



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO.  
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA  
“ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES”**

**PROGRAMA MADRE CANGURO: EVALUACION DE LA INTERVENCION  
EDUCATIVA EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES.**

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TITULO DE  
NEONATOLOGIA

PRESENTA

DRA JULISSA ALEJANDRINA CACERES HERNANDEZ



DRA. MARIA GRACIELA HERNANDEZ PELAEZ  
DIRECTOR Y ASESOR DE TESIS

2013



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**AUTORIZACION DE TESIS**

**PROGRAMA MADRE CANGURO: EVALUACION DE LA INTERVENCION  
EDUCATIVA EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES.**



---

DR RODRIGO AYALA YAÑEZ

DIRECTOR DE ENSEÑANZA



---

DR LUIS ALBERTO FERNANDEZ CARROCERA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN  
NEONATOLOGIA



---

DRA. MARIA GRACIELA HERNANDEZ PELAEZ

DIRECTORA DE TESIS

## INDICE

Página de título.....	1
Resumen.....	2
Introducción.....	4
Material y métodos.....	6
Resultados.....	7.
Discusión.....	9
Conclusiones.....	11
Referencias .....	12
Tablas.....	15
Figuras.....	18

**TITULO:**

1

“Programa madre canguro: evaluación de la intervención educativa en una unidad de cuidados intensivos neonatales”

---

“Kangaroo mother program: evaluation of an educational intervention in a neonatal intensive care unit”

**AUTOR Y COAUTOR:**

Hernández- Peláez MG\*, Cáceres-Hernández JA\*\*

\*Médico adscrito a la unidad de alojamiento conjunto.

\*\*Médico residente del Curso de Neonatología.

**LUGAR DONDE SE REALIZO EL ESTUDIO:**

Instituto Nacional de Perinatología. Isidro Espinoza de los Reyes.

**CORRESPONDENCIA:**

Montes Urales 800

Colonia Lomas Virreyes.

11000 México DF. Teléfono (55) 55209900

Correo electrónico: [gracielah\\_maria@hotmail.com](mailto:gracielah_maria@hotmail.com) [yulita1407@hotmail.com](mailto:yulita1407@hotmail.com)

**INTRODUCCION:** El Programa madre canguro es una alternativa para disminuir la morbilidad en los recién nacidos prétermino de bajo peso, incrementa la ganancia de peso-talla- perímetro cefálico, comparado con la atención en incubadora. Por lo que es necesario realizar una intervención educativa en la unidad de cuidados intensivos para implementar el programa y mejorar la calidad en la atención de estos pacientes.

**OBJETIVOS:** Evaluar el conocimiento existente sobre el programa madre canguro y el efecto de una intervención educativa para la implementación del programa. **MATERIAL**

**Y METODOS:** Estudio cuasiexperimental, longitudinal, prolectivo. Se realizó una intervención educativa sobre el programa madre canguro al personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos neonatales del Instituto Nacional de Perinatología. Se aplicó un cuestionario para medir el nivel de conocimiento previo y un mes posterior a la intervención educativa. El instrumento de medición fue diseñado por el grupo de investigación y estaba formado por 10 indicadores. **RESULTADOS:** En la evaluación de inicio participaron 72 enfermeras. Se presentaron a la capacitación 66, a las cuales un mes después se les aplicó la segunda evaluación. El análisis estadístico se realizó con estadística exacta de Fisher. Al comparar los resultados de los cuestionarios antes y después de la intervención educativa, en el 80% de los indicadores se observó una diferencia estadísticamente significativa  $P < 0.05$ . **CONCLUSIONES:** El nivel de conocimientos sobre el programa madre canguro del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos mejoró con la intervención educativa.

**Palabras claves:** Programa madre canguro, intervención educativa.

**INTRODUCTION:** The Kangaroo Mother Program is an alternative to reduce morbidity in pre-term low birth weight, increased weight-height-head circumference compared to incubator care. So it is necessary to perform an educational intervention in the intensive care unit to implement the program and improve the quality of care in these patients. To evaluate the existing knowledge on the kangaroo mother program and effect of an educational intervention for the implementation of the program. **MATERIAL AND METHODS:** Quasi-experimental, longitudinal, prolective study. We conducted an educational intervention on the kangaroo mother program nursing staff in the neonatal intensive care unit of the National Institute of Perinatology. A questionnaire was used to measure the level of prior knowledge and one month after of the educational intervention. The instrument was designed by the research group. **RESULTS:** Starting in the evaluation involving 72 nurses. Training were presented to 66, to which a month after we applied the second evaluation. The statistical analysis was performed with Fisher's exact. When comparing the results of questionnaire before and after the educational intervention, 80% of the indicators was observed a statistically significant  $P < 0.05$ . **CONCLUSIONS:** The level of knowledge about the kangaroo mother program nursing staff of intensive care unit improved with an educational intervention.

**Keywords:** Kangaroo mother Program, educational intervention.

La prematurez constituye uno de los principales problemas, en los países en desarrollo, México presenta una prevalencia del 8.9%. En el Instituto Nacional de Perinatología, se atienden anualmente 4090 nacimientos, de los cuales el 26.4%, son recién nacido prematuros menores de 32 semanas de gestación, de estos el 43.5%, son menores de 1200 gramos ameritando ingreso a la unidad de cuidados intensivos, en ocasiones por tiempo prolongado.<sup>1</sup>

En 1979 Martínez y Rey pusieron en práctica un cambio en el manejo habitual de los recién nacidos prematuros,<sup>2</sup> el programa madre canguro (PMC), que consiste en el contacto prolongado y continuo piel con piel entre la madre y su recién nacido,<sup>3</sup> tanto en el hospital como después del alta, hasta completar las 40 semanas de gestación postnatal, así como educar y motivar a la madre para ofrecer exclusivamente el seno materno a su hijo.<sup>4</sup> Es una alternativa para el manejo de estos recién nacidos que permite el respeto y continuidad del vínculo que se establece entre la madre y el recién nacido, ya que el contacto piel con piel, además de mantener la temperatura, fortalece el instinto protector que tiene la madre hacia su recién nacido.<sup>5</sup> Este programa se ha extendido por todo el mundo, sobre todo cuando los recursos son relativamente limitados y ha demostrado un costo significativamente menor,<sup>6</sup> disminución de la morbilidad neonatal, incremento en la ganancia de peso-talla-perímetro cefálico, en las tasas de lactancia materna, mejoría psicológica y cambio de conducta de la madre y el recién nacido, comparado con la atención normal en incubadora.<sup>7-8</sup>

Es conocido también como un gran aporte a la humanización de la neonatología y una alternativa segura para el manejo del recién nacido de bajo peso al nacer.<sup>9</sup> Los protocolos de manejo del programa madre canguro deben adaptarse a las necesidades y condiciones de cada centro hospitalario y transmitir estos conocimientos al personal de salud a cargo de los pacientes para cumplir el objetivo del programa.<sup>10</sup> El manejo de recién nacidos prétermino resulta en costos elevados y porcentajes altos de secuelas en el crecimiento y desarrollo, así como discapacidades neurológicas,<sup>11</sup> por lo tanto existiendo una metodología fácil de implementar, con resultados favorables, científicamente demostrados, que incorpora los tres elementos básicos de la supervivencia humana: el calor, el amor y la lactancia materna como lo es el programa madre canguro, este elemento básico, debe ser implementado para unificar criterios de manejo de los recién nacidos prétermino en la unidad de cuidados intensivos.<sup>12</sup>

La incorporación del programa madre canguro en el lugar de trabajo, para la atención de los recién nacidos, es similar a aprender y practicar una nueva conducta.<sup>13</sup> La capacitación y actualización del personal de salud sobre el programa es una herramienta básica para mejorar la atención, basándose en conocimientos científicos y prácticos que permita favorecer el crecimiento y pronto egreso de los recién nacidos hospitalizados.<sup>1</sup> Para iniciar la implementación del programa madre canguro se requiere de la intervención educativa del personal de salud, lo que implica el aprendizaje de nuevos conocimientos y habilidades. La asistencia personal, el seguimiento y la supervisión cercana del trabajo han probado ser estrategias exitosas para que los proveedores de servicios tengan la oportunidad de practicar lo que se está aprendiendo en su entorno laboral.<sup>15</sup>

Se realizó un estudio prolectivo, longitudinal, cuasiexperimental, en el que se incluyó al personal de enfermería de todos los turnos de la unidad de cuidados intensivos neonatales del Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes (INPer). Se excluyeron quienes no completaron la capacitación. En la primera etapa se aplicó un cuestionario para evaluar el nivel de conocimientos sobre el programa madre canguro, el cual constaba de 10 indicadores, a través de los cuales se evaluaron las siguientes variables: criterios de ingreso del recién nacido (RN) al programa madre canguro (PMC), criterios de ingreso de la madre al PMC, definición de PMC, características del RN para el inicio del PMC, actividades de adaptación intrahospitalaria del PMC, atuendo del RN durante la posición canguro, características de la posición canguro, técnicas de alimentación durante el PMC y recomendaciones de higiene.

En la segunda etapa se llevó a cabo una intervención educativa a través de sesiones teórico-prácticas, que se realizaron en la unidad de cuidados intensivos según la disponibilidad del personal de enfermería, con duración aproximada de 60 minutos, transmitiendo la evidencia científica del programa madre canguro en cada uno de los indicadores evaluados. Se distribuyó material impreso al personal en capacitación, con la información básica. Finalmente en una tercera etapa, un mes posterior se aplicó un segundo cuestionario que incluía los mismos indicadores que el previo. Se realizó la comparación del número de indicadores correctos previos a la intervención educativa y posterior a esta, el análisis se realizó con estadística exacta de Fisher, con el software SPSS versión 17.0. Se consideró significativa una  $p < 0.05$ .

En la primera etapa se evaluaron 72 enfermeras, el 100% pertenecientes al servicio de UCIN, a cargo de la atención clínica del recién nacido. Se excluyeron 6 de ellas ya que no asistieron a la capacitación sobre el programa madre canguro, por lo que se analizaron solo 66 cuestionarios, en cada una de las etapas de la evaluación. Analizando en total 132 cuestionarios.

Los indicadores que menor puntuación reportaron en la primera etapa fueron: criterios de ingreso de la madre al programa canguro, de la cual respondieron correctamente 54 de 66 enfermeras es decir el 81.8%; criterios de ingreso del recién nacido al programa madre canguro la respuesta correcta la obtuvieron 55 enfermeras, 83.3%. En cuanto a las actividades de adaptación intrahospitalaria del programa madre canguro el 80.3%, 53 enfermeras contestaron correctamente. El indicador que obtuvo el menor número de respuestas correctas fue el de las técnicas de alimentación con 77.3%. El resto de los indicadores se respondieron correctamente en el 90% de la población en estudio. (Cuadro 1)(Figura 1)

La intervención educativa incluyó todos los aspectos para la implementación del programa madre canguro. Se realizó dentro de las instalaciones de la unidad de cuidados intensivos neonatales.

Los resultados un mes después de la intervención educativa fueron los siguientes: se observó un incremento en el número de indicadores correctamente contestado comparados con los previos a la capacitación.

En el caso de los criterios de ingreso del RN al programa, 66 enfermeras respondieron correctamente es decir el 100% (valor de  $p < .000$ ). El indicador de criterios de ingreso de la madre al programa, el 97% contestó correctamente (valor de  $p < .004$ ). Actividades de adaptación intrahospitalaria 64 enfermeras contestaron correctamente, 97% (valor de  $p < .002$ ), y la variable reportada con el porcentaje mas bajo en la primera etapa (77.3%): técnicas de alimentación durante el programa canguro tuvo un incremento de respuestas correctas de 95.5% (valor de  $p < .002$ ). Fueron estadísticamente significativos 8 de los 10 indicadores. (Cuadro 1)(Figura 2) Estadísticamente no significativos: características del recién nacido para ingreso al programa madre canguro (valor de  $p .122$ ) y recomendaciones de higiene durante el programa madre canguro (valor  $p .310$ ) (Cuadro 2)

A pesar del adelanto logrado por la neonatología del siglo XX al disminuir las cifras de mortalidad perinatal, el bajo peso al nacer sigue siendo un grave problema de salud pública.<sup>15</sup> Actualmente se ha implementado el programa madre canguro como una solución a este problema, es por ello de gran importancia mantener la actualización constante sobre este programa, para continuar realizando intervenciones en la conducta del personal. En este estudio se observó incremento en el conocimiento con el que se contaba previamente sobre el programa canguro, si bien se contaba con los conocimientos básicos, fue significativo el avance que se logró, utilizando como estrategia la intervención educativa, lo cual coincide con los resultados reportados por Negrete,<sup>16</sup> quien concluye que ésta estrategia docente ha cobrado mayor importancia en el ámbito educativo en México, ya que estas acciones educativas que podrían denominarse menores al estar fuera de los programas educativos normados o regulados por las instituciones educativas en México, permiten la solución a problemas de salud pública.

El intervenir para proporcionar la información necesaria sobre el programa madre canguro, permite considerar a lo educativo como una opción diferente para abordar la problemática de salud, que va desde la composición de los contenidos educativos cuyos temas responden a demandas específicas de procesos de enseñanza y aprendizaje; formación de hábitos y conocimientos o promover la conciencia en el trato de calidad de los pacientes.

Los resultados del presente estudio son similares a lo reportado en España <sup>17</sup> y Cali, Colombia <sup>18</sup>, con experiencias de seguimiento de recién nacidos con bajo peso y/o pretérmino, que demuestran que el cambio en el manejo de los recién nacidos, centrado en la educación y participación activa del personal de enfermería como transmisora de educación a los padres sobre el desarrollo del programa madre canguro han mejorado sustancialmente el pronóstico y la sobrevida de este grupo de pacientes. La eficacia de la técnica asistencial y participativa ha significado un cambio tan importante sobre la morbilidad y mortalidad, que la UNICEF ha promovido el programa a nivel mundial como un método altamente apropiado para proteger la integridad de los recién nacidos. <sup>19</sup>

El programa madre canguro ha demostrado científicamente, mejorar la velocidad de crecimiento, disminuyendo la estancia intrahospitalaria y la morbi-mortalidad, además de fortalecer el apego, logrando un impacto favorable no solo en el recién nacido sino también en la familia.<sup>4-7</sup> Es necesario tener en cuenta al paciente como un ser integral, considerándolo vulnerable, sometido a fenómenos de adaptación a un ambiente diferente al intrauterino. Es evidente que para la adecuada evolución clínica y corta estancia intrahospitalaria del recién nacido, es necesario el acercamiento de la madre e hijo que contribuyan a estrechar lazos afectivos. El personal de enfermería es quien están la mayor parte del tiempo en contacto con el recién nacido brindándole medias generales de atención por lo que se decidió realizar la intervención educativa a este grupo de profesionales de la salud, concluyendo que el nivel de conocimiento previo si bien se reporto por arriba del 70%, se logro alcanzar el éxito esperado hasta en un 100%, posterior a la capacitación.( Figuras 3) Dando por hecho que los puntos débiles de la información sobre el programa madre canguro, quedaron reforzados y que actualmente el personal cuenta ya con la información necesaria para realizar día con día las actividades de este programa, basado en los tres elementos básicos de la supervivencia humana: el calor, el amor y la lactancia materna.<sup>12</sup>

Consideramos que la actualización educativa será el punto de partida para unificar criterios sobre el programa madre canguro, y a partir de ahora realizarlo de una manera integral en la unidad de cuidados intensivos neonatales, para mayor beneficio de los pacientes y su familia.

- 1.- Velázquez Q, Ávila RP. Recién nacidos con bajo peso: causas, problemas y perspectivas a futuro. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2004; 61(1):73-86.
- 2.- Cattaneo AD, Davazo R, Worku B. Kangaroo mother care for low birthweight infants: a randomized controlled trial in different settings. *Acta Paediatr* 1998; 87:976–985.
- 3.- Kadam S, Binoy S, Kanbur W, Mondkar JA, Fernandez A. Feasibility of kangaroo mother care in Mumbai. *Indian J pediatr* 2005; 72(1) 35-8
- 4.- Conde-Agudelo A, Belizán JM, Díaz- Rosello J. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; 16 (3):277-281
- 5.- Ludington-Hoe SM, Thompson CA, Swinth J, Hadeed AJ. Kangaroo care: Research results, and practice implications and guidelines. *Neonatal Network* 1994;13(1):19–27.
- 6.- Johnston CC, Filion F, Campbell M, Goulet C, Bell L, McNaughton K, et al. Kangaroo mother care diminishes pain from heel lance in very preterm neonates: A crossover trial. *BMC Pediatrics* 2008;8:13
- 7.- Feldman R, Eidelman A, Sirota L. Comparison of skin-to-skin (Kangaroo) and traditional Care: Parenting Outcomes and Preterm Infant Development. *Pediatrics* 2002;110:16- 26.
- 8.- Charpak N, Ruiz JG, Zupan J, Cattaneo A, Figueroa Z, Tessier R, et al. Kangaroo mother care: 25 years after. *Acta Paediatr* 2005; 94 (5):514-22.

- 9.- Ross GS. Parental responses to infants in intensive care. The separation issue re-evaluated. *Clin Perinatol* 1998; 7:47–60.
- 10.- De Leeuw R. Physiologic effects of kangaroo care in very small preterm infants. *Biology of the Neonate* 1991;59:149–155.
- 11.- Karlsson H, Hänel SE, Nilsson K. Skin-to-skin care: heat balance. *Arch Dis Child* 1995; 75: 130 –132.
- 12.- Bauer K, Pyper A, Sperling P, Uhring C, Versmold H. Kangaroo care compared to incubators in maintaining body warmth in preterm infants. *Biol Res Nurs* 2000; 2:60-73
- 13.- Lizarazo MJ, Ospina DJ, Ariza RN. Programa madre canguro: una alternativa sencilla y costo eficaz para la protección de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer. *Rev salud pública* 2012; 14(2): 32-45
- 14.- Torres MD, Palencia D, Sanchez D, Rey H, Echandia MD. Programa madre canguro: primeros resultados de una cohorte de niños seguidos desde la unidad neonatal hasta la semana 40 de edad postconcepcional. *Colomb Med* 2006; 37(2):96-101
- 15.- Lawn JE, Kambafwile JM, Horta BL, Cousens S. Kangaroo mother care to prevent neonatal deaths due to preterm birth complications. *Int J Epidemiol* 2010; 39(1): i144-i154
- 16.- Negrete AT. La intervención educativa: un campo emergente en México. *Revista de educación y desarrollo*. 2010;5: 35 -44

- 17.- Closa R, Moralejo J, Ravés MM, Martínez MJ, Gómez A. Método Canguro en recién nacidos prematuros ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Anales españoles de Pediatría 1998; 49(5): 495-98
18. Whitelaw A, Liestol K. Mortality and growth of low birth weight infants in the Kangaroo Mother Program in Bogota, Colombia. Pediatrics.1994; 94(6):931-932
- 19.- UNICEF [homepage on the internet] [update 2009]. Disponible en: <http://www.unicef.org/spanish/sowc09/Owc097panel-3.5.html>.

<b>Tabla 1. Comparación de resultados previos y posteriores a la capacitación estadísticamente significativos</b>				
		Sin Capacitación n=66	Con capacitación n=66	Estadístico exacto de Fisher
<b>Criterios de ingreso del RN al programa madre canguro.</b>	Respuesta correcta.	83.3% n = 55	100% n= 66	.000
	Respuesta incorrecta.	16.7% n=11	0	
<b>Criterios de ingreso de la madre al programa madre canguro</b>	Respuesta correcta.	81.8% n=54	97% n=64	.004
	Respuesta incorrecta.	18.2% n=12	3.0% n=2	
<b>Definición de programa madre canguro</b>	Respuesta correcta.	92.4% n= 61	100% n= 66	.029
	Respuesta incorrecta.	7.6% n=5	0	

<b>Actividades de la adaptación intrahospitalaria</b>	Respuesta correcta.	80.3% n= 53	97.0% n=64	.002
	Respuesta incorrecta.	19.7% n=13	3.0% n=2	
<b>Atuendo del Rn durante la posición canguro.</b>	Respuesta correcta.	86.4% n=57	97% n=64	.027
	Respuesta incorrecta.	13.6% n=9	3.0% n=2	
<b>Características de la posición canguro</b>	Respuesta correcta.	87.9% n=58	100% n=66	.003
	Respuesta incorrecta.	12.1% n=8	0	
<b>Técnicas de alimentación</b>	Respuesta correcta.	77.3% n=51	95.5% n=63	.002
	Respuesta incorrecta.	22.7% n=15	4.5% n=3	
<b>Identificación de signos de alarma</b>	Respuesta correcta.	92.4% n=61	97% n=64	.029
	Respuesta incorrecta.	7.6% n=5	3.0% n=2	

**En esta tabla se observa la diferencia de frecuencias y porcentajes en las respuestas correctas e incorrectas de cada uno de los indicadores, todos**

**Tabla 2. Comparación de resultados previos y posteriores a la capacitación estadísticamente no significativos**

<b>Recomendaciones de higiene durante el PMC</b>	Respuesta correcta	95.5% n=63	98.5% n=65	.310
	Respuesta incorrecta	4.5% n=3	1.5% n=1	
<b>Características del RN para inicio del programa madre canguro</b>	Respuesta correcta.	96.5% n=63	100% n=66	.122
	Respuesta incorrecta.	4.5% n=3	0	

En este cuadro se reportan la frecuencia y porcentaje de los dos indicadores que no fueron estadísticamente significativos (valor de  $p < 0.05$ )

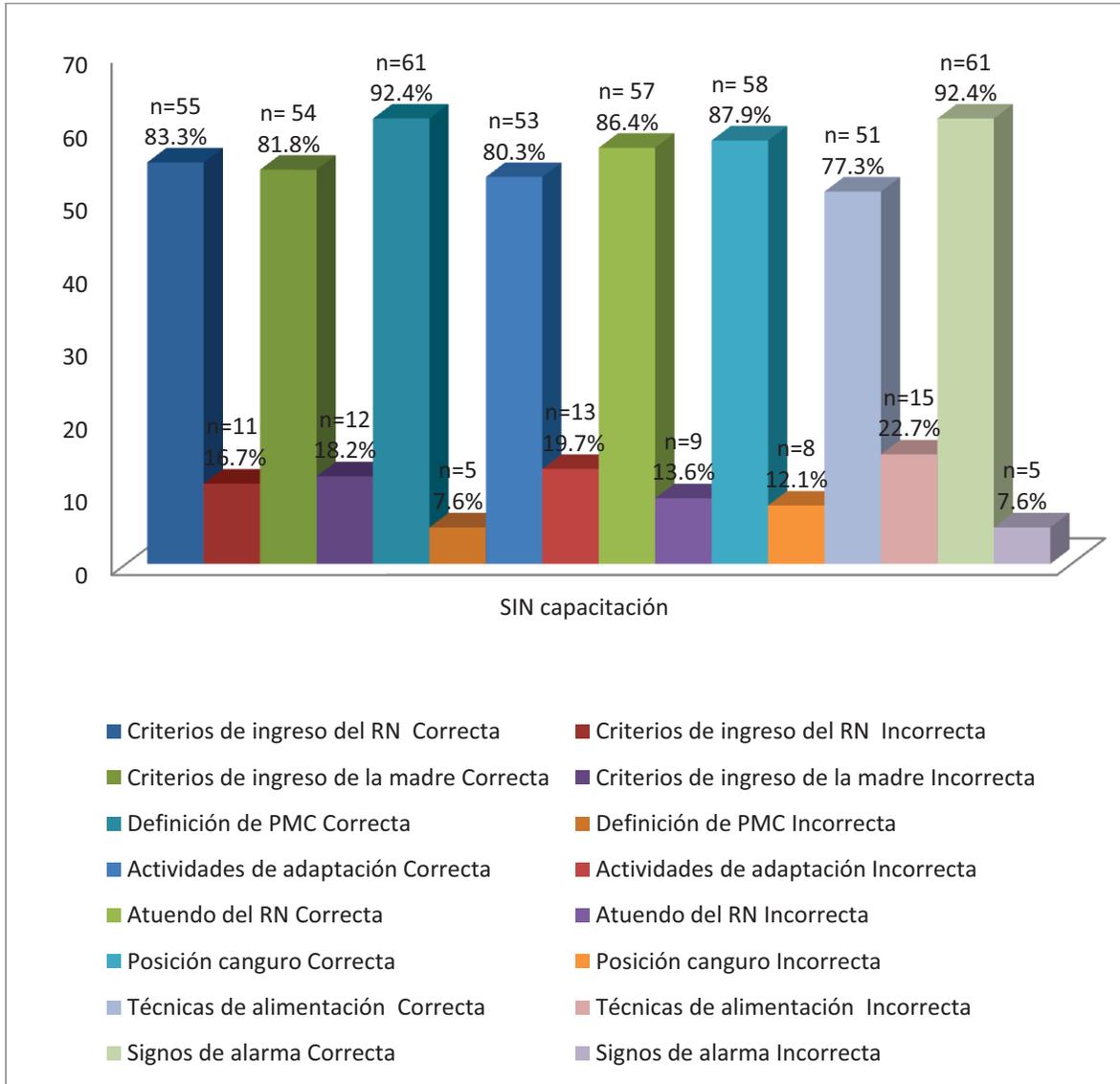


Figura 1. Distribución de indicadores evaluados en el cuestionario del programa madre canguro previo a la capacitación.

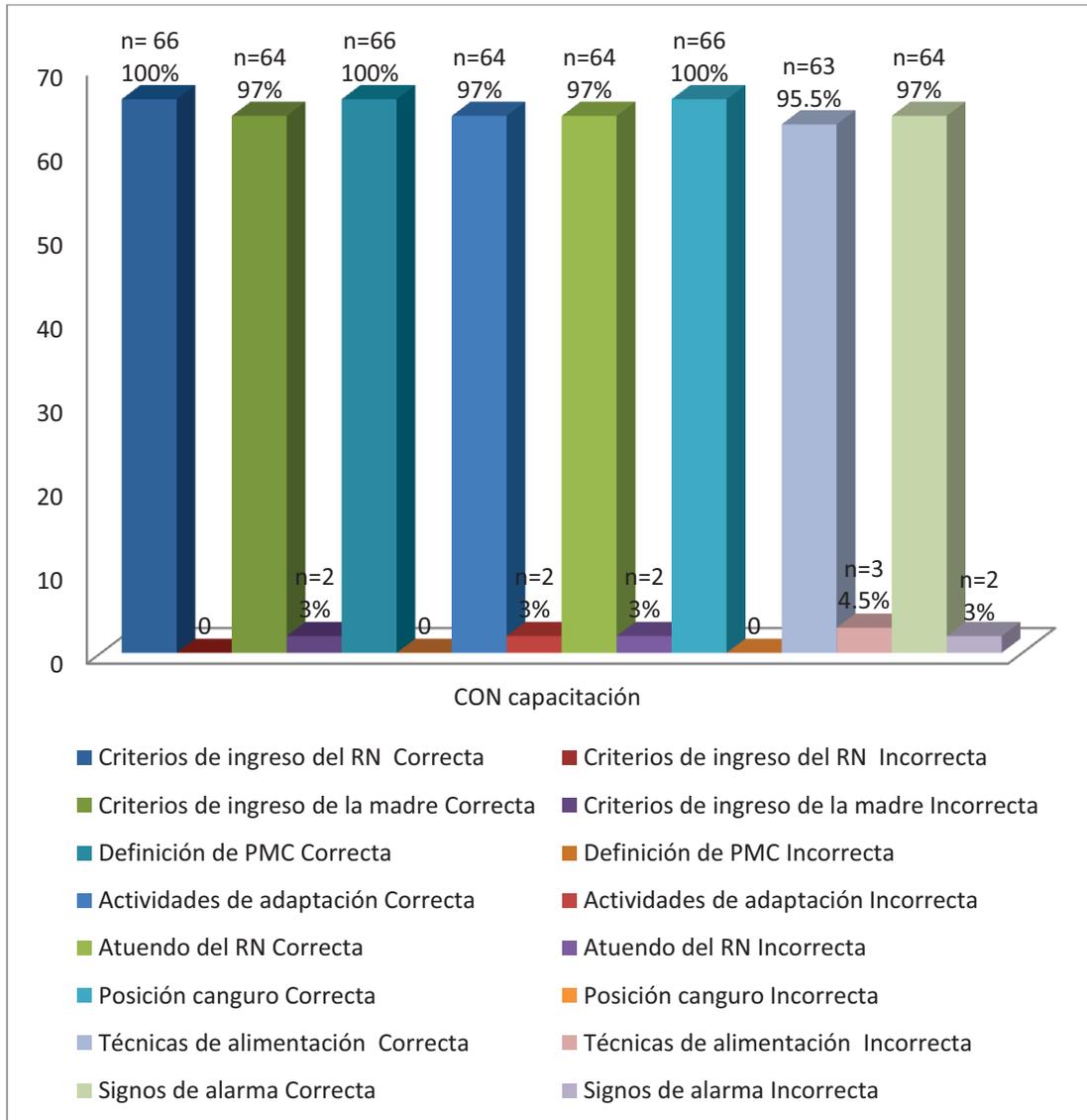


Figura 2. Distribución de indicadores evaluados en el cuestionario del programa madre canguro posterior a la capacitación.

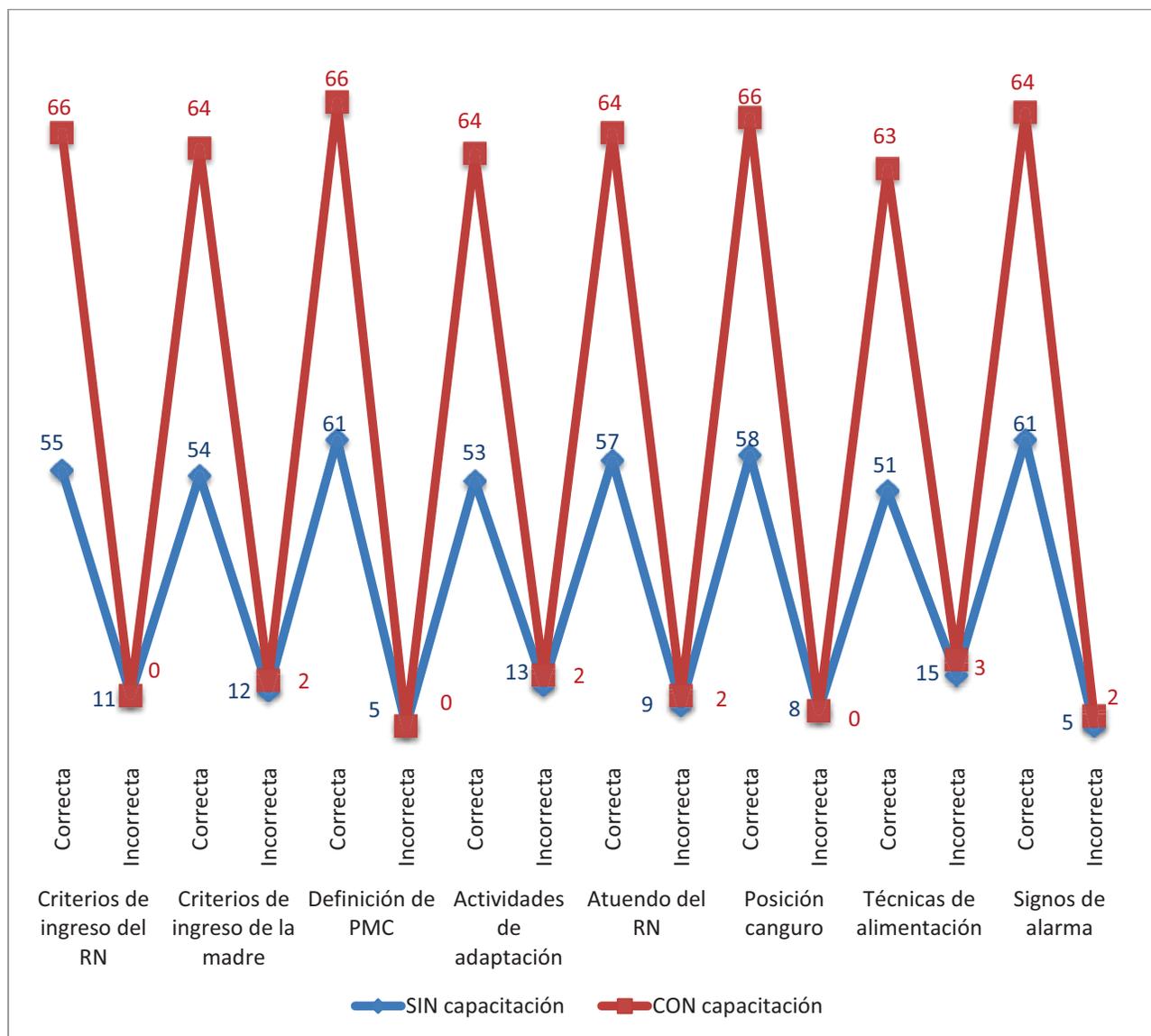


Figura 3. Comparación de resultados previos y posteriores a la capacitación.

n= 66 sin capacitación    n= 66 con capacitación