



**Universidad
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
EN SALUD Y DESARROLLO INTEGRAL INFANTIL: CONTROL DE
CRECIMIENTO Y DESARROLLO E INMUNIZACIONES**

**EFFECTIVIDAD DEL MÉTODO MAMÁ CANGURO COMPARADO CON EL
CONVENCIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE LA PÉRDIDA DE CALOR EN
NEONATOS PREMATUROS MENORES DE 2000 GRAMOS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO ESPECIALISTA EN
ENFERMERÍA EN SALUD Y DESARROLLO INTEGRAL INFANTIL: CONTROL
DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO E INMUNIZACIONES**

PRESENTADO POR:

AUTORAS: CHAVARRY MENDOZA, DEISI FABIOLA

ASESOR: MG. UTURUNCO VERA, MILAGROS LIZBETH

LIMA - PERÚ

2018

DEDICATORIA

A mi familia: mi madre y mis hijos, por brindarme su comprensión y apoyo continuo a lo largo de mi carrera.

AGRADECIMIENTO

Mg. María Chaparro por brindarme su apoyo y motivarme para culminar mis estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis; al Mg. Cesar Antonio Bonilla Asalde por su apoyo ofrecido en este trabajo; y por impulsar el desarrollo de mi formación profesional.

Asesor: MG. UTURUNCO VERA, MILAGROS LIZBETH.

JURADO

Presidente: Jaime Alberto Mori Castro

Secretario: Mg. Rewards Palomino Taquire.

Vocal: Mg. Ivan Javier BasurtoSantillan.

ÍNDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice tablas	ix
Resumen	x
Abstract	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivo	5
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	6
2.1 Diseño de estudio: Revisión sistemática	6
2.2 Población y muestra	6
2.3 Procedimiento de recolección de datos	7
2.4 Técnica de análisis	7
2.5 Aspectos éticos	8
CAPÍTULO III: RESULTADOS	9
3.1 Tabla 1	9
3.2 Tabla 2	19
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	22

4.1 Discusión	22
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	24
5.1 Conclusiones	24
5.2 Recomendaciones	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estudios revisados sobre efectividad del método mamá canguro comparado con el convencional para la prevención de la pérdida de calor en neonatos menores de 2000 gramos.	9
Tabla 2: Resumen de estudios sobre efectividad del método mamá canguro comparado con el convencional para la prevención de la pérdida de calor en neonatos menores de 2000 gramos.	19

RESUMEN

A través del método mamá canguro se realizan atenciones y cuidados a los bebés con bajo peso al nacer, consta de dos pilares fundamentales: la lactancia materna y el contacto piel con piel. Constituye una técnica eficaz, fácil de realizar, económica, además de cubrir las necesidades del recién nacido y de ser una alternativa óptima al cuidado en la incubadora. **OBJETIVO:** Sistematizar las evidencias encontradas sobre la efectividad del método mamá canguro comparado con el convencional para la prevención de la pérdida de calor en neonatos menores de 2000 gramos. **MATERIAL Y MÉTODO:** Revisión sistemática observacional y retrospectiva. La búsqueda se restringió a artículos donde se incluyen estudios de los beneficios del método mamá canguro para asegurar la sobrevivencia de los neonatos, aquellos trabajos seleccionados se sometieron a un análisis crítico. La calidad de la evidencia y fuerza de las recomendaciones fueron evaluadas con el Sistema GRADE. **RESULTADOS:** El 100% de artículos revisados son concluyentes, éstos se ven respaldados en 3 revisiones sistemáticas, 3 ensayos clínicos aleatorizados, 1 estudio cuasi-experimental y 3 estudios de cohorte; todos ellos sugieren el uso de método mamá canguro para la prevención de la pérdida de calor en neonatos menores de 2000 gramos. **CONCLUSIONES:** Existe alta efectividad del método mamá canguro en recién nacidos con menos de 2000 gramos como alternativa al cuidado neonatal convencional para prevenir la pérdida de calor.

Palabras claves: método mamá canguro, método convencional, pérdida de calor, neonatos, bajo peso.

SUMMARY

Through the mother Kangaroo method, attentions and care is made to babies with low birth weight, it consists of two fundamental pillars: breastfeeding and skin-to-skin contact. It is an effective technique, easy to realize, economical, as well as covering the needs of the newborn and being an optimal alternative to the care in the incubator. **OBJECTIVE:** To systematically analyze the evidence found on the effectiveness of the mother Kangaroo method compared to the conventional for the prevention of heat loss in neonates less than 2000 grams. **MATERIAL AND METHOD:** Systematic observation and retrospective review. The search was restricted to articles that included studies of the benefits of the Mama Kangaroo method to ensure the newborns' overlife, those selected works underwent a critical analysis. The quality of the evidence and strength of the recommendations were assessed with the grade system. **RESULTS:** 100% of revised articles are conclusive, they are supported in 3 systematic reviews, 3 randomized clinical trials, 1 quasi-experimental study and 3 cohort studies; All of them suggest the use of Mom kangaroo method for preventing heat loss in neonates under 2000 grams. **CONCLUSIONS:** There is high effectiveness of the Mama Kangaroo method in newborn infants with less than 2000 grams as an alternative to conventional neonatal care to prevent heat loss.

Keywords: Kangaroo mom method, conventional method, heat loss, newborns, low weight.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La prematuridad sigue siendo uno de los principales problemas de salud pública aun en los países desarrollados, con dificultades sociales, menor educación y control inadecuado de la salud. De acuerdo con la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es todo niño que nace entre la 20 a 37 semanas de edad gestacional. Los prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional: prematuros extremos (<28 semanas), muy prematuros (28 a <32 semanas) y prematuros moderados a tardíos (32 a <37 semanas) (1).

En los 184 países afiliados a la OMS, el porcentaje va de 5 a 18%, de nacimientos prematuros. Las metas de reducirse la tasa de mortalidad neonatal por parto prematuro en 50% en el periodo 2010-2025 en los países con tasa $\geq 5 \times 1,000$ nacidos vivos, lo que evitaría que 550,000 prematuros mueran cada año para el 2025. Las tres recomendaciones para evitar la muerte neonatal es el uso de inyecciones de esteroides prenatales, el uso de antibióticos básicos y la aplicación del método mamá canguro (2).

Por otra parte, el cuarto de los objetivos de desarrollo del milenio los países en desarrollo deben abordar y reducir el exceso de mortalidad neonatal ya que cada año más de 20 millones de bebés nacen antes de las 37 semanas, el 95% de estos ocurre en el mundo en desarrollo (3).

La prematuridad es el primer motivo de mortalidad en la población < 5 años. En casi todo el mundo que disponen de datos fiables al respecto, las tasas de nacimientos prematuros están aumentando. Aproximadamente un millón de niños prematuros mueren cada año debido a complicaciones en el parto, por no haber recibido cuidados sencillos y eficaces, como aportar al recién nacido calor suficiente o no haber proporcionado apoyo a la lactancia materna, así como por no haberseles administrado atención básica para combatir infecciones y problemas respiratorios (4).

Un problema importante con estos prematuros es su incapacidad para controlar la temperatura corporal, una causa prevenible de su morbilidad y mortalidad. Un estudio respaldado por la OMS en Nepal mostró que la hipotermia era común en los recién nacidos poco después del nacimiento; se observó un aumento de la mortalidad en todos los grados de hipotermia, y el riesgo fue 12 veces mayor entre los bebés prematuros (5).

Un estudio de la India reveló que el 2.9% de los bebés intramurales y el 45% de los bebés nacidos en el hogar desarrollaron hipotermia de leve a moderada (6).

Al nacer un bebé prematuro, en muchas ocasiones es imposible realizar el contacto piel a piel precoz en sala de partos, ya que acarrea muchos riesgos para el recién nacido (7). Es responsabilidad del personal de salud ayudar a los padres en la confianza, tranquilidad, así como información, comprensión y orientación, condicionando su adaptación emocional para evitar tensiones al lograr que la madre tenga autoconfianza y así podrá tener una buena producción de leche y mayor destreza en el cuidado de su hijo. Como consecuencia se disminuye la permanencia en el hospital, siendo la recuperación del prematuro mucho más rápida (8).

Los primeros en presentar el Método Mamá Canguro (MMC) fueron los doctores Rey y Martínez en Bogotá, Colombia, donde se desarrolló como alternativa a los cuidados en incubadora, inadecuados e insuficientes,

dispensados a recién nacidos prematuros que habían superado dificultades iniciales y que necesitaban únicamente alimentarse y crecer (9).

En el Perú, se inició el Programa Madre Canguro en 1987 en el Hospital San Bartolomé; actualmente controlan a 1260 recién nacidos con este método. Este hospital es la sede nacional del MINSA para capacitación en este método para los profesionales de la salud y ya ha sido implementado en la mayoría de los hospitales del país. En América Latina, Norte América y Europa varios países lo han implementado (10).

Casi dos décadas de aplicación e investigación han dejado claro que el MMC constituye algo más que una alternativa a los cuidados en incubadora. Se ha puesto de manifiesto que el MMC repercute eficazmente en el control de la temperatura, la lactancia materna y el desarrollo de vínculos afectivos referidos a todos los neonatos, al margen de su entorno, peso, edad gestacional y situación clínica (11).

El método se basa fundamentalmente en lactancia materna exclusiva, calor y estimulación temprana. Está ampliamente demostrado el rol termorregulador de la madre o del padre en el método canguro que evita que el prematuro se enfríe. No se debe bañar al recién nacido durante todo el tiempo que está realizando el método para evitar que tenga hipotermia y consuma mayor energía (12).

El MMC es el medio natural por el cual se realizan atenciones y cuidados a los recién nacidos prematuros y a los que presentan bajo peso al nacer, manteniéndolos piel a piel con su madre (13).

Constituye una técnica eficaz, fácil de realizar, económica, además de cubrir las necesidades del niño y de ser una alternativa óptima al cuidado en la incubadora (14).

Según una publicación de OMS, Save the Children, escribió “La gente cree que los prematuros necesitan cuidados intensivos de alta tecnología, pero tenemos métodos simples que realmente funcionan y salvaría cientos de miles de vidas,” “Estos bebés nacen demasiado pronto, pero no nacen para morir”, “Sus muertes son totalmente prevenibles” (15).

En tal sentido, el rol de enfermería valora el MMC como opcional en la prevención de la pérdida de calor, la cual cobra especial relevancia para prevenir y/o minimizar las complicaciones que acompañan a los neonatos menores de 37 semanas. Por tal razón, la investigación permitirá proporcionar evidencia que potenciará la labor del profesional de enfermería para planificar y ejecutar cuidados oportunos que garanticen la adecuación de las estrategias de intervención del método canguro, según los requerimientos particulares de cada neonato.

1.2. Formulación del problema

La pregunta postulada para la presente revisión sistemática se realizó bajo la metodología PICO, la cual se detalla a continuación:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Neonatos prematuros menores de 2000 gramos	Método mamá canguro	Método convencional	Efectividad: Prevención de pérdida de calor

¿Cuál es la efectividad del método mamá canguro comparado con el convencional para la prevención de la pérdida de calor en neonatos prematuros menores de 2000 gramos?

1.3 Objetivo

Sistematizar las evidencias sobre la efectividad del método mamá canguro comparado con el convencional para la prevención de la pérdida de calor en neonatos prematuros menores de 2000 gramos.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática

Las revisiones sistemáticas son investigaciones científicas en las cuales la unidad de análisis son los estudios originales primarios, los cuales esquematizan los resultados de diferentes textos acerca del tema que deseamos investigar. Así también, la indagación de la evidencia se ha realizado de modo organizado de acuerdo a nuestras perspectivas de selección, lo que ha generado un análisis crítico de las investigaciones y un resumen en base a la calidad metodológica de las mismas. Éste tipo de investigaciones son parte fundamental de la enfermería basada en evidencias debido a la minuciosa técnica empleada para identificar estudios de alta calidad los cuales nos permiten dar respuesta a las interrogantes del quehacer diario (16).

2.2. Población y muestra

La población está conformada por el análisis bibliográfico de 30 artículos, de los cuales se consideraron 10 artículos científicos para la presente revisión sistemática. Dichos textos han sido hallados en las bases de datos de investigaciones científicas y corresponden a artículos publicados en diferentes idiomas (español, inglés y francés) los cuales cuentan con una antigüedad no mayor a los 10 años.

2.3. Procedimiento de recolección de datos

La recopilación de referencias se llevó a cabo mediante estudios de investigación que tuvieron como materia principal la efectividad del método mamá canguro comparado con el convencional para la prevención de la pérdida de calor en neonatos prematuros de 2000 gramos. De éstas investigaciones halladas, se consideraron las más trascendentales de acuerdo al nivel y calidad de evidencia, así mismo se excluyeron los menos relevantes.

Se determinó la búsqueda con artículos científicos de texto completo. Además, se verifico los términos en los descriptores de ciencias de la salud (Decs) para poder mejorar el acceso a los artículos de revistas científicas, en el caso de las investigaciones en inglés y francés, se usaron palabras de búsqueda en ese idioma.

El algoritmo utilizado para la búsqueda fue:

Método mamá canguro AND piel a piel

Método mamá canguro AND hipotermia

Efectividad AND método mamá canguro

Método mamá canguro AND método convencional

Método mamá canguro AND incubadora

Base de Datos: Scielo, Medline, y Pubmed.

2.4. Técnica de análisis

La presente investigación está constituida por las tablas de resumen (Tablas N° 1 y N° 2) que contienen resultados relevantes de los artículos elegidos, analizándolos exhaustivamente para realizar la comparación de los aspectos concordantes, así como sus discrepancias, obteniendo como resultado una evaluación minuciosa en base a los criterios técnicos ya definidos y de esa

manera determinar la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada uno.

Todos los datos relevantes de cada trabajo se resumieron en las tablas, en concreto en la Tabla 1 se recogieron en una primera parte los datos de la publicación y en la segunda el contenido. En la primera, se consignan: los autores, el año de publicación, el título de la investigación, la revista donde se encuentra la publicación, el volumen y el número. En la segunda, se considera el diseño de la investigación, el instrumento, aspectos éticos y los resultados de las investigaciones empleadas.

Así también, se efectuó una lectura exhaustiva de cada investigación en base a criterios técnicos ya establecidos para determinar la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación de acuerdo al sistema Grade.

2.5. Aspectos éticos

El análisis de los artículos empleados en esta revisión se realizó bajo el amparo de las normas técnicas de bioética enfatizando el cumplimiento de principios éticos en su ejecución y respetando los cánones de la profesión de enfermería.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. **Tablas 1:** Efectividad del método mamá canguro comparado con el convencional para la prevención de la pérdida de calor en neonatos menores de 2000 gramos.

DATOS DE LA PUBLICACION

1. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la revista URL/DOI PAÍS	Volumen y numero
Conde-Agudelo A, Díaz-Rossello J.	2016	Cuidado de la madre canguro para reducir la morbilidad y la mortalidad en recién nacidos de bajo peso al nacer (17).	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27552521 Cochrane Library EE.UU.	Volumen: 23 Número: 8

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspecto ético	Resultados principales	Conclusiones
Revisión sistemática	20 estudios	No referido	El método mamá canguro se asoció con una reducción estadísticamente significativa del riesgo de mortalidad (RR 0,60, 95% IC 0,39 a 0,92), sepsis (RR 0,35, 95% IC 0,22 a 0,54) e hipotermia (RR 0,28; IC del 95%: 0,16 a 0,49), por lo que resulta que el MMC es más efectivo comparado con el método convencional.	Los resultados indican que hay suficiente evidencia para respaldar el uso del método mamá canguro en lactantes de bajo peso al nacer para mejorar las tasas de lactancia materna, reducir las tasas de morbilidad en cuanto a sepsis, infecciones nosocomiales e hipotermia y mortalidad.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y número
Boundy E, Dastjerdi R, Spiegelman D, Fawzi W, Missmer S, Lieberman E, et al.	2015	El método mamá canguro y los resultados neonatales: un meta-análisis (18).	PEDIATRICS http://pediatrics.aappublications.org/content/137/1/e20152238 EE.UU.	Volumen: 137 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática y Meta análisis	124 estudios Ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales	No referido	En comparación con la atención convencional, el método mamá canguro se asoció con un 78% menos de riesgo de hipotermia (n = 9; IC del 95%, 0,12 a 0,41; I2 = 71%) y un riesgo de hipertermia un 23% menor (n = 3; IC del 95%, 0,59 a 1.01; I2 = 0%). La temperatura corporal media de los lactantes que recibieron MMC fue 0.24 ° C más alta que en los controles (n = 14; IC del 95%, 0.15 a 0.33; I2 = 82%).	El método mamá canguro es una intervención segura y de bajo costo que tiene el potencial de prevenir muchas complicaciones asociadas con el parto prematuro como la mortalidad, lactancia materna, infección, oxigenación, hipoglucemia, hipotermia, crecimiento, y también puede brindar beneficios a los neonatos a término.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y número
Lawn J, Mwansa-KambafwJ, Horta B, Barros F, Cousens S.	2010	Método mamá canguro para prevenir muertes neonatales debido a complicaciones en el parto prematuro (19).	International Journal of Epidemiology https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20348117 Reino Unido	Volumen 39 Número 144

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	15 estudios	No referido	Se mostró una reducción significativa en la mortalidad neonatal [(RR) 0,49; (IC) del 95%: 0,29 a 0,82] en comparación con la atención estándar. También sugirieron reducciones significativas en la morbilidad grave en bebés <2000 g (RR 0,34; IC del 95%: 0,17 a 0,65) como sepsis, hipotermia, bajo peso.	El método mamá canguro tiene un gran efecto sobre la mortalidad neonatal y también es eficaz para reducir la morbilidad (sepsis, infecciones nosocomiales e hipotermia). Esta evidencia es suficiente para recomendar su uso rutinario para todos los neonatos estables con <2000 g.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y número
Mc Loughlin G	2017	Método mamá canguro para reducir la morbilidad y la mortalidad en lactantes con bajo peso al nacer (20).	International Journal of Nursing Practice https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ijn.12541 Australia	Volumen 24 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico Aleatorizado	3042 recién nacidos	No referido	La evaluación del recién nacido o la edad equivalente al término gestacional completo (40-41 semanas de gestación) observó que el método mamá canguro frente a la atención neonatal convencional se asoció con una disminución estadísticamente significativa en el riesgo de mortalidad, infección / sepsis grave e hipotermia (95 % CI).	Los resultados muestran que hay suficiente evidencia para respaldar el uso del método mamá canguro en lactantes de bajo peso al nacer para mejorar las tasas de lactancia materna, reducir las tasas de morbilidad en cuanto a sepsis, infecciones nosocomiales e hipotermia y reducir los índices de mortalidad.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y número
Ramani M, Choe E, Major M, Newton R, Mwenechanya M, Travers C, et al.	2017	El método mamá canguro para la prevención de la hipotermia neonatal: un ensayo controlado aleatorio en recién nacidos a término (21).	Global child health https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29472198 EE.UU.	Volumen 0 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	203 recién nacidos	Consentimiento informado	La proporción de recién nacidos con hipotermia moderada o grave no difirió entre los grupos MMC y el método convencional de control una hora después del nacimiento (25% versus 27%, riesgo relativo (RR) = 0,93; IC del 95%: 0,59 a 1,4; P = 0,78) o en el momento del alta (7% frente a 2%, RR = 2.8, IC del 95%: 0.6 a 13.9, P = 0.16). Después de las 9 horas de nacimiento se evidenció disminución de casos de hipotermia con respecto al método convencional.	La práctica del método mamá canguro no redujo la hipotermia moderada o grave en los bebés a término en comparación con la atención de termorregulación estándar. El estudio actual también muestra que la duración del MMC durante al menos el 80% del tiempo o al menos 9 horas durante el día del nacimiento fue eficaz para disminuir los casos de hipotermia en los neonatos a término y también en prematuros.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y número
Rao S, Udani R, Nanavati R.	2008	Método mamá canguro para bebés con bajo peso al nacer: Un ensayo controlado aleatorio (22).	Indian Pediatrics https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18250500 India	Volumen 45 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	206 neonatos	Consentimiento Informado	Los recién nacidos con método mamá canguro tuvieron un mejor aumento de peso promedio por día (MMC: 23.99 g vs MC: 15.58 g, P <0.0001). Un número significativamente mayor de bebés en el grupo de método convencional sufría de hipotermia, hipoglucemia y sepsis. La mayoría de bebés con MMC fueron amamantados exclusivamente al final del estudio (98% frente a 76%). El MMC fue más eficaz para la reducción de la hipotermia en comparación con el método convencional.	El método mamá canguro mejora el crecimiento y reduce las morbilidades (sepsis, infecciones nosocomiales e hipotermia) en lactantes de bajo peso al nacer. Es simple y aceptable para las madres y puede ser continuado en casa.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y número
Parsa P, Karimi S, Basiri B, Roshanaei G	2018	El efecto del cuidado de la madre canguro en los parámetros fisiológicos de los bebés prematuros en la ciudad de Hamadan, Irán (23).	PanAfrican Medical Journal https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6192712/ Irán	Volumen 30 Número 89

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio cuasi-experimental	100 recién nacidos	Consentimiento informado	Antes de la intervención, no hubo diferencias significativas entre los parámetros fisiológicos de los neonatos (ritmo cardíaco, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno en la sangre arterial y temperatura) en grupos experimentales y de control. Sin embargo, después de la intervención, hubo una diferencia significativa entre el método convencional y el método mamá canguro en términos de índices fisiológicos ($p < 0,001$). El MMC mejoró significativamente la FC, FR, la saturación de oxígeno y la temperatura en comparación con el método convencional.	Los hallazgos de este estudio indican la efectividad del efecto del método mamá canguro sobre la mejora de los índices fisiológicos tales como temperatura, oxigenación, frecuencia cardíaca y respiratoria. Por lo tanto, se recomienda que el método mamá canguro se tome como parte del cuidado rutinario de infantes prematuros.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y número
Lizarazo-Medina J, Ospina-Diaz J y Ariza-Riaño N.	2012	Programa madre canguro: una alternativa sencilla y costo eficaz para la protección de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer (24).	Rev. Salud Pública http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42225834004 Colombia	Volumen 2 Número 32

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio de cohorte	374 recién nacidos prematuros	Consentimiento informado	Altas prevalencias de embarazo adolescente (17,5 %) y en mayores de 35 años (12,6 %); embarazo no deseado (40,6 %); baja calidad y disponibilidad de alimentos en la familia; complicaciones como toxemia gravídica, infecciones y ruptura prematura de membranas; peso promedio al nacer de 1 969 gramos; peso promedio al egreso 2 742,9 gramos; ganancia promedio de peso por día de 22 gramos, morbilidad en los recién nacidos, dentro de las cuales se encuentra la hipotermia. Tras la aplicación del MMC se evidencia mejora en los parámetros mencionados así como la regulación de la temperatura.	Se encuentra que la metodología del programa Madre Canguro mejora sustancialmente los aspectos psicológicos de la madre y el pronóstico de salud de los recién nacidos y permite la estabilización de la temperatura corporal, del ritmo de ganancia de peso, a la vez que disminuye los riesgos de complicaciones y de infección nosocomial. También disminuye los costos de atención y estancia hospitalaria.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y número
Pratiwi R, Sholeh Kosim M, Wijayahadi N.	2015	Factores pronósticos para el éxito en el método de mamá canguro para bebés con bajo peso al nacer (25).	Paediatrica Indonesiana https://www.paediatricaindonesiana.org/index.php/paediatrica-indonesiana/article/view/39 Indonesia	Volumen 55 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio de Cohorte	40 recién nacidos	Consentimiento informado	El éxito del método mamá canguro se evaluó mediante las siguientes variables: aumento de peso, temperatura, frecuencia cardíaca y estabilización de la frecuencia respiratoria. Veintitrés bebés tuvieron una ganancia de peso en el grupo exitoso. Dos bebés tenían hipotermia, 6 bebés tenían apnea y 2 bebés tenían bradicardia durante el MMC. Después del MMC se evidenció mejora en los parámetros respiratorios, ritmo cardíaco y temperatura.	El MMC es simple, ya que las madres usan la temperatura de su propio cuerpo para mantener el calor de su bebé, especialmente en áreas de Atención neonatal limitada. El inicio del MMC fue un factor pronóstico para el éxito del MMC.

DATOS DE LA PUBLICACION

10. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Bera A, Ghosh J, Singh A, Hazra A, Som T, Munian D.	2014	Efecto del método mamá canguro en los parámetros fisiológicos vitales del recién nacido de bajo peso al nacer (26).	Indian Journal of Community Medicine https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4215507/ India	Volumen: 39 Número: 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspecto ético	Resultados principales	Conclusiones
Estudio de Cohorte	300 recién nacidos	Consentimiento informado	La temperatura mostró un pequeño aumento durante el método mamá canguro, y los cambios fueron estadísticamente significativos en los 3 días. Durante el inicio de la sesión algunos bebés tenían hipotermia leve. Durante la aplicación del método, la mayoría de los bebés mostraron un aumento constante de la temperatura y ninguno desarrolló hipotermia. Después de colocar a los bebés en la posición del MMC, su temperatura nunca bajó de 36.8 ° C y se mantuvo en una media de 37.1 ° C, por tanto, se evidenció mejora en el mantenimiento de la temperatura en el recién nacidos.	El método mamá canguro es una intervención simple que mejora el bienestar infantil y materno y se puede practicar en cualquier situación sin necesidad de equipos especiales. La tendencia ascendente de la temperatura durante las sesiones protege al recién nacido contra las fluctuaciones de la temperatura y el estrés por frío. Es una de las intervenciones más rentables para proteger a los bebés durante el período neonatal crítico y promueve la estabilidad de la función fisiológica.

Tabla 2: Resumen de estudios sobre efectividad del método mamá canguro comparado con el convencional para la prevención de la pérdida de calor en neonatos menores de 2000 gramos.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>REVISIÓN SISTEMÁTICA</p> <p>Cuidado de la madre canguro para reducir la morbilidad y la mortalidad en recién nacidos de bajo peso al nacer.</p>	<p>Este estudio indica que hay suficiente evidencia para respaldar el uso del método mamá canguro en lactantes de bajo peso al nacer para mejorar las tasas de lactancia materna, reducir las tasas de morbilidad en cuanto a sepsis, infecciones nosocomiales, hipotermia y mortalidad.</p>	Alta	Fuerte	EE.UU.
<p>REVISIÓN SISTEMÁTICA Y META ANÁLISIS</p> <p>El método mamá canguro y los resultados neonatales: un meta-análisis.</p>	<p>Este meta análisis afirma que esta intervención segura y de bajo costo tiene el potencial de prevenir muchas complicaciones asociadas con el parto prematuro como la mortalidad, lactancia materna, infección, oxigenación, hipoglucemia, hipotermia, crecimiento, y también puede brindar beneficios a los recién nacidos a término.</p>	Alta	Fuerte	EE.UU.
<p>REVISIÓN SISTEMÁTICA</p> <p>Método mamá canguro para prevenir muertes neonatales debido a complicaciones en el parto prematuro.</p>	<p>Este estudio concluye que el método mamá canguro tiene un gran efecto sobre la mortalidad neonatal y también es eficaz para reducir la morbilidad. Esta evidencia es suficiente para recomendar su uso rutinario para todos los bebés estables <2000 g al nacer.</p>	Alta	Fuerte	Reino Unido
<p>ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO</p> <p>Método mamá canguro para reducir la morbilidad y la</p>	<p>Los resultados de esta revisión muestran que hay suficiente evidencia para respaldar el uso del método mamá canguro en lactantes de bajo peso al nacer para mejorar las tasas de</p>	Alta	Fuerte	Australia

<p>mortalidad en lactantes con bajo peso al nacer.</p>	<p>lactancia materna, reducir las tasas de morbilidad en cuanto a sepsis, infecciones nosocomiales e hipotermia y también reducir las tasas de mortalidad.</p>			
<p>ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO</p> <p>El método mamá canguro para la prevención de la hipotermia neonatal: un ensayo controlado aleatorio en recién nacidos a término.</p>	<p>En este ensayo, la práctica del método mamá canguro no redujo la hipotermia moderada o grave en los bebés a término en comparación con la atención de termorregulación estándar.</p> <p>El estudio actual también muestra que la duración del MMC durante al menos el 80% del tiempo o al menos 9 horas durante el día del nacimiento fue eficaz para disminuir los casos de hipotermia en los neonatos a término y también en prematuros.</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>EE.UU.</p>
<p>ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO</p> <p>Método mamá canguro para bebés con bajo peso al nacer: Un ensayo controlado aleatorio.</p>	<p>Este ensayo concluye que el método mamá canguro mejora el crecimiento y reduce las morbilidades en lactantes de bajo peso al nacer. Es simple y aceptable para las madres y puede ser continuado en casa.</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>India</p>
<p>ESTUDIO CUASI-EXPERIMENTAL</p> <p>El efecto del cuidado de la madre canguro en los parámetros fisiológicos de los bebés prematuros en la ciudad de Hamadan, Irán.</p>	<p>Este estudio concluye que el método mamá canguro es efectivo para la mejora de los índices fisiológicos tales como temperatura, oxigenación, frecuencia cardíaca y respiratoria. Por lo tanto, se recomienda que el método mamá canguro se tome como parte del cuidado rutinario de infantes prematuros.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Débil</p>	<p>Irán</p>
<p>ESTUDIO DE COHORTE</p> <p>Programa madre canguro: una alternativa sencilla y costo eficaz para la protección de los</p>	<p>En este estudio se encuentra que la metodología del programa Madre Canguro mejora sustancialmente los aspectos psicológicos de la madre y el pronóstico de salud de los recién nacidos y permite la estabilización de la</p>	<p>Moderada</p>	<p>Débil</p>	<p>Colombia</p>

<p>recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer.</p>	<p>temperatura corporal, del ritmo de ganancia de peso, a la vez que disminuye los riesgos de complicaciones y de infección nosocomial. También disminuye los costos de atención y estancia hospitalaria.</p>			
<p>ESTUDIO DE COHORTE</p> <p>Factores pronósticos para el éxito en el método de mamá canguro para bebés con bajo peso al nacer.</p>	<p>Esta investigación concluye que el método mamá canguro es simple, ya que las madres usan la temperatura de su propio cuerpo para mantener el calor de su bebé, especialmente en áreas de Atención neonatal limitada. El inicio del MMC fue un factor pronóstico para el éxito del MMC.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Débil</p>	<p>Indonesia</p>
<p>ESTUDIO DE COHORTE</p> <p>Efecto del método mamá canguro en los parámetros fisiológicos vitales del recién nacido de bajo peso al nacer.</p>	<p>Esta investigación afirma que el método mamá canguro es una intervención simple que mejora el bienestar infantil y materno y se puede practicar en cualquier situación sin necesidad de equipos especiales. La tendencia ascendente de la temperatura durante las sesiones protege al recién nacido contra las fluctuaciones de la temperatura y el estrés por frío.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Débil</p>	<p>India</p>

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

La investigación disponible evidencia 10 estudios que utilizan diferentes instrumentos y consideraciones metodológicas de evaluación. En la exploración de datos se investigó la efectividad del método mamá canguro comparado con el convencional para la prevención de la pérdida de calor en neonatos prematuros menores de 2000 gramos. Se hallaron diferentes investigaciones, para lo cual se usó la base de datos Scielo, Medline y Pubmed. De acuerdo a los resultados identificados de la revisión sistemática, se observa que el 100% (n=10/10) de artículos analizados, coinciden con afirmar que el método mamá canguro es efectivo para prevenir la pérdida de calor en neonatos prematuros menores de 2000 gramos (17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26).

Conde-Agudelo (17), Boundy (18), Lawn (19), Mc Loughlin (20), Rao (22) y Lizarazo-Medina (24) coinciden que el método mamá canguro contribuyen a promover la lactancia materna y también disminuyen las tasas de morbilidad en el recién nacido prematuro, tales como: sepsis, infecciones nosocomiales, hipotermia e hipoglicemia; así como las tasas de mortalidad. Así también, concluyen que favorece el crecimiento del recién nacido, favorece la protección térmica y promueve el vínculo afectivo entre madre e hijo y el cuidado humanizado.

De acuerdo con Parsa (23), Pratiwi (25) y Bera (26), afirmaron que el método mamá canguro favoreció el proceso de termorregulación del recién nacido prematuro mediante el aumento de la temperatura, esto es debido a que el calor que es generado por el cuerpo de la madre es transmitido al recién nacido para lo cual

debe estar en contacto piel a piel, muy cerca del seno materno, durante las 24 horas del día, debajo de su ropa de uso diario. El prematuro, debe estar en posición de cúbito prono y desnudo o en posición canguro.

El autor Ramani M (21), concluyó que el método mamá canguro favorece en la disminución de la hipotermia del recién nacido prematuro durante las primeras nueve horas, sin embargo, no se demostró su beneficio en los casos de hipotermia moderada a grave.

Con la aplicación del Programa Mamá Canguro, la participación de los padres será mucho mayor, pues desean estar más cerca de sus hijos, en especial del prematuro; hay mayor incidencia de LME, mayor destreza materna, disminuye el abandono a los niños, hay mayor solidaridad entre las madres, la recuperación de estos niños es más rápida y disminuye las secuelas neurológicas muy comunes en los prematuros.

La revisión sistemática que le presentamos, apoya a mejorar la constancia de los cuidados, manejo y control por parte del personal de enfermería.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos acerca de la efectividad del método mamá canguro comparado con el convencional para la prevención de la pérdida de calor en neonatos menores de 2000 gramos fueron encontrados en las siguientes bases de datos: Scielo, Medline y Pubmed, los cuales pertenecen al tipo y diseño de estudios: Revisiones sistemáticas, meta análisis, ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohorte y retrospectivos.

De los 10 artículos revisados, el 100% (n=10/9) evidencian que el método mamá canguro, en comparación con el método convencional, es efectivo para la para la prevención de la pérdida de calor en neonatos menores de 2000 gramos.

Se puede concluir entonces, de acuerdo a todos los artículos analizados en el presente estudio, que el método mamá canguro, en comparación con el método convencional, es favorable para disminuir la pérdida de calor en neonatos menores de 2000 gramos debido a que el calor que es generado por el cuerpo de la madre es transmitido al recién nacido para lo cual debe estar en contacto piel a piel, muy cerca del seno materno, durante las 24 horas del día, debajo de su ropa de uso diario. El prematuro, debe estar en posición de cúbito prono y desnudo o en posición canguro. Además de proporcionar seguridad,

tranquilidad y favorecer el vínculo emocional del bebe con su madre, lo cual repercute en su desarrollo, así mismo regula mejor el estrés y se adapta mejor al medio ambiente y a los estímulos externos.

5.2 Recomendaciones:

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

- Realizar estudios mayores estudios sobre la efectividad de método mamá canguro comparado con el método convencional a nivel nacional.
- Fortalecer las capacidades de los profesionales de enfermería, para la realización de una adecuada técnica del método mamá canguro; con especial énfasis en el desarrollo del trabajo en equipo.
- Crear en el equipo de Salud, compromisos frente a la práctica del método mamá canguro y su posterior supervisión cuando el recién nacido llegue a control de crecimiento y desarrollo.
- Realizar visitas domiciliarias de monitoreo a los recién nacidos prematuros incorporados en el programa.
- Proponer y desarrollar normas técnicas que incorporen el método mamá canguro como parte del cuidado del recién nacido prematuro o de bajo peso.
- Implementar y desarrollar planes de cuidado de enfermería en la adaptación materna durante la etapa del método mamá canguro.
- Los cuidados de enfermería deben estar orientados a comprender más cómo se está sintiendo la madre, y así entender cómo ella cuida al niño en el hogar.

- Desarrollar charlas educativas a padres de familia, sobre la importancia del método mamá canguro, así como la inclusión de la familia en los cuidados para prevenir la pérdida de temperatura en los neonatos prematuros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos Prematuros [Internet]. 2018. Nueva York, Londres y Ginebra. OMS (citado el 02 de enero de 2018). Disponible desde: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
2. Doyle L, Ford G, Davis N. Health and hospitalizations after discharge in extremely low birth weight infants. Semin Neonatol [Internet]. 2003, abril. (Citado el 18 de febrero del 2018); 8(2): pp.137-45. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15001150>
3. Maternal and child health integrated program. Programa Madre Canguro: Guía de Implementación. USAID [Internet]. 2012, abril. (Citado el 10 de abril del 2018); pp. 1-67. Disponible desde: http://reprolineplus.org/system/files/resources/KMC%20Implementation%20Guide_Spanish.pdf
4. Liu L, Oza S, Hogan D, Chu Y, Perin J, Zhu J, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. Lancet [Internet]. 2016, diciembre. (Citado el 12 de abril del 2018); 388(10063): pp.3027-35. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5161777/>

5. Mullany L, Katz J, Khattry S, LeClerq S, Darmstadt G, Tielsch J. Risk of mortality associated with neonatal hypothermia in southern Nepal. Arch Pediatr Adolesc Med [Internet]. 2010, julio. (Citado el 02 de mayo del 2018); 164(7): pp.650-6. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20603466>
6. Kumar V, Shearer JC, Kumar A, Darmstadt GL. Neonatal hypothermia in low resource settings: a review. J Perinatol [Internet]. 2009, junio. (Citado el 15 de mayo del 2018); 29(6): pp.401-12. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19158799>
7. Pacheco J. Ginecología y Obstetricia. 1ª edición. Lima, Perú. 1999.
8. MINSA-UNICEF. Iniciativa Diez Pasos para un Parto Seguro. Módulos de Sensibilización y Capacitación. Lima, Perú. 1997.
9. Universidad Nacional de Colombia. Curso de Medicina Fetal. Bogotá, Colombia. 1983.
10. Urquiza Aréstegui R. El método canguro en el hospital nacional docente madre niño (HONADOMANI) "San Bartolomé". Paediatrica [Internet]. 2002. (Citado el 02 de noviembre del 2018). Perú. 4(3): pp.41 – 46. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/paediatrica/v04_n3/m%C3%A9todo_canguro.htm
11. World Health Organization. Thermal control of the newborn: A practical guide. Ginebra, Suiza. OMS. 1993.
12. Sanabria R, Martínez H. Manejo racional del niño prematuro. I Curso de medicina fetal y neonatal. Santa Fé de Bogotá. Colombia. 1983.

13. Organización Mundial de la Salud. Guía práctica: método madre canguro. Ginebra, Suiza. Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas. 2004.
14. Gómez Papi A, Pallás Alonso C, Aguayo Maldonado J. El método de la madre canguro. Acta Pediátrica Esp [Internet]. 2007. (Citado el 03 de noviembre del 2018); 65(6): pp.286-291. Disponible desde: http://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/nutricion-infantil/418-el-m%C3%A9todo-de-la-madre-canguro#.W9_SbJNKjIU
15. Resumen ejecutivo de Nacidos Demasiado Pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, Organización Mundial de la Salud. EE.UU. 2012.
16. Beltrán O. Revisiones sistemáticas de la literatura. Rincón epidemiológico [Internet]. 2005. (Citado el 24 de noviembre del 2018). Colombia. 20(1) pp.60-69. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v20n1/v20n1a09.pdf>
17. Conde-Agudelo A, Díaz-Rossello J. Cuidado de la madre canguro para reducir la morbilidad y la mortalidad en recién nacidos de bajo peso al nacer. Cochrane Library [Internet]. 2016. (Citado el 18 de mayo del 2018); 23(8). Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27552521>
18. Boundy E, Dastjerdi R, Spiegelman D, Fawzi W, Missmer S, Lieberman E, et al. El método mamá canguro y los resultados neonatales: un meta-análisis. Pediatrics [Internet]. 2015. (Citado el 18 de mayo del 2018); 137(1). Disponible desde: <http://pediatrics.aappublications.org/content/137/1/e20152238>
19. Lawn J, Mwansa-KambafwJ, Horta B, Barros F, Cousens S. Método mamá canguro para prevenir muertes neonatales debido a complicaciones en el parto prematuro. International Journal of Epidemiology [Internet]. 2010.

- (Citado el 25 de mayo del 2018); 39(144). Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20348117>
20. Mc Loughlin G. Método mamá canguro para reducir la morbilidad y la mortalidad en lactantes con bajo peso al nacer. *International Journal of Nursing Practice* [Internet]. 2017. (Citado el 25 de mayo del 2018); 24(1). Disponible desde: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ijn.12541>
21. Ramani M, Choe E, Major M, Newton R, Mwenechanya M, Travers C, et al. El método mamá canguro para la prevención de la hipotermia neonatal: un ensayo controlado aleatorio en recién nacidos a término. *Global child health* [Internet]. 2017. (Citado el 30 de mayo del 2018); 0(1). Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29472198>
22. Rao S, Udani R, Nanavati R. Método mamá canguro para bebés con bajo peso al nacer: Un ensayo controlado aleatorio. *Indian Pediatrics* [Internet]. 2008. (Citado el 28 de mayo del 2018); 45(1). Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18250500>
23. Parsa P, Karimi S, Basiri B, Roshanaei G. El efecto del cuidado de la madre canguro en los parámetros fisiológicos de los bebés prematuros en la ciudad de Hamadan, Irán. *PanAfrican Medical Journal* [Internet]. 2018. (Citado el 07 de noviembre del 2018); 30(89). Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6192712/>
24. Lizarazo-Medina J, Ospina-Díaz J y Ariza-Riaño N. Programa madre canguro: una alternativa sencilla y costo eficaz para la protección de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer. *Rev. Salud Pública* [Internet]. 2012. (Citado el 07 de noviembre del 2018); 2(32). Disponible desde: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42225834004>
25. Pratiwi R, Sholeh Kosim M, Wijayahadi N. Factores pronósticos para el éxito en el método de mamá canguro para bebés con bajo peso al nacer.

Paediatrica Indonesiana [Internet]. 2015. (Citado el 10 de junio del 2018); 55(3). Disponible desde:

<https://www.paediatricaindonesiana.org/index.php/paediatrica-indonesiana/article/view/39>

26. Bera A, Ghosh J, Singh A, Hazra A, Som T, Munian D. Efecto del método mamá canguro en los parámetros fisiológicos vitales del recién nacido de bajo peso al nacer. Indian Journal of Community Medicine [Internet]. 2014. (Citado el 18 de mayo del 2018); 39(4). Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4215507/>