
	Apareamiento		X		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 64. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 02.2009.01.

Código	02.2009.01				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)	X			
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)			X	
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia		X		
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental		X		
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección	X			
	Apareamiento		X		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 65. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 03.2013.02.

Código	03.2013.02				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)	X			
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)		X		
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia		X		
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental		X		
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección				
Apareamiento					X

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 66. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 04.2013.06.

Código	04.2013.06				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)			X	
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia		X		
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental		X		
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección	X			
	Apareamiento		X		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 67. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 05.2015.03.

Código	05.2015.03				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)	X			
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultados Incompletos (DRI)		X		
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia		X		
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental		X		
	Instrumentación	X			
	Regresión		X		
	Selección				X
Apareamiento				X	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 68. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 06.2013.06.

Código	06.2013.06				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)	X			
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)		X		
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia	X			
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental		X		
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección			X	
Apareamiento				X	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 69. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 07.2010.06.

Código	07.2010.06				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia	X			
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental			X	
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección				
Apareamiento					X

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 70. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 08.2016.04.

Código	08.2016.04				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia	X			
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental		X		
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección				
Apareamiento					X

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 71. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 09.2017.06.

Código	09.2017.06				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia	X			
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental		X		
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección				
Apareamiento					X

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 72. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 10.2017.06.

Código	10.2017.06				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia			X	
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental	X			
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección				
Apareamiento					X

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 73. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 11.2014.06.

Código	11.2014.06				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia			X	
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental	X			
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección				
Apareamiento					X

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 74. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 12.2018.05.

Código	12.2018.05				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia			X	
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental	X			
	Instrumentación	X			
	Regresión			X	
	Selección				X
Apareamiento				X	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 75. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 13.2014.06.

Código	13.2014.06				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia			X	
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición			X	
	Inestabilidad del ambiente experimental	X			
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección				
Apareamiento					X

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 76. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 14.2012.06.

Código	14.2012.06				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia		X		
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición		X		
	Inestabilidad del ambiente experimental			X	
	Instrumentación	X			
	Regresión			X	
	Selección				X
Apareamiento				X	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 77. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 15.2017.02.

Código	15.2017.02				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia			X	
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental			X	
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección				
Apareamiento					X

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 78. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 16.2017.06.

Código	16.2017.06				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia		X		
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental		X		
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección				
Apareamiento					X

Fuente: Elaboración propia

Anexo 79. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 17.2015.06.

Código	17.2015.06				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia		X		
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental		X		
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección				X
Apareamiento				X	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 80. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 18.2016.06.

Código	18.2016.06				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia		X		
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental		X		
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección				X
Apareamiento				X	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 81 Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 19.2014.04.

Código	19.2014.04				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)		X		
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia		X		
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental		X		
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección			X	
Apareamiento			X		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 82. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 20.2018.06.

Código	20.2018.06				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)	X			
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia		X		
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental		X		
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección				
Apareamiento					X

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 83. Clasificación de Riesgo de Sesgo del Artículo 21.2017.01.

Código	21.2017.01				
Tipo de Sesgo	Criterios	Bajo Riesgo	Alto Riesgo	Riesgo Claro	Poco NA
1. Selección	Generación de la Secuencia de Aleatorización (GSA)	X			
	Ocultamiento de la Asignación (OA)		X		
2. Realización	Cegamiento de los Participantes y del Personal (CPP)		X		
3. Detección	Cegamiento de los Evaluadores del Resultado (CER)		X		
4. Desgaste	Datos de Resultado Incompletos (DRI)	X			
5. Notificación	Notificación Selectiva de los Resultados (NSR)	X			
6. Confusión	Historia		X		
	Maduración		X		
	Inestabilidad del instrumento de medición	X			
	Inestabilidad del ambiente experimental	X			
	Instrumentación	X			
	Regresión	X			
	Selección				
Apareamiento					X

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 84: Cantidad total de resultados encontrados en cada una de las etapas del proceso de selección de información por base de datos consultada, a partir de la primera estrategia de búsqueda, revisión sistemática 2008-2018.

Base de datos	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos por título	Cantidad de resultados seleccionados por resumen	Resultados seleccionados por cumplir Criterios de Inclusión y Exclusión
Anual Reviews	13194	0	0	0	0
Biblioteca Virtual en Salud	22468	21	6	2	1
Clinical science	3517	0	0	0	0
Clinical Key	2988	1	0	0	0
Biblioteca Cochrane	2966	5	1	0	0
Doyma	3024	5	2	1	0
Dialnet	978	7	1	0	0
Dyna Med	91	0	0	0	0
Ebsco	3024	5	2	1	0
Elsevier	4038	0	0	0	0
Embase	1584	9	2	1	0
LILACS	1839	33	6	1	0
Medline	28764	265	10	3	0
MEDES	63	2	1	0	0
PeDRO	192	4	3	0	0
Pubmed	533375	685	31	6	0
Redalyc	66990	850	3	1	0
Sage Journal	11454	1	0	0	0
Springer	1361	5	2	1	0
Scielo	806	4	1	0	0
Science Direcct	9743	8	3	0	0
TOTAL	712459	1910	74	17	1

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 85: Cantidad total de resultados encontrados en cada una de las etapas del proceso de selección de información por base de datos consultada, a partir de la segunda estrategia de búsqueda, revisión sistemática 2008-2018.

Base de datos	Cantidad total de resultados obtenidos	Cantidad de resultados revisados	Cantidad de resultados extraídos por título	Cantidad de resultados seleccionados por resumen	Resultados seleccionados por cumplir Criterios de Inclusión y Exclusión
Anual Reviews	1998	0	0	0	0
Biblioteca Virtual en Salud	1750	78	26	10	2
Clinical Key	626	2	0	0	0
Biblioteca Cochrane	278	9	5	3	0
Dialnet	160	16	5	4	0
Dyna Med	56	0	0	0	0
Ebsco	2000	21	7	2	1
Google Académico	19211	141	88	44	16
PeDRO	51	2	0	0	0
Proquest	442	29	5	0	0
Scielo	122	10	3	1	1
Science Direcct	7537	21	7	3	0
UptoDate	651	4	0	0	0
Wiley	7537	4	3	2	0
TOTAL	42419	337	149	69	20

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 86: Cantidad de artículos seleccionados, clasificados según la técnica de estimulación empleada, revisión sistemática 2008-2018.

Técnica de Estimulación Empleada	Cantidad
Hidroterapia	3
Masoterapia	2
motricidad autónoma	1
estimulación de la motora fina	2
gimnasia infantil	1
varias	12
TOTAL	21

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 87: Cantidad de artículos seleccionados, clasificados según el tipo de publicación, revisión sistemática 2008-2018.

Tipo de publicación	Cantidad de Resultados Obtenidos
Artículos Científicos	6
Trabajo Final de Graduación	15
TOTAL	21

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 88: Cantidad de artículos seleccionados, clasificados según el tipo de muestra utilizada, revisión sistemática 2008-2018.

Presencia o Ausencia de grupo control	Cantidad
Con grupo control	6
Sin grupo control	15
TOTAL	21

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 89: Cantidad de artículos obtenidos, según su año de publicación, revisión sistemática 2008-2018.

Año de publicación	Cantidad
2008	1
2009	1
2010	1
2011	0
2012	1

2013	4
2014	3
2015	2
2016	2
2017	5
2018	1
TOTAL	21

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 90: Cantidad de artículos obtenidos, clasificados según el país de origen, revisión sistemática 2008-2018.

País	Cantidad
Brasil	2
Canadá	1
Colombia	1
Ecuador	9
Estados Unidos	1
Noruega	1
Perú	6
TOTAL	21

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 91: Cantidad de artículos obtenidos, clasificados según la profesión de los investigadores, revisión sistemática 2008-2018.

Profesión	Cantidad
Terapia física	4
Enfermería	4
Psicología	3
Educación	5
Estimulación Temprana	3
Salud Pública	2
TOTAL	21

Fuente: Elaboración propia

Anexo 92: Cantidad de artículos obtenidos, clasificados según el rango etario en meses de los participantes, revisión sistemática 2008-2018.

Rango etario (en meses)	Cantidad
0 a menos de 12	8

12 a menos de 24	1
24-36	5
Mixto	7
TOTAL	21

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 93: Cantidad de artículos obtenidos, clasificados según la cantidad de participantes, revisión sistemática 2008-2018.

Cantidad de participantes	TOTAL
1-20	10
21-40	9
41-60	0
61-80	1
81-100	1
TOTAL	21

Fuente: Elaboración propia

Anexo 94: Cantidad de artículos obtenidos, clasificados según la duración de la intervención en meses, revisión sistemática 2008-2018

Duración de la intervención (en meses)	TOTAL
0-6	20
7-12	0
13 o más	1
TOTAL	21

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 95: Resumen de las áreas del desarrollo motor envueltas en los diferentes estudios, revisión sistemática 2008-2018.

Artículos	Motora Fina	Motora Gruesa	Organización Espacial	Organización Temporal	Equilibrio	Coordinación Corporal	Componente Sensorial
01.2013.01							
02.2009.01							
03.2013.02							
04.2013.06							
05.2015.03							
06.2013.06							
07.2010.06							
08.2016.04							
09.2017.06							
10.2017.06							
11.2014.06							
12.2018.05							
13.2014.06							
14.2012.06							
15.2017.02							
16.2017.06							
17.2015.06							
18.2016.06							
19.2014.04							
20.2018.06							
21.2017.01							

Fuente: Elaboración propia

Simbología de las Temáticas de los Artículos

Hidroterapia	Masoterapia	Motricidad Autónoma
Estimulación de la Motora Fina	Gimnasia Infantil	Varias

Anexo 96: Cantidad de Categorías Obtenidas por Artículo Clasificadas según su Nivel de Sesgo de acuerdo a la Tabla de Riesgo Cochrane, Revisión Sistemática 2008-2018

Código	Bajo riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Riesgo poco claro	No aplica	Clasificación
01.2013.01	6	8	0	0	ALTO
02.2009.01	7	6	1	0	BAJO
03.2013.02	5	7	0	2	ALTO
04.2013.06	6	7	1	0	ALTO
05.2015.03	4	8	0	2	ALTO
06.2013.06	6	7	1	0	ALTO
07.2010.06	6	5	1	2	BAJO
08.2016.04	6	6	0	2	MEDIO
09.2017.06	6	6	0	2	MEDIO
10.2017.06	6	5	1	2	BAJO
11.2014.06	6	5	1	2	BAJO
12.2018.05	5	5	2	2	MEDIO
13.2014.06	5	5	2	2	MEDIO
14.2012.06	3	7	2	2	ALTO
15.2017.02	5	5	2	2	MEDIO
16.2017.06	5	7	0	2	ALTO
17.2015.06	5	7	2	0	ALTO
18.2016.06	5	7	0	2	ALTO
19.2014.04	5	9	0	0	ALTO
20.2018.06	6	6	0	2	MEDIO
21.2017.01	7	5	0	2	BAJO

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 97: Cantidad de artículos obtenidos clasificados a partir de la categorización de riesgo de sesgo, nivel de evidencia científica y grado de recomendación presentado según la técnica de estimulación empleada, revisión sistemática 2008-2018.

Técnica de estimulación	Clasificación de sesgo		nivel de evidencia científica	Grado de recomendación
	sesgo	Cantidad		
Hidroterapia	Alto	1	II-3	D
	Bajo	2		
	Medio	0		
Masoterapia	Alto	1	II-3	D
	Bajo	0		
	Medio	1		
Motricidad Autónoma	Alto	1	II-3	D
	Bajo	0		
	Medio	0		
Estimulación de la motora fina	Alto	1	II-3	D
	Bajo	0		
	Medio	1		
Gimnasia infantil	Alto	0	II-3	D
	Bajo	0		
	Medio	1		
Varias	Alto	6	II-3	D
	Bajo	3		
	Medio	3		
TOTAL		21		

Fuente: Elaboración propia

