

Distribución de nacimientos por edad gestacional y grupo etario materno: un estudio sobre la prematuridad y su grado.

Distribution of births by gestational age and maternal age group: a study on prematurity and its degree.

Distribuição de nascimentos por idade gestacional e faixa etária materna: um estudo sobre prematuridade e seu grau.

 Jenny Cintia Rojas Mármol ¹
 Gloria Mavel Pinto Velásquez ²
 Ana Maria Mamani Rosas ²

Resumen.

Introducción: Los nacimientos prematuros, que afectan al 11% de los nacimientos a nivel mundial, representan un desafío significativo para la salud pública debido a los riesgos asociados. La edad materna es un factor determinante, con adolescentes y mujeres mayores en mayor riesgo de prematuridad. Este estudio analiza la distribución de nacimientos según la edad gestacional y materna en Bolivia, identificando patrones locales y diferencias entre grupos etarios. **Metodología:** Se llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo y transversal basado en 58,098 certificados de nacidos vivos registrados entre 2022 y 2023, excluyendo datos incompletos. Se analizaron variables como la edad gestacional (prematuro, a término, posttérmino), el grado de prematuridad (extremo, muy prematuro, moderado/tardío) y la edad materna (adolescente, reproductiva, avanzada). El análisis estadístico incluyó la prueba de chi-cuadrado y se realizó con el software SPSS, identificando diferencias significativas en la tasa de prematuridad entre grupos. **Resultados:** Del total de nacimientos analizados, el 6.3% fueron prematuros, el 93.6% a término y el 0.1% posttérmino. Entre los prematuros, el 3.6% fueron extremos, el 7.7% muy prematuros y el 88.7% moderados o tardíos. La prueba chi-cuadrado (χ^2 : 81.41; $p < 0.001$) mostró diferencias significativas en la prematuridad según la edad materna, resaltando el mayor riesgo en adolescentes y mujeres mayores. **Discusión:** Los resultados subrayan la relación entre la edad materna y la prematuridad. Adolescentes y mujeres mayores enfrentan un mayor riesgo, asociado a complicaciones y desigualdades en el acceso a cuidados prenatales. Estos hallazgos enfatizan la importancia de políticas preventivas dirigidas a estos grupos, mejorando la atención prenatal para reducir riesgos y optimizar los resultados perinatales.

Palabras Clave: Nacimientos prematuros, Edad gestacional, Edad materna, Salud pública, Riesgo obstétrico, Políticas preventivas.

Correspondencia a:

¹ Servicio Departamental de Salud. SEDES - Cochabamba.

² Universidad Técnica Privada Cosmos UNITEPC. Centro de investigación de salud pública (CISPU). Cochabamba – Bolivia.

Email de contacto:

cintiozky@gmail.com

gpinto_enfermeria@unitepc.edu.bo

amamani_enfermeria@unitepc.edu.bo

Recibido para publicación:

05 de septiembre del 2023

Aceptado para publicación:

06 de diciembre del 2024

Citar como:

Rojas Mármol JC, Pinto Velásquez GM, Mamani Rosas AM. Distribución de nacimientos por edad gestacional y grupo etario materno: un estudio sobre la prematuridad y su grado. *Revista UNITEPC*. 2024;11(2):19-26.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Abstract.

Introduction: Preterm births, affecting 11% of global births, represent a significant public health challenge due to associated risks. Maternal age is a key factor, with adolescents and older women at higher risk of prematurity. This study analyzes the distribution of births by gestational age and maternal age in Bolivia, identifying local patterns and age-group differences. **Methodology:** A retrospective, cross-sectional observational study was conducted using 58,098 live birth certificates from 2022 and 2023, excluding incomplete records. Variables analyzed included gestational age (preterm, term, post-term), degree of prematurity (extreme, very preterm, moderate/late), and maternal age (adolescent, reproductive, advanced). Statistical analysis employed the chi-square test using SPSS software, identifying significant differences in prematurity rates across groups. **Results:** Among the analyzed births, 6.3% were preterm, 93.6% term, and 0.1% post-term. Of the preterm births, 3.6% were extreme, 7.7% very preterm, and 88.7% moderate/late. The chi-square test (χ^2 : 81.41; $p < 0.001$) revealed significant differences in prematurity rates by maternal age, highlighting higher risks among adolescents and older women. **Discussion:** The results emphasize the relationship between maternal age and prematurity. Adolescents and older women face greater risks, linked to complications and disparities in prenatal care access. These findings underscore the need for preventive policies targeting these groups, enhancing prenatal care to reduce risks and improve perinatal outcomes.

Keywords: Preterm births, Gestational age, Maternal age, Public health, Obstetric risk, Preventive policies.

Resumo.

Introdução: Os nascimentos prematuros, que afetam 11% dos nascimentos globais, representam um desafio significativo para a saúde pública devido aos riscos associados. A idade materna é um fator chave, com adolescentes e mulheres mais velhas apresentando maior risco de prematuridade. Este estudo analisa a distribuição de nascimentos por idade gestacional e idade materna na Bolívia, identificando padrões locais e diferenças entre grupos etários. **Metodologia:** Foi realizado um estudo observacional, retrospectivo e transversal com base em 58.098 certificados de nascidos vivos registrados entre 2022 e 2023, excluindo registros incompletos. Foram analisadas variáveis como idade gestacional (prematuro, a termo, pós-termo), grau de prematuridade (extremo, muito prematuro, moderado/tardio) e idade materna (adolescente, reprodutiva, avançada). A análise estatística utilizou o teste qui-quadrado com o software SPSS, identificando diferenças significativas nas taxas de prematuridade entre os grupos. **Resultados:** Entre os nascimentos analisados, 6,3% foram prematuros, 93,6% a termo e 0,1% pós-termo. Dos prematuros, 3,6% foram extremos, 7,7% muito prematuros e 88,7% moderados/tardios. O teste qui-quadrado (χ^2 : 81,41; $p < 0,001$) revelou diferenças significativas nas taxas de prematuridade de acordo com a idade materna, destacando maior risco em adolescentes e mulheres mais velhas. **Discussão:** Os resultados destacam a relação entre idade materna e prematuridade. Adolescentes e mulheres mais velhas enfrentam maior risco, associado a complicações e desigualdades no acesso aos cuidados pré-natais. Esses achados reforçam a necessidade de políticas preventivas voltadas a esses grupos, melhorando os cuidados pré-natais para reduzir riscos e otimizar os resultados perinatais.

Palavras-chave: Nascimentos prematuros, Idade gestacional, Idade materna, Saúde

pública, Risco obstétrico, Políticas preventivas.

Introducción.

Los nacimientos prematuros constituyen un importante desafío para la salud pública, ya que se asocian con mayor riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal. Según la Organización Mundial de la Salud, cada año nacen aproximadamente 15 millones de bebés prematuros, lo que representa un 11 % del total de nacimientos en el mundo (1). La clasificación de los nacimientos según la edad gestacional es fundamental para identificar los riesgos asociados a la prematuridad, categorizándose en extremo, muy prematuro, y moderado/tardío, cada uno con implicaciones distintas para la salud del recién nacido (2).

La edad materna es un factor determinante en los resultados obstétricos. Las adolescentes y las mujeres de edad avanzada presentan mayores riesgos de complicaciones durante el embarazo, incluido el parto prematuro (3). En particular, el embarazo en adolescentes se ha asociado con mayores tasas de prematuridad, mientras que las mujeres de edad avanzada enfrentan un aumento en el riesgo de complicaciones tanto para ellas como para el recién nacido (4). Un análisis de la distribución de nacimientos por grupo etario materno puede proporcionar información clave para la planificación de intervenciones preventivas y la mejora de los servicios de atención perinatal (5).

En Bolivia, los indicadores de salud materno-infantil muestran un patrón de prematuridad que varía según el grupo etario de las madres, lo que plantea un reto significativo para los sistemas de salud (6). Sin embargo, existe poca información disponible sobre la distribución precisa de los nacimientos prematuros en función de la edad gestacional y la edad materna, lo que hace necesario un análisis detallado que permita caracterizar mejor este fenómeno en poblaciones locales (2,7).

El presente estudio tiene como objetivo analizar la distribución de los nacimientos en función de la edad gestacional y el grupo etario materno, con especial énfasis en los nacimientos prematuros y su grado de prematuridad. Además, se busca determinar las diferencias en la tasa de prematuridad entre los diferentes grupos etarios de madres.

Metodología.

Se llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo y transversal. Los datos empleados provinieron de la base de hechos vitales del departamento, que recoge los nacimientos registrados en la región. Se incluyeron un total de 58,098 certificados de nacidos vivos correspondientes a los años 2022, 2023, excluyéndose aquellos registros que presentaban información incompleta o inconsistente sobre la gestación o la edad de la madre (8).

Las variables principales incluidas en el análisis fueron la edad gestacional del recién nacido, clasificada en tres categorías: prematuro, cuando el nacimiento ocurrió antes de las 37 semanas de gestación; a término, entre las 37 y 41 semanas, y posttérmino o posmaduro, cuando ocurrió después de las 42 semanas. Además, el grado de prematuridad se subdividió en prematuro extremo para los nacimientos antes de las 28 semanas, muy prematuro entre las 28 y 32 semanas, y prematuro moderado a tardío entre las 32 y 36 semanas. En cuanto a la edad materna, se agruparon en tres categorías: adolescentes, que incluyen a las madres menores de 20 años; mujeres en edad

reproductiva “normal”, con edades comprendidas entre los 20 y 35 años, y mujeres de edad avanzada, es decir, mayores de 35 años.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión de la base de hechos vitales. Se extrajo información sobre la edad gestacional del recién nacido, la edad materna y otras variables relevantes, empleando un formato estandarizado para asegurar la consistencia y precisión de los datos recopilados.

Se efectuó un análisis descriptivo para determinar la distribución de los nacimientos según la edad gestacional y el grupo etario de las madres. Las frecuencias absolutas y relativas fueron calculadas para cada categoría. Además, se llevó a cabo un análisis comparativo entre los grupos de edad materna para identificar diferencias significativas en la tasa de prematuridad, utilizando la prueba de chi-cuadrado. El nivel de significancia fue establecido en $p < 0.05$. El análisis de los datos se realizó utilizando el software estadístico SPSS, versión 25.

Este estudio cumplió con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Los datos fueron anonimizados para garantizar la privacidad y confidencialidad de los participantes.

Resultados.

Se revisaron un total de 58,098 certificados de nacidos vivos, obteniéndose resultados destacados en tres áreas principales: la distribución de nacimientos según la edad gestacional, la distribución de nacimientos prematuros según su grado de prematuridad y la distribución de nacimientos según la edad gestacional y el grupo etario de la madre. Ver gráficos 1, 2 y 3.

Gráfico 1. Distribución de nacimientos según la edad gestacional

Clasificación	N°	%
Prematuro	3668	6,3
A término	54399	93,6
Postérmino o posmaduro	31	0,1
Total general	58098	100

Fuente: Propia del autor

Gráfico 2. Distribución de nacimientos prematuros según su grado de prematuridad

Clasificación	N°	%
Prematuro extremo	132	3,6
Muy prematuro	282	7,7
Prematuro entre moderado y tar	3254	88,7
Prematuro	3668	100

Fuente: Propia del autor

Discusión.

El análisis de los 58,098 certificados de nacidos vivos proporcionó una visión detallada de la distribución de los nacimientos según la edad gestacional y los grupos etarios maternos en el Departamento de Cochabamba. Los resultados revelaron que la gran mayoría de los nacimientos ocurrieron a término (93.6 %), mientras que los nacimientos prematuros representaron el 6.3 %. Según el Ministerio de Salud, la prematuridad representó el 16 % de todos los nacimientos en Bolivia durante el 2019. Los naci-

mientos postérminos fueron extremadamente raros, con solo el 0.1 % del total. Estos hallazgos coinciden con lo reportado en la literatura, donde los nacimientos a término son predominantes, aunque la prematuridad continúa siendo una causa importante de morbilidad neonatal (9,10).

Gráfico 3. Distribución de nacimientos según edad gestacional y grupo etario de la madre.

Etiquetas de fila	Embarazo en adolescentes		Embarazo en mujeres de edad "normal" o reproductiva		Edad avanzada		Total general	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Prematuro	352	0,6	2740	4,7	576	1	3668	6,3
A término	5007	8,6	43433	74,8	5959	10,3	54399	93,6
Postérmino o posmaduro	4	0	24	0	3	0	31	0,1
Total general	5363	9,2	46197	79,5	6538	11,3	58098	100

La prueba de chi-cuadrado arroja los siguientes resultados:

• **Estadístico chi-cuadrado (χ^2):** 81.41

• **Valor p:** 8.77×10^{-17}

• **Grados de libertad (dof):** 4

• **Frecuencias esperadas:**

Prematuro: Adolescentes: 338.59, Edad reproductiva: 2916.63, Edad avanzada: 412.77

A término: Adolescentes: 5021.55, Edad reproductiva: 43255.72, Edad avanzada: 6121.74

Postérmino: Adolescentes: 2.86, Edad reproductiva: 24.65, Edad avanzada: 3.49

Fuente: Propia del autor

El desglose de los nacimientos prematuros según su grado de prematuridad mostró que la mayoría de los casos correspondieron a prematuros moderados o tardíos (88.7 %), seguidos de muy prematuros (7.7 %) y prematuros extremos (3.6 %). Estos datos resaltan que, aunque los prematuros extremos y muy prematuros constituyen una menor proporción, presentan mayores riesgos para la salud neonatal, lo que subraya la importancia de intervenciones tempranas y un manejo adecuado para reducir complicaciones asociadas (11–13).

En cuanto a la relación entre la edad materna y la edad gestacional, el análisis reveló diferencias significativas en la distribución de los nacimientos. Las adolescentes y las mujeres de edad avanzada presentaron una mayor proporción de nacimientos prematuros en comparación con las mujeres en edad reproductiva normal. Este hallazgo coincide con estudios previos que señalan que tanto el embarazo adolescente como el embarazo en mujeres mayores de 35 años son factores de riesgo para la prematuridad (3,13–15). En el caso de las adolescentes, los factores socioeconómicos y el acceso limitado a cuidados prenatales de calidad pueden contribuir a este fenómeno. Por otro lado, en mujeres de edad avanzada, los riesgos asociados a complicaciones obstétricas y condiciones crónicas pueden aumentar la probabilidad de nacimientos prematuros (4).

El análisis estadístico mediante la prueba de chi-cuadrado confirmó la asociación significativa entre la edad materna y la edad gestacional del recién nacido ($\chi^2 = 81.41$, $p < 0.0001$). Este resultado sugiere que la edad de la madre es un factor clave en la duración del embarazo y en el riesgo de prematuridad, lo cual es coherente con la evidencia científica existente. Las diferencias observadas en las frecuencias esperadas y observadas refuerzan la importancia de considerar el grupo etario materno en las estrategias de salud pública destinadas a reducir la prematuridad y mejorar los resultados perinatales (16,17).

Este estudio tiene implicaciones importantes para la planificación de políticas de salud

materno-infantil en Cochabamba. Los programas de atención prenatal deben enfocarse en ofrecer un seguimiento más intensivo a las adolescentes y mujeres de edad avanzada, quienes presentan un mayor riesgo de complicaciones relacionadas con la prematuridad. La prevención de nacimientos prematuros podría beneficiarse de intervenciones dirigidas, como la educación sexual para adolescentes y el monitoreo más estrecho de mujeres embarazadas mayores de 35 años. Además, es necesario garantizar el acceso equitativo a servicios de atención prenatal de calidad para todas las mujeres, independientemente de su edad o condición socioeconómica, a fin de reducir los riesgos de prematuridad y mejorar los resultados neonatales.

Finalmente, este estudio presenta algunas limitaciones. Aunque se revisaron más de 58,000 nacimientos, la calidad de los registros de hechos vitales depende de la precisión de los datos registrados. Además, no se consideraron otros factores importantes que podrían influir en los resultados obstétricos, como el nivel educativo, el estado socioeconómico o el acceso a cuidados prenatales. Futuras investigaciones podrían abordar estos factores adicionales para obtener una visión más completa de las variables que afectan la edad gestacional de los recién nacidos en esta población.

En conclusión, los hallazgos de este estudio subrayan la importancia de la edad materna como un factor relevante en la gestación y el riesgo de prematuridad. Es fundamental que las políticas de salud materno-infantil consideren estas diferencias para diseñar estrategias preventivas eficaces, especialmente dirigidas a los grupos de mayor riesgo, como las adolescentes y las mujeres de edad avanzada.

Conflictos de intereses.

Los autores no tienen conflictos de intereses.

Fuente de financiamiento.

El estudio fue autofinanciado.

Contribución de los autores.

1. Concepción y diseño del estudio
2. Adquisición de datos
3. Análisis de datos
4. Discusión de los resultados
5. Redacción del manuscrito
6. Aprobación de la versión final del manuscrito

JCRM. 1-6

GMPV. 1,6

AMMR. 1,6

Aceptación.

Este artículo fue aprobado por el Editor de la revista.

Referencias bibliográficas

1. La OMS recomienda el contacto inmediato de piel con piel para lograr la supervivencia de los bebés pequeños y prematuros [Internet]. [citado 24 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/15-11-2022-who-advises-immediate-skin-to-skin-care-for-survival-of-small-and-preterm-babies>

2. Nacimientos prematuros [Internet]. [citado 24 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
3. Macías Villa HLG, Moguel Hernández A, Iglesias Leboreiro J, Bernárdez Zapata I, Braverman Bronstein A, Macías Villa HLG, et al. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. Acta Médica Grupo Ángeles [Internet]. junio de 2018 [citado 3 de junio de 2024];16(2):125-32. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1870-72032018000200125&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Figueroa Oliva DA, Negrin Garcia VA, Garcell Fernández ET, Figueroa Oliva DA, Negrin Garcia VA, Garcell Fernández ET. Riesgos y complicaciones asociados al embarazo en la adolescencia. Rev Cienc Médicas Pinar Río [Internet]. octubre de 2021 [citado 3 de junio de 2024];25(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942021000500025&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Lawn JE, Blencowe H, Oza S, You D, Lee ACC, Waiswa P, et al. Every Newborn: progress, priorities, and potential beyond survival. Lancet Lond Engl. 12 de julio de 2014;384(9938):189-205.
6. Perfil de País - Bolivia | Salud en las Américas [Internet]. [citado 24 de junio de 2024]. Disponible en: <https://hia.paho.org/es/paises-2022/perfil-bolivia>
7. Romero R, Espinoza J, Kusanovic JP, Gotsch F, Hassan S, Erez O, et al. The preterm parturition syndrome. BJOG Int J Obstet Gynaecol [Internet]. diciembre de 2006 [citado 24 de octubre de 2024];113(Suppl 3):17. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7062298/>
8. SNIS-VESistema Nacional de Información en Salud - Vigilancia Epidemiológica [Internet]. [citado 1 de abril de 2024]. Disponible en: <https://snis.minsalud.gob.bo/>
9. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia - Ministerio de Salud organiza ciclo de webinars en la Semana del Prematuro 2020 [Internet]. [citado 24 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gob.bo/4951-ministerio-de-salud-organiza-ciclo-de-webinars-en-la-semana-del->
10. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. Lancet Lond Engl. 9 de junio de 2012;379(9832):2162-72.
11. López-García B, Ávalos Antonio N, Díaz Gómez NB, López-García B, Ávalos Antonio N, Díaz Gómez NB. Incidencia de prematuros en el Hospital General Naval de Alta Especialidad 2015-2017. Rev Sanid Mil [Internet]. febrero de 2018 [citado 11 de junio de 2024];72(1):19-23. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0301-696X2018000100019&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Factores obstétricos asociados con el nacimiento de bebés prematuros moderados y tardíos [Internet]. [citado 11 de junio de 2024]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000100002
13. Martínez HS, Díaz M, Rencoret G, Martínez HS, Díaz M, Rencoret G. El prematuro tardío, ¿qué sabemos desde el punto de vista perinatal? Rev Chil Obstet Ginecol [In-

ternet]. febrero de 2022 [citado 11 de junio de 2024];87(1):40-7. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75262022000100040&lng=es&nrm=iso&tlng=es

14. Schuller W A, Benítez-Guerra G, Andrade L, Soto O, Schuller Arteaga M. Estudio de las gestantes de edad avanzada en el Hospital Universitario de Caracas. Rev Fac Med [Internet]. junio de 2007 [citado 11 de junio de 2024];30(1):24-37. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0798-04692007000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Pérez Queda R, Rosabal García F, Pérez Guerrero JL, Yabor Palomo A. Bajo peso al nacer y embarazo en la adolescencia en cinco consultorios del médico de la familia. Rev Cuba Med Gen Integral [Internet]. junio de 1995 [citado 11 de junio de 2024];11(3):239-45. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21251995000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Rizo Baeza J. Edad y origen de la madre como factores de riesgo de prematuridad [Internet] [http://purl.org/dc/dcmitype/Text]. Universitat d'Alacant / Universidad de Alicante; 2013 [citado 11 de junio de 2024]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=63615>
17. Cortés Castell E, Rizo-Baeza MM, Aguilar Cordero MJ, Rizo-Baeza J, Gil Guillén V. Edad materna como factor de riesgo de prematuridad en España: área mediterránea. Nutr Hosp [Internet]. octubre de 2013 [citado 11 de junio de 2024];28(5):1536-40. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112013000500025&lng=es&nrm=iso&tlng=en