

# CAUSAS DE REHOSPITALIZACIÓN EN PREMATUROS SEGUIDOS EN EL PROGRAMA MAMÁ CANGURO HASTA 40 SEMANAS DE EDAD POSTCONCEPCIONAL

## CAUSES OF REHOSPITALIZATION IN PREMATURE INFANTS FOLLOWED IN THE KANGAROO MOTHER PROGRAM UP TO 40 WEEKS POSTCONCEPTIONAL AGE

Gabriel de Jesús Ruíz Guzmán<sup>1</sup>, Albuquerque Diana María<sup>2</sup>, Herrera Morban Demian<sup>3</sup>, Jovsane Japa Rodríguez<sup>4</sup>

### RESUMEN

**Objetivo.** Conocer las causas de rehospitalización en prematuros del programa mamá canguro hasta 40 semanas de edad postconcepcional. **Materiales y métodos.** Estudio observacional descriptivo, prospectivo, de corte transversal en la población de recién nacidos pretérmino del Programa Mamá Canguro, la muestra fue de 27 pacientes los cuales fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia; se eligieron todos los pacientes que presentaron rehospitalización y que cumplían con los criterios de inclusión. **Resultados.** Se identificó que la causa más frecuente de rehospitalización fue la anemia del prematuro con un 44,44%. La edad cronológica más frecuente al momento de la rehospitalización fue la comprendida en 5 semanas para un 25,93%. El sexo más afectado resultó ser el masculino para un 59,26%. La edad gestacional al nacimiento más frecuente a la hora de la rehospitalización correspondió a 28 semanas para un 25,93%. La edad postconcepcional más predominante al momento de la rehospitalización correspondió a 32 semanas para un 18,52%. El 51,85% de los pacientes acudían a consulta de seguimiento 3 veces por semana. El 77,78% de los pacientes cursaba su primera rehospitalización. No hubo casos de mortalidad en el transcurso del trabajo. **Conclusiones.** Los resultados de esta investigación permiten concluir que a mayor grado de prematuridad mayores probabilidades de ser rehospitalizado a causa del desarrollo de una enfermedad. Sin embargo, en los pacientes prematuros seguidos en el programa mamá canguro es más probable detectar alguna anomalía a tiempo, debido a los controles en los seguimientos de rutina semanales.

**Palabras clave:** Hospitalización; Recién Nacido Prematuro; Método Madre-Canguro. (Fuente: DeCS BIREME).

### ABSTRACT

**Objective.** To know the causes of rehospitalization in premature infants of the kangaroo mother program up to 40 weeks of postconceptional age. **Materials and methods.** Observational, descriptive, prospective, cross-sectional study in the population of preterm newborns of the Kangaroo Mother Program, the sample was of 27 patients who were selected through a non-probabilistic convenience sampling; all patients who presented rehospitalization and who met the inclusion criteria were chosen. **Results.** It was identified that the most frequent cause of rehospitalization was anemia of prematurity with 44.44%. The most frequent chronological age at the time of rehospitalization was 5 weeks for 25.93%. The most affected sex turned out to be male for 59.26%. The most frequent gestational age at birth at the time of rehospitalization corresponded to 28 weeks for 25.93%. The most predominant postconceptional age at the time of rehospitalization corresponded to 32 weeks for 18.52%. 51.85% of the patients attended the follow-up consultation 3 times a week. 77.78% of the patients were undergoing their first rehospitalization. There were no cases of mortality during the work. **Conclusions.** The results of this investigation allow us to conclude that the higher the degree of prematurity, the greater the probability of being rehospitalized due to the development of a disease. However, in premature patients followed up in the kangaroo mother program there is a greater probability of detecting any abnormality in time, due to the controls in the weekly routine follow-ups.

**Keywords:** Hospitalization; Premature infant; Kangaroo-Mother Care Method. (Source: MeSH NLM).


<sup>1</sup> Médico pediatra, Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral.


<sup>2</sup> Médico pediatra perinatóloga, Programa Mamá Canguro, Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral.


<sup>3</sup> Médico pediatra, Investigador adjunto, Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral/ Centro de investigación Dr. Hugo Mendoza, Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza.

<sup>4</sup> Médico, investigador adjunto, Centro de investigación Dr. Hugo Mendoza, Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza.

 **Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7523-7999>, Gabriel de Jesús Ruíz Guzmán

 **Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0239-7710>, Diana María Albuquerque

 **Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6678-6064>, Demian Herrera Morban

 **Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4186-7300>, Jovsane Japa Rodríguez

**Citar como:** Ruíz Guzmán GJ, Albuquerque DM, Herrera Morban D, Japa Rodríguez J. Causas de rehospitalización en prematuros seguidos en el programa mamá canguro hasta 40 semanas de edad postconcepcional. Rev Peru Investig Matern Perinat. 2021; 11(2): 11-15

DOI <https://doi.org/10.33421/inmp.2022275>

## INTRODUCCIÓN

La prematuridad es el acto de nacer antes de la semana 37 del período de gestación<sup>1</sup>. Se estima que la tasa anual de nacimientos de bebés prematuros a nivel mundial corresponde alrededor de 15 millones, lo que representa uno de cada 10 nacimientos. La mayoría de estos pacientes presentan bajo peso al nacer. Las causas subyacentes más comunes de bajo peso al nacer son la prematuridad, la restricción del crecimiento intrauterino o una combinación de ambas<sup>2</sup>. Más del 60 % de los nacimientos prematuros se presentan en África y Asia meridional, significando un problema mundial. La incidencia en América Latina es del 9% y en EE. UU de 7,4 %<sup>3</sup>.

El tiempo inmediatamente después del nacimiento presenta el mayor riesgo de muerte, que se exacerba para los recién nacidos prematuros, ya que tienen menos reserva fisiológica, mayores desafíos con la regulación de la temperatura, órganos inmaduros (especialmente pulmones, que conducen al síndrome de dificultad respiratoria), función inmune deficiente y mayor vulnerabilidad a infecciones graves que los ponen en riesgo de problemas asociados con la transición a la vida extrauterina<sup>4</sup>.

Hoy en día, el parto prematuro y sus complicaciones son ahora la principal causa de muerte de niños menores de cinco años en todo el mundo, con un millón de muertes aproximadamente, presentándose como un factor de riesgo de muerte neonatal. Existe una fuerte evidencia de que el cuidado de la madre de canguro reduce la mortalidad entre los bebés con un peso al nacer <2000 g (principalmente prematuros)<sup>5</sup>.

Bajo los títulos cuidados canguro, "Método Canguro o Programa Madre Canguro", han sido agrupadas las intervenciones dirigidas en esencia al recién nacido prematuro y/o de bajo peso al nacer. El Método Madre Canguro (MMC) o Programa Mamá Canguro (PMC) es el conjunto de actividades organizadas destinadas a realizar una intervención específica en salud, en este caso la intervención Madre Canguro, con un personal de atención en salud debidamente entrenado y organizado, dentro de una estructura física y administrativa definida. El Método mamá canguro busca el mejoramiento de las condiciones de salud integral de los niños prematuros y/o de bajo peso al nacer, como también la humanización de los procesos de cuidado del niño y su familia en las Unidades de Cuidado Neonatal<sup>6</sup>.

El MMC consiste en contacto temprano continuo, prolongado entre la piel de la madre y la del bebé, lactancia materna frecuente y exclusiva, y alta hospitalaria en un plazo breve<sup>7</sup>. Es un método eficaz y fácil de aplicar que fomenta la salud y el bienestar tanto de los recién nacidos prematuros como de los

recién nacidos a término. Sin embargo, a pesar de la increíble reducción de la morbimortalidad de los recién nacidos pretérmino del PMC, estos no están inmune a presentar las complicaciones propias de la condición que se les atribuye<sup>8</sup>. La tasa de reingreso y la mortalidad son mayores que en los nacidos a término. En general, tienen tasas más altas de hospitalización al nacimiento, de reingreso en el periodo neonatal y durante el primer año de vida y corren más riesgo de afectación en el neurodesarrollo a largo plazo<sup>8</sup>.

Este estudio persigue determinar las causas más frecuentes de rehospitalización de los pacientes prematuros del programa mamá canguro hasta 40 semanas de edad postconcepcional.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de carácter observacional descriptivo, prospectivo, de corte transversal en la población de recién nacidos pretérmino del Programa Mamá Canguro del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, con el objetivo de determinar las causas de rehospitalización de este grupo de pacientes.

Se utilizó un cuestionario elaborado, el cual constó de 8 preguntas que incluía datos como edad cronológica, gestacional y postconcepcional, sexo, tipo de alimentación, números de chequeos y hospitalizaciones y causas de rehospitalización. De una población de 226 pacientes, se seleccionó una muestra de 27 pacientes mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia; se eligieron todos los pacientes que presentaron rehospitalización y que cumplieran con los criterios de inclusión.

Los criterios de inclusión requerían que los pacientes recién nacidos pertenecieran al programa mamá canguro ambulatorio, que tuvieran hasta las 40 semanas de edad postconcepcional, que hayan tenido un ingreso anterior y se hayan rehospitalizado por alguna condición.

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el programa de gestión de datos Epi-Info 7, obteniendo tablas con frecuencias, porcentajes y cruce de variables, para determinar la asociación que existe entre cada una de ellas. Además, se utilizó el programa Microsoft Excel 2016 con fines de elaboración de tablas y gráficos.

Esta investigación contempla los principios éticos internacionales para la investigación en salud, publicado por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este estudio fue sometido a un comité de ética de investigación clínica para su aprobación. Los datos obtenidos en esta investigación se manejaron bajo los principios de la confidencialidad, el respeto y la honestidad.

**RESULTADOS**

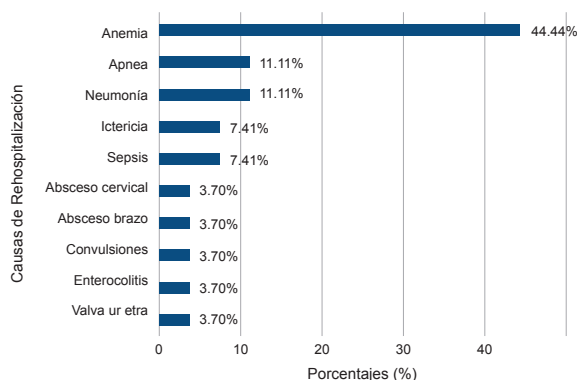
Se pudo observar que el 59,26% de la población es de sexo masculino. Además, un 77,78% de los pacientes fue rehospitalizado una vez, donde un 51,85% se le dio seguimiento rutinario 3 veces por semana (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características de la muestra

Características	n	Porcentaje (%)
<b>n=</b>	<b>27</b>	
<b>Sexo</b>		
Masculino	16	59,26
Femenino	11	40,74
<b>Número de rehospitalizaciones</b>		
1	21	77,78
2	4	14,81
3	2	7,41
<b>Seguimiento rutinario (por semana)</b>		
1 vez	6	22,22
2 veces	4	14,81
3 veces	14	51,85
Otro (Irregular)	3	11,11
Total	27	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a expedientes clínicos del programa Mamá Canguro, Departamento Neonatología Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral.

Se encontró que un 44,44% de los pacientes fueron rehospitalizados por presentar anemia. (Gráfico 1)



Fuente: Elaboración propia en base a expedientes clínicos del programa Mamá Canguro, Departamento Neonatología Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral.

**Gráfico 1.** Causas de rehospitalización en prematuros seguidos en el Programa Mamá Canguro hasta 40 semanas de edad postconcepcional.

Al evaluar la edad cronológica, la edad gestacional al momento del nacimiento y la edad postconcepcional de los pacientes prematuros seguidos en el PMC, se pudo identificar que un 25,93% de fue rehospitalizado a las 5 semanas de edad cronológica y habían nacido de aproximadamente 28 semanas de gestación. Un 18,52% tenía una edad postconcepcional de 32 semanas al momento del reingreso (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución por edad de pacientes prematuros rehospitalizados del programa mamá canguro.

Edad (semanas)	n	Porcentaje (%)
<b>n=</b>	<b>27</b>	
<b>Edad cronológica</b>		
2	5	18,52
3	1	3,7
4	4	14,81
5	7	25,93
6	4	14,81
7	3	11,11
8	3	11,11
<b>Edad gestacional al momento del nacimiento</b>		
26	1	3,7
27	3	11,11
28	7	25,93
29	2	7,41
30	2	7,41
32	5	18,52
33	2	7,41
34	2	7,41
35	3	11,11
<b>Edad postconcepcional</b>		
30	1	3,7
31	1	3,7
32	5	18,52
33	1	3,7
34	3	11,11
35	2	7,41
36	3	11,11
37	4	14,81
38	3	11,11
39	4	14,81
Total	27	100

Fuente: Elaboración propia en base a expedientes clínicos del programa Mamá Canguro, Departamento Neonatología Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral.

Al comparar los diagnósticos o causas de rehospitalización con la edad gestacional (semanas 26 a 35) que tenían los pacientes al momento del nacimiento, en donde se observa que la causa de rehospitalización que se presenta en mayor frecuencia es la anemia (12/27) siendo la semana 32 donde se presentaron la mayoría de los casos (Tabla 3).

**Tabla 3.** Causas de rehospitalización según edad gestacional al momento del nacimiento.

Causas de Rehospitalización	Semanas										Total
	26	27	28	29	30	32	33	34	35		
Anemia	1	3	2	0	1	4	1	0	0	12	
Apnea	0	0	1	1	0	1	0	0	0	3	
Neumonía	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3	
Ictericia	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	
Sepsis	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
Absceso cervical derecho	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	
Absceso brazo izquierdo	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Convulsiones	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Enterocolitis necrotizante	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
Valva uretra posterior	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a expedientes clínicos del programa Mamá Canguro, Departamento Neonatología Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral.

## DISCUSIÓN

Dentro de los resultados obtenidos en el presente estudio se evidenció que la causa más frecuente de rehospitalización fue la anemia del prematuro con un 44,44%, seguido de apnea del prematuro y la neumonía con 11,11% respectivamente.

En un estudio realizado por Vargas y colaboradores sobre enfermedades más frecuentes de los Neonatos del Programa Familia Canguro se demuestra que de 86 niños que participaron en el estudio, 8,1% presentó bronquiolitis, 7% ictericia, 7% reflujo gastroesofágico y el 66.3% no presentó ninguna morbilidad<sup>9</sup>.

Por otro lado, el estudio realizado por Torres y colaboradores en Colombia, en el que se evaluó una cohorte de niños desde su salida de la unidad neonatal hasta las 40 semana de edad postconcepcional, encontrando entre otros datos, que la anemia y la enfermedad por reflujo gastroesofágico fueron las principales causas de ingreso por urgencias, dato que concuerda parcialmente con nuestro estudio al presentarse la anemia como principal causa de reingreso<sup>10</sup>.

La mayor proporción de los casos de anemia se observaron en prematuros que nacieron con 32 semanas de gestación o menos. Muchos autores concuerdan que existe una estrecha relación entre la anemia y el nivel de prematuridad, es decir, a mayor prematuridad mayor grado de afectación<sup>8,11,12</sup>. La edad cronológica más frecuente al momento del reingreso fue la comprendida en 5 semanas para un 25,93%.

Según William y colaboradores la edad promedio a la cual se hospitalizan los pacientes es a los 3 meses (12 semanas), datos que no coinciden con los resultados arrojados por la presente investigación<sup>8</sup>. Está registrado en la literatura que en el caso de la anemia, los niveles hemáticos en la primeras semanas de vida inician a descender por disminución de la secreción de eritropoyetina, comportamiento que podría explicar los resultados de nuestro estudio, al presentarse la necesidad de reingreso luego de varias semanas posterior al nacimiento<sup>11</sup>.

La edad gestacional al nacimiento más frecuente a la hora del reingreso correspondió a 28 semanas para un 25,93%, datos que difieren de los obtenidos por Vargas y colaboradores donde la mayoría de los pacientes presentaban antecedentes de edad gestacional al nacimiento correspondiente a 33 semanas<sup>8</sup>. Sin embargo, la mayoría de los autores concuerdan que las alteraciones fisiopatológicas del recién nacidos prematuros continúan demostrando que, a mayor inmadurez, mayores son las complicaciones y por ende la necesidad de intervención médica sobre todo en aquellos menores de 32 semanas y principalmente en aquellos por debajo de 28<sup>12</sup>.

El 77,78% de los pacientes cursaba su primer reingreso, un 14,81% de los pacientes presentaban su segundo reingreso, (uno de estos pacientes cursó su 1er y 2do reingreso durante el periodo de estudio, ambos por anemia) y el 7,41% cursaba su tercer reingreso (uno de estos pacientes presentó su 2do y 3er reingreso durante el estudio, ambos por anemia). Dichos resultados discrepan de los obtenidos por William y colaboradores donde el 26% requirieron una segunda hospitalización a una edad promedio de 7 meses<sup>8</sup>.

El 51,85% de los pacientes acudían a consulta de seguimiento 3 veces por semana. Según Charpak y colaboradores en la guía de actualización de los lineamientos técnicos para la implementación de programas madre canguro en Colombia, esta describe que el método madre canguro tiene entre otros fines detectar de forma oportuna las variaciones o anomalías del desarrollo de los bebés en los seguimientos de rutina, dígame estos como mínimo 3 veces por semana, lo que concuerda con los resultados obtenidos en nuestro estudio, que a mayor control en los seguimientos de rutina semanales, mayor detección de anomalías<sup>6</sup>.

No se presentaron casos de mortalidad en pacientes seguidos en el programa madre canguro durante la realización de esta investigación. Resultados similares obtuvieron Lizarazo y colaboradores en el estudio titulado Programa Madre Canguro: una alternativa sencilla y costo eficaz para la protección de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer, en el

cual se realizó un estudio observacional descriptivo de una cohorte de 374 recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer, para evaluar factores socioeconómicos del hogar, antecedentes maternos y obstétrico, características y complicaciones del parto y seguimiento hasta las 40 semanas de edad postconcepcional en el cual registra entre otros datos que en el transcurso del estudio no se reportó mortalidad<sup>13</sup>.

Dentro de las limitaciones del presente estudio podemos mencionar la exclusión de algunos pacientes por falta de disponibilidad del expediente al momento de la recolección de los datos, lo que no nos permitió tener una mayor muestra.

Los resultados de esta investigación permiten concluir que a mayor grado de prematuridad mayores probabilidades de ser rehospitalizado a causa del desarrollo de una enfermedad. Sin embargo, en los pacientes prematuros seguidos en el programa mamá canguro es más probable detectar alguna anomalía a tiempo, debido a los controles en los seguimientos de rutina semanales.

**Declaración de conflicto de interés:** Los autores declaran no tener algún conflicto de intereses.

**Financiamiento:** Autofinanciado

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mendoza, L. et al. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. *Rev. chil. obstet. ginecol* [Internet]. 2016; 81(4). Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262016000400012](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000400012)
- Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros. Organización Mundial de la Salud; 2020. 2018 feb 19: 1-4. Consultado: 10 de diciembre de 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pre-term-birth>.
- Shessira, M. Factores de riesgo asociado a parto pretérmino en gestantes del servicio de Gineco-obstetricia del hospital María Auxiliadora durante el año 2015 [Tesis]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2017. Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/937>.
- Menezes, M., Garcia, D., De Melo, E., Cipolotti, R. Pre-term Newborns At Kangaroo Mother Care: A Cohort Follow-Up From Birth To Six Months. *Rev Paul Pediatr*. 2015;32(2):171-177.
- Vesel, L., Bergh, A., Kerber, KJ, et al. Kangaroo Mother Care: A Multi-Country Analysis Of Health System Bottlenecks And Potential Solutions. *Bmc Pregnancy Childbirth*. 2015;15.
- Charpak, N., y Villegas, J. Actualización De Los Lineamientos Técnicos Para La Implementación De Programas Madre Canguro En Colombia, Con Énfasis En La Nutrición Del Neonato Prematuro O De Bajo Peso Al Nacer. 2da Edición. Bogotá, Colombia: Ministerio De La Protección Social Y El Programa Mundial De Alimentos (Pma). Noviembre 2017, Pág. 17-18.
- Organización Mundial De La Salud. El Método De La Madre Canguro Para Reducir La Morbilidad Y La Mortalidad Y Mejorar El Crecimiento De Los Niños Con Peso Bajo Al Nacer [Internet]. Consultado: 2 de octubre de 2019. Disponible en: [https://www.who.int/Elena/Titles/Kangaroo\\_Care\\_Infants/Es/](https://www.who.int/Elena/Titles/Kangaroo_Care_Infants/Es/).
- Ricardo, W., Paz, K. Factores De Riesgo Asociados A Rehospitalización En Segunda Fase Del Programa Madre Canguro Del Hospital Universitario Clínica San Rafael (Tesis De Grado). Nueva Granada; 2016.
- Vargas, R., y Uribe, K. Enfermedades Más Frecuentes De Los Neonatos Del Programa Familia Canguro De La Clínica Universitaria Bolivariana De La Ciudad De Medellín En El Periodo De Junio A Diciembre De 2009. *Medicina UPB*, [Internet]. Enero-Junio, 2012. 31(1), 11-18. Disponible En: <http://www.redalyc.org/articulo.Oa?id=159024332003>.
- Torres, J., Palencia, D., y Sánchez D. 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.
- Monte, A., y Morales, P. Anemia Precoz Del Prematuro De Muy Bajo Peso: Frecuencia Y Factores Asociados [Postgrado]. Hospital Misericordia Nuevo Siglo. Argentina; 2016.
- Rodríguez, R., García, C., y Aragón, P. El recién nacido prematuro. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología*; 2008. Barcelona. Pp.68-77.
- Lizarazo, J., Ospina, J., y Ariza, N. Programa madre canguro: una alternativa sencilla y costo eficaz para la protección de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer. *Rev. salud pública* [Internet]. 2012 [Consultado 13 marzo 2020]; 14 (2): 32-45.

## Correspondencia:

Josvane Japa Rodríguez  
Dirección: Santo Domingo Norte, República Dominicana.  
Correo: [josvanejaparodriguez@gmail.com](mailto:josvanejaparodriguez@gmail.com)