



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA ESPECIALIDAD:**

**ENFERMERIA EN SALUD Y DESARROLLO INTEGRAL DEL NIÑO:
CRECIMIENTO Y DESARROLLO E IMUNIZACIONES**

**EFFECTIVIDAD DEL MANEJO COMBINADO DE ESTIMULACIÓN
TEMPRANA MÁS SUPLEMENTO NUTRICIONAL EN LA MEJORA DEL
CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ENFERMERIA
ESPECIALISTA EN SALUD Y DESARROLLO INTEGRAL DEL NIÑO:
CRECIMIENTO Y DESARROLLO E INMUNIZACIONES**

Presentado por:

AUTOR: BAJALQUE CAMANA MARIA JOAQUINA

ASESOR:

CÉSAR ANTONIO BONILLA ASALDE

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A mis padres por el apoyo
Incondicional, que me
Brindan día a día.

AGRADECIMIENTO

A nuestro profesor y guía, Dr.
Cesar Antonio Bonilla Asalde,
Por el impulso y apoyo en la
Presente investigación.

ASESOR: Mg. Bonilla Asalde Cesar Antonio

JURADO

Presidente: Mg. Wilmer Calsin Pacompia

Secretario: Mg. Rosa María Pretell Aguilar

Vocal: Mg. Rosario María Mocarro Aguilar

ÍNDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivo	4
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	5
2.2. Población y muestra	5
2.3. Procedimiento de recolección de datos	6
2.4. Técnica de análisis	7
2.5. Aspectos éticos	7

CAPITULO III: RESULTADOS	
3.1. Tablas	8
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	
4.1. Discusión	21
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	25
5.2. Recomendaciones	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

ÍNDICE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios revisados sobre efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años.	8
Tabla 2: Resumen de estudios sobre efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años.	18

RESUMEN

Objetivo: Analizar la evidencia acerca de la efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años.

Materiales y Métodos: Revisión sistemática observacional y retrospectiva, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. La búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo, y los seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando el sistema grade para asignar la fuerza de recomendación. En la selección definitiva se eligieron 10 artículos, que procede de Inglaterra (1/10), China (1/10), Colombia (2/10), Pakistán (2/10), Sudáfrica (1/10), Madagascar (1/10), Filipinas (1/10), Uganda (1/10). Los diseños de investigación corresponden a ensayos clínicos controlados aleatorizados 80%, revisión sistemática 10% y estudio transversal analítico 10%. **Resultados:** De los 10 artículos encontrados el 80% señalan la efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplementación nutricional en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años y un 20% concluye que no hay efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplementación nutricional en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años **Conclusiones:** 8 de 10 artículos encontrados señalan la efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplementación nutricional en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años lo que contribuirá al desarrollo integral del niño y 2 de 10 que no hay efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplementación nutricional en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años.

Palabras claves: “efectividad”, “suplementación nutricional”, “estimulación temprana”, “desarrollo integral”, “niño”.

ABSTRACT

Objective: To analyze the evidence about the effectiveness of combined management of early stimulation plus nutritional supplement in improving the growth and development of children under 5 years of age. **Materials and Methods:** Observational and retrospective systematic review, which synthesizes the results of multiple primary investigations. The search was restricted to articles with full text, and the selected ones were subjected to a critical reading, using the grade system to assign the recommendation strength. In the final selection, 10 articles were chosen, which comes from England (1/10), China (1/10), Colombia (2/10), Pakistan (2/10), South Africa (1 / 10), Madagascar (1/10), Philippines (1/10), Uganda (1/10). The research designs correspond to 80% randomized controlled clinical trials, 10% systematic review and 10% analytical cross-sectional study. **Results:** Of the 10 articles found, 80% indicate the effectiveness of the combined management of early stimulation plus nutritional supplementation in improving the growth and development of children under 5 years of age, and 20% conclude that there is no effectiveness in the combined management of early stimulation. more nutritional supplementation in improving the growth and development of children under 5 years **Conclusions:** 8 out of 10 articles found indicate the effectiveness of the combined management of early stimulation plus nutritional supplementation in improving the growth and development of children under 5 years old. will contribute to the integral development of the child and 2 of 10 that there is no effectiveness of the combined management of early stimulation plus nutritional supplementation in improving the growth and development of children under 5 years of age.

Keywords: "effectiveness", "nutritional supplementation", "early stimulation", "integral development", "child".

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1 Planteamiento del problema.

La evaluación del desarrollo psicomotor es la, adquisición de habilidades y/o destrezas en el desarrollo físico y neurológico. En este patrón se han elaborado pruebas objetivas de evaluación del desarrollo que tiene múltiples dimensiones, sensorio-motriz, social, emocional, lingüístico y cognitivo. (1).

Hay diversidad de factores tales como: la nutrición, estimulación sensorial oportuna y el vínculo madre-niño que favorecen un adecuado progreso en el desarrollo psicomotriz, teniendo un impacto positivo en el crecimiento infantil (2).

Por otro lado, la desnutrición es la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo. (Madagascar) el 40% de los niños menores de 5 años sufren de retraso en el crecimiento. hay factores que frenan el desarrollo psicomotor, produciendo daños a nivel neuronal irreversible y pueden aparecer trastornos sensoriales, neuropsicológicos, físicos. (3).

Otros factores es la ausencia de la interacción madre-niño, la falta de estimulación sensorial oportuna. Existen ciertas condiciones congénitas, adquiridas durante la gestación, o posterior al parto que pueden alterar el desarrollo (4)

Los niños nacen con reservas de hierro suficientes para cubrir sus demandas nutricionales hasta los 6 meses. A partir del sexto mes, las reservas de hierro disminuyen y el crecimiento del niño continúa. El cerebro durante su fase temprana de desarrollo incorpora hierro en sus células y una deficiencia en este puede producir daños (5).

La nutrición inadecuada contribuye al desarrollo deficiente de los niños Hay diversas estrategias para reducir la anemia por deficiencia de hierro: Educación Alimentaria y Nutricional, la fortificación de alimentos y la suplementación con nutrientes (6).

La evaluación nutricional del niño o niña tiene como finalidad la detectar y prevenir problemas nutricionales de sobrepeso, obesidad y desnutrición, se determina utilizando tres índices antropométricos como son: peso para la edad -P/E, talla para la edad -T/E y peso para la talla -P/T que son establecidos por la Organización Mundial de la Salud - OMS (7).

En el mundo existen 200 millones de niños menores 5 años que no llegan a su potencial de desarrollo cognitivo debido a múltiples factores como la deficiente nutrición, estimulación del niño que incluye el retraso del crecimiento (8).

La estimulación temprana en el desarrollo infantil es sumamente importante ya que va a estimular las diferentes áreas del desarrollo (físico, cognitivo, social, emocional) para alcanzar lo deseado, utilizando diferentes técnicas, métodos los cuales aparte de fortalecer las habilidades del niño, va a brindar unos minutos divertidos (9).

Es de suma importancia que el niño(a) reciba atención temprana desde el inicio de su vida, porque mientras más oportuna sea la intervención del profesional los resultados serán efectivos ya que en los primeros meses de vida el niño posee plasticidad cerebral lo cual hace que los estímulos brindados sean captados de una mejor manera (10).

Esta investigación proporcionara información valiosa para mejorar la atención que brinda el profesional de enfermería en los consultorios de crecimiento y desarrollo del niño. CRED Un aspecto a resaltar es el rol enfermero que busca lograr la aceptabilidad de las atenciones que se brindan, en este caso permitiría afianzar los conocimientos de los padres sobre la importancia de la estimulación temprana y la suplementación nutricional .constituyéndose esta atención en un espacio donde padres y madres de familia, puedan compartir sus dudas sobre sus dudas e inquietudes con el enfermero sobre temas de salud lo que contribuirá de manera importante al desarrollo integral del niño.

1.2 Formulación del problema

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P=	I=	C=	O=
Paciente/Problema	Intervención	comparación	Outcome Resultados
Niños Menores de 5 años	Manejo combinado de Estimulación temprana mas Suplemento nutricional	No corresponde	Efectividad: Mejora del crecimiento y desarrollo

¿Cuál es la efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional, en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años?

1.3 Objetivo

Analizar la evidencia acerca de la efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional, en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años.

CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS

2.1 Diseño de estudio: Revisión Sistemática.

Las revisiones sistemáticas, son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples artículos sobre el tema a investigar. Además, la búsqueda de la evidencia se ha desarrollado de manera sistemática con una declaración de los criterios de selección y se ha hecho una evaluación crítica de los artículos primarios y una síntesis basada en la calidad metodológica de los estudios. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

2.2 Población y Muestra.

La población está constituida por la revisión sistemática de 10 artículos científicos publicados. Todos los datos que se utilizaron en este estudio se obtuvieron de la consulta directa y acceso, vía Internet, a la literatura científica recogida en bases de datos y que responden a artículos publicados en idioma español e inglés.

2.3 Procedimiento de la recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión sistemática de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años, de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes, Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

Los términos de búsqueda fueron verificados en el thesaurus “Descriptores de Ciencias de la Salud-DeCS”, para los artículos en inglés se utilizó los términos equivalentes en ese idioma

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias, utilizo los conectores booleanos, considerando los artículos con una antigüedad no mayor de cinco años desde su publicación. Las ecuaciones incluyeron lo siguiente:

Intervención Efectiva AND Desarrollo Psicomotor AND Niños

Efectividad Intervención AND Estimulación Temprana

Intervención nutricional AND Estimulación Temprana

Base de Datos:

Scielo, Lilacs, Medline, Ebsco, Cochrane, Dialnet, Pubmed y Google académico.

2.4 Técnica de Análisis

El análisis de la revisión sistemática estuvo conformado por la elaboración de tablas de resumen (Tabla 1 y Tabla 2), que incluyeron los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, nacionales e internacionales se encontraron cada uno de ellos, comparando los puntos o características en los cuales concuerdan y los puntos en los que existe discrepancia.

De acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una lectura crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación, según el sistema Grade.

2.5 Aspectos Éticos.

La evaluación crítica de los artículos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en ejecución, Respetando los cánones de la profesión de enfermería.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Tabla 1: Efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1.- Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Orazio P; Camila F; Emla O; Sally M; Costas M; Douglas A; Y colaboradores	2014	Using the infrastructure of a conditional cash transfer program to deliver a scalable integrated early child development program in Colombia: cluster randomized controlled trial (11)	BJM https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25266222 doi: 10.1136 / bmj.g5785 Colombia	Volumen: 349 2014 numero:

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico controlado aleatorizado	Población 2000 niños Muestra 1420 niños	El artículo no refiere	Según los estudios se llegan a evidenciar que el desarrollo infantil puede mejorarse con una estrategia de intervención del manejo combinado de la estimulación temprana y la suplementación en la cual no existe fuerte evidencia	Se observo que la combinación de la suplementación nutricional y la estimulación temprana no tuvo ningún efecto significativo

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2.- Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Muhoozi G ; Atukunda P ; Lien M ; Mwadime R ; Kaaya A ; Skaare A ; Y Colaboradores	2017	Nutrition, hygiene, and stimulation education to improve growth, cognitive, language, and motor development among infants in Uganda: A cluster-randomized trial. (12)	Wiley Maternal & child Nutrition https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28925580 https://doi.org/10.1111/mcn.12527 Uganda	Volumen: 14 numero: 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clinico controlado aleatorizado	Población 512 niños Muestra 243 niños	Consentimiento informado	La mayoría de los estudios indican que no hay pruebas solidas que las intervenciones de estimulación nutricional y la suplementación nutricional tienen un impacto positivo en el desarrollo de los niños	No existe fuerte evidencia entre el efecto de las intervenciones que combinan la estimulación con la suplementación nutricional. es necesario realizar mas investigaciones con un mayor diseño de estudio

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3.- Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Gowani S ; Yousafzai A Armstrong R ; Bhutta Z.	2014	Cost effectiveness of responsive stimulation and nutrition interventions on early child development outcomes in Pakistan. (13)	Ann N Y Acad Sci. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24571216 doi: 10.1111/nyas.12367. Pakistan	Volumen: 149 Numero: 61

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clinico controlado aleatorizado	Población 1000 niños Muestra 1000 niños	El artículo no refiere	Se demuestra que la estimulación temprana y la suplementación nutricional son efectivas particularmente para los niños procedentes de entornos desfavorables y expuesta a múltiples riesgos, como la desnutrición, estimulación inadecuada y pobreza	Aunque los programas de estimulación temprana y nutrición tienen un efecto positivo en el desarrollo de infantil , es necesario evaluar a menudo porque requieren más información ya que la información disponible es limitada

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4.- Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Brown N ; Finch J ; Obradovi J ; Yousafzai A	2017	Maternal care mediates the effects of nutrition and responsive stimulation interventions on young children's growth. (14)	Child Care Health Dev. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28480514 doi: 10.1111/cch.12466. <u>Pakistan</u>	Volumen: 43 numero: 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clinico controlado aleatorizado	Población 1302 niños Muestra 1302 niños	El artículo no refiere	se encontraron diferencias significativas la nutrición combinado con la estimulación puede mejorar el desarrollo psicomotor del niño	Se observaron efectos significativos entre la suplementación nutricional y estimulación temprana ya que suplementación nutricional es un factor importante para prevenir la desnutrición y la estimulación oportuna previene el retraso de desarrollo psicomotor

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5.- Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Luo R; Zhou H; Yue A; Zhang L; Sylvia S; Medina A y colaboradores	2015	Micronutrient deficiencies and developmental delays among infants: evidence from a cross-sectional survey in rural China (15)	BMJ Open https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26438137 doi: 10.1136/bmjopen-2015-008400. China	Volumen: 5 Numero: 10

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Estudio transversal analítico	Población 1808 niños Muestra 1808 niños	Articulo referido	no Se encontraron efectos significativos sobre la salud y el desarrollo durante la infancia demostrando que los suplementos nutricionales y la estimulación ayuda al mejor desarrollo del niño	Se observo que La investigación indica cada vez más la importancia de la suplementación nutricional demostrando que tiene gran efecto con la estimulación temprana para el desarrollo cognitivo

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6- Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Rothman M ; Mieke F ; Namukolo C ; Tonderayi M ; Marike C ; Kvalsvig J Y Colaboradores	2018	Infant Development at the Age of 6 Months in Relation to Feeding Practices, Iron Status, and Growth in a Peri-Urban Community of South Africa. (16)	Nutrients https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5793301/ doi: 10.3390/nu10010073 Subafrica	Volumen: 10 Numero: 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clinico controlado aleatorizado	Población 750 niños Muestra 750 niños	Ensayo clínico	Según los estudios se llegan a evidenciar que la estimulación temprana y la nutrición adecuada muestran efectos positivos para el crecimiento lineal del niño adecuado y oportuno	Se observo que la estimulación temprana combinada con la suplementación nutricional influyen en el crecimiento de los niños y el desarrollo motor Es necesario poder realizar más investigaciones con un mejor diseño del estudio

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7.- Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Galasso E ; Qamruddin J ; Ranaivoson C ; Ratsifandrihamanana L ; Christine P ; Stewart, Y Colaboradores	2016	A cluster-randomized, controlled trial of nutritional supplementation and promotion of responsive parenting in Madagascar: the MAHAY study design and rationale. (17)	BMC Public Health https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4891833/ doi: 10.1186/s12889-016-3097-7 <u>Filipinas</u>	Volumen: 16 Numero: 466

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clinico controlado aleatorizado	Población 1250 niños Muestra 1250 niños	El artículo no refiere	La mayoría de los estudios indican que la evaluación de la suplementación nutricional y la estimulación psicosocial se centran en la promoción del desarrollo infantil	Se observa que combinación de estimulación temprana y suplementación nutricional muestran un beneficio en el Desarrollo psicomotor y nutricional del niño.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8.- Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Batura N; Hill Z; Lingam R; Colbourn T ; Kim S; Sikander S y colaboradores	2014	Highlighting the evidence gap: how cost-effective are interventions to improve early childhood nutrition and development (18)	Health Policy Plan. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24963156 doi: 10.1093/heapol/czu055.	Volumen: 30 Numero: 6
<u>Inglaterra</u>				

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Revision sistematica	Población 563 articulos Muestra 15 articulos	Articulo referido	no Los primeros estudios muestran efectos positivos de la suplementación nutricional combinado con la estimulación temprana	Se demuestra que los niños que recibían tanto la suplementos nutricionales y estimulación temprana tienen mejor resultados y evidencian su eficacia en la mejora cognitiva de los niños

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9- Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Gardner M ; Sally M ; Susan M ; Chang ; Himes H ; Powell F	2016	Activity and behavioral development in stunted and nonstunted children and response to nutritional supplementation. (19)	Child Dev. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8556899 Publicado el 27 de junio del 2016 Colombia	Volumen: 66 Numero: 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico controlado aleatorizado	Población 129 niños Muestra 129 niños	El artículo no refiere	Se observó un efecto positivo en la combinación que comprende la estimulación y suplementación nutricional	Se evidencia que el suministro de una nutrición adecuada y estimulación temprana es crucial para el desarrollo neurológico del niño.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10.- Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Garchitorena A ; Miller AC ; Hall L ; Ouenzar M ;Rabeza V ; Ramananjato R; y colaboradores	2018	Child malnutrition in Ifanadiana district, Madagascar: associated factors and timing of growth faltering ahead of a health system strengthening intervention. (21)	Glob Health Action https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29595379 doi: 10.1080/16549716. <u>Madagascar</u>	Volumen: 11 numero: 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico controlado Aleatorizado	Población 1600 niños Muestra 1522 niños	Consentimiento informado	Las intervenciones integradas fueron eficaces ya que se combinaron la estimulación con la suplementación que ejercen efectos positivos en el desarrollo del niño.	Los programas de intervención integrada para promover la nutrición y la estimulación temprana demuestran su efectividad sobre el desarrollo psicomotor del niño

3.2 Tabla 2 Resumen de Estudios

Efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años.

Diseño de Estudio/Título	Conclusión	Calidad de Evidencia (sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado</p> <p>Using the infrastructure of a conditional cash transfer program to deliver a scalable integrated early child development program in Colombia: cluster randomized controlled trial</p> <p>(11)</p>	<p>Se observó que la combinación de la suplementación nutricional y la estimulación temprana no tuvo ningún efecto significativo</p>	Alta	Fuerte	Colombia
<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado</p> <p>Nutrition, hygiene, and stimulation education to improve growth, cognitive, language, and motor development among infants in Uganda: A cluster-randomized trial</p> <p>(12)</p>	<p>No existe fuerte evidencia entre el efecto de las intervenciones que combinan la estimulación con la suplementación nutricional. es necesario realizar más investigaciones con un mayor diseño de estudio</p>	Alta	Débil	Uganda
<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado</p> <p>Cost effectiveness of responsive stimulation and nutrition interventions on early child development outcomes in Pakistan</p> <p>(13)</p>	<p>Aunque los programas de estimulación temprana y nutrición tienen un efecto positivo en el desarrollo de infantil, es necesario evaluar a menudo porque requieren mas información ya que la información disponible es limitada</p>	Alta	Fuerte	Pakistan

<p>Ensayo clinico controlado aleatorizado</p> <p>Maternal care mediates the effects of nutrition and responsive stimulation interventions on young children's growth.</p> <p>(14)</p>	<p>Se observaron efectos significativos entre la suplementación nutricional y estimulación temprana ya que suplementación nutricional es un factor importante para prevenir la desnutrición y la estimulación oportuna previene el retraso de desarrollo psicomotor</p>	Alta	fuerte	Pakistan
<p>Estudio transversal analitico</p> <p>Micronutrient deficiencies and developmental delays among infants: evidence from a cross-sectional survey in rural China.</p> <p>(15)</p>	<p>Se observo que La investigación indica cada vez mas la importancia de la suplementación nutricional demostrando que tiene gran efecto con la estimulación temprana para el desarrollo cognitivo</p>	Baja	debil	China
<p>Ensayo clinico controlado aleatorizado</p> <p>Infant Development at the Age of 6 Months in Relation to Feeding Practices, Iron Status, and Growth in a Peri-Urban Community of South Africa.</p> <p>(16)</p>	<p>Se observo que la estimulación temprana combinada con la suplementación nutricional influyen en el crecimiento de los niños y el desarrollo motor Es necesario poder realizar más investigaciones con un mejor diseño del estudio.</p>	Alta	Fuerte	subafrica

<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado</p> <p>A cluster-randomized, controlled trial of nutritional supplementation and promotion of responsive parenting in Madagascar: the MAHAY study design and rationale.</p>	<p>Se observa que combinación de estimulación temprana y suplementación nutricional muestran un beneficio en el Desarrollo psicomotor y nutricional del niño.</p>	Alta	Fuerte	Filipinas
(17)				
<p>Revision sistematica</p> <p>Highlighting the evidence gap: how cost-effective are interventions to improve early childhood nutrition and development.</p>	<p>Se demuestra que los niños que recibían tanto la suplementos nutricionales y estimulación temprana tienen mejor resultados y evidencian su eficacia en la mejora cognitiva de los niños</p>	Alta	Fuerte	Inglaterra
(18)				
<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado</p> <p>Activity and behavioral development in stunted and nonstunted children and response to nutritional supplementation.</p>	<p>Se evidencia que el subministro de una nutrición adecuada y estimulación temprana es crucial para el desarrollo neurológico del niño.</p>	Alta	Fuerte	Colombia
(19)				
<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado</p> <p>Child malnutrition in Ifanadiana district, Madagascar: associated factors and timing of growth faltering ahead of a health system strengthening intervention.</p>	<p>Los programas de intervención integrada para promover la nutrición y la estimulación temprana demuestran su efectividad sobre el desarrollo psicomotor del niño</p>	alta	Fuerte	Madagascar
(20)				

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

En la búsqueda de datos sobre efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años, se encontraron diversos artículos científicos y para ello se utilizó la base de datos de Scielo, Lilacs, Medline, Ebsco, Cochrane, Dialnet, Pubmed y Google académico.

La investigación de los 10 estudios disponibles pone en evidencias que se utilizan diferentes instrumentos y consideraciones metodológicas de evaluación.

Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, estos muestran que del total de los 10 artículos revisados el 80% son ensayos clínico controlado aleatorizados y un 10% revisión sistemática y estudio transversal analítico 10% .

De acuerdo con la calidad de evidencia se encontró alta en un 90%. de acuerdo a los países de procedencia donde se realizaron las investigaciones corresponden a: procede de Inglaterra 10.0 % China 10.0%, Colombia 20.0%, Pakistán 20.0%, Sudáfrica 10.0%, Madagascar 10.0%, Filipinas 10.0%, y Uganda 10.0% respectivamente

La revisión de los artículos evidencia que el 80% señalan la establecen la efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años.

Según los resultados de la investigación de Orazio y colaboradores (11), mencionan que no es efectivo la estimulación temprana combinado con la suplementación nutricional no produce efecto alguno en el desarrollo psicomotor cognitivo del niño..

Asi mismo, Muhoozi y colaboradores (12), demostraron que el desarrollo infantil puede mejorarse con una estrategia de intervención de costo relativamente bajo. ya no existe una fuerte evidencia de la combinación de la estimulación más suplementación nutricional.

Gowani y colaboradores (13), en su estudio dan referencia que la efectividad de las intervenciones de suplementación nutricional y estimulación en la primera infancia muestra efectos positivos para los niños procedentes de entornos desfavorecidos y expuestos a múltiples riesgos como la desnutrición, déficit suplementación de hierro, la estimulación psicosocial inadecuada y la pobreza de esta manera los programas de la primera infancia se anuncian como una forma de mejorar la salud de los niños.

Brow y colaboradores (14), el estudio evalúa la eficacia entre la suplementación nutricional y la estimulación temprana ya que la suplementación nutricional es un factor importante para prevenir la desnutrición, la anemia en niños menores de 5 años en cuanto a la estimulación oportuna va prevenir el retraso de desarrollo psicomotor, cognitivo, el niño

Los resultados de las investigaciones de Renfu y colaboradores (15) mencionan que se observó una alta prevalencia en el retraso del crecimiento y desarrollo en los niños menores de 5 años debido a las deficiencias nutricionales y a la falta de estimulación temprana en zonas rurales. El 48.8% eran anémicos y el 3.7% aproximadamente el 20% tenían retraso en el crecimiento y desarrollo.

Rotman y colaboradores (16), este estudio evaluó la asociación entre la estimulación temprana y la suplementación nutricional, la prevalencia de anemia y el retraso en el crecimiento del niño y la falta de estimulación la nutrición inadecuada es uno de los principales contribuyentes al retraso del crecimiento y las deficiencias de micronutrientes como la carencia de hierro esto provoca un desarrollo psicomotor deficiente

Galasso y colaboradores (17), manifiestan que la suplementación nutricional es una opción más eficaz para mejorar el estado de hierro y algunos resultados cognitivos, la falta de estimulación oportuna esto produce efecto limitado en el crecimiento lineal.

Los estudios de intervención que mostraron efectividad fueron rentables y escalables para tratar trastornos del crecimiento lineal frente a la mala suplementación nutricional. El estudio utiliza un ensayo controlado aleatorio para probar las intervenciones diseñadas para hacer frente a la desnutrición y pobre desarrollo. los niños que viven en la pobreza

muestran déficit en los resultados del desarrollo tales como el lenguaje, la cognición y desnutrición . (18)

Gardner y colaboradores (19), manifestaron que la mala nutrición es uno de los principales contribuyentes al retraso del crecimiento y desarrollo. el estado nutricional se asocia a menudo con las prácticas de alimentación, tales como la alimentación complementaria. Estos muestran los déficits en el desarrollo cognitivo en el niño.

Garchitorea y colaboradores (20), mencionan que los niveles de prevalencia en el retraso del crecimiento y desarrollo. son factores de riesgo por la falta de suplementación nutricional, ya que la desnutrición es la principal causa de muerte y discapacidad en todo el mundo seguida de un deficiente estimulación oportuna que produce retrasos significativos.

Las intervenciones educativas son sumamente importantes porque contribuirá significativamente al desarrollo integral del niño la enfermera es un elemento clave para modificar ciertas conductas lo cual hace necesario que además de su calidad profesional logre establecer contacto con los padres de familia con la finalidad de que puedan afianzar la relación entre padre e hijos.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La revisión sistemática de 8 artículos científicos, revisados muestran que existe efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en el crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años. hallados en las siguientes bases de datos: Scielo, Lilacs, Medline, Ebsco, Cochrane, Dialnet, Pubmed y Google académico; todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios revisión sistemática, ECA - revisión sistemática, transversal. analítico.

Se concluye que:

Según las evidencias científicas se pudo concluir que

1. 8 de los 10 artículos mencionan la efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en el crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años.
2. 1 de 10 no evidencia la efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en el crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años

3. 1 de 10 concluye que no es eficaz la efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en el crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años

5.2 Recomendaciones

Con base a las conclusiones de la investigación, se recomienda a las diferentes instancias:

5.2.1 Al colegio de enfermeros

- Intervenir en el cumplimiento a cabalidad el rol del enfermero abordando los procesos de promoción y prevención en el cuidado de la población infantil con el propósito de contribuir a la mejorar del crecimiento y desarrollo del niño.

5.2.3 Al profesional de Enfermería

- Realizar sesiones demostrativas a los padres de familia en temas de estimulación temprana para que en su tiempo libre puedan realizarlo en sus hogares con sus hijos.
- Incentivar el lazo de confianza entre el profesional y cuidador que permitirá afianzar los conocimientos de los padres e hijos en temas suplementación nutricional y la importancia de los micronutrientes para el buen crecimiento y desarrollo del niño . .

5.2.4 A las Facultades de Enfermería en las Universidades

- Modificar la maya curricular en el curso “salud del niño” fortaleciendo la estimulación temprana como prioridad en el desarrollo infantil.

- Crear organizaciones de voluntariado donde el estudiante promueva el cumplimiento de la suplementación adecuada en las poblaciones vulnerables, como retribución otorgar beneficios a los estudiantes (becas, capacitaciones, cursos de actualizaciones)

5.2.5 De la jefatura de los establecimientos de salud

- Gestionar con los gobiernos regionales, locales, y/o direcciones de salud – DIRIS para la implementación de centros de estimulación temprana.
- Gestionar recursos humanos para lograr la cobertura de la suplementación nutricional en la población infantil.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Peres; Escamillay Y Moran. El papel de la nutrición en el desarrollo temprano del niño integrado en el siglo 21: la contribución materna y la nutrición infantil diaria. Wiley Maternal y child nutrition 2017;13. disponible desde:
<https://sci-hub.tw/10.1111/mcn.12387>
2. Kathryn G. Reducir el retraso del crecimiento, mejorando materna nutrición del lactante y del niño pequeño en regiones como el sur de Asia ;Evidencia, desafíos y oportunidades. Maternal y child nutrition.2016;12(27). disponible desde:
<https://sci-hub.tw/10.1111/mcn.12282>
3. Liu S; Wang Z; Zhao C; Huang X ; Liang X; Wang X; Y colaboradores. Effects of early comprehensive interventions on child neurodevelopment in poor rural areas of China: a moderated mediation analysis. Public Health. 2018 disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29576227>
4. Black M; Sazawal S; Black E; Khosla S; Kumar J; Menon V. Cognitive and motor development among small-for-gestational-age infants: impact of zinc supplementation, birth weight, and caregiving practices. disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15121945>
5. DiGirolamo M; Stansbery P; Lung'aho M. Advantages and challenges of integration: opportunities for integrating early childhood development and nutrition programming. Ann N Y Acad Sci. 2014;46(53):.disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24571212>

6. Sally M; Susan P; Christine A. Effects of early childhood supplementation with and without stimulation on later development in student Jamaica children. American Society for clinical Nutrition.2018. disponible desde:
<file:///C:/Users/fer/Desktop/articulos%2010/articulo12.%205pdf.en.es.pdf>
7. Loyola S. estado nutricional y desarrollo psicomotor en niños menores de 2 años que asisten al puesto de salud, chilacollo-ilave 2016. disponible desde:
<file:///C:/Users/fer/Desktop/articulos%2010/porsiacaso23.pdf>
8. Margaret E; Bentley ; Susan L; Johnson; Heather W. métodos de investigación formativa para el diseño de las intervenciones de nutrición y desarrollo infantil culturalmente apropiados e integrados: una visión general. Ana. NY Acad. Sci.2014;54(67): disponible desde:
<https://sci-hub.tw/10.1111/nyas.12290>
9. Alderman H; Behrman J; Grantham-McGregor S; Lopez-Boo F; Urzua S. Economic perspectives on integrating early child stimulation with nutritional interventions. Ann N Y Acad Sci. 2014; 129(38):. disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24405371>
10. Aboud F; Yousafzai A Global health and development in early childhood. Annu Rev Psychol.2015:433(57):. disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24571212>
11. Orazio P; Camila F; Emla O; Sally M; Costas M; Douglas A; Y colaboradores. Using the infrastructure of a conditional cash transfer program to deliver a scalable integrated early child development program in Colombia: cluster randomized controlled trial. BJM. 2014; 349: disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25266222>

12. Muhoozi G; Atukunda P; Lien M; Mwadime R ; Kaaya A ; Skaare A ; Y Colaboradores. Nutrition, hygiene, and stimulation education to improve growth, cognitive, language, and motor development among infants in Uganda: A cluster-randomized trial. Wiley Maternal & child Nutrition. 2017; 14 (2): disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28925580>

13. Gowani S ; Yousafzai A; Armstrong R ; Bhutta Z. Cost effectiveness of responsive stimulation and nutrition interventions on early child development outcomes in Pakistan. Ann N Y Acad Sci. 2014; 149 (61): disponible desde:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub_med/24571216

14. Brown N ; Finch J ; Obradovi J ; Yousafzai A. Maternal care mediates the effects of nutrition and responsive stimulation interventions on young children's growth. Child Care Health Dev. 2017; 43 (4): disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28480514>

15. Gowani S ; Yousafzai A; Armstrong R ; Bhutta Z. Cost effectiveness of responsive stimulation and nutrition interventions on early child development outcomes in Pakistan. Ann N Y Acad Sci. 2014; 149 (61): disponible desde:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub_med/24571216

16. Luo R; Zhou H; Yue A; Zhang L ; Sylvia S; Medina A y colaboradores. Micronutrient deficiencies and developmental delays among infants: evidence from a cross-sectional survey in rural China. BMJ Open. 2015; 5 (10): disponible desde:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub_med/26438137

17. Rothman M; Mieke F; Namukolo C; Tonderayi M; Marike C; Kvalsvig J Y Colaboradores. Infant Development at the Age of 6 Months in Relation

- to Feeding Practices, Iron Status, and Growth in a Peri-Urban Community of South Africa. *Nutrients*. 2018; 10(1): disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5793301/>
18. Galasso E; Qamruddin J; Ranaivoson C; Ratsifandrihamanana L; Christine P; Stewart, Y Colaboradores. A cluster-randomized, controlled trial of nutritional supplementation and promotion of responsive parenting in Madagascar: the MAHAY study design and rationale. *BMC Public Health*. 2016; 16 (466): disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4891833/>
19. Batura N; Hill Z; Lingam R; Colbourn T ; Kim S; Sikander S y colaboradores. Highlighting the evidence gap: how cost-effective are interventions to improve early childhood nutrition and development. *Health Policy Plan*. 2014; 30 (6): disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub med/24963156>
20. Gardner M; Sally M; Susan M; Chang ; Himes H; Powell F . Activity and behavioral development in stunted and nonstunted children and response to nutritional supplementation. *Child Dev*. 2016; 66 (6): disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub med/8556899>
21. Garchitorena A; Miller AC; Hall L; Ouenzar M ;Rabeza V; Ramananjato R; y colaboradores. Child malnutrition in Ifanadiana district, Madagascar: associated factors and timing of growth faltering ahead of a health system strengthening intervention. *Glob Health Action*. 2018; 11 (1): disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed /29595379>