FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREMATURIDAD EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ:

ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

Torres Idana V*, Blanco Andrea V *, Bonilla Ana G*

RESUMEN

El parto prematuro es un importante problema de salud pública que involucra la atención gineco- obstétrica y neonatal (12) . Su etiología aún se desconoce, pero se plantea un origen multifactorial incluyendo factores sociodemográficos, étnicos, nutricionales, psicosociales, ambientales, médicos, obstétricos como gestación múltiple, otros como la enfermedad periodontal, uso de sustancias psicoactivas, entre otros (7) (6).
En este estudio de casos y controles, se tomaron distintas variables categóricas y continuas establecidas en la base de datos realizada en sala de partos del Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo de enero 2020 a diciembre del 2021. Dichas bases fueron sometidas a E-Test y test de Fisher con el fin de obtener valores de P, OR e IC del 95% los cuales fueron incluidos a un modelo multivariable y de esta forma realizar una regresión logística de un paso adelante, un paso atrás. Esto con el fin de identificar factores sociodemográficos asociados a la incidencia de parto prematuro. Dentro de los cuales los que demostraron una asociación fueron: embarazo gemelar, escasos controles prenatales y etnia, siendo esta última una variable de confusión, ya que la prematuridad en esta población está ligada a factores de riesgo sociales y económicos. Por ello se establece una propuesta de seguimiento y atención médica oportuna y continúa en las gestantes para intervenir en el factor de riesgo modificable encontrado en nuestro estudio.

ABSTRACT

Preterm birth is an important public health problem involving gynecological-obstetric and neonatal care (12). Its etiology is still unknown, but a multifactorial origin is suggested, including sociodemographic, ethnic, nutritional, psychosocial, environmental, medical, obstetric factors such as multiple gestation, and others such as periodontal disease, use of psychoactive substances, among others (6)(7).
In this case-control study, different categorical and continuous variables were taken from the database of the delivery room of the Erasmo Meoz University Hospital from January 2020 to December 2021. These databases were subjected to E-Test and fisher's test in order to obtain P values, OR and 95% CI which were included in a multivariate model and thus perform a logistic regression of one step forward, one step backward. This was done in order to identify sociodemographic factors associated with the incidence of preterm birth. Among those that showed an association were: twin pregnancy, poor prenatal controls and ethnicity, the latter being a confounding variable, since prematurity in this population is linked to social and economic risk factors. Therefore, a proposal is made for timely and continuous follow-up and medical care in pregnant women to intervene in the modifiable risk factor found in our study.

INTRODUCCIÓN

La prematuridad ocupa la primera causa de mortalidad entre los niños menores de cinco años y constituye uno de los problemas de salud pública más importantes actualmente (1). Según la OMS a nivel mundial nacen cada año 15 millones de niños prematuros siendo responsable de una tasa alta de morbilidad neonatal, complicaciones, 1.1 millón de muertes al año y altos costos de tratamiento (1).

Actualmente la sobrevida de los recién nacidos prematuros ha aumentado considerablemente en las últimas décadas con el desarrollo de los cuidados intensivos neonatales y los avances tecnológicos, principalmente en relación a ventilación asistida, la utilización del surfactante pulmonar exógeno y la administración prenatal de corticoides, han permitido la supervivencia de niños cada vez más prematuros (2).

En la prematuridad están involucrados además de los determinantes biológicos, los que son responsabilidad del sector salud y los que son responsabilidad del estado, como son los determinantes políticos, ambientales, sociales y económicos (3).

Se estima que los determinantes sociales y ambientales tienen dos veces el impacto en la calidad de la atención en salud y en la salud en general de un individuo, que los otros determinantes (3). La prematuridad es uno de los resultados de estos determinantes de la salud, el cual se convierte además, en un determinante importante de mortalidad y morbilidad neonatal, con consecuencias a largo plazo (3).

Generalmente, estos determinantes sociales de la salud se encuentran alterados en población vulnerable. Generalmente, estos determinantes sociales de la salud se encuentran alterados en población vulnerable. Teniendo en cuenta la alta tasa de migración que se ha venido presentando durante los últimos años en nuestra región y con una atención de aproximadamente 80% de pacientes migrantes en el HUEM según los análisis de atención institucional (4), Sobre la base de las consideraciones anteriores, la presente investigación tiene por finalidad la identificación de los factores de riesgo que están directamente involucrados con la presencia de los casos de prematuros atendidos en la institución. En tal sentido se establece la siguiente interrogante de estudio: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la prematuridad en el HUEM?.

Objetivo general:

Identificar los factores de riesgo asociados al parto pretérmino en el Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo de enero 2020 a diciembre 2021.

Objetivos específicos:

1. Describir los determinantes sociales de la salud de las embarazadas que consultan en

trabajo de parto al Hospital Universitario Erasmo Meoz.

2. Caracterizar los factores de riesgo modificables y no modificables asociados al parto pretérmino en el Hospital Universitario Erasmo Meoz.
3. Clasificar en análisis multivariado los factores de riesgo asociados a prematuridad en el Hospital Universitario Erasmo Meoz.
4. Proponer posibles acciones de mejora para intervenir en los factores de riesgo modificables asociados al parto pretérmino en el Hospital Universitario Erasmo Meoz.

METODOLOGÍA:

Se tomaron distintas variables categóricas y continuas establecidas en la base de datos realizada en sala de partos del Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo de enero 2020 a diciembre del 2021.

Se llevó a cabo un análisis bivariado: en las variables categóricas, se realizó a través de la prueba exacta de Fisher y para las variables continuas se utilizó T-test, calculando valor de P, OR e intervalos de confianza del 95%. Se consideraron diferencias estadísticamente significativas cuando el valor de p era menor de 0.05.

Posteriormente se eligieron las variables tanto categóricas como continuas para la realización de un modelo de análisis multivariado por regresión logística con el fin de determinar factores de riesgo para la prematuridad. El modelo se corrió en metodología un paso adelante y un paso atrás.

***Tipo de estudio*:** Casos y Controles

Población: Mujeres con parto pretérmino y neonatos pretérmino atendidos en el Hospital Erasmo Meoz durante el periodo enero del 2020 a diciembre 2021

Muestra: para los casos se eligieron 772 nacidos vivos pretérminos entre el 2020 y 2021. Para los controles se eligieron 7720 nacidos vivos a término entre el 2020 y 2021, por muestra aleatoria simple, con una relación 1:10 (1 caso a 10 controles).

Tamaño de la muestra y muestreo: Se calculó el tamaño de la muestra usando el Teorema central del límite para una muestra de distribución cualquiera con media y desviación estándar conocidas.

Definición de caso: Recién nacidos pretérminos (menor o igual a 36 semanas determinada por examen físico Ballard realizada por pediatra, nacido en el HUEM durante el periodo de enero 2020 a diciembre 2021.

Definición de control: Recién nacidos a término (mayor o igual a 37 semanas determinada por examen físico Ballard realizada por pediatra, nacido en el HUEM durante el periodo de enero 2020 a diciembre 2021).

Duración del proyecto: 1 de enero 2020 a 31 de diciembre 2021.

RESULTADOS

En este estudio se analizaron mujeres con parto pretérmino y neonatos pretérminos atendidos en el Hospital Universitario Erasmo Meoz durante el

periodo de enero 2020 a diciembre 2021. 772 nacidos vivos pretérminos fueron los casos y 7720 nacidos vivos a término fueron los controles.

Las características de los nacidos vivos se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1: Características de nacidos vivos

Características de nacidos vivos	Control	Caso	Valor de p	IC (95)
Semanas de gestación	39 (RIQ 38-40)	RIQ 35 (19-36)	<0.0001	-5,20 -4,79
Peso al nacer del recién nacido (g)	3175 (RIQ 2920-3445)	2305 (1884-2666)	<0.0001	-997.77-903.84
Talla (cm)	51 (RIQ 50-52)	RIQ 47 (44-49)	<0.0001	-5.51-4.83
Sexo Femenino	3685 (48%)	346 (45%)	NA	NA
Sexo Masculino	4035 (52%)	426 (55%)	NA	NA

La semana gestacional media y el peso al nacer fueron 35 semanas y 2305 g, respectivamente. La talla media fue de 47 cm y el porcentaje mayor en relación al sexo fue masculino.

Los demográficos de casos (n = 772) y controles (n = 7720) en el Hospital Universitario Erasmo Meoz (2020-2021) se encuentran enlistados en la tabla 2 y tabla 3.

Tabla 2: Demográficos (Variables continuas)

Demográficos	Casos N= 772 (%)	Controles N= 7720 (%)	Valor de p	IC (95%)
Número de consultas prenatales	*3 (RIQ 1 - 4)*	*3 (RIQ 2-5)*	*<0.0001*	*-0.67-0.34*
Número de embarazos	2 (RIQ 1 - 3)	2 (RIQ 1 - 3)	0.16	0.03-0.19
Apgar 1 minuto / 5 minutos	9 (RIQ 8 - 9)/ 10 (RIQ 9- 10)	9 (RIQ 8 - 9) / 10 (RIQ 10-10)	NA	NA/NA
Edad de la madre	23 (RIQ 19-28)	22 (RIQ 19-27)	0.0043	0.22-1.16
Número de hijos vivos	2 (RIQ 1 - 3)	2 (RIQ 1 - 3)	0.0020	0.06-0.27

Tabla 3. Demográficos (Variables categóricas)

Demográficos	Total	Casos N= 772 (%)	Controles N= 7720 (%)	OR (IC: 95%)	Valor de p	IC (95%)
Sitio de Parto Domicilio/Institución en salud	14 (0%)/8.465 (100%)	2 (2%)/770 (100%)	12 (12%) / 7695 (100%)	0.60/NA	0.37/NA	0.13-5.52/NA
Tipo de Parto Cesárea/ espontáneo	3492 (41%)/4974 (59%)	426 (55%)/345 (40%)	3066 (40%) / 4629 (60%)	0.54 / 1.85	<0.0001/ <0.0001	0.46-0.62/1.59-2.15
Tipo de embarazo Embarazo gemelar / simple	*173 (2%)*/ 8319 (98%)	*128 (17%)* / 644 (83%)	*45 (1%)* / 7975 (99%)	*0.003*/33.84	*<0.0001*/ <0.0001	*0.02-0.04*/23.70-49.14
Factor RH	473 (6%)/ 7994	47 (6%)/721	426 (6%)/ 7273	0.90/1.51	0.51/0.3	0.66-1.26/0.84-

Tabla 4. Factores de riesgo asociados a prematuridad

Factores de riesgo asociados a prematuridad	Total	Casos N= 772 (%)	Controles N= 7720 (%)	OR (IC: 95%)	Valor de p	IC (95%)
Embarazo gemelar	173 (2%)	128 (17%)	45 (1%)	0.003	<0.0001	0.02-0.04
Número de consultas prenatales	_	3 (RIQ 1 - 4)	3 (RIQ 2-5)	_	<0.0001	0.67-0.34
Pertenencia Étnica (Indígena)	17 (0%)	5 (1%)	12 (0%)	0.24	0.015	0.078-0.87

Gracias a la aplicación de un análisis multivariado por regresión logística a las variables categóricas y continuas se determinó 3 factores de riesgo significativos para el parto prematuro (Tabla 4): Embarazo gemelar (OR= 0.003, IC 95% 0.020 - 0.042, p= <0.0001) número de controles prenatales (p= <0.0001) y población indígena (OR = 0.24, IC 95% 0.078-0.87, p= 0.015) siendo esta última una variable de confusión, ya que la prematuridad en esta población está ligada a factores de riesgo sociales y económicos.

Discusión:

El parto prematuro es un importante problema de salud pública que involucra la atención gineco- obstétrica y neonatal (12). Su etiología aún se desconoce, pero se plantea un origen multifactorial incluyendo factores sociodemográficos, étnicos, nutricionales, psicosociales,

ambientales, médicos, obstétricos como gestación múltiple, otros como la enfermedad periodontal, uso de sustancias psicoactivas, entre otros (7) (6).

El riesgo de parto prematuro de acuerdo con la edad materna parece ser mayor en las edades extremas, tanto en la adolescencia como en la edad materna avanzada. Sin embargo, un metanálisis de estudios de cohortes encontró que las mujeres nulíparas menores de 18 años tenían el mayor riesgo de parto prematuro en todas las edades (OR: 1,52, IC 95%: 1,40 - 1,66) (6). Aunque, con la muestra analizada en nuestro estudio esta variable no pareció tener un impacto en la prematuridad.

Otra variable analizada es el embarazo múltiple, aunque este representa solo el 2-3% de gestaciones y el 15 a 20% de todos los partos prematuros, casi el 60% de los gemelos son prematuros por inicio de trabajo parto o ruptura de membranas ovales antes de las 37 semanas, por preeclampsia u otros trastornos maternos o fetales (13). A nivel nacional Tascón et al del 2016 en su estudio de casos y controles con la participación 11.881 recién nacidos entre ellos 1.352 prematuros (11,4%) en su análisis multivariado la gestación múltiple representa un riesgo elevado para la prematuridad (3) , en nuestro estudio esta variable mostró ser un factor de riesgo relacionado a la prematuridad (OR= 0.003, IC 95% 0.020 - 0.042, p= <0.0001).

Respecto al número de controles prenatales, encontramos en la literatura un estudio de 172 pares de casos y controles de Huang et al. del 2015, en su análisis multivariado encontraron que las mujeres con ≥8 controles prenatales tenían menos probabilidades de tener un parto prematuro que aquellas con menos de ocho visitas durante el embarazo (OR = 0.16, 95% CI 0.06-0.44) considerándose un factor protector (12), igualmente encontrado en la investigación de Cesário et al 2022 en Brasil refiriendo que tener más de 6 controles prenatales disminuye el riesgo de parto prematuro (OR 0.39; 95%CI 0.26–0.58; p<0.001) (14). Además, Tascón et al del 2016 determinan como factor para prematuridad a las gestantes con menos de 6 controles prenatales (3). Estos estudios soportan la relación de esta variable con la prematuridad, de la misma manera que fue encontrado en nuestro estudio con un valor de p= <0.0001.

Otros factores de riesgo analizados y estudiados como: vía de parto, sexo y apgar aunque son respaldados por la literatura, no fueron significativos en la muestra del estudio realizado. En Min Jiang et al, 2018 estudio de pares: casos y controles, no encontraron diferencia significativas en la vía del parto (15), Al igual que en nuestro estudio , Sin embargo en lo reportado por Cesário et al 2022 en Brasil los pretérmino fueron llevados más a cesárea (OR 2,35; IC95% 1,63-3,38; p<0,001) (14).

Respecto al sexo de los recién nacidos, los varones corren un mayor riesgo según lo reportado por Ferrero David et al 2016, con la participación de 5 países y análisis de 4,1 millones de nacimientos (16) Min Jiang et al, 2018 menciona que los recién nacidos masculinos presentaron un riesgo significativamente mayor (OR :1.72, 95% IC: 1.46, 2.02). En nuestro estudio se encontró mayor porcentaje de recién nacidos masculinos prematuros vs nacidos prematuros femeninos.

En Min Jiang et al, 2018 los casos en el grupo de parto prematuro presentaron resultados perinatales adversos, como un menor peso al nacer y menor puntuación de Apgar al 1 min y 5 min en comparación con el grupo control ($P < 0,05$) (15).

Según los resultados del estudio, hallamos cómo factor de riesgo el número de controles prenatales siendo esta una variable modificable. Esto permite la creación de planes y acciones de mejora como medida protectora para la reducción del riesgo de prematuridad, se sugiere el planteamiento de programas de acceso a salud comunitaria que conecte a los servicios de salud y sociales para atención y seguimiento del embarazo, estas acciones han demostrado ser efectivas en estudios, resultados respecto a los controles: (6,1% vs 13%) (3) (17). De esta forma se demuestra la importancia de una atención oportuna desde las comunidades como estrategia preventiva para evitar desenlaces inesperados.

Entre las limitaciones que encontramos en este estudio se incluyen: el análisis principalmente de variables sociodemográficas, ya que desconocemos la afectación de condiciones obstétricas y patologías asociadas a la propia gestación, las cuales podrían estar relacionadas con el desarrollo del parto pretérmino como se han publicado en otros estudios.

CONCLUSIONES

- El número de controles prenatales y el embarazo gemelar son factores de riesgo relacionados directamente con la prematuridad en el Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo de enero 2020 a diciembre 2021.
- La población indígena aunque mostró ser un factor de riesgo, puede interpretarse como una variable de confusión, pues está ligada a variables sociales y económicas.
- Los factores de riesgo encontrados pueden clasificarse en modificables (número de controles prenatales) y no modificables (embarazo gemelar) y por ellos se plantean acciones de mejora en el factor modificable.
- La propuesta de seguimiento y atención médica oportuna y continúa en las gestantes puede favorecer al factor de riesgo encontrado en nuestro estudio sobre el número de controles prenatales.

REFERENCIAS

1. Liu L, Oza S, Hogan D, Chu Y, Perin J, Zhu J, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. Lancet [Internet]. 2016 [citado el 13 de noviembre de 2022];388(10063):3027–35. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27839855.

2. Matos-Alviso L.J. Reyes-Hernández K.L. López-Navarrete G.E., Reyes-Hernández M.U, Aguilar-Figueroa E. S, Pérez-Pacheco O, Reyes-Gómez U, López-Cruz G, Flores-Morillón B. C., Quero-Hernández A, Quero-Estrada A. La prematuridad: epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad [Internet]. Medigraphic.com. 2020 [citado el 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2020/sj203h.pdf.

3. Mendoza Tascón LA, Claros Benítez DI, Mendoza Tascón LI, Arias Guatibonza MD, Peñaranda Ospina CB. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2016 [citado el 13 de noviembre de 2022];81(4):330–42. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000400012.

4. Indicadores y Estadísticas - [Internet]. Gov.co. E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz; 2021 [citado el 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://herasmomeoz.gov.co/nuestra-empresa/indicadores-y-estadisticas/

5. Gerónimo Ortega NR. El parto pretérmino desde los registros del nacido vivo en Colombia, período 2008 – 2017. Rev médica Risaralda [Internet]. 2020 [citado el 13 de noviembre de 2022];26(2):138–47. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122-06672020000200138&script=sci_abstract&tlng=es.

6. Vogel JP, Chawanpaiboon S, Moller A-B, Watananirun K, Bonet M, Lumbiganon P. The global epidemiology of preterm birth. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol [Internet]. 2018 [citado el 13 de noviembre de 2022];52:3–12. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29779863/

7. Nacimientos prematuros. Who.int. [cited 2022 Sep 27]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birt.

8. Torchin H, Ancel P-Y. Épidémiologie et facteurs de risque de la prématurité. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) [Internet]. 2016;45(10):1213–30. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0368231516301144.

9. Robinson, J.N., Norwitz, E.R., Lockwood, C.J., & Barss, V.A. (2021). Preterm birth: Risk factors, interventions for risk reduction, and maternal prognosis.

10. Mendoza Tascón Luis Alfonso, Claros Benítez Diana Isabel, Osorio Ruíz Miguel Ángel, Mendoza Tascón Laura Isabel, Peñaranda Ospina Claudia Bibiana, Carrillo Bejarano Jorge Hernán et al . Epidemiología de la prematuridad y sus determinantes, en una población de mujeres adolescentes y adultas de Colombia. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2016 [citado 2022 Sep 27] ; 81(5): 372-380. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000500005&lng=es.

http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000500005.

11. Lakshmanan, A., Agni, M., Lieu, T. et al. The impact of preterm birth <37 weeks on parents and families: a cross-sectional study in the 2 years after discharge from the neonatal intensive care unit. Health Qual Life Outcomes 15, 38 (2017). https://doi.org/10.1186/s12955-017-0602-3.

12. Huang A, Jin X, Liu X, Gao S. A matched case-control study of preterm birth in one hospital in Beijing, China. Reprod Health [Internet]. 2015 [citado el 13 de noviembre de 2022];12(1):1. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1186/1742-4755-12-1.

13. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. Lancet [Internet]. 2008 [citado el 13 de noviembre de 2022];371(9606):75–84. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18177778/.

14. Defilipo ÉC, Chagas PS de C, Drumond C de M, Ribeiro LC. Factors associated with premature birth: a case-control study. Rev Paul Pediatr [Internet]. 2022 [citado el 13 de noviembre de 2022];40:e2020486. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35544903/.

15. Jiang M, Mishu MM, Lu D, Yin X. A case control study of risk factors and neonatal outcomes of preterm birth. Taiwan J Obstet Gynecol [Internet]. 2018 [citado el 13 de noviembre de 2022];57(6):814–8. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30545533/.

16. Ferrero DM, Larson J, Jacobsson B, Di Renzo GC, Norman JE, Martin JN Jr, et al. Cross-country individual participant analysis of 4.1 million singleton births in 5 countries with very high human development index confirms known associations but provides no biologic explanation for 2/3 of all preterm births. PLoS One [Internet]. 2016 [citado el 13 de noviembre de 2022];11(9):e0162506. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27622562/.

17. Redding S, Conrey E, Porter K, Paulson J, Hughes K, Redding M. Pathways community care coordination in low birth weight prevention. Matern Child Health J [Internet]. 2015 [citado el 13 de noviembre de 2022];19(3):643–50. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25138628.