



**Informe Del Proyecto De Investigación Para
Titulación De Grado**

**Facultad De Ciencias De La Salud Carrera De
Medicina**

Previo A La Obtención Del Título De Médico

**EFFECTIVIDAD DEL METODO MADRE CANGURO EN NEONATOS
PREMATUROS EN COMPARACIÓN CON LA ATENCIÓN
CONVENCIONAL.**

Autor

Molina Loor Jeimmy Olivia

Alcívar Martínez Adrian David

Tutor

Dr. Jorge Alexi Lucas Chávez

Manta - Manabi – Ecuador 2024

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante Alcívar Martínez Adrian David con C.I 1350594238, legalmente matriculado/a en la carrera de medicina, período académico 2024-2025 (1), cumpliendo el total de 405 horas, cuyo tema del proyecto es "Efectividad del método madre canguro en neonatos prematuros en comparación con la atención convencional".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Lugar, 18 de julio de 2024.

Lo certifico,

Dr. Jorge Lucas

.....
Especialista en Pediatría, Dr. Jorge Lucas Chávez
Docente Tutor
Área: Pediatría

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante Molina Looor Jeimmy Olivia con C.I 1315348202, legalmente matriculado/a en la carrera de medicina, período académico 2024-2025 (1), cumpliendo el total de 405 horas, cuyo tema del proyecto es "Efectividad del método madre canguro en neonatos prematuros en comparación con la atención convencional".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Lugar, 18 de julio de 2024.

Lo certifico,



 Especialista en Pediatría, Dr. Jorge Lucas Chávez
Docente Tutor
Área: Pediatría



TESIS MADRE CANGURO (1)

6%
Textos sospechosos



5% Similitudes
< 1% similitudes entre comillas
1% entre las fuentes mencionadas
1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: TESIS MADRE CANGURO (1).docx
ID del documento: d05e360aa36b30e22ad36ce8b90ccfa62f724d45
Tamaño del documento original: 806,39 kB

Depositante: JORGE ALEXI LUCAS CHAVEZ
Fecha de depósito: 9/7/2024
Tipo de carga: Interface
fecha de fin de análisis: 9/7/2024

Número de palabras: 10.948
Número de caracteres: 72.443

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	INFORME DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA TITULACIÓN DE GRA... #718a1d El documento proviene de mi grupo	1%		Palabras idénticas: 1% (146 palabras)
2	pesquisa.bvsalud.org ANÁLISIS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECÍEN NACI... https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-996437 10 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (138 palabras)
3	docs.bvsalud.org https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/05/996437/cientifica-sep-19-01-2018-40-45.pdf 10 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (132 palabras)
4	revistas.unjbg.edu.pe Seguimiento del peso neonatal en el Programa Madre Can... https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/lirce/article/view/1756 10 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (117 palabras)
5	repositorio.upch.edu.pe https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/13234/Madre_Ramoszarra_Marlen... 11 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (123 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.unan.edu.ni http://repositorio.unan.edu.ni/17256/1/17256.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (30 palabras)
2	repositorio.upch.edu.pe https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/13231/Intervenciones_OsorioOrtega...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (19 palabras)
3	saludecuador.org http://saludecuador.org/materiainfantil/archivos/smi_D_342.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (12 palabras)
4	www.murciasalud.es Preevid: Efecto de la lactancia materna en la disminución d... https://www.murciasalud.es/previd/	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
5	Documento de otro usuario #a38d486 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)

Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33533688/
2	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30820239/
3	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32810089/
4	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34580499/
5	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35067976/

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, Jeimmy Olivia Molina Loor (C.I 131534820-9) y Adrián David Alcívar Martínez (C.I 135059423-8), estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, declaramos bajo juramento que la presente tesis titulada "Efectividad del método madre canguro en neonatos prematuros en comparación con la atención convencional" es el resultado original de nuestra investigación. Este trabajo, realizado en cumplimiento de los requisitos para optar al título de Médico General, ha sido desarrollado con rigor académico, ética y apego a los lineamientos institucionales.

Afirmamos que el contenido de esta investigación, salvo las citas y referencias debidamente acreditadas, es producto de nuestro esfuerzo intelectual.

Garantizamos la originalidad y veracidad de este trabajo, el cual no ha sido presentado previamente para la obtención de ningún grado académico.



Jeimmy Olivia Molina Loor
C.I: 131629253-9



Adrian David Alcívar Martínez
C.I: 1350594238

Dedicatoria

Yo Jeimmy Olivia Molina Loor agradezco a mi familia, quienes siempre creyeron en mis capacidades y cuyo apoyo incondicional, amor y educación han sido el pilar fundamental en la consecución de este objetivo. A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, institución que me ha provisto las herramientas y el conocimiento necesarios para llevar a cabo esta investigación. A mis amigos, quienes con su compañía y aliento han enriquecido este camino, a mi pareja por estar siempre para mí y por ayudarme siempre que lo necesito, y a mí misma, por la perseverancia y la dedicación demostradas en este proceso, este logro es el resultado de mi propio trabajo y determinación.

Yo, Adrian David Alcívar Martínez agradezco a todas las personas que me han apoyado a lo largo de este camino académico, les agradezco profundamente. Mi gratitud va especialmente a mi familia, amigos y mentores que me han brindado su incondicional apoyo y aliento.

A la universidad, agradezco el espacio de aprendizaje y crecimiento, pero quiero dejar en claro que mi éxito y logros son fruto de mi esfuerzo, dedicación y perseverancia. No le debo nada a la institución, pues todo lo que he alcanzado se debe a mi compromiso personal y al apoyo de quienes realmente me importan.

Resumen

Introducción: La atención a los recién nacidos prematuros presenta un desafío significativo para los proveedores de atención médica. Los procedimientos necesarios para asegurar un aumento de peso adecuado, regular la temperatura corporal y el metabolismo, y garantizar una transición rápida hacia un estado fisiológico normal son esenciales para el bienestar y desarrollo futuro de estos neonatos. **Objetivo:** Evaluar la eficacia del Método Madre Canguro (MMC) en comparación con la atención convencional en neonatos prematuros, centrándose en la promoción de la lactancia materna, el aumento de peso, la seguridad y confianza de las madres, la incidencia de complicaciones y la estabilidad fisiológica de los recién nacidos. **Método:** Este estudio descriptivo se basa en una Revisión Sistemática de la Literatura con enfoque observacional. Se utilizó un enfoque cualitativo. **Resultados:** Los resultados de la revisión indican que el Método Madre Canguro (MMC) mejora significativamente la eficacia y el inicio temprano de la lactancia materna. Además, se observa un aumento en la ganancia de peso de los neonatos, mayor estabilidad fisiológica y una reducción en la incidencia de complicaciones. **Conclusiones:** El Método Madre Canguro (MMC) se presenta como una alternativa eficaz a la atención convencional para los neonatos prematuros, mejorando la lactancia materna, el aumento de peso y la estabilidad fisiológica, al tiempo que reduce las complicaciones.

Palabras Clave: Método Madre Canguro, Prematuros, Lactancia, Aumento De Peso, Atención Convencional.

Abstract

Introduction: Caring for preterm newborns presents a significant challenge for healthcare providers. The procedures necessary to ensure adequate weight gain, regulate body temperature and metabolism, and guarantee a quick transition to a normal physiological state are essential for the well-being and future development of these neonates. **Objective:**

To evaluate the effectiveness of the Kangaroo Mother Method (KMM) compared to conventional care in preterm newborns, focusing on the promotion of breastfeeding, weight gain, mothers' safety and confidence, the incidence of complications, and the physiological stability of the newborns. **Method:** This descriptive study is based on a Systematic Literature Review with an observational approach. A qualitative approach was used.

Results: The results of the review indicate that the Kangaroo Mother Method (KMM) significantly improves the effectiveness and early initiation of breastfeeding. Additionally, an increase in the weight gain of the neonates, greater physiological stability, and a reduction in the incidence of complications are observed.

Conclusions: The Kangaroo Mother Method (KMM) presents itself as an effective alternative to conventional care for preterm newborns, improving breastfeeding, weight gain, and physiological stability, while reducing complications.

Keywords: Kangaroo mother method, preterm newborns, breastfeeding, weight gain, conventional care.

Índice

Capítulo 1: introducción.....	11
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.2 Justificación.....	13
1.3 Objetivos.....	15
1.3.1 Objetivo general.....	15
1.3.2 Objetivos específicos.....	15
Capítulo 2: fundamentación teórica.....	16
2.1 Clasificación de acuerdo con la edad gestacional.....	16
2.2 Método madre canguro.....	16
2.3 Complicaciones del recién nacido prematuro.....	19
2.4 Incubadoras neonatales.....	21
2.5 Efectos positivos del MMC.....	22
2.6 Efectos del método madre canguro en la salud materna.....	26
2.7 Beneficios de la lactancia materna.....	26
Capítulo 3: marco metodológico.....	29
3.1 Tipo y diseño de estudio.....	29
3.2 Criterios de elegibilidad.....	31
3.2.1 Criterios de inclusión.....	31
3.2.2 Criterios de exclusión.....	32

3.3 Fuentes información.....	33
3.4 Estrategias de búsqueda literaria	34
3.5 Proceso de selección y recuperación de los estudios que cumplen los criterios	
35	
3.6 Valoración crítica de la calidad científica	36
3.7 Plan de análisis de los resultados	36
Capítulo 4: resultados	37
4.1 Resultados de estudios individuales.....	37
4.2 Reporte de sesgos	43
4.3 Descripción de los resultados según los objetivos	44
4.3.1 Resultado del objetivo número 1.....	44
4.3.2 Resultado del objetivo número 2.....	46
4.3.3 Resultado del objetivo número 3.....	47
4.3.4 Descripción global del proyecto según el objetivo general.....	50
Capítulo 5: discusión de los resultados.....	52
Capítulo 6: Conclusiones y recomendaciones	54
6.1 Conclusiones.....	54
6.2 Recomendaciones.....	55
Referencias bibliográficas.....	56

Título del Proyecto

Efectividad del método madre canguro en neonatos prematuros en comparación con la atención convencional

Capítulo 1: Introducción

1.1 Planteamiento Del Problema

La atención a los recién nacidos prematuros representa un desafío significativo para los proveedores de atención médica. La complejidad de los procedimientos necesarios para promover un adecuado aumento de peso, regular la temperatura corporal y el metabolismo, y asegurar una transición rápida hacia un estado fisiológico normal, son aspectos cruciales que deben ser abordados para garantizar el bienestar y el desarrollo futuro de estos neonatos.

En este contexto, la promoción de la lactancia materna y el logro de un aumento de peso adecuado son aspectos fundamentales en la atención de los recién nacidos prematuros. Sin embargo, el establecimiento y la duración de la lactancia materna pueden ser particularmente desafiantes en este grupo vulnerable.

El Método Madre Canguro ha surgido como una alternativa prometedora a la atención convencional, pero aún existen interrogantes y desafíos que requieren ser abordados. Es necesario evaluar la influencia de este método en la promoción de la lactancia materna y su impacto en la duración y éxito de esta, en comparación con la atención estándar.

Asimismo, es crucial analizar el efecto del Método Madre Canguro en el aumento de peso de los neonatos prematuros y su relación con la seguridad y confianza de las madres en el cuidado de sus hijos, en contraste con la atención convencional. Esto permitirá comprender los beneficios y posibles desafíos de esta práctica en la mejora de los resultados clínicos.

Además, la seguridad en el cuidado de los neonatos prematuros es primordial, y la incidencia de complicaciones y la estabilidad fisiológica son aspectos críticos para considerar. Examinar estos aspectos en el contexto del Método Madre Canguro, en comparación con la atención convencional, permitirá identificar las ventajas y desafíos de esta intervención en la práctica clínica, contribuyendo a mejorar la calidad de la atención neonatal.

Cabe destacar que la falta de recursos en los hospitales también puede representar un desafío adicional en la implementación y evaluación de estas estrategias de atención neonatal.

Formulación del problema:

¿Cuál es la eficacia del Método Madre Canguro en neonatos prematuros comparado con la atención convencional?

1.2 Justificación

La relevancia de investigar la efectividad del Método Madre Canguro en contraposición con la atención convencional en el cuidado neonatal es innegable, dado el potencial impacto positivo que puede tener en la salud pública. La implementación de este enfoque como una alternativa en neonatos prematuros ha despertado un creciente interés en la comunidad médica y científica, gracias a los beneficios significativos que ha demostrado en la salud y desarrollo de los recién nacidos.

Una investigación exhaustiva sobre la efectividad del Método Madre Canguro en comparación con la atención convencional permitirá profundizar en la evidencia científica disponible, analizar críticamente estudios previos y generar nuevos conocimientos que contribuyan a mejorar la práctica clínica en el cuidado de neonatos prematuros.

Además, una tesis que investigue la efectividad del Método Madre Canguro en contraste con la atención convencional puede ser un recurso valioso para la toma de decisiones basada en evidencia en entornos clínicos y hospitalarios, proporcionando información esencial a profesionales de la salud, investigadores y responsables de políticas de salud sobre las mejores prácticas en el cuidado de neonatos prematuros. La comparación entre ambos enfoques no solo permitirá identificar factores clave para el éxito de cada uno, sino que también respaldará la implementación de prácticas efectivas, especialmente en entornos con recursos limitados.

Adicionalmente, el Método Madre Canguro, al ser una opción menos costosa que la atención convencional, presenta una ventaja significativa con el potencial de impactar positivamente en la salud y bienestar de los recién nacidos prematuros y sus familias.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Evaluar la eficacia del Método Madre Canguro en neonatos prematuros comparado con la atención convencional

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Valorar la influencia del Método Madre Canguro en la promoción de la lactancia materna en neonatos prematuros en contraste con la atención estándar.
2. Analizar el efecto del Método Madre Canguro en el aumento de peso de los neonatos prematuros comparado con la atención convencional.
3. Examinar la incidencia de complicaciones, la estabilidad fisiológica y la seguridad en el cuidado de los neonatos prematuros en contraposición a la atención convencional.

Capítulo 2: Fundamentación Teórica

2.1 Clasificación De Acuerdo Con La Edad Gestacional

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el parto a término como aquel que ocurre entre las semanas 37 y 41 de gestación, y el parto prematuro como el que sucede antes de las 37 semanas completas. Además, la OMS clasifica a los recién nacidos prematuros en tres categorías: extremadamente prematuros (menos de 28 semanas), muy prematuros (entre 28 y 32 semanas), y prematuros moderados y tardíos (de 32 a 37 semanas de gestación) (OMS, 2023).

Según el Ministerio de Salud, los recién nacidos con un peso inferior a 2.500 gramos se consideran de bajo peso; aquellos que pesan entre 1.000 y 1.499 gramos se clasifican como de muy bajo peso; y los que tienen un peso menor a 1.000 gramos se consideran de peso extremadamente bajo. Generalmente, los bebés prematuros tienen un peso bajo acorde a su edad gestacional (OMS, 2023).

2.2 Método Madre Canguro

El término cuidados de madre canguro se deriva de las similitudes con el cuidado marsupial, las madres asimilan a “incubadoras” para mantener la temperatura corporal de los neonatos, y como la principal fuente de alimento y estimulación para los neonatos con bajo peso al nacer, mientras que maduran para enfrentar la vida extrauterina en condiciones similares a los nacidos a término

El método madre canguro se fundamenta en tres pilares clave: el amor, el calor y la lactancia materna. La posición canguro implica colocar al bebé desnudo sobre

el pecho de la madre (o de otro adulto que pueda brindar este contacto), de manera que el abdomen del bebé quede en contacto directo con la piel de la madre. Las extremidades del bebé se mantienen flexionadas contra el cuerpo materno, y su cabeza se gira suavemente hacia un lado para evitar la flexión o hiperextensión del cuello y prevenir cualquier obstrucción de las vías respiratorias. Esta posición íntima y cercana permite que el bebé se beneficie del calor, la seguridad y el amor que le brinda el contacto piel con piel con su cuidador principal (Flores, 2024).

Este contacto piel con piel ayuda a mantener la temperatura corporal del bebé, reduce significativamente el riesgo de mortalidad y complicaciones como sepsis e hipoglucemia, y promueve la lactancia materna exclusiva y el vínculo entre el bebé y sus padres.

Numerosos estudios han demostrado que este método es una intervención segura, eficaz y multifacética que tiene numerosos beneficios a corto y largo plazo para los bebés prematuros, como la estabilización de su estado fisiológico, la mejora de su sistema inmunológico y el fortalecimiento del apego entre él bebe y sus cuidadores (Qian et al. 2022).

El método canguro se desarrolló en Bogotá en la década de 1970 como una solución innovadora para brindar cuidados a bebés con bajo peso al nacer cuando había escasez de incubadoras. Su objetivo es prevenir la muerte neonatal y compensar la falta de recursos médicos. La Organización Mundial de la Salud lo reconoció en 2003 como una de las formas más efectivas de mantener la temperatura corporal, estimular los sentidos y proporcionar amor maternal. En entornos de bajos ingresos, se aplica el método canguro continuo las 24 horas del día, mientras que en entornos más prósperos se utiliza el método

canguro intermitente, con sesiones limitadas de contacto piel con piel en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Numerosos estudios han demostrado que el método canguro puede influir positivamente en el estrés y el apego de las madres de bebés prematuros, mejorando la interacción, el vínculo y el apego, esenciales para el desarrollo emocional y social del bebé. Sin embargo, aún no se ha determinado la duración óptima del método necesario para maximizar sus beneficios y promover la lactancia materna (Cañadas et al, 2022).

Las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomiendan iniciar sesiones cortas e intermitentes de este método cuando la condición del bebé comienza a estabilizarse, y luego pasar al método continuo una vez que el bebé se ha estabilizado. Un metaanálisis de ocho ensayos hospitalarios encontró que los bebés que recibieron el método madre canguro después de la estabilización tuvieron una mortalidad menor que los que recibieron atención convencional en una incubadora o calentador radiante. Dado que la mayoría de las muertes en bebés con bajo peso al nacer ocurren en las primeras 24 horas y primera semana de vida, el efecto de iniciar el método madre canguro inmediatamente después del nacimiento sobre la estabilización fisiológica ha sido evaluado en algunos estudios que muestran resultados positivos (WHO Immediate KMC Study Group, 2021).

2.3 Complicaciones Del Recién Nacido Prematuro

Los bebés que nacen con bajo peso, ya sea por nacer prematuramente o por tener un tamaño inferior al normal para su edad gestacional, representan aproximadamente el 15% de los recién nacidos, pero son responsables del 70% de todas las muertes neonatales. En los países de ingresos bajos y medios, las tasas de mortalidad infantil son mucho más altas que en los países de altos ingresos. Esto se debe principalmente al bajo peso al nacer, que es una combinación de retraso del crecimiento intrauterino y prematuridad, factores que aumentan el riesgo de contraer enfermedades infecciosas en los recién nacidos (Dhage, Rannaware, & Choudhari, 2023).

Por lo tanto, el nacimiento es por naturaleza un momento de alto riesgo y los bebés prematuros enfrentan un mayor peligro de mortalidad y problemas de salud debido a la deficiencia en casi todos los aspectos de su fisiología. Esto incluye, por ejemplo, los sistemas cardiorrespiratorio, neurofisiológico, sensorial, gastrointestinal, musculoesquelético, renal, y las funciones metabólicas, endocrinas e inmunológicas (Bear & Mellor, 2017).

Está bien establecido que la separación entre madre y bebé puede generar inestabilidad fisiológica a corto plazo y tener efectos neurológicos, sociológicos y psicológicos que pueden perdurar toda la vida. El estrés activa el eje hipotálamo- hipófisis-suprarrenal (HPA), iniciando un complejo circuito de retroalimentación entre el hipotálamo, la hipófisis y las glándulas suprarrenales, lo que resulta en la secreción del glucocorticoide cortisol, considerado un indicador de estrés debido a que sus niveles plasmáticos aumentan en respuesta a reacciones de estrés físico y mental (Cañadas et al, 2022).

Diversos estudios que utilizan el cortisol como indicador de la actividad del sistema HPA han demostrado que las experiencias tempranas influyen en la respuesta a largo plazo del sistema HPA al estrés. Dada la importancia del cortisol en la regulación del comportamiento, la cognición y la vulnerabilidad de los bebés prematuros a problemas de desarrollo neurológico, es crucial comprender mejor los mecanismos detrás de los cambios en la función del eje HPA. Además, los niveles elevados de cortisol pueden causar efectos secundarios como resistencia a la insulina, hiperlipidemia, hiposecreción de hormonas de crecimiento y alteraciones en el hipocampo, estando asociados con trastornos somáticos y del comportamiento (Cañadas et al, 2022).

El nacimiento prematuro puede ser una experiencia estresante y traumática para las madres, afectando negativamente el establecimiento natural de la relación madre-hijo, el estado psicológico de la madre y las interacciones con su bebé. Se ha observado que los bebés que recibieron Método Madre Canguro (KMC) durante más de 60 minutos mostraron una reducción significativa en sus niveles de cortisol, lo que sugiere que el KMC puede aliviar la respuesta al estrés del bebé. Esto podría explicarse por el impacto del contacto físico temprano con la madre en las vías neuroendocrinas del bebé que regulan el estrés (Cañadas et al, 2022).

Se obtuvieron resultados similares al investigar el uso del contacto piel con piel como una intervención para reducir el estrés en la UCIN. Su estudio demostró que esta práctica produce mejoras a corto plazo en el estrés cardiorrespiratorio en comparación con el cuidado en incubadora. Aunque la intervención canguro no mostró efectos significativos sobre estos parámetros fisiológicos, tampoco provocó un aumento considerable en ellos.

En conjunto, estos resultados indican que la terapia canguro ayuda a mantener la estabilidad clínica (Hess & Pados, 2020).

En los países con recursos limitados, los bebés prematuros enfrentan una alta mortalidad y están en riesgo de desarrollar problemas de salud como síndrome de dificultad respiratoria, infecciones, hemorragias intraventriculares, enterocolitis necrotizante e hipotermia, los cuales pueden causar complicaciones graves e incluso la muerte. Ante estos desafíos, se ha demostrado que el Método Madre Canguro (KMC) es efectivo para mejorar la inmunidad, la función psicológica y el desarrollo neurológico a largo plazo de los bebés prematuros y de bajo peso al nacer (Lawal, Lawal, & Adeleye, 2023).

2.4 Incubadoras Neonatales

La incubadora neonatal es un dispositivo médico diseñado para proporcionar un ambiente controlado y favorable para la supervivencia y desarrollo de bebés prematuros o enfermos, recreando las condiciones ideales del útero materno que les permiten crecer y madurar adecuadamente. Estas máquinas están equipadas con sistemas que regulan la temperatura, humedad y concentración de oxígeno, brindando un entorno cálido, húmedo y con el nivel de oxígeno apropiado para el bebé. Existen dos tipos principales: las incubadoras abiertas, que utilizan lámparas para radiar calor, y las cerradas, que transmiten el calor a través del suelo (Castro Et al., 2020).

Dentro de la incubadora, el bebé está protegido de los agentes infecciosos y estímulos externos, pero también tiene un contacto mínimo con el mundo exterior, incluyendo el contacto físico con sus padres. A pesar de estas limitaciones, las incubadoras siguen siendo ampliamente utilizadas en las unidades de cuidados intensivos neonatales de los países

desarrollados, donde se cuenta con los recursos necesarios para mantenerlas y brindar la atención especializada que estos bebés frágiles y prematuros requieren para sobrevivir y tener una oportunidad de desarrollarse de manera saludable (Smola & Lawson, 2019).

Los parámetros biológicos se monitorean para asegurar la seguridad de los neonatos y reducir la mortalidad. En los hospitales, la vigilancia constante de los signos vitales de los bebés prematuros requiere el uso de sensores y electrodos en contacto directo con el paciente, cuyos datos se reflejan en un monitor. Sin embargo, los sensores y electrodos usados para el monitoreo continuo pueden causar estrés, dolor, irritación y dañar la delicada piel del bebé al estar en contacto con ella (Rajalakshmi. Et al, 2019).

La insuficiencia en el control de las incubadoras ha resultado en la muerte de muchos bebés prematuros, debido a los accidentes que esto provoca. Las incubadoras neonatales son dispositivos cerrados que proporcionan un entorno limpio y regulado para el cuidado y observación de los neonatos prematuros (A (Rajalakshmi. Et al, 2019)

2.5 Efectos Positivos Del Método Madre Canguro

Una revisión de la literatura y metaanálisis comparando el Método Madre Canguro (MMC) con el cuidado en incubadora en diversas áreas, reveló una evidencia sólida de los efectos positivos del MMC en la fisiología de los bebés prematuros estables (Bear & Mellor, 2017).

En la frecuencia cardíaca no se observaron cambios significativos o se encontró mayor estabilidad durante la punción del talón, con menos episodios de bradicardia ($FC < 100$ lpm), manteniéndose dentro del rango clínicamente aceptable (Bear & Mellor, 2017).

La frecuencia respiratoria permaneció dentro del rango clínicamente aceptable mientras que en la saturación de oxígeno hubo cambios mínimos, manteniéndose mayormente dentro del rango clínicamente aceptable siendo así que los casos de desaturación de oxígeno disminuyeron. En cuanto a los eventos de apnea no hubo cambios significativos o se observó una disminución en la frecuencia de apneas (Bear & Mellor, 2017).

La temperatura corporal aumentó de manera confiable en casos de hipotermia, manteniéndose dentro de la zona térmica neutra del bebé; sin embargo, el MMC con padres en regiones tropicales podría causar sobrecalentamiento. El MMC no debe utilizarse si el bebé tiene fiebre, debido a la falta de evidencia que lo respalde (Bear & Mellor, 2017).

El cortisol como indicador de estrés fisiológico no se encontraron cambios o se observó una disminución significativa en los niveles de cortisol sérico y salival y se registraron menos infecciones nosocomiales (Bear & Mellor, 2017).

La solidez de esta evidencia justifica la recomendación de aplicar el MMC en bebés prematuros estables después de las 30 semanas de edad gestacional, con evidencia moderada que respalda un posible aumento de peso y niveles de glucosa en sangre más estables (Bear & Mellor, 2017).

Se han desarrollado dos modalidades distintas del Método Madre Canguro (MMC) para bebés prematuros: el método continuo (c-KMC), prevalente en áreas de bajos recursos, y el método intermitente (i-KMC), más común en entornos con alta tecnología. En 2003, la Organización Mundial de la Salud emitió directrices para ambos contextos, destacando la necesidad urgente de su implementación debido a la creciente evidencia de que el MMC reduce la mortalidad y morbilidad en nacimientos prematuros, y mejora la lactancia

materna y ciertos índices psicosociales. Posteriores metanálisis han reforzado la recomendación de aplicar el MMC en todos los niveles socioeconómicos, incluyendo países de ingresos medios y altos (Bear & Mellor, 2017).

Li, Yu, & Jing (2022), mencionan que el contacto piel con piel asegura una temperatura adecuada para el recién nacido. El MMC no requiere incubadora, ya que la temperatura corporal de los padres funciona como el mejor regulador. La piel de los padres se calienta cuando el recién nacido tiene una temperatura baja y se enfría cuando la temperatura del bebé aumenta. Además de proporcionar calor, la piel humana también mantiene una humedad óptima, creando un entorno cómodo y ecológico para los recién nacidos. El MMC regula la temperatura corporal del recién nacido, transmite los latidos del corazón y la respiración de los padres, y fomenta la producción de calor, especialmente en bebés prematuros. El MMC estabiliza la termorregulación central del recién nacido, previene la constricción de los vasos sanguíneos pulmonares por hipotermia, reduce la apnea y mantiene una respiración estable.

En la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), los bebés prematuros enfrentan factores de estrés como procedimientos invasivos, luz intensa y ruido de equipos médicos. Estas intervenciones, aunque necesarias, pueden causar reacciones fisiológicas y conductuales adversas. Además, la separación de los bebés de sus madres y el entorno de la UCIN restringe las interacciones visuales, táctiles y acústicas, afectando el vínculo materno. En este contexto, el método madre canguro intermitente se aplica generalmente durante periodos cortos, una o más veces al día, a lo largo de varios días. Este método ofrece estimulación táctil mediante el contacto piel con piel, estímulos visuales y olfativos, y promueve la succión del pezón, facilitando la interacción y el apego entre madre e hijo,

esenciales para el desarrollo emocional y social. Sin embargo, aún no se ha determinado la duración óptima de esta práctica (Li, Yu, & Jing, 2022).

Los beneficios del método canguro incluyen estabilidad de la frecuencia cardíaca, mejor saturación de oxígeno y frecuencia respiratoria, mejor lactancia y mayor producción de leche materna. También se considera una intervención que reduce el estrés en los bebés de la UCIN y tiene efectos positivos en su desarrollo neurológico, cognitivo, emocional, conductual y social a corto y largo plazo, además, es eficaz para aliviar el dolor procedimental en bebés prematuros (Cañadas et al. 2022).

En metaanálisis anteriores han demostrado que el método madre canguro fomenta el inicio temprano de la lactancia materna y protege contra varios resultados neonatales adversos. En ensayos controlados aleatorios (ECA) con recién nacidos sanos, el método también se asocia con mejores tasas de lactancia materna y beneficios en el apego temprano, reducción del llanto del bebé y estabilidad cardiorrespiratoria (Cañadas et al. 2022).

Por otro lado, la alimentación enteral juega un papel crucial en la supervivencia de los bebés prematuros. Los bebés nacidos antes de las 34 semanas de gestación enfrentan el riesgo de aspiración debido a la falta de sincronización entre la succión, la deglución y la respiración, por lo que suelen ser alimentados principalmente mediante sonda. Según un estudio realizado, los neonatos que recibieron el Método Madre Canguro (MMC) experimentaron una menor incidencia de intolerancia alimentaria en comparación con los bebés del grupo de cuidado convencional (Çaka, y otros, 2023).

El alta hospitalaria temprana alivia la congestión en las unidades neonatales, reduciendo

el riesgo de infecciones nosocomiales y aliviando la carga económica para las familias. Además, la optimización del uso de camas hospitalarias y varios estudios señalan una reducción de costos en grupos que implementan el MMC como intervención. El MMC ha demostrado ser efectivo en acortar la estancia hospitalaria de bebés prematuros y/o de bajo peso al nacer (Leticia et al., 2022).

2.6 Efectos Del Método Madre Canguro En La Salud Materna

El método madre canguro puede mejorar la salud mental materna (menos depresión posparto, ansiedad y estrés) debido a un mejor vínculo entre madre e hijo y mecanismos fisiológicos complejos, posiblemente mediante una mayor liberación de oxitocina. Las madres que están separadas de sus bebés por ingresos en cuidados intensivos neonatales u otros problemas tienen más probabilidades de experimentar emociones negativas como desesperación y una disminución en su confianza y competencia (Pathak et al., 2023).

El método madre canguro permite un contacto cercano entre madre e hijo, ayudando a la madre a ganar confianza en el cuidado de su bebé prematuro. Esto mejora su capacidad de responder a las necesidades del bebé, fortaleciendo el apego del bebé a su madre y familia. Además, el método madre canguro facilita que el bebé reconozca a sus padres. También puede tener efectos positivos en la salud mental materna, reduciendo la depresión posparto, la ansiedad, el estrés y la angustia, y fortaleciendo el vínculo entre madre e hijo (Pathak et al., 2023).

2.7 Beneficios De La Lactancia Materna

Se ha demostrado que la lactancia materna exclusiva (LME), que implica alimentar al bebé solo con leche materna y sin incluir sólidos ni otros líquidos, reduce el riesgo de

infecciones gastrointestinales. Incluso pequeñas cantidades de leche materna tienen un efecto protector, disminuyendo en un 64% la incidencia de infecciones gastrointestinales no específicas. En cambio, los bebés alimentados exclusivamente con fórmula presentan un 80% más de riesgo de sufrir diarrea (Brahm & Valdés, 2017).

La leche materna proporciona anticuerpos y nutrientes necesarios que protegen al neonato de enfermedades prevalentes en la infancia, favorece el desarrollo emocional, afianza el vínculo madre-hijo y evita el riesgo de desnutrición o hipoglucemia (Meza, et al. 2023).

En cuanto a las infecciones respiratorias, los niños que no son amamantados durante los primeros seis meses de vida tienen casi quince veces más probabilidades de morir por neumonía en comparación con aquellos que reciben lactancia materna exclusiva (LME). Además, el riesgo de hospitalización por infecciones de las vías respiratorias inferiores en el primer año de vida se reduce en un 72% en niños que reciben LME durante al menos cuatro meses. Asimismo, la gravedad de la bronquiolitis por el virus sincitial es un 74% menor en los niños que reciben LME durante al menos cuatro meses, en comparación con aquellos que fueron amamantados parcialmente o alimentados exclusivamente con fórmula (Brahm & Valdés, 2017).

Los bebés que son amamantados por menos tiempo tienden a presentar una mayor frecuencia de eccema, atopia, y alergias tanto alimentarias como respiratorias. En los niños sin antecedentes familiares de atopia, el riesgo de desarrollar asma, dermatitis atópica y eccema disminuye en un 27% si son amamantados por al menos tres meses. Para aquellos con antecedentes familiares de atopia, la lactancia materna exclusiva (LME)

durante al menos tres meses reduce el riesgo de dermatitis atópica en un 42%. Sin embargo, algunas revisiones no han encontrado una relación consistente, por lo que aún no hay pruebas definitivas (Brahm & Valdés, 2017).

Por cada diez lactantes que son alimentados exclusivamente con leche materna, se evita un caso de enterocolitis necrotizante (ECN), y por cada ocho lactantes, se previene un caso de ECN que resulta en cirugía o en fatalidad (Brahm & Valdés, 2017).

En cuanto al riesgo de desarrollar trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y trastorno del espectro autista (TEA), una revisión señaló que la lactancia materna durante más de seis meses ejerce un efecto protector contra ambas condiciones. Asimismo, la lactancia materna puede influir en la reducción del riesgo de desarrollar alteraciones del comportamiento (Brahm & Valdés, 2017).

En relación con el síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL), se ha observado que la lactancia materna está asociada con una reducción del riesgo del 36%, aunque esta reducción puede depender de la duración de la lactancia.

Además, se estima que más de 900 niños podrían salvarse cada año en los Estados Unidos del SMSL si el 90% de las madres amamantaran exclusivamente a sus hijos durante los primeros seis meses de vida (Brahm & Valdés, 2017).

Capítulo 3: Marco Metodológico

3.1 Tipo Y Diseño De Estudio

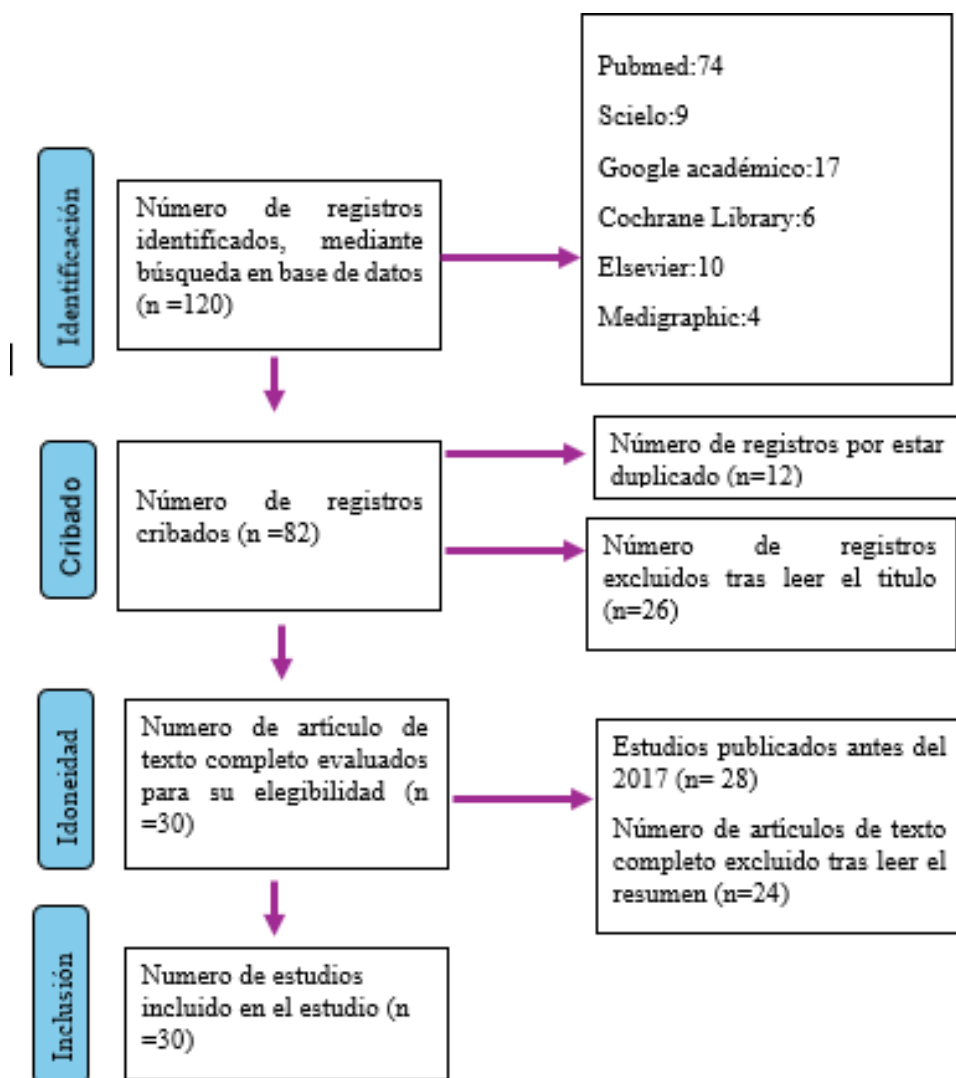
Dado que el objetivo del estudio es evaluar la eficacia del Método Madre Canguro en neonatos prematuros en comparación con la atención convencional, el tipo de estudio fue descriptivo, el diseño de investigación propuesto consistió en una Revisión Sistemática de la Literatura. Esta revisión sistemática tuvo un enfoque predominantemente observacional, ya que se centró en la recopilación, análisis y síntesis de la evidencia teórica y empírica existente sobre el tema, sin involucrar la recolección de datos primarios.

Al tratarse de una revisión sistemática, el estudio siguió un proceso estructurado y riguroso para identificar, seleccionar, evaluar críticamente y sintetizar de manera integral toda la información relevante disponible en la literatura científica. Esto permitirá generar una visión actualizada y completa del estado actual del conocimiento sobre la eficacia del Método Madre Canguro en comparación con la atención convencional para neonatos prematuros.

Si bien el enfoque predominante fue cualitativo, dado que se centró en el análisis teórico y conceptual de la información recopilada basándose en las directrices propuestas en la declaración PRISMA.

Figura 1

Proceso de selección de los artículos para la revisión sistemática. Flujograma según la metodología PRISMA.



Nota: Fuente: Elaboración propia

Autores: Adrián Alcívar y Jeimmy Molina

3.2 Criterios De Elegibilidad

3.2.1 Criterios De Inclusión:

Para la presente revisión sistemática, se buscaron investigaciones que se centraran en el análisis del Método Madre Canguro aplicado a neonatos prematuros.

Estos estudios incluyeron diversos diseños metodológicos, incluyendo tanto investigaciones observacionales, como estudios de cohortes, casos y controles, estudios transversales, así como ensayos clínicos.

Además, se incluyeron estudios publicados únicamente en inglés y español, para su adecuada comprensión y análisis.

Un aspecto clave a considerar fue la comparación entre el Método Madre Canguro y las alternativas de atención convencionales, como el uso de termocunas. Se prestó especial atención a los estudios que analizan y comparan las diferentes variantes o modalidades de aplicación de estos dos enfoques de cuidado neonatal.

Se tomaron únicamente Investigaciones que sean actualizadas a partir del año 2017. Se incluyeron estudios que reportan resultados relevantes sobre los beneficios fisiológicos, de desarrollo, de vínculo y de supervivencia del Método Madre Canguro.

3.2.2 Criterios De Exclusión:

Para la presente revisión sistemática, se excluyeron aquellas investigaciones que no se encuentren publicadas en inglés o español, ya que no se cuenta con la competencia lingüística necesaria para evaluar estudios en otros idiomas. Esto permitió asegurar que todos los trabajos incluidos puedan ser analizados en profundidad por el equipo de investigación.

Además, se descartaron los estudios que se centran exclusivamente en neonatos nacidos a término, es decir, con una edad gestacional igual o mayor a 37 semanas. Asimismo, se excluyeron aquellas investigaciones que incluyan únicamente a bebés con patologías congénitas graves, ya que estos casos presentan características y necesidades particulares que podrían sesgar los resultados sobre la eficacia del Método Madre Canguro. El foco de esta revisión sistemática fueron los neonatos prematuros sin patologías mayores.

Por otro lado, no se consideraron para su inclusión aquellos estudios que no reportan datos cuantitativos o cualitativos relevantes para evaluar la eficacia y los beneficios del Método Madre Canguro. Esto implicó descartar investigaciones que no proporcionen información sobre desenlaces fisiológicos, de desarrollo, de vínculo o de supervivencia, ya que estos son los principales aspectos para considerar al analizar la efectividad de esta práctica de cuidado neonatal.

Finalmente, se excluyeron resúmenes de congresos, tesis no publicadas, cartas al editor y otros tipos de comunicaciones que no sean artículos originales revisados por pares y publicados en revistas científicas. Esto se debe a que estos formatos de publicación no permiten evaluar en detalle la calidad metodológica de los estudios ni acceder a toda la

información necesaria para valorar adecuadamente la eficacia del Método Madre Canguro.

3.3 Fuentes Información:

Bases De Datos Especializadas

PubMed: Base de datos bibliográficos de literatura biomédica producida por la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos. Será una fuente clave para identificar estudios relevantes sobre el Método Madre Canguro.

Biblioteca Cochrane: Biblioteca que contiene la Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas, considerada la fuente de referencia para este tipo de estudios en el ámbito de la salud.

Buscadores Académicos

Google Académico: Motor de búsqueda especializado en literatura científica y académica que permitirá complementar la búsqueda en las bases de datos especializadas.

Sitios Web De Organizaciones Relevantes

Sitio web oficial de la Organización Mundial de la Salud (OMS): Se reviso la información y publicaciones de esta organización internacional, líder en temas de salud, para identificar documentos relevantes sobre el Método Madre Canguro.

Esta combinación de fuentes de información, que incluye bases de datos especializadas, buscadores académicos y sitios web de organizaciones relevantes, permitió realizar una búsqueda exhaustiva y sistemática de la evidencia científica disponible sobre la eficacia del Método Madre Canguro en comparación con la atención convencional para neonatos prematuros.

3.4 Estrategias De Búsqueda Literaria

Para llevar a cabo una búsqueda exhaustiva y sistemática de la literatura relevante para esta revisión, se implementaron las siguientes estrategias:

Identificación De Términos Clave

En primer lugar, se identificaron los términos clave relacionados con el tema de estudio, incluyendo conceptos como "prematuros", "método madre canguro", "morbimortalidad" y otros términos similares. Esto permitirá construir ecuaciones de búsqueda precisas y efectivas.

Uso De Operadores Booleanos

Una vez identificados los términos clave, se utilizaron operadores booleanos como "AND", "OR" y "NOT" para combinar y refinar las búsquedas. Por ejemplo, se pudo usar términos como:

- ("bebé prematuro*" O "bebé prematuro*") Y ("método canguro" O "método madre canguro")
- ("método canguro" O "método madre canguro") Y (mortalidad O morbilidad)

- ("método canguro" O "método madre canguro") NO ("recién nacido a término*" O "anomalías congénitas")

Esto permitió recuperar de manera más precisa los estudios que abarcan específicamente la aplicación del Método Madre Canguro en neonatos prematuros, en comparación con la atención convencional y excluyendo aquellos que se centran en bebés a término o con patologías congénitas graves.

Uso De Comillas

Además, se emplearon las comillas dobles ("") para buscar frases completas, como "método madre canguro" o "kangaroo mother care", con el fin de obtener resultados más relevantes y evitar la recuperación de términos aislados.

Estas estrategias de búsqueda, que combinan la identificación de términos clave y el uso de operadores booleanos y comillas, permitieron realizar una exploración exhaustiva y sistemática de la literatura científica disponible sobre la eficacia del Método Madre Canguro en comparación con la atención convencional para neonatos prematuros.

3.5 Proceso De Selección Y Recuperación De Los Estudios Que Cumplen Los

Criterios

Para garantizar la rigurosidad de este análisis, se ha llevado a cabo un proceso de selección minucioso de los estudios. De un conjunto inicial de 120 artículos, se seleccionaron 30 que cumplieron estrictamente con los criterios de inclusión y

exclusión predefinidos. La mayor parte de estos estudios fueron publicados originalmente en inglés.

3.6 Valoración Crítica De La Calidad Científica

Para garantizar la máxima calidad de la evidencia, esta investigación se centró en artículos publicados en revistas científicas de alto impacto (Q1 y Q2), con niveles de evidencia 1A y 2A. Este criterio riguroso permitió excluir información de menor calidad o con sesgos, asegurando así la confiabilidad de los resultados obtenidos.

3.7 Plan De Análisis De Los Resultados

Los artículos y revisiones sistemáticas recopilados fueron sometidos a un riguroso proceso de análisis, clasificándose según su nivel de evidencia y el índice de impacto de las revistas donde fueron publicados.

Capítulo 4: Resultados

4.1 Resultados De Estudios Individuales

TABLA 1: lactancia materna y método madre canguro

AUTORES Y AÑO/ HALLAZGOS	TÍTULO
Sánchez Mogrovejo et al. (2018) El Método Madre Canguro se asocia con una hospitalización de 7 días, una disminución en los requerimientos de oxígeno, ausencia de sepsis clínica y una reducción en la necesidad de alimentación parenteral. Además, se observa un peso superior a 1.500 gramos, una talla mayor a 40 cm y un perímetro cefálico superior a 30 cm en los neonatos. Por lo tanto, se considera un método eficaz de cuidado neonatal, especialmente para neonatos de bajo peso en países con recursos limitados.	ANÁLISIS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS MENORES DE 36 SEMANAS Y MENORES DE 2500 GRAMOS HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO DE NUEVA AURORA "LUZ ELENA ARISMENDI" Y "HOSPITAL MATILDE HIDALGO DE PROCEL" EN EL AÑO 2018
(Ying Wang, 2021) Los bebés que fueron tratados con MMC durante su estancia hospitalaria mostraron mayores tasas de alimentación con leche materna y menos incidencia	Efectos positivos del método madre canguro en las tasas de lactancia materna a largo plazo, el crecimiento y el desarrollo neurológico en bebés prematuros.

de intolerancia alimentaria al ser dados de alta. Además, exhibieron una proporción superior de lactancia materna exclusiva a los 6 meses de edad ajustada. Durante el seguimiento, los bebés bajo MMC también experimentaron un crecimiento significativo en peso, longitud corporal y circunferencia cefálica, junto con una mejor puntuación neuroconductual en comparación con el grupo del método convencional	
(Alemayehu Gonie Mekonnen, 2019) Los bebés prematuros y de bajo peso tratados con MMC iniciaron la lactancia materna aproximadamente 2 días y medio antes que aquellos que recibieron atención convencional en incubadora	Efectos del método madre canguro en el tiempo de inicio de la lactancia materna entre bebés prematuros y de bajo peso al nacer: un metanálisis de estudios publicados

Nota: Fuente: Base de Datos

Autores: Adrián Alcívar y Jeimmy Molina

Tabla 2: Aumento De Peso Y Método Madre Canguro

AUTORES Y AÑO/ HALLAZGOS	TITULO
(Obaid Ur Rehman et al. 2020) El MMC intermitente es efectivo para mejorar el aumento de peso en los neonatos, además del tratamiento convencional. La tasa promedio de aumento de peso fue notablemente superior en el grupo que utilizó el Método Madre Canguro en contraste con el grupo de método convencional	Impacto del método madre canguro intermitente en el aumento de peso del neonato en la UCIN: ensayo controlado aleatorizado
Sánchez Mogrovejo et al. (2018) El Método Madre Canguro es una estrategia efectiva en comparación con la atención neonatal, especialmente en términos de promover un crecimiento físico óptimo en neonatos prematuros Durante la evaluación, se observó que los bebés bajo Método Madre Canguro mostraron una ganancia de peso superior en comparación con aquellos en incubadora, tanto al inicio como en días posteriores	ANÁLISIS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS MENORES DE 36 SEMANAS Y MENORES DE 2500 GRAMOS HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO DE NUEVA AURORA "LUZ ELENA ARISMENDI" Y "HOSPITAL MATILDE HIDALGO DE PROCEL"
(Flórez Meza et al., 2023)	Seguimiento del peso neonatal en el Programa Madre Canguro del Hospital

Durante una evaluación hasta las 40 semanas de edad postconcepcional, se observó que el 16,7% de los neonatos ganaron peso de manera satisfactoria, con un aumento de peso del 75-100%. En contraste, el 20% no registró ganancia de peso. Estos datos son cruciales para entender las variaciones en la respuesta al tratamiento y pueden guiar ajustes en las estrategias de cuidado neonatal, especialmente en la implementación del Método Madre Canguro y otras intervenciones destinadas a mejorar el crecimiento y desarrollo de estos bebés vulnerables.	Universitario San José de Popayán, Cauca, Colombia
(Oksuz & Inal , 2021) El MMC aplicado inmediatamente después del nacimiento, fomenta una succión más temprana. Aunque no hubo diferencias iniciales en las habilidades de succión, los recién nacidos del grupo del MMC mostraron una mejor succión 24 horas después que aquellos del método convencional	Efecto del método madre canguro aplicado a recién nacidos sanos en el período posparto temprano sobre la lactancia materna: un ensayo controlado aleatorizado

Nota: Fuente: Base de Datos

Autores: Adrián Alcívar y Jeimmy Molina

Tabla 3: Incidencia De Complicaciones, Estabilidad Fisiológica Y Seguridad

AUTORES Y AÑO/ HALLAZGOS	TITULO
Charpak et al. (2022) El Método Madre Canguro (MMC) se relaciona con menores complicaciones y mejores resultados en el desarrollo cerebral de los neonatos prematuros. Se observó que los bebés tratados con MMC mostraron mayores volúmenes de materia gris total, núcleos basales y cerebelo, junto con una mejor organización de la materia blanca. Estos hallazgos sugieren que el MMC beneficia el desarrollo de estructuras cerebrales clave para la inteligencia, atención, memoria y coordinación.	El método madre canguro tuvo un efecto protector sobre el volumen de las estructuras cerebrales en adultos jóvenes nacidos prematuramente
Pavlyshyn et al. (2021) El contacto piel a piel y la cercanía proporcionada por el MMC actúan como factores protectores contra el desarrollo de infecciones nosocomiales en neonatos prematuros, siendo la combinación de una menor duración de nutrición parenteral y una mayor aplicación diaria de MMC un factor clave para esta protección.	El método madre canguro puede mejorar los resultados a corto plazo de los bebés muy prematuros

Grupo de Estudio WHO Immediate KMC (2021) El Cuidado Madre Canguro iniciado después de la estabilización reduce la mortalidad en bebés con peso al nacer <2.0 kg, pero la mayoría de las muertes ocurren antes de la estabilización. La seguridad y eficacia del Cuidado Madre Canguro iniciado poco después del nacimiento son inciertas.	Método canguro inmediato y supervivencia de bebés con bajo peso al nacer
Sánchez Mogrovejo et al. (2018) Los bebés que fueron tratados con el Método Madre Canguro (MMC) mostraron una hospitalización más corta (≤ 7 días), menos necesidad de oxígeno y ninguna sepsis clínica, mientras que aquellos en incubadora tuvieron hospitalizaciones más prolongadas (> 15 días), requirieron más ventilación mecánica (invasiva y no invasiva), cánula nasal y experimentaron sepsis.	ANÁLISIS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS MENORES DE 36 SEMANAS Y MENORES DE 2500 GRAMOS HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO DE NUEVA AURORA "LUZ ELENA ARISMENDI" Y "HOSPITAL MATILDE HIDALGO DE PROCEL"
(El-Farrash , y otros, 2019) Los bebés que recibieron MMC mostraron mejoras en la atención, la regulación, los reflejos y la calidad de los movimientos, además de obtener mejores	La mayor duración del método canguro mejora el rendimiento neuroconductual y la alimentación en

resultados en la evaluación de la lactancia materna y una transición más rápida a la alimentación enteral completa, en comparación con los que recibieron cuidados convencionales	bebés prematuros: un ensayo controlado aleatorizado
---	---

Nota: Fuente: Base de Datos

Autores: Adrián Alcívar y Jeimmy Molina

4.2 Reporte De Sesgos

Las diferencias en las características de las poblaciones incluidas en los estudios, como la edad gestacional, el peso al nacer, la presencia de complicaciones neonatales, entre otros factores, podrían introducir variabilidad en los resultados y limitar la capacidad de comparar y combinar los hallazgos de manera apropiada.

Así mismo, la inclusión de estudios que evalúen diferentes modalidades o protocolos de aplicación del Método Madre Canguro y de la atención convencional en termocunas podría generar heterogeneidad en los resultados. Esto dificultaría la interpretación de los efectos globales de cada intervención.

Por otro lado, las diferencias en los entornos de atención neonatal, como hospitales de diferentes niveles de complejidad, unidades de cuidados intensivos, servicios de seguimiento ambulatorio, etc., podrían influir en la implementación y los resultados del Método Madre Canguro.

La exclusión de estudios realizados potencialmente relevantes en países de habla no inglesa o española también pudiera limitar la representatividad geográfica de la evidencia revisada.

4.3 Descripción De Los Resultados Según Los Objetivos

4.3.1 Resultado Del Objetivo Número 1: Evaluar la Influencia del Método

Madre Canguro En La Promoción De La Lactancia Materna En Neonatos

Prematuros En Contraste Con La Atención Estándar.

En los estudios, casos y guías clínicas analizadas se pudo evidenciar que la lactancia materna fue más eficaz cuando se implementa el método madre canguro que la atención convencional.

De acuerdo con los resultados del estudio de Sánchez Mogrovejo et al (2018), el Método Madre Canguro (MMC) se relacionó con diversos beneficios para la lactancia materna y el crecimiento de los neonatos prematuros, en comparación con la atención convencional. Es decir, los neonatos a quienes se les aplicó el MMC han tenido una menor necesidad de usar alimentación parenteral en contraste con la atención convencional.

De acuerdo con el estudio de Ying Wang (2021), en comparación con el grupo control, los lactantes que recibieron MMC tuvieron una mayor proporción de leche materna durante la hospitalización ($B = 0,16$, $IC = [0,11-0,21]$). Esto demuestra que el MMC promueve una mayor ingesta de leche materna en los neonatos prematuros durante su estancia en el hospital. Además, los lactantes MMC tuvieron una mayor proporción de lactancia materna exclusiva ($OR = 14,6$, $IC = [3,5-60,9]$) a los 6 meses de edad corregida, y presentaron menos intolerancia alimentaria al alto ($OR = 0,11$, $IC = [0,02 -0,43]$). Estos

hallazgos indican que el MMC no sólo aumenta la lactancia materna durante la hospitalización, sino que también favorece una mayor exclusividad de la lactancia hasta los 6 meses y una mejor tolerancia alimentaria al momento del alta, en comparación con los neonatos que no recibieron el método; es decir que el Método Madre Canguro tiene un impacto positivo en la promoción y mantenimiento de la lactancia materna en neonatos prematuros, tanto durante su estancia hospitalaria como en los primeros meses después de la alta.

En un metaanálisis de Alemayehu Gonie Mekonnen (2019), el tiempo medio total agrupado para iniciar la lactancia materna fue de 2,6 días (IC del 95%: 1,23; 3,96). Es decir, los bebés prematuros y de bajo peso al nacer que recibieron la intervención del MMC iniciaron la lactancia materna 2 días, 14 horas y 24 minutos antes que los que recibieron la atención convencional con el método de incubadora/calentador radiante. Estos hallazgos demuestran que el MMC promueve un inicio más temprano de la lactancia materna en comparación con la atención estándar en neonatos prematuros y de bajo peso. El contacto piel a piel y la cercanía que brinda el MMC facilitan que el bebé alcance el pecho materno de manera más rápida, lo que se traduce en un inicio más precoz de la lactancia.

De acuerdo con el estudio de Meza et al (2023), se logró una lactancia materna exclusiva en el 90% de los neonatos que recibieron MMC. Estos hallazgos demuestran que el contacto piel a piel y la cercanía proporcionada por el MMC facilitan el establecimiento y mantenimiento de la lactancia materna exclusiva en neonatos prematuros y de bajo peso. En un estudio de cohorte prospectivo, hasta las 40 semanas se logró una lactancia materna exclusiva en un 76%

de los recién nacidos que recibieron MMC, y el 98% de ellos se alimentaron directamente del seno materno. Mientras que, en un estudio longitudinal que incluyó a 374 neonatos en el PMC, el tipo de alimentación al momento del reclutamiento fue mayoritariamente leche materna exclusiva (53,7%), seguida de la leche mixta (35,7%) y artificial (1,4%). Estos resultados refuerzan la efectividad del MMC para promover y mantener la lactancia materna exclusiva en neonatos prematuros y de bajo peso.

En resumen, el MMC promueve un inicio más temprano de la lactancia materna, aumenta la proporción de leche materna durante la hospitalización y la lactancia materna exclusiva a los 6 meses, y mejora la tolerancia y los beneficios de la lactancia en neonatos prematuros, en comparación con la atención convencional.

4.3.2 Resultado Del Objetivo Número 2: Examinar La Incidencia De Complicaciones, La Estabilidad Fisiológica Y La Seguridad En El Cuidado De Los Neonatos Prematuros En Contraposición A La Atención Convencional.

En los estudios casos revisados se analizó el efecto del método madre canguro en el aumento del peso en comparación con el método convencional.

En el análisis de Obaid Ur Rehman, et al (2020), se incluyeron 140 neonatos prematuros, de un total inicial de 153, lo que representa un 91,5% de inclusión. Los neonatos fueron divididos equitativamente en dos grupos de 70 (50%) cada uno: uno bajo el Método Madre Canguro y otro bajo atención convencional. En el grupo de Método Madre Canguro, la ganancia de peso media fue de $10,22 \pm 1,65$ gramos/kg/día. En el grupo de atención convencional, la ganancia de peso media fue de $7,87 \pm 1,71$ gramos/kg/día. La diferencia en la ganancia de peso entre ambos grupos fue estadísticamente significativa ($p = 0,0001$), indicando una mayor eficacia

del Método Madre Canguro en la promoción del aumento de peso en neonatos prematuros.

Además, en el estudio de Sánchez, et al (2018), se comparó dos grupos de neonatos prematuros: uno bajo el método madre canguro y otro en incubadora. Se observaron diferencias significativas en los distintos momentos de evaluación indicando que las diferencias son altamente significativas. En el primer día de evaluación en el grupo con el método madre canguro se observó un peso de 1.868,93 g y en el grupo de incubadora un peso de 1.537,38 g. En el séptimo día de evaluación el grupo con el método madre canguro tenían un peso de 1.823,89 g y el grupo de incubadora un peso de 1.475,25 g. Al decimocuarto día de evaluación el grupo del método madre canguro pesaban 2.006,83 g mientras que el grupo de incubadora pesó 1.541,54 g. Los resultados muestran consistentemente que los promedios del peso en el grupo de Método Madre Canguro son superiores en comparación con el grupo de incubadora.

En el estudio de Flórez Meza y otros (2023), se evaluó a 30 recién nacidos prematuros y/o de bajo peso al nacer (BPN) pertenecientes al Programa Madre Canguro (PMC) del Hospital Universitario San Juan (HUSJ). La evaluación se realizó hasta las 40 semanas de edad postconcepcional. Al final de las 40 semanas de edad postconcepcional, el 16,7% (5 neonatos) ganaron peso de manera satisfactoria, con un porcentaje de ganancia de 75-100%. El 20% (6 neonatos) no obtuvieron ganancia de peso, con un porcentaje de ganancia de 0%.

4.3.3 Resultado Del Objetivo Número 3: Examinar La Incidencia De Complicaciones, La Estabilidad Fisiológica Y La Seguridad En El Cuidado De Los Neonatos Prematuros En Contraposición A La Atención Convencional.

De acuerdo con los estudios y guías clínicas analizadas, se encontró que el Método

Madre Canguro (MMC) se asocia con una menor incidencia de complicaciones, una mejor estabilidad fisiológica y una mayor seguridad en el cuidado de neonatos prematuros, en comparación con la atención convencional.

De acuerdo con el estudio de Charpak et al (2022), el Método Madre Canguro (MMC) se asocia con menores complicaciones y mejores resultados en el desarrollo cerebral de los neonatos prematuros. El estudio incluyó a 178 adultos nacidos prematuramente, de los cuales 97 habían recibido MMC y 81 eran controles que recibieron cuidados en incubadora. El análisis bivariado mostró que los participantes que habían recibido MMC presentaban mayores volúmenes de materia gris total, núcleos basales y cerebelo, así como una mejor organización de la materia blanca. Esto indica que las principales estructuras cerebrales asociadas con la inteligencia, atención, memoria y coordinación tuvieron un mejor desarrollo en el grupo MMC. Además, el análisis de regresión lineal multivariado demostró una relación directa entre los volúmenes cerebrales y la duración del MMC, incluso después de controlar posibles factores de confusión. Estos hallazgos sugieren que el contacto piel a piel y la cercanía proporcionada por el MMC tienen un impacto positivo en el desarrollo cerebral de los neonatos prematuros, en comparación con los cuidados convencionales en incubadora.

De acuerdo con el estudio de Pavlyshyn et al (2021), la sepsis nosocomial se presentó con una frecuencia 10,5 veces menor en el grupo que recibió MMC en comparación con el grupo control (OR = 10,50; IC 95% 1,23-89,67, $p = 0,012$). Esto demuestra que el contacto piel a piel y la cercanía proporcionada por el MMC tienen un efecto protector contra el desarrollo de infecciones nosocomiales en los neonatos prematuros. Por otro lado, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en cuanto a la incidencia de

displasia broncopulmonar, enterocolitis necrotizante, hemorragia intraventricular grados I-II, duración de la nutrición parenteral y parámetros de crecimiento ($p > 0,05$). Estos hallazgos sugieren que el MMC no solo reduce el riesgo de sepsis nosocomial, sino que también mantiene estables otros parámetros clínicos importantes en el cuidado de los neonatos prematuros. Básicamente este estudio evidencia que el Método Madre Canguro reduce significativamente el riesgo de sepsis nosocomial en neonatos prematuros, sin afectar negativamente otras complicaciones comunes.

La combinación de una menor duración de la nutrición parenteral y una mayor aplicación diaria del MMC se identificó como el factor más importante para prevenir la sepsis nosocomial.

De acuerdo con el estudio del Grupo de Estudio WHO Immediate KMC (2021), el Método Madre Canguro (MMC) se asocia con una menor incidencia de complicaciones y mortalidad en neonatos prematuros: El estudio incluyó a 3.211 bebés y sus madres, asignados aleatoriamente al grupo de intervención (1.609 bebés con MMC) o al grupo de control (1.602 bebés con atención convencional). La duración media diaria del contacto piel con piel en la unidad de cuidados intensivos neonatales fue de 16,9 horas en el grupo MMC, en comparación con solo 1,5 horas en el grupo control. Los resultados mostraron que la mortalidad neonatal en los primeros 28 días de vida fue del 12,0% en el grupo MMC, en comparación con el 15,7% en el grupo control (riesgo relativo de muerte 0,75, IC 95% 0,64-0,89, $p=0,001$).). Además, la mortalidad en las primeras 72 horas de vida fue del 4,6% en el grupo MMC y del 5,8% en el grupo control (riesgo relativo de muerte 0,77, IC 95% 0,58-1,04, $p=0,09$). Debido a estos hallazgos, el ensayo se interrumpió de forma anticipada por recomendación del comité de seguimiento de datos y seguridad. Los

resultados demuestran que la aplicación temprana y prolongada del Método Madre Canguro se asocia con una reducción significativa de la mortalidad neonatal, especialmente en las primeras semanas de vida, en comparación con la atención convencional.

De acuerdo con los resultados del estudio de Sánchez Mogrovejo et al (2018), el Método Madre Canguro (MMC) los neonatos del grupo MMC presentaron una hospitalización ≤ 7 días, disminución de los requerimientos de oxígeno y ausencia de sepsis clínica. Por el contrario, el grupo de incubadora se relacionó con una hospitalización >15 días, mayor uso de ventilación mecánica invasiva y no invasiva, cánula nasal y presencia de sepsis. Estos resultados demuestran que el MMC se asocia con una menor incidencia de complicaciones respiratorias y de infecciones como la sepsis, en comparación con la atención convencional en incubadora. Los neonatos que recibieron MMC presentaron una evolución más favorable durante su hospitalización, con una menor necesidad de soporte respiratorio y ausencia de infecciones graves.

Estos múltiples estudios de alta calidad demuestran que el Método Madre Canguro reduce significativamente las complicaciones y mortalidad en neonatos prematuros, mejorando su estabilidad fisiológica y desarrollo neurológico, en comparación con la atención convencional.

4.3.4 Descripción Global Del Proyecto Según El Objetivo General

El Método Madre Canguro (MMC) ha demostrado ser una intervención eficaz en el cuidado de neonatos prematuros, según múltiples estudios científicos. Este método, basado en el contacto piel con piel entre la madre y el bebé, ha evidenciado beneficios significativos en la recuperación de los recién nacidos. Un estudio publicado en el Journal

of Tropical Pediatrics en 2017 demostró que el MMC promueve un mayor aumento de peso en comparación con la atención convencional, lo que es crucial para el desarrollo de los neonatos prematuros (Charpak et al. 2020).

Estudios económicos han demostrado que el MMC es una intervención costo-efectiva, ya que reduce los costos de hospitalización y previene complicaciones.

Un estudio publicado en BMC Pregnancy and Childbirth en 2020 encontró que el MMC reduce significativamente los costos hospitalarios en comparación con la atención convencional en recién nacidos prematuros (Dhage et al., 2023).

La evidencia científica acumulada respalda firmemente la implementación del MMC como una práctica estándar en el cuidado de neonatos prematuros. Una revisión sistemática publicada en Cochrane Database of Systematic Reviews en 2020 concluyó que el MMC reduce la mortalidad y la morbilidad en los recién nacidos prematuros en comparación con la atención convencional (Conde A. et al. 2020).

Capítulo 5: Discusión De Los Resultados

Los resultados del estudio indican que el Método Madre Canguro (MMC) es significativamente más eficaz en varios aspectos del cuidado neonatal en comparación con la atención convencional.

En cuanto a la promoción de la lactancia materna, estudios como los de Sánchez Mogrovejo et al (2018) y Wang (2021), demostraron que los neonatos que recibieron MMC tuvieron una mayor proporción de leche materna durante la hospitalización y una mayor exclusividad de lactancia hasta los 6 meses de edad corregida, además de presentar menos intolerancia alimentaria al alta. Mekonnen (2019), mostró que el MMC promueve un inicio más temprano de la lactancia materna, con un inicio promedio 2,6 días antes que con el método convencional. Estos hallazgos destacan que el contacto piel a piel y la cercanía proporcionada por el MMC facilitan un mejor mantenimiento de la lactancia materna exclusiva.

En términos de aumento de peso, el MMC también ha demostrado ser más eficaz. Rehman et al (2020), encontraron una ganancia de peso media significativamente mayor en el grupo de MMC en comparación con el grupo de atención convencional. Estudios adicionales de Sánchez Mogrovejo et al (2018) y Meza et al (2023), corroboraron estos resultados, mostrando consistentemente que los neonatos en el grupo de MMC tienen promedios de peso superiores en diversos puntos de evaluación. Estos resultados sugieren que el MMC no solo promueve un aumento de peso más rápido y sostenido, sino que también puede ser crucial para el desarrollo inicial de neonatos prematuros.

Además, los estudios indicaron que el MMC reduce la incidencia de complicaciones y mejora la estabilidad fisiológica y la seguridad en el cuidado de neonatos prematuros. Charpak et al (2022) y Pavlyshyn et al (2021), encontraron una menor incidencia de sepsis nosocomial y mejores resultados en el desarrollo cerebral en los neonatos que recibieron MMC en comparación con los que recibieron atención convencional. El estudio del Grupo de Estudio WHO Immediate KMC (2021), mostró una reducción significativa de la mortalidad neonatal en los primeros 28 días de vida en el grupo de MMC. Sánchez Mogrovejo et al (2018), encontraron que los neonatos del grupo MMC tuvieron una hospitalización más corta y una menor necesidad de soporte respiratorio en comparación con los neonatos en el grupo de incubadora. Estos hallazgos refuerzan la idea de que el MMC mejora la estabilidad fisiológica y reduce las complicaciones en neonatos prematuros, proporcionando un cuidado más seguro y efectivo.

La evidencia científica acumulada respalda de manera contundente los beneficios del Método Madre Canguro para los neonatos prematuros. El MMC no solo promueve la lactancia materna y el aumento de peso, sino que también mejora el desarrollo neuroconductual, reduce la incidencia de complicaciones y fortalece el vínculo afectivo entre la madre y el bebé. Los resultados obtenidos en los estudios analizados resaltan la importancia de implementar el MMC como una práctica estándar en el cuidado de los neonatos prematuros, con el objetivo de mejorar sus resultados a corto y largo plazo.

Capítulo 6: Conclusiones Y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

El Método Madre Canguro (MMC) Promueve una lactancia materna más eficaz y temprana en comparación con la atención convencional. Los estudios demuestran que el MMC aumenta la proporción de leche materna durante la hospitalización, favorece la exclusividad de la lactancia hasta los 6 meses y mejora la tolerancia alimentaria en los neonatos prematuros. Este método facilita el inicio temprano de la lactancia, proporcionando un entorno que apoya el contacto piel a piel y la cercanía entre madre y bebé, lo que se traduce en beneficios significativos para la lactancia materna.

El MMC ha demostrado ser más eficaz en la promoción del aumento de peso en neonatos prematuros en comparación con la atención convencional. Los estudios muestran que los neonatos en el grupo de MMC tienen una ganancia de peso media significativamente mayor y constante en diversos puntos de evaluación, lo que indica que el MMC no solo promueve un aumento de peso más rápido y sostenido, sino que también es crucial para el desarrollo inicial de los neonatos prematuros.

El MMC reduce significativamente la incidencia de complicaciones, mejora la estabilidad fisiológica y aumenta la seguridad en el cuidado de los neonatos. Los estudios indican una menor incidencia de sepsis nosocomial y mejores resultados en el desarrollo cerebral y la estabilidad fisiológica. Además, el MMC se asocia con una reducción significativa de la mortalidad neonatal en las primeras semanas

de vida y una menor necesidad de soporte respiratorio, demostrando ser una intervención más segura y efectiva en comparación con la atención convencional.

6.2 Recomendaciones

Promover la implementación del Método Madre Canguro (MMC) en las unidades neonatales como una estrategia efectiva para mejorar los resultados de lactancia materna en neonatos prematuros. Dado que el MMC facilita el inicio temprano y aumenta la exclusividad de la lactancia materna hasta los 6 meses, su aplicación debería ser fomentada por los equipos de salud.

Capacitar al personal de salud en la aplicación adecuada del MMC, incluyendo el apoyo a las madres para lograr una posición cómoda y segura, y el monitoreo de la tolerancia del bebé. Esto permitirá maximizar los beneficios del método en términos de ganancia de peso y reducción de complicaciones.

Brindar apoyo psicosocial a las madres de recién nacidos que implementan el MMC, reconociendo el esfuerzo físico y emocional que implica. Esto puede incluir espacios de contención, educación sobre los beneficios del método y estrategias para fomentar el vínculo madre-hijo.

Adaptar la infraestructura hospitalaria para facilitar la aplicación del MMC, asegurando la privacidad y comodidad de las madres, así como la temperatura adecuada para el bebé. Esto puede incluir salas de internación con camas para las madres, cortinas divisorias y acceso a baños.

Referencias Bibliográficas

El-Farrash, R. A., Shinkar, D. M., Ragab, D. A., Salem, R. M., Saad, W. E., Farag, A. S., & Sakr, M. F. (2020). *Longer duration of kangaroo care improves neurobehavioral performance and feeding in preterm infants: A randomized controlled trial. Pediatric Research*, 87(4), 683–688. <https://doi.org/10.1038/s41390-019-0558-6>

Flórez Meza, D. V., Illera Rivera, D., Banguera Riascos, H., Calambas Pardo, M. A., Bambagüé Garzón, C. C., & Garzón Certuche, L. V. (2023). *Seguimiento del peso neonatal en el Programa Madre Canguro del Hospital Universitario San José de Popayán, Cauca, Colombia. Revista Científica De Enfermería*, 3(1), 75–82. <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/iirce/article/view/1756>

Bear, R. J., & Mellor, D. J. (2017). *Kangaroo Mother Care 1: Alleviation of Physiological Problems in Premature Infants. The Journal of Perinatal Education*, 26(3), 117–124. <https://doi.org/10.1891/1058-1243.26.3.117>

Brahm, P., & Valdés, V. (2017). *The Benefits of Breastfeeding and Associated Risks of Replacement. Revista Chilena de Pediatría*, 88(1), 7–14. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062017000100001>

Çaka, S. Y., Topal, S., Yurttutan, S., Aytemiz, S., Çıkar, Y., & Sarı, M. (2023). *Effects of kangaroo mother care on feeding intolerance in preterm infants. Journal of Tropical Pediatrics*, 69(2), fmad015. <https://doi.org/10.1093/tropej/fmad015>

Cañadas, D. C., Perales, A., Martínez, R., Casado-Belmonte, M., & Carreño, T. (2022). *Effects of*

kangaroo mother care in the NICU on the physiological stress parameters of premature infants: A meta-analysis of randomized controlled trials. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(1), 583. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010583>

Castro, L. B., Parra, M. C., & Díaz, G. M. (2020). *Incubadora neonatal. Universidad El Bosque. (Informe técnico, sin DOI). Universidad El Bosque. (2020). Biomedicina. (Vol. 6).*

Charpak, N., Tessier, R., Ruiz, J. G., Uriza, F., Hernández, J. T., Cortés, D., & Pomar, A. M. (2022). *Kangaroo mother care had a protective effect on the volume of brain structures in young adults born preterm. Acta Paediatrica*, 111(5), 1004–1014. <https://doi.org/10.1111/apa.16265>

Conde-Agudelo, A., & Díaz-Rossello, J. (2003). *Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2), CD002771. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002771.pub2>

Cañadas, D. C., Parrón Carreño, T., Sánchez Borja, C., & Bonillo Perales, A. (2022). *Benefits of kangaroo mother care on the physiological stress parameters of preterm infants and mothers in neonatal intensive care. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 583. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010583>

Dhage, V. D., Rannaware, A., & Choudhari, S. G. (2023). *Kangaroo Mother Care for Low-Birth-Weight Babies in Low and Middle-Income Countries: A Narrative Review. Cureus*, 15(4), e38355. <https://doi.org/10.7759/>

Pados, B. F., & Hess, F. (2020). *Systematic Review of the Effects of Skin-to-Skin Care on Short-Term Physiologic Stress Outcomes in Preterm Infants in the Neonatal Intensive Care Unit*. *Advances in Neonatal Care*, 20(1), 48–58.

<https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000596>

Lawal, T. V., Lawal, D. I., & Adeleye, O. J. (2023). Determinants of Kangaroo Mother Care among low-birth-weight infants in low resource settings. *PLOS Global Public Health*, 3(9), e0002015. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002015>

Narciso, L. M., Beleza, L. O., & Imoto, A. M. (2021). The effectiveness of Kangaroo Mother Care in hospitalization period of preterm and low birth weight infants: systematic review and meta-analysis. *Jornal de Pediatria*, 98(2), 117-125. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2021.06.004>

Li, W., Yu, Z., & Jing, Y. (2022). *Effect evaluation of kangaroo mother care in Liping area, Guizhou province, China*. *BMC Pediatrics*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03723-2>

Ludington-Hoe, Morgan, & Abouelfettoh. (2008). *A clinical guideline for implementation of kangaroo care with premature infants of 30 or more weeks' postmenstrual age*. *Advances in Neonatal, C.*. Obtenido de https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/abstract/2008/06001/a_clinical_guideline_for_implementation_of.2.aspx

Mekonnen, A. G., Yehualashet, S. S., & Bayleyegn, A. D. (2019). The effects of kangaroo mother care on the time to breastfeeding initiation among preterm and LBW infants: a meta-analysis of published studies. *International Breastfeeding Journal*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s13006-019-0206-0>

Obaid, U. Rehman , M., Hayat , S., Gul, R., Irfan, W. , K., Victor , G., & Khan , M. (2020). *Impacto del método madre canguro intermitente en el aumento de peso del neonato en la UCIN: ensayo controlado aleatorizado. J Pak, M. Assoc*, 973-977. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32810089/>

Oksuz, S. K., & Inal , S. (2021). *Efecto del método madre canguro aplicado a recién nacidos sanos en el período posparto temprano sobre la lactancia materna: un ensayo controlado aleatorizado. Asociación, M. J Pak*, 2124-2129.

Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34580499/>

Pathak, B. G., Sinha, B., Sharma, N., Mazumder, S., & Bhandari, N. (2023). *Effects of kangaroo mother care on maternal and paternal health: Systematic review and meta-analysis. Bulletin of the World Health Organization*, 101(6), 391–402. <https://doi.org/10.2471/BLT.22.288977>

Pavlyshyn, H., Sarapuk, I., Casper, C., & Makieieva, N. (2021). *Kangaroo mother care can improve the short-term outcomes of very preterm infants. Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, 14(1), 21–28. <https://doi.org/10.3233/NPM-200455>

Cai, Q., Chen, D.-Q., Wang, H., Zhang, Y., Yang, R., Xu, W.-L., & Xu, X.-F. (2022). *What influences the implementation of kangaroo mother care? An umbrella review*. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22, 851. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-05163-3>

Sánchez, M. , P., Osejos, M. , D., Crespo, M. , A., & Soria, G., X. (2018). *Análisis del método madre canguro en recién nacidos prematuros menores de 36 semanas y menores de 2500 gramos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital gineco obstétrico de nueva aurora "luz elena arismendi" y "hospital ma. Rev. Ecuat. Pediatr*, 39-44. Obtenido de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-996437>

Wang, Y., Zhao, T., Zhang, Y., Li, S., & Cong, X. (2021). *Positive effects of kangaroo mother care on long-term breastfeeding rates, growth, and neurodevelopment in preterm infants*. *Breastfeeding Medicine*, 16(4), 282–291. <https://doi.org/10.1089/bfm.2020.0358>

WHO Immediate KMC Study Group. (2021). *Immediate "Kangaroo Mother Care" and survival of infants with low birth weight*. *New England Journal of Medicine*, 384(21), 2028–2038. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2026486>

Mekonnen, A. G. (2019). *The effects of kangaroo mother care on the time to breastfeeding initiation among preterm and LBW infants: A meta-analysis of published studies*. *International Breastfeeding Journal*, 14, 12. <https://doi.org/10.1186/s13006-019-0206-0>

Flores, B. C. (2024). *Programa método madre canguro en neonatos pretérmino*. OMS. (2023). *Organización mundial de la salud*. Obtenido de

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>

Rajalakshmi, A., Sunitha, K. A., & Venkataraman, R. (2019). A survey on neonatal incubator monitoring system. *Journal of Physics: Conference Series*, 1362(1), 012128.

<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1362/1/012128>

Smola, Arianna y Lawson, Kirsten, "*Método Madre Canguro y Cuidado Tradicional*" (2019). *Williams Honors College, Proyectos de Investigación de Honores* . 932.

https://ideaexchange.uakron.edu/honors_research_projects/932