

Factores neonatales que predisponen la hospitalización del recién nacido con bajo peso en Chota Cajamarca

Neonatal factors that predispose the hospitalization of the newborn with low weight

Elisa Ramos Tarrillo ¹  María Edelmira Ramos Tarrillo ¹  Eulises Cabrera Villena ¹ 
Jorge Romain Tenorio Carranza ^{1*}  Luz Guisela Bustamante López ¹ 

¹Universidad Nacional Autónoma de Chota (UNACH), Escuela Profesional de Enfermería, Ciudad Universitaria Colpamatara, 06120, Chota, Cajamarca, Perú

*Autor de correspondencia: [email: romajd12@gmailcom]

RESUMEN

Un neonato hospitalizado con peso inferior al normal presentará complicaciones neonatales en su desarrollo durante toda su vida. Así, el objetivo en este estudio fue identificar los factores que llevan a la hospitalización del recién nacido en la ciudad de Acunta, Chota-Cajamarca. Para ello, se utilizó una muestra de 106 historias clínicas de neonatos con peso inferior a lo normal (2500 g). La investigación es cuantitativa, de diseño no experimental, con corte retrospectivo y de tipo correlacional. Los resultados indican que el 60% de recién nacidos (RN) ocurren antes de las 37 semanas y el 40% entre las 37 ya 42 semanas de gestación; el 15% se hospitalizaron debido a sufrimiento fetal agudo. El 8,3% recibió reanimación cardiopulmonar (RCP) durante su estancia hospitalaria, el 45% de RN nacieron por parto vaginal y el 80% tiene antecedentes de líquido amniótico normal frente al 20% con meconio. En ese sentido, se concluye que, los factores que influyen en la hospitalización son: el sexo femenino, edad gestacional menor a 37 semanas, embarazo múltiple, antecedentes de parto vaginal y presencia de líquido amniótico meconial de los recién nacidos.

Palabras claves: Alteración del desarrollo, asfixia neonatal, líquido amniótico, prematuridad, sufrimiento fetal

ABSTRACT

A hospitalized neonate with a lower-than-normal weight will face neonatal complications in their development throughout life. Thus, the aim of this study was to identify the factors leading to newborn hospitalization in the city of Acunta, Chota-Cajamarca. For this purpose, a sample of 106 medical records of neonates with a weight below normal (2500 g) was used. The research is quantitative, non-experimental in design, with a retrospective and correlational approach. The results indicate that 60% of newborns (NB) occurred before 37 weeks and 40% between 37 and 42 weeks of gestation; 15% were hospitalized due to acute

fetal distress. 8.3% received cardiopulmonary resuscitation (CPR) during their hospital stay, 45% of NB were born via vaginal delivery, and 80% had a history of normal amniotic fluid compared to 20% with meconium-stained fluid. Thus, it is concluded that the factors influencing hospitalization are female sex, gestational age under 37 weeks, multiple pregnancy, history of vaginal delivery, and the presence of meconium-stained amniotic fluid in newborns.

Keywords: Developmental disturbance, neonatal asphyxia, amniotic fluid, prematurity, fetal distress.

Introducción

El bajo peso al nacer de los neonatos (BPN) es un problema muy significativo de salud pública en todo el mundo, asociado a una serie de etiologías que pueden generar alteraciones en el desarrollo del niño. Se sabe que de 15% a 20% de los nacimientos en diferentes lugares del planeta tienen bajo peso, lo que lleva a inferir que existen más de 20 millones de nacimientos con bajo peso (UNICEF, 2020; OMS, 2020).

Las investigaciones realizadas con el valor antropométrico del peso al nacimiento tienen una alta importancia actualmente, reconociéndose como el índice más importante que permite estimar si el recién nacido (RN) sobrevivirá sin complicaciones, afirmándose que el peso inferior a lo normal provoca más del 75% de la mortalidad perinatal, acarreando complicaciones en la salud del individuo (Vásquez, 2019).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) señalan que el nacimiento con un peso inferior a 2500 g puede ser causante de complicaciones en edades posteriores o incluso para toda la vida. La mayoría de estos niños provienen de zonas pobres (ONU, 2019) y, el 80% de

los 2,5 millones de neonatos que mueren cada año tienen como antecedente haber nacido antes de las 37 semanas o ser pequeños para la edad gestacional; los que sobreviven tienen mayor riesgo de sufrir una alteración nutricional, conlleva un futuro con retraso en el desarrollo y crecimiento; adicionadas están las enfermedades degenerativas como la diabetes, cardiovascular y entre otras (OMS, 2020).

Los neonatos con peso inferior a 2,5 kg, desarrollan complicaciones que se evidenciarán en su vida adulta y a lo largo de su vida, como la dificultad para adaptarse a hábitats diferentes a los que frecuente; esto es más visible en la etapa escolar, demostrando la importancia de considerar al peso como predictor del estado de salud, esto dependiente de las variables peso, semanas de gestación y mortalidad perinatal (Guerra et al., 2020).

A mediados del año 2022 en Perú, se comprobó que los neonatos con peso inferior a 2500 g, fueron de 6,6% y en el año 2021 de 6,7%, teniendo un mayor porcentaje en la zona rural con 7,7% mayor a la zona urbana (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2023).

Los nacimientos de neonatos con peso inferior a lo normal se mantienen constantes, año tras año a nivel del Perú, esto a pesar de que han aplicado estrategias para reducir este problema, así, en el Perú para el año 2020, 2021 se tuvo un 6,5% y 6,7% respectivamente (Colegio Médico del Perú, 2023). Se resalta la región de Pasco, la cual, tuvo 10,6% y 8,8% en el 2020 y 2021, respectivamente (Dávila & Vargas, 2023). En el nosocomio de la ciudad de Chota, entre enero a junio del 2023, se registró 48 RN con bajo peso y en el 2022, 76 casos (Oficina de estadística del HJHSC, 2020). En ese contexto, el objetivo en este estudio fue identificar los factores que llevan a la hospitalización del recién nacido en la ciudad de Acunta, Chota-Cajamarca.

MATERIALES Y MÉTODOS

Lugar de estudio

La investigación se realizó en un hospital público de la ciudad de Acunta, Chota-Cajamarca, se encuentra localizado entre las coordenadas 6°33'43"S y 78°39'14"W, y a una altitud de 2388 m. s. n. m, en la meseta de Acunta. La temperatura promedio es de 17,8°C (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrografía del Perú [SENAMHI], 2024), la investigación fue observacional, descriptiva, correlacional y retrospectiva. La muestra se conformó de 106 historias clínicas (HCL) de RN con peso inferior a 2500 g. La técnica utilizada fue la observación directa, permitiendo

identificar las HCL con características necesarias para el estudio.

También se realizó la revisión documental, permitiendo extraer los datos necesarios para poder medir las variables, recién nacidos y puérperas que estuvieron hospitalizados.

Para el análisis se hizo uso de la estadística descriptiva, con la intención de presentar información objetiva se utilizaron las tablas de doble entrada, para determinar la asociación se usó el coeficiente de correlación de Pearson, contrastándose con otras investigaciones (Hernández et al., 2019).

Luego del recojo de la información, se describió la información con la estadística inferencial, permitiendo establecer la relación entre la variable. Para la agrupación de datos se usó el software estadístico SPSS versión 26 y Microsoft Excel, la presentación se realizó en tablas de doble entrada.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan tablas donde se describen los resultados de la variable factores neonatales y su asociación con la hospitalización de RNBP. Se muestra un 51,7% de recién nacidos hospitalizados de sexo masculino; el 60% ha nacido prematuramente, el 31,7% son nacimientos gemelares; en relación con el peso, el 95% tuvo un peso inferior a lo normal y el 5% tuvo un peso, muy bajo (Tabla 1).

Tabla 1. Características biológicas y asociación con la hospitalización del recién nacido con bajo peso.

		Hospitalización del RN con bajo peso				P-valor
		SI		NO		
		N°	%	N°	%	
Sexo	Masculino	31	51,70	21	45,70	0,539
	Femenino	29	48,30	25	54,30	
Edad gestacional	<37 ss	36	60,00	14	30,40	0,003
	37 - <42 ss	24	40,00	32	69,60	
Gemelar	Si	19	31,70	6	13,00	0,025
	No	41	68,30	40	87,00	
Peso	BPN 1500	57	95,00	45	97,80	0,449
	<2500 g	3	5,00	1	2,20	
	MBPN 1000					
	<1500g					

El análisis mostró que la hospitalización del RN con bajo peso se da por la presencia de la edad gestacional (p-valor =0,003) y embarazo gemelar (p-valor =0,025). Que consiste en el tiempo transcurrido desde la concepción hasta el momento de la evaluación (Cabrera, 2019). Resultados similares fueron determinados por Marrugo-Arnedo et al. (2020) quienes destacaron como la causa de hospitalización a la prematuridad. La asociación significativa entre variables también se da en los gemelos, al respecto, Goldani et al. (2010) muestran que la mayor parte de hospitalizados son gemelos, sean o no iatrogénicos. Por otra parte, los embarazos dobles tienen 7 veces más probabilidad de que el parto se produzca antes de las 33 semanas, recomendándose reposos absolutos (Nassef et al., 2022).

La correlación no es significativa entre el recién nacido hospitalizado y el bajo o muy bajo peso; considerando que bajo peso es entre 1500 g y 2500 g y muy bajo peso entre 1000 g y 1499 g (Ministerio de Salud [MINSA], 2013). Sin embargo, Armas et al. (2020) refieren que existe alta mortalidad en prematuros con peso inferior a lo normal. Referente a los antecedentes neonatales que conllevan la hospitalización de los recién nacidos, se encuentra el sufrimiento fetal un 15%. El 81,7% de RN tuvieron un APGAR normal, esto al minuto 1; un 10% presentó depresión moderada con 4 a 6 puntos y el 8,3% depresión severa. Al 8,3% de neonatos fue necesario realizarle RCP y el 55% de partos distócicos fueron hospitalizados (Tabla 2).

Tabla 2. Antecedentes neonatales asociado a la hospitalización del recién nacido con bajo peso

Antecedentes neonatales		Hospitalización del RN con bajo peso				P valor
		Si		No		
		N	%	N	%	
Sufrimiento fetal agudo	Si	9	15,00	4	8,90	0,327
	No	51	85,00	42	93,30	
APGAR al 1 minuto	Buena vitalidad/normal: 7-10 pts.	49	81,70	42	93,30	0,302
	Depresión /moderada 4-6 pts.	6	10,00	3	6,70	
	Depresión/grave/severa 0-3 pts.	5	8,30	1	2,20	
APGAR a los 5 minutos	Buena vitalidad/normal: 7-10 pts.	56	93,30	45	97,80	0,109
	Depresión /moderada 4-6 pts.	4	6,70	0	0,00	
	Depresión grave/severa 0-3 pts.	0	0,00	1	2,20	
RCP	Si	5	8,30	2	4,30	0,413
	No	55	91,70	44	95,70	
Tipo de parto	Eutócico	27	45,00	21	45,70	0,642
	Distócico	33	55,00	25	54,30	
Líquido amniótico normal	Si	48	80,00	42	91,30	0,107
	No	12	20,00	4	8,70	
Líquido amniótico meconial	Si	12	20,00	4	8,70	0,107
	No	48	80,00	42	91,30	
Cesárea	Si	33	55,00	24	52,20	0,772
	No	27	45,00	22	47,80	
Motivo de cesárea: SFA	Si	6	10,00	3	6,50	0,561
	No	27	45,00	21	45,70	
Motivo de cesárea: hipertensión y preeclampsia	Si	8	13,30	3	6,50	0,267
	No	25	41,70	21	45,70	
Motivo de cesárea: preeclampsia	Si	3	5,00	0	0,00	0,129
	No	30	50,00	24	52,20	
Motivo de cesárea: distocia de presentación	Si	4	6,70	9	19,60	0,024
	No	29	48,30	15	32,60	
Motivo de cesárea: Gemelar	Si	10	16,70	0	0,00	0,003
	No	23	38,30	24	52,20	
Motivo de cesárea: otros	Si	9	15,00	10	21,70	0,290
	No	24	40,00	14	30,40	

De otro lado, en el análisis no se encontró asociación significativa entre

los antecedentes neonatales y la hospitalización; resaltando que el test de APGAR es un examen clínico de pronóstico neurológico, considerándose como predictor de supervivencia mejor que el pH de la arteria umbilical (Simón et al., 2024).

Referente al valor de APGAR, tampoco se encontró una asociación significativa; la Academia Estadounidense de Pediatría (American Academy de Pediatrics, 2021), ha resaltado que los RN con valores bajos (menor a 7 puntos) del puntaje del test de APGAR al primer minuto no desarrollan parálisis cerebral, pero sí desarrollan cuando el valor se da a los 5 minutos, con una probabilidad de 20 a 100 veces (The American Academy of Pediatrics, 2020).

Por otra parte, el Instituto Australiano de Salud y Bienestar el año 2021 encontró a bebés hospitalizados y estos tenían un valor de APGAR inferior a lo normal, resaltando que el 7,9% eran prematuros, 8,3% eran de parto múltiple y el 5,2% tenían una presentación podálica; los RN con puntuación menor a 7, recibieron RCP y fueron hospitalizados en cuidados intensivos (Cnattingius et al., 2020). (Handley et al., 2021) mencionan que los lactantes que reciben RCP en la unidad de cuidados intensivos experimentan altas tasas de mortalidad y, por ende, son candidatos a ser hospitalizados.

Así mismo, el parto vaginal no se asoció a la hospitalización (p-valor =0,642). La hospitalización es un factor importante a tener en cuenta, como lo señala Negrini et al., (2021) una estancia prolongada genera gastos económicos

adicionales para los estados, y las cesáreas innecesarias aumentan el riesgo de muertes materno-neonatales un 3,7% (Carvajal, 2023).

Cueva-Puelles et al., (2020) detallan que los RN de parto eutócico tienen un mayor riesgo de presentar síndrome por aspiración por líquido amniótico o meconial, siendo la frecuencia de síndrome por aspiración del líquido amniótico meconial (SALAM) en neonatos nacidos por parto vaginal el doble de la de los nacidos por cesárea. Ya que, el estrés fetal hipóxico causa la estimulación nerviosa del tracto gastrointestinal maduro mediante la estimulación del nervio vago, esto debido a la compresión cefálica del cordón umbilical (Duque, 2022).

Los embarazos gemelares mostraron una asociación significativa (p-valor =0,003), al indicar que los RN con estas características tienden a ser hospitalizados; el embarazo con más de un feto suele presentar un caso por cada 100 concepciones, lo cual ha tenido un aumento en su frecuencia, esto debido a las técnicas de asistencia en la fertilización, convirtiéndose en una gestación de alto riesgo y teniendo como principal complicación el nacimiento prematuro (Rencoret, 2018).

CONCLUSIONES

Los factores que influyen en la hospitalización son: el sexo, la edad gestacional menor a 37 semanas, el embarazo múltiple, antecedentes de parto vaginal y presencia de líquido amniótico meconial.

Los factores neonatales presentes en la hospitalización del recién nacido con

bajo peso se deben al sexo masculino y la edad gestacional menor a las 37 semanas.

Los embarazos gemelares influyen en la hospitalización de los recién nacidos; por tanto, se recomienda al profesional de salud estar capacitado para la atención de pacientes con estas características.

Financiamiento

Los autores no recibieron financiamiento o patrocinio alguno, todos los gastos fueron cubiertos por los propios autores

Conflicto de interés

No existe ningún tipo de interés con los contenidos de este artículo científico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Academy of Pediatrics. (2021). Pasos iniciales del cuidado de un recién nacido. *Pasos Iniciales Del Cuidado de Un Recién Nacido*.
<https://publications.aap.org/aapbooks/book/715/chapter/9701542/Pasos-iniciales-del-cuidado-de-un-recien-nacido>

Armas, K. S., Martínez, R., & Frómeta-Tamayo, R. R. (2020). Factores relacionados con la mortalidad por síndrome de distrés respiratorio neonatal. *Gaceta Médica Estudiantil*, 1(1), Article 1.
<https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/17>

Cabrera, J. C. (2019). *Manual Obstetricia y Ginecología*. Escuela de medicina.
<https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/08/Man>

ual-Obstetricia-y-Ginecologi%CC%81a-2018.pdf

Carvajal, J. (2023). *Manual Obstetricia y Ginecología 2023*- [Informativa]. XIV edición de obstetricia.
https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2023/03/Manual-Obstetricia-y-Ginecologia-2023-FINAL_compressed.pdf

Cnattingius, S., Johansson, S., & Razaz, N. (2020). Apgar Score and Risk of Neonatal Death among Preterm Infants. *New England Journal of Medicine*, 383(1), 49-57.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1915075>

Colegio Médico del Perú. (2023). *INFORME-DEL-SEMINARIO-LA-ANEMIA-INFANTIL-EN-EL-PERU* [Informativa]. OBSERVATORIO: "MEDICINA, SALUD Y SOCIEDAD" DEL COLEGIO MÉDICO DEL PERÚ SETIEMBRE 2023.
<https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2023/11/INFORME-DEL-SEMINARIO-LA-ANEMIA-INFANTIL-EN-EL-PERU.pdf>

Cueva-Puelles, L. A., Ching-Díaz, K. Y., & Monsalve-Mera, A. E. (2020). Parto por cesárea y morbimortalidad en neonatos del Hospital Las Mercedes, marzo a octubre del 2019: Cesarean delivery, morbidity and mortality in neonates of the Las Mercedes Hospital, March to October 2019. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque*, 6(2), Article 2.

- <https://doi.org/10.37065/rem.v6i2.432>
- Dávila, W. V., & Vargas, R. S. V. (2023). *Octubre de 2023 Lima, Perú* [Informativa]. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5355661/4795549-informe-gerencial-sienhis-gestantes-primer-semester-2023.pdf>
- Duque, A. L. S. (2022). Caracterización clínica y epidemiológica de recién nacidos con síndrome de aspiración meconial. *Revista Diversidad Científica*, 2(1), 29-38. <https://doi.org/10.36314/diversidad.v2i1.25>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2020). *1 de cada 7 bebés en todo el mundo nacen con bajo peso*. <https://www.unicef.es/prensa/1-de-cada-7-bebes-en-todo-el-mundo-nacen-con-bajo-peso>
- Goldani, M. Z., Barbieri, M. A., Silva, A. A. M., & Bettiol, H. (2010). Trends in Prenatal Care Use and Low Birthweight in Southeast Brazil. *American Journal of Public Health*, 94(8), 1366-1371.
- Guerra, Y., Rojas, A. A., Guerra, R., Hernández, E., Hernández, A., Guerra, Y., Rojas, A. A., Guerra, R., Hernández, E., & Hernández, A. (2020). Factores de riesgo maternos asociados al bajo peso al nacer en San Juan y Martínez. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 24(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942020000300010&lng=es&nrn=iso&tlng=es
- Handley, S. C., Passarella, M., Raymond, T. T., Lorch, S. A., Ades, A., & Foglia, E. E. (2021). Epidemiology and outcomes of infants after cardiopulmonary resuscitation in the neonatal or pediatric intensive care unit from a national registry. *Resuscitation*, 165, 14-22. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.05.029>
- Hernández, R., Fernández, C., & y Baptista, P. (2019). *Selección de la muestra*. <https://maestrias.clavijero.edu.mx/cursos/MPPGEE/MPPGEET7IE2/modulo1/documentos/m1-Doc13-SistemaSorteoTombola.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales ENDES Primer Semestre 2023 FT*. Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales ENDES Primer Semestre 2023 FT. https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2023/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_%20ENDES_Primer_Semestre_2023_FT.pdf
- Marrugo-Arnedo, C. A., Arrieta-Arrieta, A., Herrera-Malambo, D., Díaz-Vargas, L. C., Pérez-Yepes, C., Dueñas-Castell, C., Flórez-Tanus, A., Rosa, F. G. de la, Alvear-Pájaro, R., & Alvis-Guzmán, N. (2020). Determinantes de estancia prolongada de neonatos en una unidad de cuidados intensivos.

- Revista Ciencias de la Salud*, 17(2), 259-275.
- Ministerio de Salud [MINSA]. (2013). *Atención de la Salud Neonatal* (Repositorio del Ministerio de Salud). MINSA. <https://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/3281.pdf>
- Nassef, A. H., Ahmed, D., & Abd Elwahab, M. (2022). Achievement of a 136-day delayed-interval delivery of a second twin with minimum intervention. *Al-Azhar Assiut Medical Journal*, 20(3), 304. https://doi.org/10.4103/azmj.azmj_9_22
- Negrini, R., da Silva Ferreira, R. D., & Guimarães, D. Z. (2021). Value-based care in obstetrics: Comparison between vaginal birth and caesarean section. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 333. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03798-2>
- Oficina de estadística del HJHSC. (2020). *Reporte de Recien Nacidos con Bajo peso*. Hospital José Hernán Soto cadenillas de Chota.
- Organización de las Naciones Unidas. (2019, mayo 16). *¿Por qué uno de cada siete bebés nace con bajo peso?* <https://news.un.org/es/story/2019/05/1456071>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Reducir un 50% la anemia en las mujeres en edad fecunda*. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255734/WHO_NM_H_NHD_14.4_spa.pdf?sequence=1
- Rencoret, G. (2018). Embarazo gemelar. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(6), 964-971. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70645-5](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70645-5)
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrografía del Perú [SENAMHI]. (2024). *Datos Hidrometeorológicos a Nivel Nacional* [Informativa]. <https://www.senamhi.gob.pe/servicios/?p=estaciones>
- Simon, L. V., Shah, M., & Bragg, B. N. (2024). APGAR Score. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470569/>
- The American Academy of Pediatrics. (2020). *EL PUNTAJE APGAR* [Informativa]. EL PUNTAJE APGAR. https://www.fasgo.org.ar/images/EL_PUNTAJE_APGAR.pdf
- Vásquez, C. L. (2019). *La causalidad epidemiológica*. 8(12). <https://www.redalyc.org/pdf/2390/239017506002.pdf>

Contribución de autoría

Conceptualización y elaboración del manuscrito: Elisa Ramos Tarrillo

Recolección de datos: Elisa Ramos Tarrillo

Análisis de datos: Luz Guisela Bustamante López

Investigación: Elisa Ramos Tarrillo

Metodología: Jorge Romain Tenorio Carranza

Administración de proyecto: Edelmira Ramos Tarrillo

Ramos, Ramos, Cabrera, Tenorio, Bustamante (2024). Factores neonatales...

Software: Jorge Romain Tenorio
Carranza

Validación: Luz Guisela Bustamante
López
Visualización: Eulises Cabrera Villena

Recibido: 20-11-2024 Aceptado: 21-12-2024 Publicado: 31-12-2024