



**Universidad
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CUIDADO
ENFERMERO EN NEONATOLOGÍA**

**EFICACIA DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA PARA FAVORECER
EL NEURODESARROLLO EN EL RECIÉN NACIDO PREMATURO**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN CUIDADO ENFERMERO EN NEONATOLOGIA**

PRESENTADO POR:

CAMPOS SALVADOR, AMBAR BEATRIZ

ASESOR:

Mg. BASURTO SANTILLÁN, IVÁN JAVIER

LIMA - PERÚ

2020

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a los integrantes de mi familia, por su cariño y apoyo constante en cada momento de mi vida, tanto personal como profesional.

AGRADECIMIENTO

Al Mg. Iván Javier Basurto Santillán, por sus valiosas contribuciones y guía constante para el desarrollo de este trabajo investigativo.

ASESOR:

Mg. IVÁN JAVIER BASURTO SANTILLÁN

JURADO

Presidente : Dra. Cardenas De Fernandez Maria Hilda

Secretario : Mg. Cabrera Espezua Jeannelly Paola

Vocal : Mg. Mocarro Aguilar Maria Rosario

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
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivo	4
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	5
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	6
2.5 Aspectos éticos	7
CAPÍTULO III: RESULTADOS	8
3.1 Tabla 1	8
3.2 Tabla 2	18
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	21
4.1. Discusión	21

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	24
5.1. Conclusiones	24
5.2. Recomendaciones	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios revisados sobre eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro.	8
Tabla 2: Resumen de estudios sobre eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro.	18

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias encontradas sobre la eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro. **Material y Métodos:** este trabajo se elaboró dentro del marco de la revisión sistemática, diseño que se fundamenta en el sistema de evaluación GRADE, que permite realizar la evaluación de la la calidad de los artículos científicos seleccionados de las bases de datos: PubMed, ScientDirect, EBSCO, Elsevier y Cochrane. **Resultados:** Los artículos revisados evidenciaron que: el 60% son de revisión sistemática, el 10% de ensayo controlado aleatorizado, el 10% de ensayo clínico aleatorizado, el 10% de revisión sistemática y metanálisis y el 10% de meta-análisis. Por otra parte, en el 80% de los artículos se encontró evidencia de la eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro. Mientras que en el 20% no se halló evidencia de la eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro. **Conclusión:** De los 10 artículos revisados sistemáticamente en (8/10) se encontró que existe eficacia de la estimulación temprana mediante masajes terapéuticos, ejercicios acuáticos, actividades físicas pasivas, para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro, permitiendo mejorar factores como el desarrollo motor, cognitivo, conductual, neuromuscular y funcional de los bebés, especialmente en los tres primeros meses de intervención y en (2/10) no se encontró eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro.

Palabras clave: “Eficacia”, “estimulación temprana”, “neurodesarrollo”, “recién nacido prematuro”.

ABSTRACT

Objective: To systematize the evidence found on the efficacy of early stimulation to promote neurodevelopment in the premature newborn. **Material and Methods:** this work was carried out within the framework of the systematic review, a design that is based on the GRADE evaluation system, which allows the quality evaluation of the scientific articles selected from the databases: PubMed, ScientDirect , EBSCO, Elsevier and Cochrane. **Results:** The articles reviewed showed that: 60% are from a systematic review, 10% from a randomized controlled trial, 10% from a randomized clinical trial, 10% from systematic review and meta-analysis and 10% from a meta-analysis. On the other hand, 80% of the articles found evidence of the effectiveness of early stimulation to promote neurodevelopment in the premature newborn. While in 20% there was no evidence of the efficacy of early stimulation to promote neurodevelopment in the premature newborn. **Conclusion:** Of the 10 articles systematically reviewed in (8/10) it was found that there is efficacy of early stimulation through therapeutic massages, aquatic exercises, passive physical activities, to favor neurodevelopment in the premature newborn, allowing to improve factors such as motor development, cognitive, behavioral, neuromuscular and functional of babies, especially in the first three months of intervention and in (2/10), no efficacy of early stimulation was found to promote neurodevelopment in the premature newborn.

Key words: "Efficacy", "early stimulation", "neurodevelopment", "premature newborn".

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

De acuerdo a cifras vertidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el mundo nacen unos quince millones de bebés prematuros por año, es decir, en periodo previo a las 37 semanas gestacionales, provocando una serie de problemáticas que se han convertido en la principal causa de mortalidad en pequeños menores de 5 años (1).

En esa línea, se estima que hacia el 2017 alrededor de 2,5 millones de bebés fallecieron durante el primer mes de nacimiento, es decir un promedio de siete mil neonatos por día, un millón durante el primer día de nacimiento y otro millón aproximado dentro de los seis días posteriores a su nacimiento (2).

Estas alarmantes cifras colocan a la muerte por prematuridad en el primer lugar de las causas de mortalidad en neonatos, estableciéndose como una preocupante problemática en el ámbito de la de salud pública que requiere ser atendida para reducir los niveles de mortalidad y el impacto que puede producir en el desarrollo neuromotor (3).

A pesar de ello, durante los últimos veinte años, los significativos avances médicos y tecnológicos, han permitido que la atención de los recién nacidos de alto riesgo tengan una mayor posibilidad de sobrevivencia y, en ese camino, el servicio que brinda el personal de enfermería en la

mayor parte de los problemas neonatales complejos, hoy es más favorable (4).

Pero, ello no es suficiente, pues los bebés prematuros que sobreviven pueden presentar una serie de problemáticas emocionales, conductuales, enfermedades físicas y deficiencias en el desarrollo de diversas funciones cognitivas, generando desventajas significativas en el neurodesarrollo a largo plazo (5). Esto se debe en gran medida a la exposición a la que se ve sometido un cerebro aún no preparado adecuadamente a las noxas propias del entorno extrauterino (6).

De ahí que la OMS señale que el nacimiento prematuro conlleve la posibilidad de generar discapacidades permanentes en el neonato y, para reducir ese riesgo, es necesario asegurar la calidad de atención y el cuidado en el proceso del parto, del postparto y las semanas subsiguientes al nacimiento (7).

Más aún, si se considera que pueden existir diversas diferencias entre los niños prematuros y los niños nacidos en el tiempo correspondiente, especialmente por los aspectos formativos y de crecimiento subóptimos del cuerpo calloso, cerebelo, sustancia blanca, corteza y sustancia gris. A ello se suma que el desarrollo motor es más lento (8).

Para revertir esta situación, es necesario establecer diversas acciones que conlleven al adecuado cuidado del niño prematuro para que culmine el proceso formativo sin complicaciones que pongan en riesgo su vida y el normal desarrollo de sus facultades. Desde esta perspectiva, las estrategias de estimulación temprana aplicadas por el personal de enfermería se han expandido notablemente y cada vez existe más evidencia sobre la necesidad de su aplicación (9).

Cabe considerar que los efectos de la estimulación temprana puede resultar muy beneficiosos para el neonato prematuro ya que el desarrollo

del cerebro se rige en gran medida por estímulos sensoriales y resulta trascendente determinar los cuidados o intervenciones que no solo favorecen el desarrollo del neonato pre término, sino que además son útiles para reducir alteraciones en el neurodesarrollo (10).

Cabe mencionar que la estimulación temprana consiste en un conjunto de actividades realizadas de manera directa o indirecta desde la temprana infancia, con el objeto de proveer al niño de mayores alternativa para lograr una interacción realmente efectiva y en concordancia con su medio ambiente, tanto físico como humano, conllevando al estímulo del infante para su desarrollo integral o en área específicas del organismo (11).

En el caso de los recién nacidos pre término al sufrir una interrupción en su neurodesarrollo debido al nacimiento prematuro, necesitan de una estimulación temprana más intensa y continua. Si se maneja de manera conveniente la estimulación temprana puede aportar de manera significativa a producir variaciones para que funcione el cerebro y evolucione mentalmente (12).

A partir del nacimiento el crecimiento es decreciente, en consecuencia, conviene estimular aquella capacidad en los niños nacidos prematuramente, máxime que en ningún período de su vida, el infante desarrolla con mayor rapidez que durante los primeros años de vida: al respecto, cabe mencionar que existe un tiempo limitado para que se activen fácilmente las células del cerebro, si pasa el tiempo establecido se pueden suscitar situaciones que quizá no se puedan revertir, aspecto que refuerza por qué deben ser las enfermeras quienes ofrezcan esta atención temprana a los recién nacidos hospitalizados, no solo por la larga estancia a los que se ven sometidos los neonatos prematuros, sino por pasar la mayor parte del tiempo junto a los pacientes. Lo anterior involucra siempre a los padres, pues el principio básico del cuidado centrado en el paciente y en la familia es que no debe estar solo enfocado en las soluciones

técnicas y farmacéuticas del tratamiento, sino que debe ampliarse para abarcar también las necesidades del paciente, de los padres y hermanos (13).

1.2. Formulación del problema.

La pregunta que se formuló para realizar la revisión sistemática, dentro de la metodología PICO es la que a continuación se despliega:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Recién nacido prematuro	Estimulación temprana	No aplica	Favorecer el neurodesarrollo

¿Cuál es la eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro?

1.3. Objetivo

Sistematizar las evidencias encontradas sobre la eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño de estudio: revisión sistemática

El diseño que ha guiado este trabajo de indagación es la revisión sistemática, que se constituye en una manera de investigación retrospectiva y observacional, que se orienta a resumir los hallazgos realizados en cada artículo de investigación seleccionado para nutrir el estudio. No se puede soslayar la relevancia que tiene este diseño en el ámbito sanitario, pues coadyuva a la identificación de estudios de singular relevancia para dar respuesta a determinadas preguntas que emanan del ejercicio práctico en esta área de desempeño (14).

2.2 Población y muestra

Este trabajo tuvo una población constituida por 25 estudios respecto a la eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro, que se ubicaron en bases de datos indexadas como PubMed, Cochrane, Scielo, ScientDirect, EBSCO y Scopus. Para seleccionar la muestra se consideraron los criterios de inclusión y exclusión respectivos, a fin de seleccionar de manera adecuada los artículos pertinentes para dar respuesta a la pregunta PICO, permitiendo reunir la muestra de 10 artículos requerida.

2.3 Procedimiento de recolección de datos

Para iniciar la recolección de datos el primer paso consistió en formular la pregunta PICO que permitió guiar la búsqueda y revisión sistemática de los artículos científicos sobre la eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro.

Los términos establecidos para llevar a cabo la búsqueda se cotejaron en el DeCS – Tesauro (Descriptores en Ciencias de la Salud), a fin de seleccionar las palabras clave que permitieran desarrollar la búsqueda. Del mismo modo, se consideró oportuno emplear operadores booleanos.

Los algoritmos utilizados para efectuar la búsqueda sistemática de evidencias fueron los siguientes:

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Eficacia AND Estimulación Temprana AND Neurodesarrollo.

Eficacia AND Estimulación AND niños AND neurodesarrollo

Eficacia AND Neurodesarrollo AND riesgo

.

Bases de Datos: PubMed, Cochrane, Scielo, ScienDirect, EBSCO y Scopus.

2.4 Técnica de análisis

La técnica de análisis que se empleó para este trabajo requirió la utilización de tablas. En esa línea, la Tabla N° 1 sirvió para registrar los datos y hallazgos medulares de los diez artículos sujetos a revisión sistemática. Así también, se llevó a cabo la valoración de los artículos que respondieron a la pregunta PICO. Posteriormente, se estimó adecuado determinar la calidad de cada una de las evidencias encontradas y su respectiva fuerza

de recomendación, teniendo como base al Sistema Grade, detalles que se reflejan en la Tabla N° 2.

2.5 Aspectos éticos

Es necesario expresar aquí que todos los artículos y documentos que se han tomado como base para desarrollar esta investigación han sido detallados y precisados tal como corresponde en el marco de la ética y el respeto hacia los autores de cada una de las referencias bibliográficas utilizadas.

Del mismo modo, las normas técnicas correspondientes al ámbito de la bioética de la investigación se han cumplido de forma rigurosa, verificando que los artículos empleados consideren los aspectos éticos propios de cada proceso investigativo.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Tabla 1

Estudios revisados sobre la eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro.

DATOS DE LA PUBLICACION

1. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista/ URL/DOI/PAÍS	Volumen y número
Spittle A, Orton J, Anderson PJ, Boyd R, Doyle LW	2015	Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants (Review) Los programas de Intervención precoz en el desarrollo se ofrecen después del alta hospitalaria para prevenir los trastornos motores y cognitivos en los lactantes prematuros (15).	Cochrane Database of Systematic Reviews. https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005495.pub4/epdf/standards rd Estados Unidos	Número: 11

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Población:3615 artículos Muestra: 25 artículos	No corresponde	De los 3615 artículos hallados, 25 reunieron los criterios de inclusión. Con base en su revisión sistemática los resultados evidenciaron que las intervenciones tempranas, entre ellas la estimulación, ayudan a tener mejores resultados en el desarrollo motor durante la infancia. Asimismo, se encontró que los programas de intervención precoz para el desarrollo motor deben iniciarse dentro del periodo de los primeros 12 meses de vida. Asimismo, dentro de la bibliografía se utilizaron registros ensayo controlados obtenidos de la literatura de enfermería.	Se concluyó que existe eficacia de las intervenciones tempranas para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro, ya que permiten mejorar el desarrollo motor y cognitivo a corto y mediano plazo. Sin embargo, se anota especialmente que puede existir variabilidad en la eficacia en función a la diversidad de programas de intervención.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Wen A, Yuan M, Wen S.	2013	A randomized controlled trial of routines-based early intervention for children with or at risk for developmental delay. Ensayo controlado aleatorio de intervención temprana basada en rutina para niños en riesgo de retraso en el desarrollo (16).	Research in Developmental Disabilities https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891422213002862 Taiwan	Volumen: 34 Número: 10

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo controlado aleatorizado	Población: 54 niños. Muestra: 31 niños	No existen conflictos de intereses y ningún interés financiero por parte de los autores.	Los resultados del ensayo, se basaron en el estudio realizado con dos grupos; 15 niños asignados al grupo de intervención temprana basada en rutinas (RBEI) y 16 asignados para el Programa de Visitas domiciliarias tradicionales (THV). En esta línea se encontró que los niños que participaron en el programa de RBEI tuvieron puntuaciones significativamente mayores en el GAS (M = 63.5, SD = 7.3) respecto al grupo THV (M=57.3, SD = 7.8) de decir promovió mejores resultados funcionales. Asimismo, se encontró que ambas intervenciones basada en estrategias como las rutinas de ejercicios físicos permitieron una mejora en los niveles de desarrollo neuromotor de los infantes.	Las evidencias recopiladas permitieron concluir que existe eficacia en la estimulación temprana basados en rutinas de ejercicios físicos pues favorecen el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro y en otros grupos de infantes, ya que obtuvieron efectos positivos en el aspecto funcional del desarrollo logrando ver diversas manifestaciones en los tres primeros meses de intervención.

DATOS DE LA PUBLICACION

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Wachholtz D, Cortés A.	2016	Intervención temprana en niños con alto riesgo de desarrollar parálisis cerebral; una revisión sistemática (17).	Revista chilena de terapia ocupacional https://revistas.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/44752 Chile.	Volumen: 16, Número: 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Población: 1412 estudios Muestra: 9 estudios	No corresponde	Los resultados se obtuvieron de la revisión sistemática de los 9 artículos elegidos para el estudio. Dichos artículos consideraron entre los grupos poblacionales a bebés prematuros (<32 semanas de gestación) y también bebés con extremo bajo peso al momento de nacer (<1,500 g). En total se consideraron a 687 lactantes menores de 18 meses. Se logró una participación activa de los progenitores y también se tuvo efectos beneficiosos en la estimulación a la producción del movimiento en los recién nacidos.	Los resultados del estudio permitieron evidenciar la eficacia de la estimulación temprana para la producción del movimiento en bebés prematuros y en su desarrollo conductual, motor y cognitivo. Asimismo, se demostró la importancia de la participación de los cuidadores, entre ellos, enfermeras y los padres de familia.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista/ URL/DOI/PAÍS	Volumen y número
Latorre J, Sánchez AM, Baena L, Noack JP, Aguilar MJ	2016	Influence of the aquatic physical activity for the neurologic development of the babies: systematic review. Influencia de la actividad física acuática sobre el neurodesarrollo de los bebés. Revisión sistemática (18).	Nutr Hosp http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33s5/02_articulo.pdf df España	Volumen 33 Número: (5)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Población: 1064 Muestra: 14	No corresponde	Los resultados que se obtuvieron después de la revisión sistemática de los 14 artículos seleccionados, evidenciaron que la estimulación temprana en bebés prematuros, mediante ejercicios acuáticos tuvieron un efecto positivo al aumentar la movilidad funcional de los neonatos, así como su coordinación y la sociabilización. Del mismo modo favorecieron mejoras en su neurodesarrollo.	Se concluyó que existe eficacia en la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro, con base en el apoyo del equipo de salud especializado, entre ellas el equipo enfermero. Se demostró que los ejercicios acuáticos aportan importantes beneficios en el desarrollo motor, de la motricidad fina, así también se incrementa la velocidad en la reacción ante un estímulo y las conductas.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Valizadeh L, Sanaeefar M, Bager M, Asgari M, Shamili A.	2017	Effect of Early Physical Activity Programs on Motor Performance and Neuromuscular Development in Infants Born Preterm: A Randomized Clinical Trial. Efecto de los programas de actividad física temprana en el rendimiento motor y el desarrollo neuromuscular en bebés nacidos pre término; un ensayo clínico aleatorizado (19).	Journal of Caring Sciences https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5348665/ Irán	Volumen: 6 Número: 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	Población:132 Muestra: 76 recién nacidos	Escala estandarizadas de desarrollo infantil: edad gestacional, edad corregida, peso al nacer, Apgar, anomalías congénitas	Los resultados a los que se arribó, mediante el estudio con 76 recién nacidos, demostró que la estimulación temprana mediante los diferentes tipos de programas de actividad física tienen los mismos efectos de contención sobre el rendimiento motor funcional que el desarrollo del tono postural, excepto el retroceso de las piernas.	Las conclusiones a las que se arribó se centran en la eficacia que tienen la estimulación temprana y las actividades físicas pasivas en los bebés prematuros, especialmente en lo que respecta al rendimiento en el ámbito motor, el progreso neuromuscular, conductual y la mayoría de los elementos de tono postural, excepto el retroceso de las piernas.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Álvarez M. Fernández D. Gómez J. Rodríguez D. Rosón M. Lapeña S.	2017	The effects of massage therapy in hospitalized preterm neonates: A systematic review. Los efectos de masaje La terapia de neonatos prematuros hospitalizados: Un revisión sistemática (20).	International Journal of Nursing Studies https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28235686/ España	Número: 69

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Población: 1037 estudios Muestra: 23 estudios	No corresponde	Los resultados con base en la revisión sistemática de 23 artículos permitieron evidenciar que la estimulación temprana como los masajes terapéuticos tiene efectos muy positivos en el crecimiento y progreso de los niños prematuros. Entre otros factores se encontraron mejoras en el desarrollo neurológico, del cerebro y una reducción en los niveles del estrés en el neonato, así como de sepsis en esta etapa de su vida.	Se concluyó que sí existe eficacia de la estimulación temprana mediante masajes terapéuticos para favorecer el desarrollo neurológico, del cerebro, reducir el estrés y las posibilidades de sepsis en el recién nacido prematuro.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Wang L, LI J, Hong X.	2013	The Efficacy of Massage on Preterm Infants: A Meta-Analysis. La eficacia del masaje en bebés prematuros: un meta-análisis (21).	Am J Perinatol https://www.researchgate.net/publication/234142507_The_Efficacy_of_Massage_on_Preterm_Infants_A_Meta-Analysis China	Número 30

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Meta-análisis	Población: 611 artículos Muestra: 17 artículos	No corresponde	Los resultados que se obtuvieron con base en la revisión sistemática de los 17 estudios evidenciaron que la estimulación temprana a prematuros permitió mejorar el aumento en el peso por día en 5,32 g (con un intervalo de confianza del 95%)	Se pudo concluir que no se puede establecer de forma categórica una relación entre las estrategias de estimulación temprana mediante masajes y el desarrollo neuroconductual en niños prematuros. Sin embargo, sí se encontró una mejora en el aumento de peso de los niños.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Ortiz A, Robayo V, Alejo LA.	2014	Revisión sistemática de las intervenciones para la estimulación en niños con retraso motor de 0 a 12 meses de edad (22).	Mov. Cient. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5156969 Colombia.	Volumen 8, Número. 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Población: 152 investigaciones Muestra: 22 investigaciones	No corresponde	Entre los resultados obtenidos de la revisión sistemática de los 22 artículos científicos permitieron comprobar que sí existen efectos positivos en la estimulación temprana mejorando los niveles de desarrollo de los neonatos con retraso motor, permitiendo que mejore su independencia física y optimizando la exploración del medio ambiente.	Se concluyó que la estimulación temprana tiene efectos muy beneficiosos en el desarrollo motor del infante, especialmente cuando participan equipos multidisciplinarios como enfermeras, terapeutas, médicos, entre otros junto con los padres de familia, favoreciendo la evolución conductual y cognitiva, optimizando la independencia física del bebé.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Hughes AJ, Redsell SA, Glazebrook C	2016	Motor Development Interventions for Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-analysis. Intervenciones de desarrollo motor para bebés prematuros: una revisión sistemática y un metanálisis (23).	Pediatrics https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/138/4/e20160147.full.pdf Reino Unido	Volumen: 138 Número: 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática y metanálisis	Población 1541 artículos Muestra 21 artículos	No refiere	Los resultados se basaron en la revisión y metanálisis de 21 estudios que encontraron efectos positivos de las intervenciones de desarrollo motor a partir de los 3 meses con una media de 1,37; ic 0,48 -2,27; 6 meses con 0,34; 0,11-0,57); 12 meses con 0,73; 0,20-1,26 y 24 meses con 0,28; 0,09-0,49. Asimismo, se evidenció que en niños de 3 meses se halló efectos significativos en casos motores específicos.	Se concluyó que existe efectos positivos en la intervención temprana sobre las habilidades motoras, especialmente hasta los 24 meses de edad. Estos resultados se reafirman con las evidencias recogidas en niños de 3 meses de edad en lo que se pudo evidenciar que las intervenciones con componentes motores específicos son más efectivas.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Pepino VC, Mezzacappa MA.	2015	Application of tactile/kinesthetic stimulation in preterm infants: a systematic review. Aplicación de la estimulación táctil / kinestésica en recién nacidos prematuros: una revisión sistemática (24).	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/256772 14/ Brasil	Volumen: 91 Número: 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Población: 520 estudios Muestra: 31 estudios	No corresponde	Los resultados se obtuvieron con base en la revisión sistemática de 31 artículos, mostraron una multiplicidad de diferencias en la aplicación de estímulos táctiles/kinestésicos entre los artículos revisados. Así también no se encontraron registros de eventos adversos que permitieran conocer la situación real, tiempos y efectos de los procedimientos de estimulación.	Se concluyó que no existen evidencias suficientes para asegurar que las estrategias de estimulación temprana táctiles o kinestésicas logran efectos positivos en el desarrollo neuroconductual de los niños nacidos prematuros, aunque sí se afirma que tienen mucha potencialidad para contribuir a este fin.

3.2 Tabla 2

Resumen de estudios sobre la eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Revisión sistemática</p> <p>“Los programas de Intervención precoz en el desarrollo se ofrecen después del alta hospitalaria para prevenir los trastornos motores y cognitivos en los lactantes prematuros”</p>	<p>Se concluyó que existe eficacia de las intervenciones tempranas para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro, ya que permiten mejorar el desarrollo motor y cognitivo a corto y mediano plazo. Sin embargo, se anota especialmente que puede existir variabilidad en la eficacia en función a la diversidad de programas de intervención.</p>	Alta	Fuerte	Estados Unidos
<p>Ensayo controlado aleatorizado</p> <p>“Ensayo controlado aleatorio de intervención temprana basada en rutina para niños en riesgo de retraso en el desarrollo”</p>	<p>Las evidencias recopiladas permitieron concluir que existe eficacia en la estimulación temprana basados en rutinas de ejercicios físicos pues favorecen el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro y en otros grupos de infantes, ya que obtuvieron efectos positivos en el aspecto funcional del desarrollo logrando ver diversas manifestaciones en los tres primeros meses de intervención.</p>	Alta	Fuerte	Taiwán
<p>Revisión sistemática</p> <p>“Intervención temprana en niños con alto riesgo de desarrollar parálisis cerebral; una revisión sistemática”</p>	<p>Los resultados del estudio permitieron evidenciar la eficacia de la estimulación temprana para la producción del movimiento en bebés prematuros y en su desarrollo conductual, motor y cognitivo. Asimismo, se demostró la importancia de la participación de los cuidadores, entre ellos, enfermeras y los padres de familia.</p>	Alta	Fuerte	Chile

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Revisión sistemática</p> <p>“Influencia de la actividad física acuática sobre el neurodesarrollo de los bebés. Revisión sistemática”</p>	<p>Se concluyó que existe eficacia en la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro, con base en el apoyo del equipo de salud especializado, entre ellas el equipo enfermero. Se demostró que los ejercicios acuáticos aporta importantes beneficios en el desarrollo motor, de la motricidad fina, así también se incrementa la velocidad en la reacción ante un estímulo y las conductas.</p>	Alta	Fuerte	España
<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>“Efecto de los programas de actividad física temprana en el rendimiento motor y el desarrollo neuromuscular en bebés nacidos pre término; un ensayo clínico aleatorizado”</p>	<p>Las conclusiones a las que se arribó se centran en la eficacia que tienen la estimulación temprana y las actividades físicas pasivas en los bebés prematuros, especialmente en lo que respecta al rendimiento en el ámbito motor, el progreso neuromuscular, conductual y la mayoría de los elementos de tono postural, excepto el retroceso de las piernas.</p>	Alta	Fuerte	Irán
<p>Revisión sistemática</p> <p>“Los efectos de masaje La terapia de neonatos prematuros hospitalizados: Un revisión sistemática”</p>	<p>Se concluyó que sí existe eficacia de la estimulación temprana mediante masajes terapéuticos para favorecer el desarrollo neurológico, del cerebro, reducir el estrés y las posibilidades de sepsis en el recién nacido prematuro.</p>	Alta	Fuerte	España
<p>Meta-análisis</p> <p>“La eficacia del masaje en bebés prematuros: un meta-análisis”</p>	<p>Se pudo concluir que no se puede establecer de forma categórica una relación entre las estrategias de estimulación temprana mediante masajes y el desarrollo neuroconductual en niños prematuros. Sin embargo, sí se encontró una mejora en el aumento de peso de los niños.</p>	Alta	Fuerte	China

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Revisión sistemática</p> <p>“Revisión sistemática de las intervenciones para la estimulación en niños con retraso motor de 0 a 12 meses de edad”</p>	<p>Se concluyó que la estimulación temprana tiene efectos muy beneficiosos en el desarrollo motor del infante, especialmente cuando participan equipos multidisciplinarios como enfermeras, terapeutas, médicos, entre otros junto con los padres de familia, favoreciendo la evolución conductual y cognitiva, optimizando la independencia física del bebé.</p>	Alta	Fuerte	Colombia
<p>Revisión sistemática y metanálisis</p> <p>“Intervenciones de desarrollo motor para bebés prematuros: una revisión sistemática y un metanálisis”</p>	<p>Se concluyó que existe efectos positivos en la intervención temprana sobre las habilidades motoras, especialmente hasta los 24 meses de edad. Estos resultados se reafirman con las evidencias recogidas en niños de 3 meses de edad en lo que se pudo evidenciar que las intervenciones con componentes motores específicos son más efectivas.</p>	Alta	Fuerte	Reino Unido
<p>Revisión sistemática</p> <p>“Aplicación de la estimulación táctil / kinestésica en recién nacidos prematuros: una revisión sistemática”</p>	<p>Se concluyó que no existen evidencias suficientes para asegurar que las estrategias de estimulación temprana táctiles o kinestésicas logran efectos positivos en el desarrollo neuroconductual de los niños nacidos prematuros, aunque sí se afirma que tienen mucha potencialidad para contribuir a este fin.</p>	Alta	Fuerte	Brasil

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

4.1. Discusión

El desarrollo del presente estudio implicó el uso del diseño de revisión sistemática. Para ello, se seleccionaron de forma previa 10 artículos científicos sobre la eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro.

Asimismo, la revisión incluyó 20% de artículos científicos procedentes de España, 10% de Estados Unidos, 10% de Taiwán, 10% de Chile, 10% de China, 10% de Irán, 10% de Colombia, 10% de Reino Unido y 10% de Brasil.

Considerando las conclusiones a las que se arribó después de la revisión sistemática de los referidos 10 artículos que constituyeron la muestra de estudio, se tiene que el 100% son de alta calidad.

En cuanto a los diseños que se siguieron en los artículos incluidos para efectos de esta investigación, se encontró que: el 60% son de revisión sistemática, el 10% de ensayo controlado aleatorizado, el 10% de ensayo clínico aleatorizado, el 10% de revisión sistemática y metanálisis y el 10% de meta-análisis.

Los buscadores especializados donde se encontraron las evidencias fueron de PubMed, ScientDirect, EBSCO, Elsevier y Cochrane.

Con base en el proceso de investigación realizado, se encontró una serie de evidencias que refieren sobre la eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido

prematureo. En este sentido, cabe resaltar el estudio realizado por Spittle A, Orton J, Anderson PJ, Boyd R, Doyle LW (15) bajo el título de “Los programas de Intervención precoz en el desarrollo se ofrecen después del alta hospitalaria para prevenir los trastornos motores y cognitivos en los lactantes prematuros”, en el que se revisaron 25 artículos científicos, concluyendo que existe eficacia de las intervenciones tempranas para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro, pues se comprobó mejoras significativas en el desarrollo cognitivo y motor, tanto en el corto como en el mediano plazo.

Estos resultados coinciden con los encontrados por Wen A, Yuan M, Wen S. (16) quienes en su trabajo titulado “Ensayo controlado aleatorio de intervención temprana basada en rutina para niños en riesgo de retraso en el desarrollo” concluyeron que existe eficacia en la estimulación basada en ejercicios físicos ya que favorecen el neurodesarrollo en los bebés prematuros, especialmente en los aspectos funcionales del desarrollo manifestados en los primeros 3 meses de ejecución del programa.

Por su lado, Wachholtz D, Cortés A. (17) en la investigación desarrollada sobre “Intervención temprana en niños con alto riesgo de desarrollar parálisis cerebral; una revisión sistemática” concluyeron que existe eficacia en la estimulación para el desarrollo de movimientos en niños recién nacidos prematuros, así también en su evolución motora, cognitiva y conductual. También se destacó la relevancia de la participación de los cuidadores, como las enfermeras y los padres de familia.

Otro estudio que conviene referir es el efectuado Wang L, LI J, Hong X. (21) meta-análisis que incluyó la revisión de 17 artículos, evidenciando que la estimulación temprana a niños prematuros ayudó a aumentar el peso por día en 5,32 g. Sin embargo, no se puede establecer de forma determinante una relación entre las estrategias de estimulación

mediante masajes y el desarrollo neuroconductual en niños prematuros.

Otro trabajo que conviene mencionar en esta discusión de resultados es el elaborado por Pepino VC, Mezzacappa MA (24) con el título de “Aplicación de la estimulación táctil / kinestésica en recién nacidos prematuros: una revisión sistemática”. Estos investigadores concluyeron que no hay evidencias suficientes para aseverar que las estrategias de estimulación, ya sean táctiles o kinestésicas, permitan conseguir efectos positivos en el desarrollo neuroconductual. Sin embargo, sí se logró evidenciar que existe una gran posibilidad de que puedan contribuir a dicho fin.

Desde esa perspectiva, es importante señalar que la mayor parte de artículos revisados sistemáticamente sí encontraron eficacia entre las estrategias de estimulación en bebés prematuros y el desarrollo neuroconductual. Sin embargo, también se precisa la importancia de la labor que cumplen los profesionales de enfermería para desplegar todos sus conocimientos y experiencia en la aplicación de diversos programas de intervención en esta línea. En este sentido, es relevante que cada profesional que se despliega en este ámbito considere el rol fundamental para el que está llamado, brindando su servicio con un trato humano, más aún porque los recién nacidos o prematuros, son una población muy vulnerable, que requiere de un cuidado especializado.

En este sentido, esta revisión sistemática, se orienta a aportar evidencias respecto a la eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

De los 10 artículos revisados sistemáticamente en (8/10) se encontró que existe eficacia de la estimulación temprana mediante masajes terapéuticos, ejercicios acuáticos, actividades físicas pasivas, para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro, permitiendo mejorar factores como el desarrollo motor, cognitivo, conductual, neuromuscular y funcional de los bebés, especialmente en los tres primeros meses de intervención y en (2/10) no se encontró eficacia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro.

5.2. Recomendaciones

Con base en los resultados obtenidos de esta revisión sistemática, se pueden establecer las siguientes recomendaciones:

1. Coordinar con las autoridades del área de Enfermería la elaboración de un plan de actualización y especialización dirigido al personal de enfermería acerca de la relevancia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro.
2. Diseñar, elaborar y distribuir materiales informativos como: dípticos, folletos, trípticos, entre otros que permitan difundir la relevancia de la estimulación temprana para favorecer el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro.

- 3.** Se recomienda la elaboración de investigaciones sobre la estimulación temprana para propiciar el neurodesarrollo en bebés que nacieron de manera prematura, para profundizar en estrategias de estimulación que se puedan aplicar de manera efectiva en el área de neonatología y transmitir a los padres de familia o cuidadores para que puedan implementarlo con sus recién nacidos prematuros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros. [internet]* 2018 [citado el 20 de Feb. de 2020] Disponible desde: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
2. Organización Mundial de la Salud. Reducir la mortalidad de los recién nacidos. [internet]* 2019 [citado el 22 de Feb. de 2020] Disponible desde: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
3. Fernández C, Matzumura J, Gutiérrez H, Zamudio L, Melgarejo G. Secuelas del neurodesarrollo de recién nacidos prematuros de extremadamente bajo y de muy bajo peso a los dos años de edad, egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2009 – 2014. Horiz Med [Revista de internet]* 2017, Abr – Jun [citado el 24 de Feb. de 2020]; 17(2): 6-13. Disponible desde: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v17n2/a02v17n2.pdf>
4. Nair MKC, Sunitha RM, Leena ML, George B, Bhaskaran D, Sudhakar PS. CDC Kerala 2: Development Intervention package for babies < 1.800 g – Outcome at 6 mo Using DASIII. Indian J Pediatr [Revista de internet]* 2014, Dic [citado el 24 de Feb. de 2020]; 81. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25429998/>
5. Ríos JA, Cano IT. Influencia del nacimiento prematuro en el desarrollo neuropsicológico infantil. Psicoespacios. [Revista de internet]* 2016, Jun [citado el 12 de Feb. de 2020]; 10(16): 201-238. Disponible desde: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:7JsvEviyoNoJ:https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5578189.pdf+&cd=6&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>
6. Schonhaut L, Pérez M, Muñoz S. Asociación entre morbilidad neonatal, edad gestacional y déficit de desarrollo psicomotor en prematuros moderados y tardíos. Rev chil pediatr [Revista de internet]* 2015, Dic [citado el 10 de Feb. de 2020]; 86(6); Disponible desde: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062015000600007
7. Organización Mundial de la Salud. ¿A qué problemas de salud se

- enfrentan los bebés prematuros? [internet]* 2013 [citado el 11 de Feb. de 2020] Disponible desde: https://www.who.int/features/ga/preterm_health_challenges/es/
8. Castellanos AL, Alfonso ML, Campo MP, Rincón G, Gómez MC, Sánchez YN. Edad motora versus edad corregida en infantes prematuros y con bajo peso al nacer. Rev Fac Med [Revista de internet]* 2014, May [citado el 9 de Feb. de 2020]; 62(2); Disponible desde: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n2/v62n2a06.pdf>
 9. Gomes da Cunha P, Mota A, Panúncio MP, Lara L. Estimulación temprana en enfermería pediátrica: El papel del terapeuta ocupacional. TOG. 2012;16.
 10. Valle M, Sierra P, Palacios I, García R, Moro M. Atención temprana al recién nacido de riesgo. An Pediatr Contin. 2014;12(3):119-23.
 11. Vanesagl. Modelos y Prácticas educativas. Grado Educación Infantil. Disponible en <https://vanesagl.wordpress.com/2014/05/15/estimulacion-temprana/>
 12. Orós D. Perinatal and neurodevelopmental outcome of late-onset growth restricted fetuses. [Tesis Doctoral]. Universitat De Barcelona. Departament D'Obstetrícia I Ginecologia, Pediatria I Radiologia I Medicina Física 2010
 13. Basso G. Neurodesarrollo en Neonatología. Intervención ultratemprana en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Editorial panamericana. 2016.
 14. Beltrán O. Rev Col Gastroenterol. Revisiones sistemáticas de la literatura. [Revista internet]*. 2005, Mar [citado el 20 de Feb. de 2020]; 20(1). Disponible desde: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572005000100009
 15. Spittle A, Orton J, Anderson PJ, Boyd R, Doyle LW. Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews. [Revista internet]*. 2015 [citado el 2 de Feb. de 2020]; (11). Disponible desde: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005495.pub4/epdf/standard>

16. Wen A, Yuan M, Wen S. A randomized controlled trial of routines-based early intervention for children with or at risk for developmental delay. *Research in Developmental Disabilities*. [Revista internet]*. 2015 [citado el 13 de Feb. de 2020]; (11). Disponible desde: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005495.pub4/epdf/standard>
17. Wachholtz D, Cortés A. Intervención temprana en niños con alto riesgo de desarrollar parálisis cerebral; una revisión sistemática. *Revista chilena de terapia ocupacional*. [Revista internet]*. 2016, Jul. [citado el 14 de Feb. de 2020]; 16(2); 67 – 79. Disponible desde: <https://revistas.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/44752>
18. Latorre J, Sánchez AM, Baena L, Noack JP, Aguilar MJ. Influence of the aquatic physical activity for the neurologic development of the babies: systematic review. *Nutrición Hospitalaria*. [Revista internet]*. 2016 [citado el 4 de Feb. de 2020]; 33(5); 10-17. Disponible desde: http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33s5/02_articulo.pdf
19. Valizadeh L, Sanaeefar M, Bager M, Asgari M, Shamili A. Effect of Early Physical Activity Programs on Motor Performance and Neuromuscular Development in Infants Born Preterm: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Caring Sciences*. [Revista internet]*. 2017 [citado el 1 de Feb. de 2020]; 6(1). Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5348665/>
20. Álvarez M, Fernández D, Gómez J, Rodríguez D, Rosón M, Lapeña S. The effects of massage therapy in hospitalized preterm neonates: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. [Revista internet]*. 2017 [citado el 1 de Feb. de 2020]; 6(1); 119 – 136. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5348665/>
21. Wang L, Li J, Hong X. The Efficacy of Massage on Preterm Infants: A Meta-Analysis. *Am J Perinatol*. [Revista internet]*. 2013, Ene. [citado el 31 de Ene. de 2020]; (30); 731 – 738. Disponible desde: https://www.researchgate.net/publication/234142507_The_Efficacy_of_Massage_on_Preterm_Infants_A_Meta-Analysis
22. Ortiz A, Robayo V, Alejo LA. Revisión sistemática de las intervenciones para la estimulación en niños con retraso motor de 0 a 12 meses de edad.

Mov. Cient. [Revista internet]*. 2014, Ene-Dic. [citado el 28 de Ene. de 2020]; 8(1). Disponible desde: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5156969>

23. Hughes AJ, Redsell SA, Glazebrook C. Motor Development Interventions for Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-analysis. Pediatrics. [Revista internet]*. 2016 [citado el 11 de Feb. de 2020]; 138(4). Disponible desde:

<https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/138/4/e20160147.full.pdf>

24. Pepino VC, Mezzacappa MA. Application of tactile/kinesthetic stimulation in preterm infants: a systematic review. Pediatr [Revista internet]*. 2015, Oct. [citado el 1 de Feb. de 2020]; 91(3); 213 - 233. Disponible desde:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25677214/>