



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN LOS  
RECIÉN NACIDOS PREMATUROS O DE BAJO PESO HOSPITAL  
NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
2016-2017**

**PRESENTADO POR  
MARLYN JOSELYN CAMPOS VÁSQUEZ**

**ASESOR  
FRANCISCO GABRIEL NIEZEN MATOS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA**

**LIMA – PERÚ  
2018**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada**  
**CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN LOS  
RECIÉN NACIDOS PREMATUROS O DE BAJO PESO  
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
2016-2017**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
PEDIATRÍA**

**PRESENTADO POR**

**MARLYN JOSELYN CAMPOS VÁSQUEZ**

**ASESOR**

**FRANCISCO GABRIEL NIEZEN MATOS**

**LIMA, PERÚ  
2018**

## ÍNDICE

## Páginas

Portada	i
Índice	ii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
1.1 Descripción de la situación problemática	3
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Justificación	5
1.4.1. Importancia	5
1.4.2. Viabilidad	6
1.5 Limitaciones	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
2.1 Antecedentes	7
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definición de términos básicos	16
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>18</b>
3.1 Formulación de la hipótesis	18
3.2 Variables y su operacionalización	19
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>21</b>
4.1 Diseño metodológico	21
4.2 Diseño muestral	21
4.3 Procedimientos de recolección de datos	22
4.4 Procesamiento y análisis de datos	22
4.5 Aspectos éticos	22
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>23</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	
2. Ficha de recolección de datos	
3. Tablas de Fenton para el seguimiento de ganancia ponderal del recién nacido pretérmino	

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros (antes de que se cumplan las 37 semanas de gestación), es decir más de uno en 10 nacimientos; una tasa global que oscila entre el 5% y 18 % .<sup>1</sup> A nivel mundial ha ido en aumento este tipo de nacimientos y teniendo en cuenta que dicha información proviene de datos confiables, se ha observado que los bebés prematuros representan aproximadamente el 50 por ciento de muertes neonatales en el mundo”. Según el programa norteamericano “Salvando a los Niños, menciona que, son la segunda causa de muerte en niños menores de 5 años, después de la neumonía.”. De todos los neonatos en el mundo, los niños nacidos prematuros representan el 11.1 por ciento. En países con alto índice de pobreza, los bebés prematuros representan el 12 por ciento de todos los recién nacidos, en comparación con el 9 por ciento en los países más ricos.<sup>2</sup> , esto determina que el problema de los nacimientos prematuros no se relaciona directamente a los bajos ingresos de un país. Los recién nacidos pretérmino (RNPT) y de bajo peso (BPN) llegan a ser una población con características muy peculiares lo que los hace susceptibles a elevada morbilidad y mortalidad con alta incidencia de secuelas en los sobrevivientes.<sup>3,4</sup>

Algunos recién nacidos prematuros que sobreviven pueden llegar a presentar ciertos tipos de discapacidades relacionadas mayormente con el aprendizaje, problemas auditivos y visuales que comprometen las etapas de desarrollo del niño .<sup>4</sup> Dentro de las complicaciones observadas, además de deficiencias en el desarrollo neurológico, presentan enfermedad pulmonar crónica, deficiencias en el lenguaje, retardo en el crecimiento, estrabismo, sordera, déficit de atención, hernias, y síndrome

de muerte súbita.<sup>2,3,5</sup>, un gran porcentaje de estos bebés prematuros que finalmente mueren podrían sobrevivir sin la necesidad de una costosa atención siempre y cuando estuvieran disponibles en todo el mundo medidas preventivas conjuntamente con tratamientos simples, comprobados y económicos, En situaciones de bajos ingresos, el 50 por ciento de los bebés nacidos a las 32 semanas de edad gestacional mueren por no haber recibido cuidados sencillos y eficaces como lo son: el aporte de calor suficiente para su regulación térmica, el apoyo a la lactancia materna, la atención básica para combatir infecciones y problemas respiratorios. En los países de mayores ingresos económicos casi la totalidad de estos bebés sobrevive.<sup>6</sup>

El método Madre Canguro (MMC) es una opción efectiva y poco costosa si lo comparamos con la forma convencional de atención de recién nacidos prematuros y de bajo peso. Creado y desarrollado por un grupo de pediatras en el Instituto Materno Infantil en Bogotá - Colombia en el año 1978. Los pediatras se dieron cuenta que las demandas de equipos y medios que necesitaban los recién nacidos prematuros eran muy superiores a los recursos que se disponían. Esta situación obligaba incluso a colocar a varios bebés en una misma incubadora, de tal forma que se favorecía al riesgo de adquirieran alguna infección nosocomial. El doctor Edgar Rey Sanabria, muy preocupado ante éste inconveniente, recurrió al método usado por los marsupiales para el cuidado de sus crías y lo adaptó en los neonatos prematuros estables y correctamente acostumbrados a la vida fuera del útero, reemplazando de esta manera el cuidado brindado mediante incubadora por el que les proporcionaba el cuerpo de sus propias madres.<sup>7,8</sup>

El MMC, enfatiza el contacto piel con piel, la lactancia materna exclusiva y salida temprana en la posición canguro, componentes originales de la intervención, han sido científicamente probados en estudios experimentales y

de observación y han demostrado ser una alternativa efectiva y segura para llevar al recién nacido de bajo peso en las unidades de cuidado mínimo después de su estabilización<sup>6</sup>, además busca lograr que la madre, los padres, u otros sientan el poder de cuidadora o cuidadores del niño prematuro, y transfiere progresivamente la capacidad y responsabilidad a la madre de ser la principal cuidadora de su hijo cubriendo así sus necesidades físicas y emocionales. La aplicación del método “Canguro” complementa el manejo de la situación de salud en el neonato, como tratar cualquier condición patológica presente, ayudar a sus funciones inmaduras tales como termorregulación, mala coordinación al succionar y/o deglutir, entre otras.<sup>9.10</sup> Estos recién nacidos permanecen en incubadoras o en otros aparatos de calefacción hasta que alcancen una adecuada regulación térmica; en muchos casos, la nutrición inicial es parenteral continuando con la alimentación oral mediante sondas orogástricas hasta que sean capaces de succionar y deglutir correctamente por si solos. Esta clase de cuidados son de alto costo económico, siendo de poco alcance en hospitales de países en vías de desarrollo .<sup>9</sup> La intervención “Madre Canguro” es dirigida a este tipo de neonatos prematuros, que tengan la capacidad de tolerarla, con signos vitales estables, sin predisposición a hipoxemia , bradicardia y apneas primarias.<sup>7</sup> Cochrane en su estudio sobre MMC obtuvo como resultado la disminución de las infecciones intrahospitalarias y mortalidad en neonatos que fueron expuestos a los cuidados madre canguro en relación con los neonatos atendidos de la manera clásica.<sup>11</sup>

Desde la invención del Método Madre Canguro, éste ha ido mejorándose y practicándose en las maternidades de diferentes países, sobre todo en las de aquellos que no tienen los recursos materiales (principalmente incubadoras) ni humanos capacitados que se requieren.<sup>8</sup>

En el Perú, en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé se creó el sistema de Madre Acompañante, al observar, que en el momento que el recién nacido prematuro más necesitaba de su madre, ella ya se

encontraba de alta. Se daba entonces una ausencia de afecto materno hacia el bebé, por lo tanto era necesario que la madre se quedara para que sean ambos dados de alta conjuntamente. Las ventajas que se observaron fueron muy importantes ya que finalmente se obtuvo una disminución de la morbi-mortalidad del prematuro. Por otro lado, se evidenció también que al permitirles a los padres el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y poner en práctica el Programa Madre Canguro, la participación de ellos fue mucho mayor, pues añoraban estar más cerca de sus pequeños. Hubo una mayor incidencia de lactancia materna exclusiva, mayor habilidad materna, la recuperación de estos niños fue más rápida y las secuelas neurológicas comunes en este grupo de pacientes disminuyeron.

Por tanto, el motivo de estudio de la presente investigación es demostrar los beneficios del método “Madre Canguro” en los niños prematuros de bajo peso, nacidos en el servicio de neonatología Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son los beneficios que presentan los recién nacidos prematuros o de bajo peso del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión atendidos con el Método Madre Canguro, Lima – Perú , 2016-2017?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

- Determinar los beneficios que presentan los recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer en quienes se aplicó el método Madre Canguro del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima – Perú, 2016 y 2017.



### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Calcular la ganancia ponderal en los recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer en quienes se aplicó el método Madre Canguro.
- Determinar la tasa de incidencia de la lactancia materna o artificial en los recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer en quienes se aplicó el método Madre Canguro.
- Definir la cantidad de días hospitalizados en los recién nacidos prematuros o de bajo peso en quienes se aplicó el método Madre Canguro.

### **1.4 Justificación**

Como sabemos, la prematuridad es responsable de una alta tasa de morbimortalidad neonatal y un alto porcentaje de secuelas infantiles. La morbimortalidad neonatal se ha incrementado en los últimos años, en el Perú el 59% de la mortalidad infantil corresponde a defunciones de neonatos. Este gran porcentaje de mortalidad neonatal hace que actualmente se presente un alto índice de neonatos prematuros en las unidades de cuidados intensivos neonatales de los hospitales del país . Finalmente este ha sido el hecho que ha motivado el estudio de la presente investigación, la cual consiste en demostrar los beneficios que consigo trae el método “Madre Canguro” en los recién nacidos prematuros de bajo peso del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión donde existe un protocolo elaborado para aplicar el método en mención. El uso de este método disminuye la mortalidad neonatal, previene la hipotermia e infecciones neonatales y promueve el crecimiento ponderal mediante el incremento de la lactancia materna. Con todo lo descrito; la condición de estos recién nacidos es un reto para los profesionales de salud, quienes deben ofrecer los procedimientos de seguimiento necesarios para lograr un aumento de peso óptimo, regulación térmica y metabólica que garanticen un buen progreso y en poco tiempo de estos niños. Todo lo que

rodea al recién nacido prematuro incluye áreas como la física, ecológica, espiritual, sociopolítica y tecnológica; tienen una gran influencia en su salud y bienestar, además de las prácticas de cuidado que ofrecen las madres en el hogar para lograr curvas de crecimiento e indicadores de desarrollo dentro de los márgenes de normalidad. El principal objetivo de este método es verificar si sus beneficios en mención logran el incremento de estos indicadores en los prematuros de bajo peso y para que se pueda cumplir, el programa debe de contar con un espacio físico apropiado a las necesidades del mismo y de personal de salud capacitado, finalmente con los resultados obtenidos podríamos implementar el protocolo ya vigente en el servicio de neonatología de otros hospitales con acciones precisas y eficaces en bien de la población en estudio.

#### 1.4.1. Importancia

Es de gran importancia llevar a cabo la presente investigación para verificar si el Método “Madre Canguro” se lleva acabo según protocolo previamente elaborado en el servicio de neonatología para los neonatos prematuros o de bajo peso reconocer que el método tiene beneficios: que mediante la medición de la tasa de lactancia materna exclusiva o artificial se permita el desarrollo de indicadores antropométricos (peso y talla ) y por lo tanto una menor estancia hospitalaria de los bebés que pueden recibir el alta en un plazo breve; y las madres puedan seguir el tratamiento en sus hogares .

#### 1.4.2. Viabilidad

El presente proyecto ha definido su problema en el hospital Daniel Alcides Carrión en el área de neonatología cuya población son los bebes prematuros de bajo peso a los cuales se les aplica el “Método Canguro”, mediante este estudio determinaremos entre los beneficios la ganancia ponderal real, la tasa de lactancia materna y la estancia hospitalaria de éstos recién nacidos;

de igual forma comprenderemos mejor el proceso de este método verificaremos si las normas dadas en el protocolo son deficientes o los implementos necesarios en el área de neonatología para llevar a cabo el presente método son escasos. Analizaremos y daremos solución a los diversos problemas que encontraremos en el desarrollo del proyecto.

### 1.5 Limitaciones

Ausencia de un área específica para que las madres puedan establecerse y aplicar el método madre canguro a los recién nacidos.

Poco tiempo del estudio.

Falta de apoyo del personal de salud.

Falta de participación de la madre y/o padre del recién nacido.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

Jenny P. Lizarazo-Medina, Juan M. Ospina-Díaz, Nelly E. Ariza-Riaño (Colombia, 2011). En su estudio observacional, descriptivo, incluyeron 374 recién nacidos prematuros o con bajo peso, donde evaluaron factores y complicaciones del parto y seguimiento hasta las 40 semanas de edad postconcepcional, llegaron a la conclusión de que la metodología del programa Madre Canguro mejoraba enormemente el perfil psicológico de la madre y el pronóstico de salud de los recién nacidos, además que permitía la estabilización de la temperatura corporal, del ritmo de ganancia de peso, disminuía los riesgos de complicaciones e infecciones intrahospitalarias, la estancia hospitalaria y los costos de atención de estos pequeños pacientes.<sup>12</sup>

Valle, E, I Amat I. En su estudio Método Canguro y lactancia materna en una UCI neonatal, concluyeron que la lactancia materna brinda al niños prematuros una nutrición adecuada y favorece la relación madre/hijo. El MMC permite un adecuado desarrollo neurológico y psicomotor de los prematuros, permite la regulación del sueño, estabilización térmica y ganancia ponderal, así como la reducción de crisis de apnea y riesgo de infecciones.<sup>13</sup>

Kristin P. Tully, et al (Estados Unidos – 2015) evaluaron los efectos del cuidado canguro en los resultados de lactancia materna en recién nacidos prematuros en comparación con dos grupos de control y exploraron si las características materno-infantil y la opción de la madre para usar este método estaban relacionadas con las medidas de lactancia materna. La población fueron madres de diversidad racial (N = 231) y sus recién nacidos prematuros nacidos con un peso <1750 gramos. Determinando que la

alimentación por parte de la madre durante la hospitalización, la duración de la lactancia materna después del alta y la exclusividad de la lactancia materna después del alta hospitalaria no difirieron estadísticamente entre los grupos de tratamiento. Independientemente de la asignación de grupo, las mujeres casadas, mayores y más educadas tenían más probabilidades de brindar lactancia materna durante la hospitalización de sus bebés. Las madres que practicaban el método canguro, independientemente del grupo asignado al azar, tenían más probabilidades de proporcionar su leche que aquellas que no practicaban el método canguro. La duración de la lactancia materna fue mayor entre las mujeres más educadas.<sup>14</sup>

Aliganyira, Patrick (Uganda 2014) en su trabajo : Ayudando a los pequeños bebés a sobrevivir : evaluación del sistema madre canguro Progreso de la implementación en Uganda, utilizó un diseño de evaluación estandarizado, transversal y mixto, empleando entrevistas semi-estructuradas de informantes clave y observaciones en 11 establecimientos de salud que implementan la atención materna canguro en Uganda. Determinó que de las instalaciones visitadas: dos de los tres hospitales con mayor calificación fueron hospitales privados sin fines de lucro, mientras que el segundo hospital con puntuaciones más altas fue un hospital de enseñanza central. Las instalaciones con servicios de madre canguro no están distribuidas equitativamente en el país. Así que los servicios de madre canguro no se instituyen con niveles consistentes de calidad y suelen depender del apoyo de los socios privados.<sup>15</sup>

Da S. Menezes, Maria Alexsandra; Cavalcante Garcia, Daniela; Vieira de Melo, Enaldo; Cipolotti Rosana, (Brasil 2013) evaluaron la evolución clínica, el crecimiento y la tasa de lactancia materna exclusiva del recién nacidos prematuros en quienes se aplicó el Método Canguro. Determinando que al ser dados de alta presentaron un promedio de  $36,8 \pm 21,8$  días de vida, un

peso de  $1780 \pm 165$ g, el 67,9% clasificados como pequeños para su edad gestacional. Fueron evaluados a los seis meses de edad cronológica ( $n=76$ ), encontrándose con un peso mediano de  $5954 \pm 971$ g, teniendo un porcentaje del 68,4% con peso corregido para la edad gestacional ubicándose entre los percentiles 15 y 85. Concluyendo que la lactancia materna exclusiva en el alta fue del 56,2% y, a los seis meses de edad cronológica, del 14,4%, la frecuencia de lactancia materna exclusiva fue baja después del alta.<sup>16</sup>

Garzón. D, Machuca A., Riaño F. (Bogotá - 2005). En su investigación compararon el desarrollo neurocomportamental de 30 recién nacidos prematuros sin patologías graves, entre las semanas 34-35 hasta la 40 de gestación, en quienes se aplicó el Método Madre Canguro. Reportando que el desarrollo neurocomportamental de los pacientes en estudio presentó cambios y avances de importancia en cuanto a su capacidad para acostumbrarse y reaccionar de manera correcta al medio ambiente. La diferencia más significativa fue entre las semanas 35 y 39, siendo esta última semana donde la mayoría de pacientes revelaron los avances obtenidos.<sup>17</sup>

Cornejo M., Cuadra J. (Chile, 2011) En su estudio descriptivo analizaron un grupo de 11 prematuros y sus madres, registrando la variación de peso, presencia de eventos adversos en los prematuros y nivel de estrés de las madres. Determinaron una variación porcentual de aumento de peso de  $20,81\% \pm 6,83$  en los 10 días antes de la aplicación de estimulación y un  $23,13\% \pm 3,66$  en los 10 días durante la aplicación de la estimulación, no se registraron diferencias significativas ( $p=0,31$ ), y no se observaron eventos adversos. La disminución de estrés de las madres al aplicar el Protocolo Piloto Madre Canguro mostró ser estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ).<sup>18</sup>

Jiménez Riskey, Jessica (Jaen - España, 2014) En su investigación se seleccionaron 21 estudios clínicos aleatorizados sobre beneficios del Método Madre Canguro en recién nacidos prematuros, determinando que: los pacientes sometidos a este método presentaron una disminución en los niveles de cortisol en la saliva, logrando un menor estrés en ellos, igualmente se observó mejora en las funciones vitales , ganancia adecuada de peso, disminución de la estancia hospitalaria , aumento de glucosa en sangre, estabilización de la frecuencia cardíaca, , aumento en la saturación de oxígeno y reducción de episodios de apnea. Los bebés que se les practicó el MMC presentaron menos alteraciones neurológicas.<sup>19</sup>

Suárez S. (España, 2014) en su investigación Beneficios del Método Madre Canguro (MMC) en los recién nacidos prematuros, demostraron que este contacto de la madre como “Incubadora humana” e hijo condiciona el resto de la vida del niño , influyendo en un mejor desarrollo físico ; psíquico y psicológico , se observa una disminución de la estancia de hospitalización y por ende de los gastos originados al darse el alta hospitalaria anticipada.<sup>20</sup>

Burbano Ortiz, Carlos Guillermo (Ecuador, 2015) realizaron un estudio para verificar si la implementación y aplicación del Programa Madre Canguro, para prematuros y recién nacidos de bajo peso. El estudio concluye que el MMC reduce sustancialmente la mortalidad neonatal entre los bebés prematuros y de bajo peso al nacer. El MMC, en la sala canguro es tan eficaz como la atención convencional en la unidad neonatal sin ningún aumento de la morbilidad o la mortalidad en lactantes de muy bajo peso al nacer (MBPN).<sup>21</sup>

Rodríguez García, Ruth Adriana (Veracruz – México, 2011) En su investigación con 45 pacientes a los cuales se les aplicó la técnica del programa madre canguro y utilización de incubadora , cuantificó el incremento ponderal en el momento del alta hospitalaria y posteriormente durante el primer mes, a los 2

meses 4 meses, y 6 meses. En el estudio se aprecia que el 73,3 % utilizaron el método madre canguro, un 77.3 % hizo uso de la incubadora. Los días de vida en que fueron dados de alta estos bebés fueron divididos de la siguiente manera: de 0-14 días el 54%, entre 14-28 días el 25,5% y entre 28-40 días el 20,5%. El 70% de éstos bebés tuvieron un peso final a su egreso hospitalario de entre 1800 a 2300 gramos y 12.2% fue menor de 1800 gramos. A los 6 meses se observó que tuvieron una ganancia ponderal el 40% de 7000 a 7999gr, el 35.5% de 8000 a 8999, con un mínimo de incremento con el 6.7% de 6000 a 6999.<sup>22</sup>

Espinoza Reyes, Tania et al; (La Habana - Cuba, 2007) En su investigación descriptiva, longitudinal, prospectiva, estudió 73 prematuros con peso al nacer inferior a 1 500 gramos. En sus resultados determinó el 60,2 % nacieron entre las 32-36 semanas de gestación, el 36 % con una talla entre 38 y 40,9cm, el 50,6 % con un peso entre 1 200 y 1 399 gramos, a los 3 meses de vida el 70 % se ubicó por debajo del percentil 3 de talla/edad y peso/edad, al año de edad más del 50 % alcanzó los percentiles de normalidad.<sup>23</sup>

Veliz Pacheco D. et al (Guatemala, 2001). En su estudio comparativo medición de peso diario, calculando la ganancia ponderal diaria en gr/kg/día para cada recién nacido, de las unidades de neonatología de hospitales guatemaltecos, obtuvo que de los 50 recién nacidos, la ganancia ponderal promedio fue de 11.68gr/Kg/día, el tiempo de estancia hospitalaria promedio fue de 17 días, y el porcentaje de niños que ganaron peso en el programa fue de 99.5%.<sup>24</sup>

Prado Dioses Juliana, Vanessa et al (Trujillo, 2015) En su estudio descriptivo, correlacional evaluaron una muestra de 25 madres con hijos prematuros. Se concluyó que el nivel de conocimiento del método madre canguro fue alto en el 72% de las madres; medio en el 12% y bajo en el 16%.



La actitud de la madre del recién nacido prematuro frente al método mamá canguro fue positiva en el 80% de los casos y negativa en el 20%. Concluyendo que existe una relación altamente significativa de relación entre el nivel de conocimiento y actitud de la madre frente al MMC con un valor de  $P = 0.00$ .<sup>25</sup>

Delgado Quinteros, E. , Reyes Paz, H. (Lima, 2004) en su estudio revisaron 59 historias clínicas de recién nacidos prematuros y se encontró que el peso promedio de nacimiento fue de 1259,9 gramos con la edad gestacional de 32,86 semanas, una pérdida máxima del 14,1 % hasta el 7mo día; recuperación del peso al nacer hacia los 22 días de vida con una ganancia de peso promedio de 13,8 gr/k/d en su estancia intrahospitalaria y de 11 gr/k/d durante toda la aplicación del método Madre Canguro. Solo un 33 % superaron o estuvieron en 15 gr/K/d.<sup>26</sup>

## **2.2 Bases teóricas**

Recién nacido pretérmino: nacido antes de las 37 semanas de edad gestacional, según definición estándar de la OMS presentándose tres categorías de riesgo:

- Prematuro tardío: recién nacidos entre las 32 y 37 semanas.
- Muy prematuro: aquellos nacidos entre las 28 y 32 semanas.
- Extremadamente prematuros: aquellos nacidos antes de las 28 semanas.<sup>2,27,28</sup>

Se define como recién nacido de bajo peso al nacer (RNBPN): cuyo peso al nacer es menor a 2500gr sin importar la edad gestacional.

Los recién nacidos son clasificados de acuerdo a la edad gestacional y peso de nacimiento. Lubchenco los clasifica en relación peso y edad gestacional, tenemos:

- Recién nacidos prematuros, pequeños para su edad gestacional (RNPT-PEG): recién nacidos pretérmino (menor a 37 semanas) con un peso de nacimiento menor del percentil 10 para su edad gestacional. Podría deberse a crecimiento intra-uterino retardado causado por desórdenes fetales, condiciones maternas como por ejemplo malnutrición materna o insuficiencia placentaria.
- Recién nacidos prematuros adecuados para su edad gestacional (RNPT-AEG): estos bebés presentan desarrollo intra-uterino normal pero nacen antes de las 37 semanas y el peso de nacimiento se encuentra entre el percentil 10 y 90 para su edad gestacional.
- Recién nacidos prematuros grandes para su edad gestacional (RNPT - GEG): Es el recién nacido antes de cumplir las 37 semanas pero con un peso al nacer por encima del percentil 90 para su edad gestacional.<sup>29</sup>

EL Método Madre Canguro (MMC) es una forma de atención del recién nacido prematuros y de bajo peso al nacer. Resalta el contacto piel con piel y exclusividad de la lactancia materna.<sup>30</sup> El término "contacto piel-a-piel" ("skin-to-skin contact") ha sido utilizado para describir actividad principal que usa en este método.<sup>31</sup> Creado y desarrollado por un grupo de pediatras en el Instituto Materno Infantil en Bogotá, Colombia, para el cuidado para el recién nacidos de bajo peso (< 2000g) o prematuros .

Los elementos de intervención (contacto piel a piel - posición canguro, nutrición basada en leche materna y salida temprana en posición canguro) han sido científicamente comprobados y se ha demostrado ser una alternativa eficaz para conducir a la estabilización del recién nacido de bajo

peso, así mismo se manifiesta beneficios adicionales, con respecto al el vínculo madre/niño.

Los componentes son:

- 1) Salida Temprana (en lugar de permanecer en unidades de cuidado intensivo neonatal)
- 2) Contacto piel-a-piel las 24 horas al día
- 3) Lactancia materna exclusiva siempre y cuando sea posible
- 4) Seguimiento ambulatorio estricto.

Durante la práctica del MMC ambulatoria, la calidad del cuidado del recién nacido prematuro deberá reunir los requisitos de la unidad de cuidado mínimo neonatal. Se debe evitar también la separación de la madre y el niño; y el contacto piel-a-piel deberá ser lo más pronto y prologado posible, aun en la Unidad Neonatal de Cuidado Intensivo neonatal (UCI).<sup>30,31</sup>

La población de intervención del MMC va dirigida a prematuros y/o niños a término de bajo peso, tan pronto como sea posible y prudente y si el bebé tiene la capacidad de tolerarlo. En diferentes instituciones de salud que enfrentan problemáticas distintas, se han desarrollado variantes de la posición canguro, principalmente en tres aspectos:

Momento de iniciación: Esta posición describe las distintas etapas a partir del nacimiento, desde el post-parto inmediato hasta el alta; la posición canguro es parte de las técnicas para la estabilización del prematuro.

Continuidad de la posición: Algunos buscan que la posición sea permanente durante las 24 horas del día, otras veces la posición del niño sobre el pecho de la madre es alternada con la incubadora, por lapsos de minutos o pocas horas, esta modalidad se emplea en niños frágiles pero estables, acompañado de la lactancia materna y fortaleciendo el vínculo madre-hijo.

Duración de la intervención: Dentro de las variantes para esta técnica existen por ejemplo: la posición canguro se mantiene después del egreso

hospitalario otros prefieren utilizarla sólo durante la hospitalización y el niño es dado de alta fuera de la posición canguro, estas alternativas identificadas como variantes del MMC deben cumplir con la definición descrita: cargar al niño en posición canguro, independientemente del instante de inicio, continuidad y duración de la posición.<sup>31</sup>.

La lactancia materna; es el alimento de preferencia en los primeros 6 meses de vida para todos los recién nacidos, incluyendo a prematuros, gemelos y niños con alguna enfermedad. El niño alimentado con leche materna es el modelo basal que se debe tener en cuenta para valorar el crecimiento, desarrollo y estado de salud de los niños. La leche humana tiene un poder beneficioso en la salud del niño, tanto en su crecimiento como su inmunidad, en aspectos sociales, psicológicos, económicos y del medio ambiente. Entre las ventajas nutricionales tenemos que los niños que reciben leche materna presentan aumento en peso y talla, durante 3 primeros meses hasta el final del primer año de vida, de manera regular y normal manteniéndose en los percentiles adecuados, es decir son niños saludables y con una nutrición óptima; por otro lado los alimentados con leche artificial tienen la probabilidad de ser obesos.

En cuanto a la protección frente a infecciones y atopías se observa que los niños con lactancia materna exclusiva presentan menos diarreas, infecciones respiratorias, otitis invasivas, infecciones intestinales y enterocolitis necrotizantes. Todo esto debido a que gracias a la transferencia de anticuerpos al bebé a través de la lactancia materna se consigue estimular activamente el sistema inmunitario del lactante.

En lo que concierne al desarrollo cognitivo, se conoce bien que el crecimiento cerebral expresado por el aumento del perímetro cefálico, presenta el mayor aumento observado en niños que reciben lactancia materna exclusiva. Por lo tanto la lactancia materna trae consigo el progreso

positivo cognitivo del niño, se evidencia un buen desarrollo de las habilidades motoras y el lenguaje. Muchos estudios describen los beneficios protectores frente a la muerte súbita del lactante, alergias, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, diabetes mellitus, cáncer, la estimulación de la hormona del crecimiento y la prevención de problemas dentales.

En relación a los beneficios psicológicos, amamantar al niño es relajante, intensifica el apego del niño a la madre (vinculo madre /niño). La lactancia materna, bien practicada es percibida como gratificante y satisfactoria, ya que proporciona alimento consuelo, ternura y comunicación entre madre e hijo y predisponiendo al bebe con los buenos hábitos alimentarios para el futuro. <sup>30,31,32</sup>

La estrategia de la alimentación y nutrición de la Madre Canguro se centra en la lactancia materna como fuente de alimentación básica y fundamental de la nutrición del niño, y ésta será utilizada siempre que sea posible. Así mismo la leche materna puede ser fortificada cuando se requiera. Puede tomarse en cuenta el uso de leche humana de madre donante, de preferencia de una edad gestacional similar siempre y cuando sea recolectada, pasteurizada y administrada de forma segura preservando en la mayoría de lo posible su valor nutricional. La vía de alimentación se puede realizar por succión directa o por administración de la leche de su madre previamente extraída, que puede suministrarse vía oral o por gastroclisis.

Los beneficios que se atribuyen a la leche materna en los recién nacidos prematuros o de bajo peso son: nutrientes en cantidades fisiológicas, mejor digestión y absorción de principios inmediatos, protección frente a infecciones nosocomiales, enterocolitis necrotizante, maduración del tracto gastrointestinal, baja incidencia de retinopatía prematura, mejora en el desarrollo cognitivo. Sin embargo, el aporte en calorías, proteínas y minerales es insuficiente para cubrir los requerimientos de este grupo de

recién nacidos y en ocasiones es necesario enriquecer con el uso de suplementos que, añadidos a la leche de la propia madre aportan minerales como fósforo y calcio ,proteínas, un añadido extra calórico .<sup>31</sup>

Los requerimientos nutricionales del niño prematuro se realizan por dos métodos: factorial y empírico.

En el método factorial: donde la composición corporal del recién nacido prematuro es igual o muy parecida a la del feto de la misma edad gestacional y que el crecimiento posnatal podría ser igualmente parecido al observado dentro del útero. Dentro de los requerimientos de vitaminas hidrosolubles tenemos las siguientes: vitamina C, Complejo vitamínico B (B1, B2, B6, B12), niacina, folato, biotina, ácido pantoteico, y vitaminas D, A, E, K. Con respecto a minerales: se incluyen 35 minerales como nutrientes esenciales tales como: manganeso, cobre, zinc, cromo, selenio, yodo, molibdeno. El niño extremadamente prematuro se considera como paciente de alto riesgo ya que presenta ausencia de estos minerales. A partir de las dos semanas de vida, el periodo de crecimiento estable requiere, tanto en la nutrición enteral como parenteral, suplementos de minerales traza.<sup>32</sup>

Es elemental entonces mejorar la práctica nutricional de los extremos prematuros, teniendo siempre en cuenta que la meta debe ser, como recomienda el Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría (AAP): alcanzar una velocidad de crecimiento posnatal similar a la de los fetos de la misma edad gestacional. El buen o mal manejo nutricional de estos bebés prematuros influye enormemente en su morbilidad. Se ha demostrado que las requerimientos nutricionales de los recién nacidos de peso adecuado pueden no ser equivalentes a la de los nacidos con bajo peso; existe una recomendación de aporte de proteínas en las fórmulas del prematuro que oscila entre los 3,2 y 4,1g/100kCal, sugerencia que tiene como único y gran objetivo alcanzar un crecimiento similar al observado en el feto intraútero.. Algunos test clínicos han descrito que el aporte de 150

kCal/kg/día y 4,2 g de proteína/100 kCal favorece el crecimiento y el aumento de grasa en el recién nacido prematuro.<sup>33,34,35</sup>

El crecimiento es uno de los índices de salud, que permite la valorización de la nutrición. Un patrón de crecimiento normal en los primeros años de vida es fundamental para asegurar un desarrollo neuronal y sensorial óptimo.<sup>36</sup> El crecimiento ponderal es un proceso que está en movimiento desde la concepción hasta la edad adulta, determinado por la carga genética de cada persona y que depende, tanto de elementos ambientales como de un adecuado funcionamiento del sistema neuroendocrino. Se expresa en el incremento del peso y la talla y el desarrollo es definido como cambios en las estructuras físicas y neurológicas, cognitivas y de comportamiento, que emergen de manera ordenada y son relativamente duraderas. El crecimiento es sólo la manifestación de la capacidad de síntesis de un organismo y de cada una de sus células.<sup>37,38</sup>

La antropometría permite conocer el patrón de crecimiento propio de cada individuo, evaluar su estado de salud y nutrición, detectar alteraciones, predecir su desempeño, salud y posibilidades de supervivencia, es la forma más fácil, económica y universalmente aplicable para observar el crecimiento físico. Las llamadas tablas de crecimiento son herramientas poderosas para evaluar la salud de los niños, fueron creadas para dar respuesta a una necesidad clínica, como un método de pesquisa o de “screening”, para detectar individuos que no crecen normalmente.<sup>39</sup>

Es importante tener patrones de referencia para cada medida adecuada para edad y sexo. Las tablas norteamericanas del Centro Nacional para Estadísticas en Salud (NCHS) son recomendadas como patrón internacional para peso, talla, perímetro cefálico y perímetro braquial por la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>40</sup> En el año 2003 se publica un artículo en la revista BMC Pediatrics con el título siguiente: “A new growth

chart for preterm babies: Babson and Benda's chart updated with recent data and new format” donde el Dr. Tanis Fenton presenta su nueva tabla de crecimiento para niños prematuros en la cual se ofrecían curvas para talla, peso y perímetro cefálico que podían ser usadas desde la semana 22 de edad gestacional hasta la semana 10 postnatal. <sup>41</sup>

Durante la primera semana de vida, el recién nacido puede presentar pérdida de peso ( 5-15% de su peso al nacer) lo cual debe recuperarse antes del día 10 o 14 de vida postnatal, a partir de ese instante el ritmo de crecimiento debería acomodarse lo más que se pueda al ritmo de crecimiento intrauterino de 15gr/kg/día. Se sugiere que durante el internamiento se debe pesar al recién nacido de forma diaria esperando una ganancia ponderal ideal  $\geq 15\text{gr/kg/día}$ . Por otro lado la longitud y el perímetro cefálico deben ser medidos semanalmente esperando un crecimiento en talla de 0,8-1cm a la semana y en perímetro cefálico de 0,5-0,8cm a la semana<sup>33</sup>. La rapidez con que aumenta el perímetro cefálico de los recién nacidos prematuros en las primeras semanas depende de las patologías asociadas a su condición de prematuros. Se recomienda utilizar las tablas de crecimiento de Fenton hasta las 40 semanas de edad gestacional corregida; después se recomienda usar las tablas de crecimiento de la OMS para prematuros. <sup>42,43,44</sup>

La antropometría mide los parámetros de peso, longitud y perímetro cefálico sigue siendo de referencia en la elección de programas nutricional de estos bebés durante su hospitalización<sup>47</sup>. El aporte de nutrientes en un recién nacido prematuro , que da sustento a su crecimiento durante su vida dentro del útero se ve rápidamente interrumpido por lo tanto, el aporte de nutrientes al prematuro debe continuarse lo antes posible para lograr un crecimiento como si aún el niño estuviera intraútero, lo que hoy en día se asume como principio fundamental.<sup>32,48</sup> Diferentes actividades nutricionales iniciales como la nutrición parenteral precoz, la nutrición enteral trófica y la fortificación de la leche humana que evita la desnutrición , aminorando el número de pacientes



con peso, longitud y perímetro cefálico por debajo de los valores esperados para su edad gestacional corregida<sup>49</sup>. Se conoce y se ha mencionado anteriormente que después del nacimiento de un niño prematuro, éste puede ganar de 15 a 20 gramos por kilo diariamente, lo cual y por lo general, no se consigue hasta 1 o 2 semanas después del nacimiento. Este hecho contribuye a que, a pesar de que la mayoría de los prematuros tienen un peso al nacer acorde con su edad gestacional, finalmente al ser dados de alta presentan con frecuencia un peso inferior al percentil 10. Esta subnutrición se puede dar debido a que el aporte nutricional fue insuficiente o a que surgieron complicaciones que aumentaron las necesidades nutricionales de estos bebés prematuros, y que a la larga podrían ocasionar disturbios neurológicos y metabólicos<sup>50</sup>.

### 2.3 Definición de términos básicos

Método canguro: Sistema estandarizado y protocolizado para el cuidado del recién nacido prematuro y/o de bajo peso al nacer, basado en el contacto piel a piel madre/niño y complementando con la lactancia materna; busca empoderar a la madre, padres o cuidadores transfiriéndoles la capacidad y responsabilidad del cuidado del niño, satisfaciendo sus necesidades físicas y emocionales.<sup>51</sup>

Recién nacido prematuro: Según la organización mundial de la salud (OMS) Se dice que un niño es prematuro cuando nace antes de haberse completado las 37 semanas de gestación.<sup>52</sup>

Recién nacido de bajo peso: Según la organización mundial de la salud (OMS) un niño de bajo peso es aquel que nace con un peso inferior a 2500 gramos.<sup>52</sup>

Recién nacido prematuro y de bajo peso: son los recién nacidos que cumplen al mismo tiempo las dos definiciones antes descritas, es decir son recién nacidos antes de haberse completado las 37 semanas de gestación y que además presentan un peso por debajo de los 2500 gramos.<sup>52</sup>

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Formulación de la hipótesis

La Aplicación del “método canguro” trae beneficios en los recién nacidos prematuros o de bajo peso del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima – Perú, 2016-2017

### 3.2 Variables y su operacionalización:

Variable independiente: Beneficios del Método Canguro

Variable dependiente: Recién nacidos prematuros de bajo peso

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	E. de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Beneficios del método Madre Canguro	Técnica de cuidado para recién nacidos prematuros o de bajo peso cuyo objetivo es la ganancia ponderal a través de la lactancia materna y por lo tanto una menor estancia intrahospitalaria	Cuantitativa	<b>Velocidad de crecimiento:</b> Peso: gramos <15gr/kg/día >=15gr/kg/día  <b>Tasa de lactancia:</b> Proporción de recién nacidos prematuros que reciben al menos una toma de leche materna exclusiva o suplementada. Cálculo: % = $A/T \times 100$ Donde A: RN que toman leche materna exclusiva o suplementada, T: Total de RN pretérmino del estudio.  <b>Estancia hospitalaria:</b> < 13 días >= 13 días	Ordinal	Ganancia ponderal óptima: >= 15gr/kg/día	Ficha de recolección de datos
					Ganancia ponderal insuficiente: <15gr/kg/día	
					Tasa de LM adecuada: >60%	
					Tasa de LM insuficiente: <= 60%	
					Estancia hospitalaria no prolongada: < 13 días	
Estancia hospitalaria prolongada: >= 13 días						
<b>Recién nacido prematuro</b>	RN con edad gestacional por debajo de 37 semanas o peso < 2500gr	Cuantitativa	Muy prematuro: de 28 a 32 semanas Prematuro tardío: de 32 a	Ordinal	Muy Prematuro	Ficha de recolección de datos
					Prematuro tardío	
					Extremo bajo peso al nacer	
					Muy bajo peso al nacer	

<b>Recién nacido de bajo peso</b>			37 semanas  Extremo bajo peso al nacer: < 1000 gr Muy bajo peso al nacer: 1000 a 1500 gr Bajo peso al nacer: 1500 A 2500gr		Bajo peso al nacer	
					Muy prematuro con EBPN	
					Muy prematuro con MBPN	
					Muy prematuro con BPN	
					Prematuro tardío con EBPN	
					Prematuro tardío con MBPN	
					Prematuro tardío con BPN	
<b>Recién nacido prematuro y de bajo peso</b>						

## CAPITULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 Diseño metodológico:

Según la intervención del investigador: Observacional

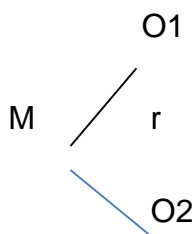
Según el alcance que tienen de demostrar una relación causal: Descriptivo

Según el número de mediciones de las variables de estudio: Transversal

Según la planificación de la toma de datos: Retrospectivo

Diseño de investigación: No experimental: correlacional

Esquema:



Dónde:

Muestra

O1 = Variable 1 beneficios del método canguro

O2 = Variable 2. Niños prematuros entre 28 – 37 semanas de gestación con un peso inferior a 2500gr

r = Relación de las variables de estudio.

## 4.2 Diseño Muestral:

### Población Universo

Todo recién nacidos prematuros con menos de 37 semanas de edad gestacional o con un peso menor a 2 500gr nacidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante los años 2016 y 2017.

### Muestra de estudio:

Todos los recién nacidos prematuros entre 28 a 37 semanas de edad gestacional o con un peso menor a 2000gr en quienes se aplicó el método madre canguro, nacidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante los años 2016 y 2017

### Tamaño de la Muestra

La muestra se calculará mediante la fórmula de proporción finita de una población que a continuación se indica:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{(N - 1) E^2 + Z^2 + pq}$$

Dónde:

Z: 1.96 nivel de confiabilidad al 95%

P: 0,5 (se usará la proporción de 0,5 para obtener el mayor tamaño de la muestra.

Q: 86.5

E: 0,05 (cálculo previsto de error del 5%)

N: 144 niños prematuros de bajo peso

Determinando la muestra:

$$785 \times (1,96) (1.96) (0,5) (86.5)$$

-----

$$(785-1) (0.05)^2 + (1,96)^2 (0,5) (86.5)$$

n = 144 niños prematuros o de bajo peso

### **Muestreo o selección de la muestra:**

La presente investigación es no probabilística por conveniencia según los criterios de selección:

#### **Criterios de selección.-**

#### **Criterios de Inclusión:**

Recién nacidos prematuros entre 28 a 37 semanas de edad gestacional o con un peso menor a 2000gr en quienes se aplique el método canguro.

Recién nacidos prematuros con lactancia materna exclusiva en quienes se aplique el método canguro.

Recién nacidos prematuros con lactancia combinada (materna exclusiva y materna suplementada) en quienes se aplique el método canguro.

Recién nacidos prematuros con lactancia materna suplementada en quienes se aplique el método canguro.

**Criterios de exclusión:**

Recién nacidos prematuros con menos de 28 semanas de edad gestacional.

Recién nacidos con más 37 semanas de edad gestacional.

Recién nacidos con peso al nacer mayor de 2000gr.

Recién nacidos prematuros con patologías quirúrgicas.

Recién nacidos prematuros con enfermedades o anomalías hereditarias.

Recién nacidos prematuros que no reciben método canguro.

**4.3 Procedimientos de recolección de datos**

El procedimiento consistirá primero en pedir permiso al director del Hospital donde se realizará la investigación.

La técnica consistirá en la revisión de las historias clínicas de todos los recién nacidos prematuros entre los años 2016 y 2017, posteriormente se seleccionará todos los recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer que cumplan los criterios de inclusión. Se procederá primero a llenar el instrumento “ficha de recolección de datos” (ANEXO 1) la cual estará conformada por 2 secciones: la primera referente a los datos de paciente: número de historia clínica, número de ficha, edad gestacional al nacer, peso al nacer, talla al nacer, sexo, procedencia, nombres y apellidos; la segunda sección determina el seguimiento de aumento de peso diario, la talla, la tasa de lactancia durante el tiempo de hospitalización y finalmente los días de estancia hospitalaria.



Una vez obtenidos los datos se comparará el peso al nacimiento con el peso final al alta, según la ganancia de peso mínima que deberían tener estos niños descrito en la operacionalización de las variables; además se comparará con las curvas de peso para prematuros según las tablas de Fenton (ANEXO 2). En cuanto a la talla se procederá de la misma manera que con el peso. La tasa de lactancia materna se determinará en porcentaje según la fórmula descrita y los días de estancia hospitalaria se determinarán si son menores o iguales a 13 días.

### **Validación y confiabilidad del instrumento**

No es pertinente

### **4.4. Procesamiento y análisis de datos:**

El método a usar en la presente investigación es el cuantitativo. La técnica utilizada para la verificación estadística de los resultados es el programa estadístico SPSS v. 22.1 (Statistical Product and Service Solutions), el cual nos permitirá encontrar el valor predictivo positivo o negativo de la hipótesis.

### **4.5. Aspectos éticos**

La presente investigación se regirá bajo los principios establecidos en la Declaración de Helsinki. Esta investigación se desarrollará conforme a los siguientes aspectos establecidos por dicha declaración:

Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

## CRONOGRAMA

ACTIVIDADES A DESARROLLAR	2017				
	Marzo- Abril	Mayo- junio	julio	Agosto	setiembre
Elaboración del proyecto de investigación	X				
Recolección de datos		X			
Análisis de datos			X		
Redacción del informe de tesis				X	
Sustentación de Tesis					X

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Acolet D, Sleath K, Whitelaw A. Oxygenation, heart rate and temperature in low birth weight infants during skin-to-skin contact with their mothers. *Acta Paediatr Scand* 1989;78:189-93
2. Alianza para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño ( citado 11 de marzo del 2017 ) disponible en : [www.who.int/pmnch/media/news/2012/preterm\\_birth\\_report/es/index3.html](http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/preterm_birth_report/es/index3.html) 2017
3. Affonso, D.; Wahlberg, V. ; Persson, B. Exploration of mother's reactions to the kangaroo method of prematurity care. *Neonatal Network* 1989; pp 43-51
4. Agostino, R. ; De Luca, T. ; Marino P. ; Gerardi R. , Patrizi S, Bucci G. La Marsupioterapia Come Nuovo Approccio per Favorire l'attaccamento Madre Bambino Nei Neonati di Peso Molto Basso. *Italia*. 1988; suppl 14: 136-9
5. Anner J. Kangaroo care: a father's story of caring for his premature daughter. *Childbirth Instructor Magazine*, Spring 1994:12-7
6. OMS organización Mundial de la Salud . 2017 ( citado 11 de marzo del 2017) Disponible en : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
7. Anderson GC. Skin-to-skin: kangaroo care in western Europe. *Am J Nurs* . 1989 . pp 6
8. Anderson GC, Marks E, Wahlberg V. Kangaroo care for premature infants. *Am J Nurs*. 1986. Pp 807
9. Anderson GC. Current knowledge about skin-to-skin (kangaroo) care for preterm infants. *J Perinatol*. 1991 pp ;11 , 26
10. Anderson GC. Kangaroo care videotape. *Neonatal Network* 1996;15:70

11. Affonso D, Bosque E, Wahlberg V, Brady J. Reconciliation and healing for mothers through skin-to-skin contact provided in an American tertiary level intensive care nursery. Neonatal Network 1993;12:25-32
12. Lizarazo-Medina , Jenny ; Ospina-Diaz , Nelly; Ariza-Riaño E. Programa madre canguro: una alternativa protección de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer - Colombia 2011
13. Valle Torres, Estrella; Amat Giménez, Maria Isabel . Método canguro y lactancia materna en una UCI neonatal - UCI neonatos Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Pp32
14. Kristin P. Tully, Diane Holditch-Davis ,Rosemary C. , ILRichard David, Victoria Geraldo. A Test of Kangaroo Care on Preterm Infant Breastfeeding estados UNidos 2015 pp 2. 10,11
15. Patrick Aliganyira, Kate Kerber, Karen Davy, Nathalie Gamache, Namaala Hanifah Sengendo, Anne-Marie Bergh. Helping small babies survive: an evaluation of facility-based Kangaroo Mother Care implementation progress in Uganda. Uganda , 2014 pp 2,5,6
16. Menezes , Maria Alexsandra; Cavalcante Garcia, Enaldo Vieira de Melo, Daniela; Cipolotti, Rosana. Recién Nacidos Prematuros Asistidos Por el Método Canguro: Evaluación de una Cohorte del Nacimiento a los Seis Meses. 2013. Brasil. pp 172, 174 – 177
17. Garzón Páez, Diana Carolina; Machuca Nieto, Andrea Johanna; Riaño Castillo, Francy Johana .Desarrollo Neurocompartamental Del Recien Nacido Prematuro De 34 a 40 Semanas, Asistente al Programa Madre Canguro , Bogotá – Colombia. 2005. pp 3, 34, 42
18. Cornejo Swett, María Angélica; Cuadra García, Javier .Efectos de la Estimulación Temprana Mediante el Protocolo Piloto Madre-Canguro en el Peso del Recién Nacido Prematuro y el estrés de su Madre . Chile 2011. Pp 27 – 34
19. Jiménez Rísquez, Jesica. Beneficios del Método Canguro en niños prematuros. Departamento de Enfermería Jaén 2014. Pp 2, 14, 22

20. Suárez Manso, Silvia. Beneficios del Método Madre Canguro (MMC) en los recién nacidos prematuros. Universidad de Valladolid Facultad de Enfermería España 2014. pp 1, 21
21. Burbano Ortiz, Carlos Guillermo .Evaluación del proceso de implementación del Programa Madre Canguro en la Unidad de Neonatología del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán, Quito 2015. pp13, 116
22. Rodríguez García, Ruth Adriana. Impacto del Desarrollo Ponderal en Niños Prematuros y de Bajo Peso al Nacer Manejados con Incubadora y Programa Madre Canguro . Veracruz , México. 2011 pp 1 , 24-30
23. Espinoza Reyes, Tania Mayvel; Ladrón de Guevara Casals, Annia, Carvajal Martínez, Francisco; Domínguez Alonso, Emma. Crecimiento en Recién Nacidos Prematuros de muy bajo peso , Habana – 2007
24. Véliz Pacheco, David; García Solano Kenneth, David; Gómez Berganza, Vivian Mayté ; Hernández Xet Canet. Funcionamiento Del Programa “Madre Canguro” en Relación a la Ganancia Ponderal y Tiempo de Estancia Hospitalaria Promedio” Departamentos de Neonatología de los hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Dr. Juan José Arévalo Bermejo y General de Gineco Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social junio - julio 2011 . Guatemala. 2011-. pp 35,36
25. Prado Dioses, Juliana Vanessa., Soriano Vega, Soledad Gabriela. Nivel de Conocimiento y Actitud de la Madre del Prematuro, Método Mama Canguro, Hospital Belén de Trujillo, Trujillo- Perú .2014 pp 7
26. Delgado Quinteros ,Edgard Fernando ;Reyes Paz ,Hector Rafael . Evaluación del Método Canguro en prematuros menores de 1500 gr de peso, en el Hospital nacional Docente Madre Niño San Bartolome , durante el periodo de enero 1997 – diciembre de 1999 – Lima, Perú – 2004pp. 21- 23

27. Asociación Española de Pediatría AEPED. Niños Prematuros. 2013 (Citado 14 de febrero del 2017). Disponible en: <http://www.aeped.es/noticias/nota-prensa-sobre-ninos-prematuros>
28. Prats Cedó M. Fortalecer el Vínculo Madre – Hijo en Unidades Neonatales: Parámetros Para su Evaluación. Hospital universitario Vall d’Hebron; 2012. (Citado el 14 de abril del 2017). disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/96436/mpc1de1.pdf?sequence=1>
29. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica Para la Atención del Recién Nacido. Perú: Dirección General de Salud de las Personas 2007. (Citado el 14 de abril del 2017). Disponible en: <http://www.unfpa.org.pe/publicaciones/publicacionesperu/MINSA-Guia-Atencion-Recien-Nacido.pdf>
30. Charpa, N. ; Z. Figueroa, Z. Fundación Canguro - La Labor del Proyecto de USAID de Mejoramiento de la Atención en Salud (HCI) .Noviembre DEL 2011 (citado 14 de marzo del 2017) disponible en: [www.hciproject.org](http://www.hciproject.org).
31. Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia para la óptima utilización del método Madre Canguro en el Recién Nacido Pretérmino y/o de Bajo Peso al Nacer. Fundación Canguro y departamento de Epidemiología clínica y bioestadística facultad de medicina – Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, 2005 – 2007. pp 9, 10
32. Ziegler EE. Meeting the nutritional needs of the low-birth-weight infant. *Ann Nutr Metab.* 2011; 58(Suppl 1):8-18.
33. Savino F, Lupica MM, Liguori SA, Fissore MF, Silvestro L. Ghrelin and feeding behaviour in preterm infants. *Early Hum Dev* 2012;88(Suppl 1):S51-S55.
34. Weaver LT. Rapid growth in infancy: balancing the interests of the child. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2006;43:428-432.

35. Costa-Orvay JA, Figueras-Aloy J, Romera G, Closa-Monasterolo R, Carbonell-Estrany X. The effects of varying protein and energy intakes on the growth and body composition of very low birth weight infants. *Nutr J.* 2011;10:140.
36. Martin CR, Brown YF, Ehrenkranz RA, O'Shea TM, Allred EN, Belfort MB, McCormick MC, Leviton A. Nutritional practices and growth velocity in the first month of life in extremely premature infants. *Pediatrics.* 2009; 124:649-657.
37. B. Sobradillo, A. Aguirre, U. Aresti y M. Hernandez impresiones elkar-mcgraphics curvas y tablas de crecimiento- estudio longitudinal y transversal instituto del crecimiento y desarrollo Bilbao – España – pp 5 – 31
38. Guía para la evaluación del crecimiento Físico del Niño, Sociedad Argentina de Pediatría Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo. Argentina. 2013
39. Márquez González, Horacio; García Sámano, Verónica Marlene; Caltenco-Serrano, María de Lourdes; Villa Romero, Antonio , Clasificación y Evaluación de la desnutrición en el paciente Pediátrico – México vol. 7 número 2. mayo-agosto 2012 p 59-69 (citado 12 de marzo del 2017 ) disponible en : [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)
40. Rojas-Gabulli, M; Aspectos prácticos de la Antropometría; *Pediátrica*, Vol. 3, N° 1, Enero - Abril del 2000
41. *Pipediatria Colombia.* (citado el 12 de marzo del 2017) disponible en : <http://pipediatra.blogspot.pe/2012/03/tabla-de-crecimiento-infantil-para.html>
42. Fenton TR. ; Kim JH. A Systematic Review and Meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC Pediatr.* 2013;13:59.

43. Olsen IE, Groveman SA, Lawson ML, Clark RH, Zemel BS. New Intrauterine Growth Curves Based on United States Data. *Pediatrics*. 2010;125:e214-e224.
44. Rao SC, Tompkins J. Growth Curves for Preterm Infants. *Early Hum Dev*. 2007;83: 643-651.
45. Wiedmeier JE, Joss-Moore LA, Lane RH, Neu J. Early postnatal nutrition and programming of the preterm neonate. *Nutr Rev*. 2011;69:76-82.
46. Muglia LJ, Katz M. The enigma of spontaneous preterm birth. *N Engl J Med*. 2010; 362:529-535
47. Hall RT. Nutritional follow-up of the breastfeeding premature infant after hospital discharge. *Pediatr Clin North Am*. 2001;48:453-460.
48. Sobradillo A. ; Aguirre , E.; Aresti U.; Bilbao A.; Fernández-Ramos C. ; Lisárraga A. ; Lorenzo H. ; Mdariaga L. ; Rica I.; Ruiz I.; Sánchez E.; Santamaría C.; Serrano JM.; Zabala A, Zurimendi B. ; Hernández M. *Curvas y Tablas de Crecimiento: Estudio Longitudinal y Transversal*. Madrid. 2007.
49. Ehrenkranz RA, Younes N, Lemons JA, Fanaroff AA, Donovan EF, Wright LL, Katsikiotis V, Tyson JE, Oh W, Shankaran S, Bauer CR, Korones SB, Stoll BJ, Stevenson DK, Papile LA. Longitudinal growth of hospitalized very low birth weight infants. *Pediatrics*. 1999;104:280-289.
50. Embleton NE, Pang N, Cooke RJ. Postnatal malnutrition and growth retardation: an inevitable consequence of current recommendations in preterm infants? *Pediatrics*. 2001;107:270-273
51. Charpak N, Figueroa de Calume Z, Ruiz-Pelaez JG. The Bogota declaration on Kangaroo Mother Care: conclusions at the second international workshop on the method. *Second International Workshop of Kangaroo Mother Care*. *Acta Paediatr* 2000;89:1137-40



52.OMS. Organización Mundial de la Salud- 2009 (citado 17 de abril del 2017), disponible en :  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>

## ANEXO N°1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de investigación	Pregunta de investigación	Objetivos de la Investigación	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección de datos
Beneficios del Método Madre Canguro en los recién nacidos prematuros o de bajo peso en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2016-2017.	¿Cuáles son los beneficios que presentan los recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión atendidos con el Método "Madre Canguro", Lima – Perú 2016-2017?	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar los beneficios que presentan los recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer en quienes se aplicó el método "Madre Canguro" del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2016-2017.</p>	La aplicación del método madre canguro trae beneficios en los recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima-Perú, 2016-2017	<p>Según la intervención del investigador: Observacional</p> <p>Según el alcance que tienen de demostrar una relación causal: Descriptivo</p> <p>Según el número de mediciones de las variables de estudio: Transversal</p> <p>Según la planificación de la toma de datos: Retrospectivo</p> <p>Diseño de investigación: No experimental: correlacional</p>	<p><b>Población Universo</b></p> <p>Todos los recién nacido prematuros con menos de 37 semanas de edad gestacional o con un peso menor a 2500gr nacidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2016-2017.</p> <p><b>Muestra de estudio:</b></p> <p>Todos los recién nacidos prematuros entre 28 a 37 semanas de edad gestacional o con un peso menor a 2000gr en quienes se aplicó el método madre canguro, nacidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2016-2018</p>	La recolección de datos será realizada a partir de fichas diseñadas (Anexo 1) para este estudio, las cuales serán el instrumento, además se utilizará como fuente de información las historias clínicas de cada paciente.
		<p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Calcular la ganancia ponderal en los recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer en quienes se aplicó el MMC. Determinar la tasa de incidencia de lactancia materna en los recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer en quienes se aplicó el MMC. Definir la cantidad de días hospitalizados en los recién nacidos prematuros o de bajo peso en quienes se aplicó el MMC.</p>			El método a usar en la presente investigación es el cuantitativo. La técnica utilizada para la verificación estadística de los resultados es el programa estadístico SPSS v. 22.1 (Statistical Product and Service Solutions), el cual nos permitirá encontrar el valor predictivo positivo o negativo de la hipótesis.	

## ANEXO N ° 2 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Hospital: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión

Fecha y hora: .....

N°. Historia Clínica: .....

Nombre del RNPT: .....

Fecha de Nacimiento: .....

Fecha de Ingreso al Programa Madre Canguro: .....

Peso al nacer:

Peso al egreso del método Madre Canguro:

Talla al nacer

Talla al egreso del Metodo Madre Canguro:

Ganancia ponderal promedio:

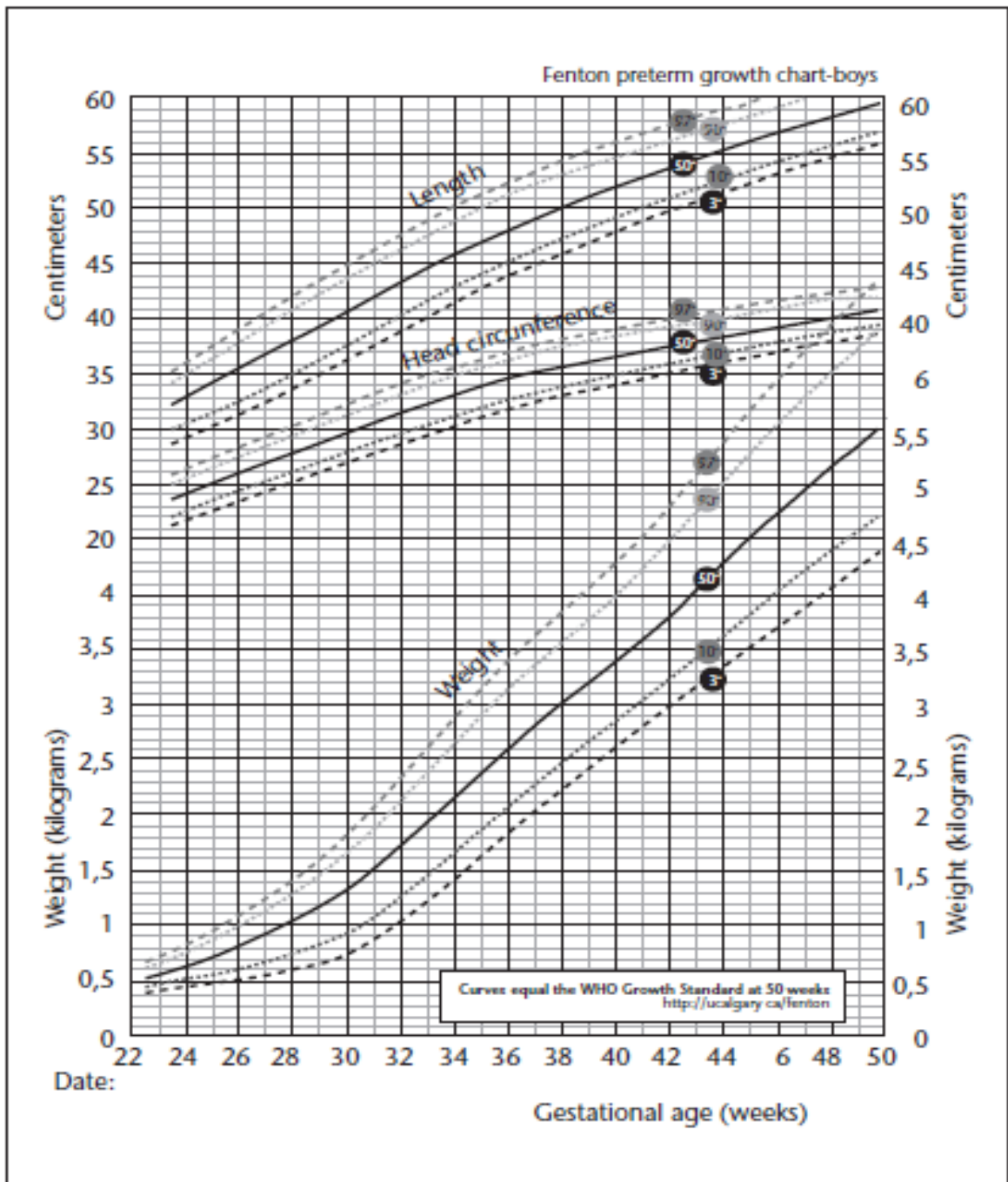
Días de hospitalización:

Tasa de Lactancia materna:

	<b>Día 1</b>	<b>Día 2</b>	<b>Día 3</b>	<b>Día 4</b>	<b>Día 5</b>	<b>Día 6</b>	<b>Día 7</b>
<b>Peso en gramos</b>							
<b>Talla cm</b>							
<b>Días de hospitalización</b>							
<b>Tasa de lactancia</b>							

## ANEXO N°2: TABLAS DE FENTON PARA SEGUIMIENTO DE GANANCIA PONDERAL DE RNPT

Tablas de crecimiento fetal, tomado de Fenton 2003<sup>(74)</sup>.



Fenton preterm growth chart-girls

