

“Determinantes no médicos de la indicación de cesárea”

Autores: Thomas Carlos, Quesada Enrique, Álvarez Jorgelina.

RESUMEN:

La Cesárea (CS) es una intervención quirúrgica para prevenir complicaciones maternas o perinatales. Su uso apropiado tiene como objetivo clínico reducir el exceso de riesgo de morbi-mortalidad materna y neonatal. En Argentina la tasa de CS presenta marcadas diferencias entre provincias. Estas diferencias implicarían que la decisión de CS no está sustentada solo en la necesidad de la población. **Objetivo:** describir y analizar los nacimientos en maternidades de la provincia de Mendoza según las relaciones entre tipo de nacimientos y variables socioeconómicas. **Método:** Se trata de un estudio descriptivo. Se incluyeron la totalidad de los nacimientos ocurridos en establecimientos asistenciales de gestión estatal y privada, provenientes de los registros del Ministerio de Salud de Mendoza durante 2016-17-18. **Resultados:** En el período 2016-2018 se registraron un total de 94.320 nacimientos en la provincia de Mendoza, Los nacimientos por CS fueron 47.010 equivalente a una tasa de CS del 49,84%. La CS se asoció en forma estadísticamente significativa con titularidad del centro, nivel de instrucción y cobertura de salud de las madres, la edad, el tipo de gesta. **Conclusiones:** Existe una fuerte relación entre la tasa de CS y la titularidad del centro en tanto que en los establecimientos estatales un tercio de los partos es por CS y en los privados dos tercios son por CS. También hay relación con la cobertura de salud. Atención en centro privado, nivel de instrucción alto y cobertura de la seguridad social son determinantes sociales relacionados con elevados niveles de CS.

Palabras claves: determinantes socioeconómicos- cesárea- disparidades- tasa de cesárea. Epidemiología.

ABSTRACT:

Cesarean (CS) is a surgical procedure to prevent potentially harmful maternal or perinatal complications. Appropriate use conduce to reduce maternal and neonatal morbidity and mortality. In Argentina, the CS ratio shows deep differences among provinces. These differences would imply that the CS decision is not based solely on the need of the population. **Objective:** to describe and analyze births in maternity hospitals in the province of Mendoza according to the relationships between the type of births and socioeconomic variables. **Method:** This is descriptive study. All births that occurred in public and private health care establishments were included, from the registry of the Mendoza Ministry of Health during 2016-17-18. **Results:** In the 2016-2018 period, registered a total of 94,320 births in the province of Mendoza. The births by CS were 47,010 which represents a CS ratio of 49.84%. The CS were statistically significantly

associated with the ownership of the center, the level of education and the health coverage of the mothers, and with age, type of pregnancy, among others. **Conclusions:** We found a strong relationship between the CS rate and the ownership of the center. There is also a relationship with health insurance. Care in a private center, high educational level and social security coverage are related to social determinants.

Keywords: socioeconomic determinants- caesarean - disparities- caesarean ratio. Epidemiology.

INTRODUCCIÓN:

La Cesárea (CS) es una intervención quirúrgica para prevenir o tratar complicaciones maternas o perinatales potencialmente dañinas. Se trata de un procedimiento quirúrgico mayor, por lo que su implementación no está exenta de riesgos. Su uso apropiado tiene como objetivo clínico reducir el exceso de riesgo de morbi-mortalidad materna y neonatal, por causas definidas. La OMS ha alertado desde el año 2000 acerca del aumento sostenido en la indicación de la CS,¹ estableciendo recomendaciones en dirección de analizar el incremento desde dos ópticas complementarias. Por un lado la ausencia de evidencia de que los nacimientos por CS resultan en menores tasas de mortalidad materna y neonatal poblacionales y por otro lado el hecho de que los especialistas de la obstetricia han establecido que un valor óptimo de la tasa de cesárea, definida como el N° de nacimientos por CS sobre el total de nacimientos, en un tiempo y lugar determinado debe ser alcanzado mediante intervenciones multipropósito.^{2,3} En este sentido la clasificación de Robson se ha propuesto como un estándar global para evaluar, monitorear y comparar las tasas de cesáreas dentro de las instalaciones de salud a lo largo del tiempo y entre distintos centros.⁴

Desde el año 2015, la OMS estableció una doble estrategia de monitoreo de la tasa de CS: una a nivel poblacional y otra a nivel hospitalario. A nivel hospitalario, propone la implementación de la clasificación de Robson, basado en 10 categorías de valoración de las mujeres al momento del parto. A nivel poblacional en ese mismo documento estableció como criterio rector a fin de abordar el problema del aumento sostenido en la tasa de CS, y por ello fijó en este caso como valor óptimo de “seguridad” entre un 10-15%.¹

Un estudio en base a datos poblacionales de la OMS y UNICEF, halló que 18,6% de los nacimientos del mundo se realizan por CS. En el período 1990-2014 la tasa se incrementó a un promedio anual de 4, 4%. El mayor aumento se registró en América Latina con aumento absoluto del 19.4 % en el período indicado.⁵

El incremento global durante los últimos 30 años del valor en 10-15% estaría impulsado por la indicación de CS no ajustados a recomendaciones. El incremento de la indicación de CS fue significativamente mayor en países con niveles socioeconómicos más altos,

mejor nivel educativo de las mujeres, mayores niveles de urbanización, mayor densidad de médicos y menor fertilidad.^{6,7}

Las diferencias en las tasas de CS se traducen en desigualdades que podrían deberse a una combinación de acceso inadecuado a la atención obstétrica de emergencia entre los grupos más pobres y altos niveles de uso de cesáreas sin indicación médica en los subgrupos más acomodados, especialmente en los países de ingresos medios.⁸

En Argentina la tasa de CS aumentó de 28,2% al 35,7% entre 2010-18 observándose marcadas diferencias entre provincias: 27% en Chaco, 34,2% en Mendoza y 58,9% en Tierra del Fuego^{9, 10}. Estas amplias diferencias implicarían que la decisión de CS no está sustentada solamente en la necesidad médica de las mujeres gestantes, sino sujeta a factores que se intenta conocer en este estudio.

En Mendoza, en el período 2013-2018 la tasa de cesáreas tuvo un aumento sostenido, pasando de 45,8% a 49,3%, fundamentalmente por su incremento en los establecimientos privados (Tabla N° 1).

**Tabla N°1 Tasa de cesáreas según titularidad del centro
Años 2013 -2018 Prov. de Mendoza**

Titularidad del establecimiento	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Estatal	31,0%	32,5%	31,4%	33,9%	32,4%	31,8%
Privada	61,3%	66,0%	67,4%	70,2%	69,5%	70,1%
Total general	45,8%	48,5%	48,0%	50,5%	49,5%	49,3%

Los **objetivos** del presente trabajo son describir los nacimientos en maternidades de la provincia de Mendoza según las relaciones entre tipo de nacimientos y variables socioeconómicas, identificando una línea de base para próximas mediciones.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio descriptivo realizado en la provincia de Mendoza, Argentina. Se incluyeron la totalidad de los nacimientos ocurridos en establecimientos asistenciales de gestión estatal y privada, provenientes de los registros del Ministerio de Salud de Mendoza (Certificado médico de Nacimiento Registro Civil) durante 2016-17-18. Este registro incluye la totalidad de los nacimientos registrados en la provincia ya que el mencionado Certificado está regulado por Ley nacional 26.413¹¹ y Provincial N°8431.¹²

La selección de la muestra incluyó la recolección de los datos de nacimientos adecuadamente anonimizados, y sin posibilidad de ser vinculados a datos personales.

Los datos inconsistentes fueron eliminados y no conformaron la base de datos, sujetos a incertidumbre relacionada con el registro y carga.

El proyecto fue autorizado por el Consejo Provincial de Ética de Investigaciones en Salud del Ministerio de Salud Mendoza.

Análisis de los datos:

Para la descripción y análisis de los nacimientos ocurridos en el período 2016-2018, se estableció como variables dependiente el nacimiento por cesárea y como variables independientes la titularidad del centro (estatal o privado); el nivel de Instrucción (NI) de la madre: (Nunca asistió, Primaria incompleta, Primaria completa, Secundario incompleto, Secundario Completo, Superior o Universitario incompleto, Superior o Universitario completo); la cobertura de salud (seguridad social ó estatal); edad de la madre. También se consideraron otras variables como la gesta de la mujer (primípara, múltipara) y el día de la semana del nacimiento. El análisis incluyó medidas estadísticas descriptivas y de asociación (Chi-cuadrado de Pearson y su p-valor, V de Cramer, Coef.Contingencia). El análisis de los datos se realizó mediante software Statistical Package for Social Science (SPSS) 20.

RESULTADOS:

En el período 2016-2018 se registraron un total de 94.320 nacimientos en la provincia de Mendoza lo que representa el 99,9% de los casos registrados en el Registro de Nacidos Vivos. Los nacimientos por CS fueron 47.010, lo que arrojó una Tasa de Cesárea en el período analizado de **49,84%**. Un total de 109 casos se consideraron perdidos por inconsistencias en la carga.

Nacimientos por CS según titularidad del establecimiento:

Los establecimientos estatales alcanzaron una tasa de CS 32,7% y los establecimientos privados una tasa de CS del 69,9%. Los nacimientos según subsector del sistema de salud corresponden 54% al estatal (n=50.848) y 46% (n=43.472) al sector privado. (Tabla N°2)

TABLA N°2
Tasa de cesáreas según titularidad del centro
Años 2016 -2018; Mendoza, Argentina

Procedimiento	Titularidad del Centro				Total	
	Estatal		Privado			
Cesárea	16631	32,70%	30379	69,90%	47010	49,84%
Partos vaginales	34217	67,30%	13093	30,10%	47310	50,16%
Total	50848	100%	43472	100%	94320	100,00%

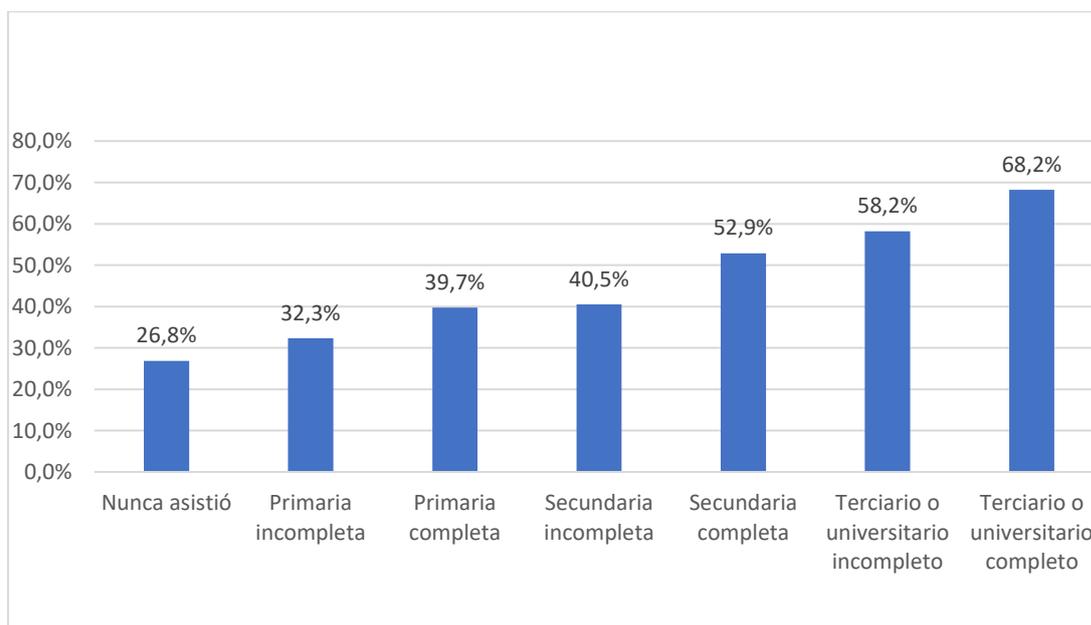
Se halló asociación estadísticamente significativa entre la titularidad del centro y la indicación de CS ($\text{Chi}^2\text{Pearson}= 1295,89, p<0.000$).

Nacimientos por CS según Nivel de Instrucción de la madre:

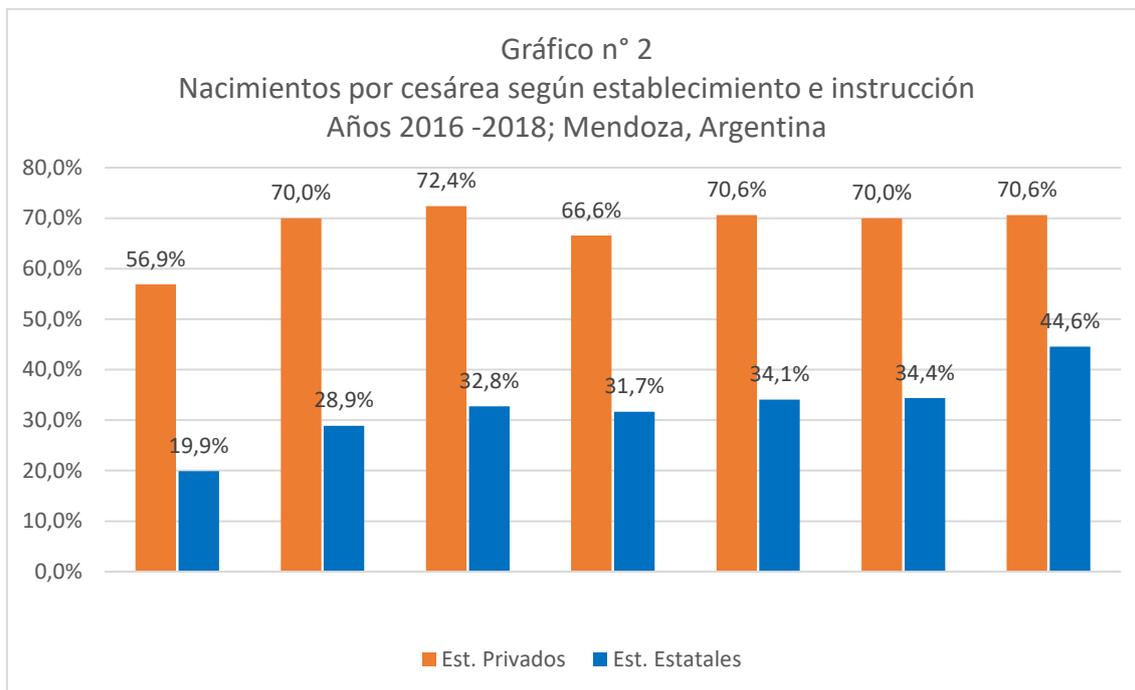
La variable nivel de instrucción consideró el grado de alfabetización de las madres. El gráfico N°1 muestra las frecuencias. (Gráfico N°1)

Se observa una mayor tasa de cesáreas cuanto mayor es el nivel de instrucción, desde el 26,8 % para quienes nunca asistieron a 68,2% para las mujeres con terciario o universitario completo. Nivel de instrucción de la madre y nacimientos por CS presentan asociación estadísticamente significativa ($\text{Chi}^2\text{Pearson} =4651,883p<0.005$). El análisis de probabilidades condicionales muestra que al aumentar el nivel de Instrucción de la madre se observan aumentos del valor de CS.

Gráfico N°1. Nacimientos por CS según instrucción de la madre. 2016-2018, Mendoza. Argentina



Esta relación es mayor en los establecimientos estatales que en los privados, como se muestra a continuación, en el gráfico N°2.



En los establecimientos estatales se observa una mayor tasa de CS en las mujeres con terciario o universitario completo con respecto a los otros niveles, en tanto en los privados la tasa es homogénea y mayor para todas las categorías, salvo para quienes nunca asistieron que representan el nivel más bajo.

Nacimientos por CS según cobertura de salud

Se obtuvo un valor muy superior de cesáreas en las mujeres que tienen cobertura de la seguridad social (67,2%) frente a las mujeres con cobertura estatal (32,9%). La cobertura de salud, entendida como el aseguramiento de servicios de atención mediante obra social, plan privado (seguridad social) o ninguno (estatal) presentó asociación estadísticamente significativa con los Nacimientos por CS (Chi2 Pearson =11070,49 p<0,05). Tabla N°3

TABLA N° 3
Frecuencia de cesáreas según cobertura de salud.
Años 2016 -2018; Mendoza, Argentina

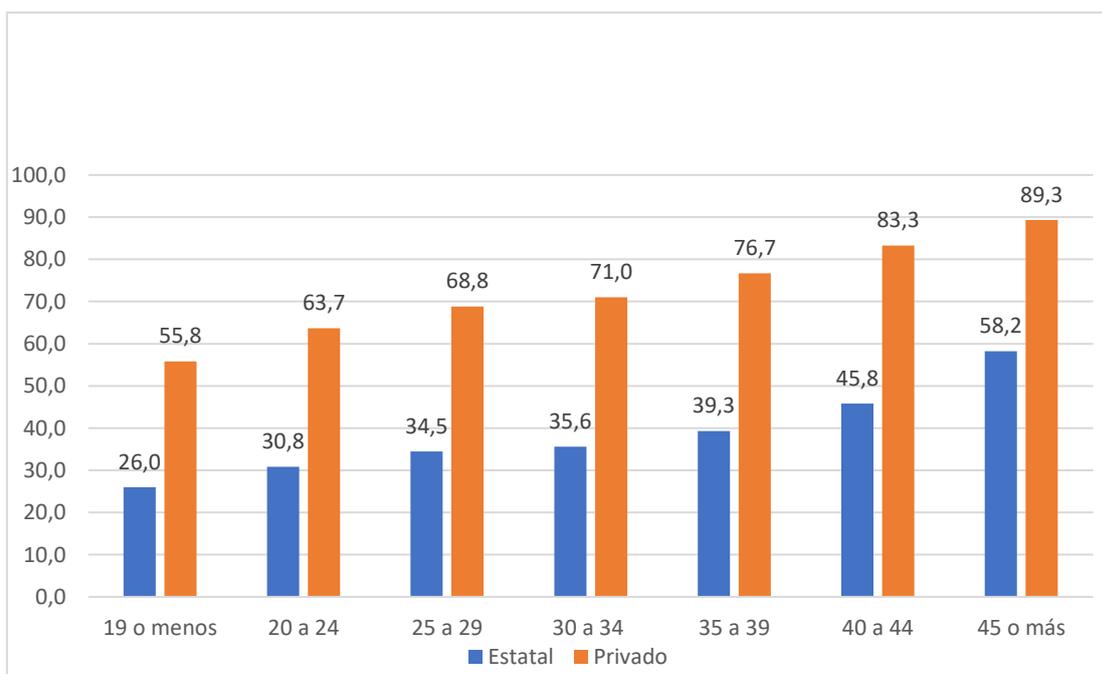
	Cesáreas		Resto		Total
	N	%	N	%	
Con seguridad social	31275	67,2%	15275	32,8%	46550
Sin seguridad social	15735	32,9%	32035	67,1%	47770
Total	47010	49,8%	47310	50,2%	94320

Nacimientos por CS según Edad de la madre

El análisis de la relación entre CS y edad de la madre, que incluyó intervalos (19 años o menos, 20-24 años, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44 y 45 años o más), muestra un incremento de la tasa de CS, con el aumento de la edad. Ambas variables presentaron asociación estadísticamente significativa (χ^2 Pearson=4107,674 $p<0.005$).

Si se analiza esta relación según titularidad del centro estatal-privado se observa que el grado de asociación es baja para el subsector público (V. de Cramer y Coef. Contingencia=0,092 respect.) y media para el privado (V. de Cramer y Coef. Contingencia=0.132 respect.). El Gráfico N°3 resume los hallazgos.

Gráfico N°3. Tasa de CS según edad de la madre y titularidad del centro. 2016-2018. Mendoza, Argentina.



Nacimientos por CS según tipo de gesta.

Para el análisis de la relación entre el tipo de gesta y CS se consideró dos categorías: primípara o múltipara. Tipo de gesta y nacimientos por CS tienen relación estadísticamente significativa (Corrección de continuidad $p<0,05$). El Grado de Asociación entre CS y Gesta es bajo para la escala utilizada ($\phi=0,015$). Sin embargo, esa relación no presenta asociación cuando se analiza según titularidad del centro, sugiriendo inconsistencias o sesgos en la relación entre las variables.

Nacimientos por CS según día de la semana

Los nacimientos por CS alcanzan valores similares, con una tasa de CS de 53% de lunes a viernes, y un descenso a valores del 30% los fines de semana.

Día de la semana y Cs muestran una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2=2878,992$ $p<0,05$). El grado de asociación es medio para la escala utilizada (V Cramer 0,175 y Coeficiente de contingencia 0,172). Dicha relación se mantiene al analizar los establecimientos según público y privado, siendo la asociación media (V. de Cramer y Coeficiente de contingencia =0,129 público y 0,163 privado).

DISCUSIÓN

En una revisión sistemática, las tasas de CS por encima del 9-16% no se asociaron con disminuciones en la mortalidad materna y neonatal.¹³ En nuestro estudio los valores superan ampliamente ese valor. La tasa de CS analizada se encontraría asociada con las variables que a continuación se contrastan.

Respecto a la variable *Titularidad del centro*, la tasa de CS, se encuentran invertidas en sus valores en los dos subtipos de centros asistenciales. Considerando que los profesionales y muchas veces los equipos de obstetricia que asisten en ambos lugares son los mismos, la decisión de la CS podría estar influenciada por las características de la población atendida y posibles incentivos de los profesionales (económicos, confort-conveniencia, medicina defensiva). Estas diferencias en la tasa de CS según el establecimiento aparecen como una variabilidad de la práctica clínica, indeseada y modificable. Una revisión sistemática y meta-análisis halló que los incentivos económicos juegan un papel importante en la indicación de CS¹⁴

La variable *Cobertura de salud* reproduce lo observado en la titularidad del centro: las mujeres atendidas en el subsector estatal no pueden asistir al privado, por lo que la indicación de CS según esta variable expresaría las condiciones relacionadas a la cobertura de salud: nivel educativo, empleo, condiciones de vida.

Tanto en la variable *Titularidad del centro* como en cobertura de Salud existiría una conducta médica dispar sobre la indicación de realizar CS, independientemente de los requisitos obstétricos de la gestante y el recién nacido.

La variable *Nivel de instrucción de la madre* arrojó resultados en sentido inverso a los condicionantes sociales de la salud: las mujeres con mayor nivel educativo, y posiblemente mejor nivel socioeconómico tienen 2,6 veces más CS que las de bajo nivel educativo. Dicho de otro modo, el bajo nivel educativo “favorece” el parto normal y “protegería” de la indicación de CS. Este hecho se ve reflejado en una publicación que indica que la tasa de CS es mayor entre países con alto nivel socioeconómico, alto nivel educativo de las mujeres, alta densidad de médicos y bajos niveles de fertilidad.^{15,16}

Si se analizan juntos *nivel de instrucción y titularidad del centro*, es posible que en los establecimientos públicos estos factores estén influenciados por el nivel educativo de

las madres, mientras que, en los centros privados, habría una influencia del nivel educativo de las madres y de la conducta médica. Sin embargo, esto no fue analizado en este trabajo, aunque si es reportado por otros estudios.^{17, 18}

Una limitación advertida está relacionada con la aparente correlación entre las variables titularidad del centro, cobertura de salud y nivel de instrucción de la madre, sin haberse planteado como objetivo en este estudio, los ajustes estadísticos para analizarlas en conjunto, sino que se han descripto independiente.

La variable *día de la semana* muestra en su distribución, que tanto en los establecimientos públicos como en los privados la frecuencia de CS es menor durante los fines de semana. Se puede asumir que esto es así debido a que la programación de las CS es más probable en días hábiles, realizándose los fines de semana las urgentes.

La tasa de CS según edad de la madre aumenta con la edad, pero es mayor su aumento en los centros de titularidad estatal que en los privados, si se comparan las edades extremas (19 o más y 45 o más).

CONCLUSIONES

La tasa óptima de CS, es decir, el porcentaje de nacimientos logrados por cesárea entre todos los nacidos vivos que da como resultado los mejores resultados de salud posibles, es difícil de establecer, ya que implica conocer la verdadera necesidad médica de la población.

En nuestro estudio la tasa global de cesáreas alcanzó el 50%, duplicando la tasa máxima sugerida por la OMS:

- Hay una fuerte relación entre la tasa de CS y la titularidad del centro: En los establecimientos estatales un tercio de los nacimientos son por cesáreas y dos tercios por parto vaginal. En los privados es exactamente al revés.
- También hay relación con la cobertura de salud toda vez que las madres con cobertura de salud estatal tienen un tercio de cesáreas y dos tercios de partos vaginales. Las madres con cobertura de la seguridad social tienen un tercio de los partos vaginales y dos tercios de cesáreas. Las proporciones están invertidas casi con exactitud.
- La tasa global de cesáreas aumenta con el nivel de instrucción de la madre y la edad de la madre. El aumento de las cesáreas con la edad es mayor en los establecimientos públicos que en los privados
- Existe un predominio de CS de lunes a viernes en los establecimientos privados y estatales.
- Atención en centro privado, nivel de instrucción alto y cobertura de la seguridad social están relacionados son determinantes sociales de niveles elevados de CS. Resulta paradójico que mejores condiciones de vida no signifiquen acceso a

mejores prácticas médicas y se comporten como determinantes sociales inversos.

RELEVANCIA PARA LAS POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

El presente trabajo de investigación ha permitido visibilizar la situación de la CS en la provincia de Mendoza y plantea una línea de base para futuros análisis y seguimiento. La identificación de estos últimos y su comportamiento en el período observado ofrece a decisores, planificadores y equipos de salud conocimiento para guiar las intervenciones sanitarias que se requieren. Puntualmente en el tema abordado, la indicación de CS es una problemática que requiere acciones integrales tendientes a restablecer y encauzar su uso con fuerte acento en determinantes no médicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- WHO- Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. WHO/RHR/15.02- 2015. Disponible en: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/es/
- 2- Betran A.P y col. “What is the optimal rate of caesarean section at population level? A systematic review of ecologic studies.” *Reprod. Health.* 2015 Jun 21;12:57. doi: 10.1186/s12978-015-0043-6.
- 3- Chen I, Opiyo N, Tavender E, Mortazhejri S, Rader T, Petkovic J, Yogasingam S, Taljaard M, Agarwal S, Laopaiboon M, Wasiak J, Khunpradit S, Lumbiganon P, Gruen RL, Betran AP. Non-clinical interventions for reducing unnecessary caesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 9. Art. No.: CD005528. DOI: 10.1002/14651858.CD005528.pub3.
- 4- WHO-La clasificación de Robson- Manual de implementación.2018- ISBN: 978-92-75-32030-3- Disponible en https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/robson-classification/es/
- 5- Betrán AP, Ye J, Moller A-B, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR (2016) The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. *PLoS ONE* 11 (2): e0148343. doi:10.1371/journal.pone.0148343
- 6- Boerma, T. y col. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean Sections. *Lancet* 2018; 392: 1341–48.

- 7- Boatin AA, Schlotheuber A, Betran AP, et al. Within country inequalities in caesarean section rates: observational study of 72 low and middle income countries. *BMJ*. 2018;360:k55. Published 2018 Jan 24. doi:10.1136/bmj.k55
- 8- Althabe y col. Cesarean Section Rates and Maternal and Neonatal Mortality in Low, Medium, and High-income countries: an ecological study. *Birth* 33:4,Dec.2006. Disponible en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1523-536X.2006.00118.x>
- 9- Ministerio de Salud de la Nación. Sistema Informático Perinatal para la Gestion (SIP-G). Indicadores Básicos 2018. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001616cnt-anuario-sip-2018.pdf>
- 10- Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes de Mendoza. Dirección de Maternidad e Infancia. Informe Nacimientos en Mendoza período 2016-18. Mayo, 2019.(no publicado)
- 11- República Argentina- Ley Nacional N°26.413 Disponible en: http://www.sipi.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/sipi_normativa/argentina_ley_nro_26413_2008.pdf
- 12- Provincia de Mendoza- Ley Provincial N° 8431-Implementacion obligatoria de la utilizacion del Certificado médico Nacimientos . Disponible en <https://www.legislaturamendoza.gov.ar/consulta-de-leyes-provinciales/>
- 13- Betran AP, Vindevoghel N, Souza JP, Gulmezoglu AM, Torloni MR. A Systematic Review of the Robson Classification for Caesarean Section: What Works, Doesn't Work and How to Improve It. *PLoS One*. 2014;9(6):e97769.
- 14- Betran AP, Torloni MR, Zhang J, Ye J, Mikolajczyk R, Deneux-Tharaux C et al. What is the optimal rate of caesarean section at population level? A systematic review of ecologic studies. *Reprod Health*. 2015;12(1):57.
- 15- Ortiz-Prado E, Acosta Castillo T, Olmedo-López M, Armijos L, Ramírez D, Iturralde AL. Cesarean section rates in Ecuador: a 13-year comparative analysis between the public and private health systems. *Rev Panam Salud Publica*. 2017;41:e15.
- 16- Laiton Barco,A. Determinantes e implicaciones de la demanda de la práctica de la cesárea, en la atención del parto: condiciones de la atención médica y mortalidad materna en Colombia :2006-12. Disponible en <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/14854/LaitonBarcoOscarAlexander2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 17- Hoxha I,Syrogianouli L, Luta X, et al.Caesarean sections and for-profit status of hospitals: systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2017;7:e013670. doi:10.1136/bmjopen-2016-013670

- 18- Entringer AP, Gomes MASM, Costa ACC, Pinto M. Impacto orçamentário do parto vaginal espontâneo e da cesariana eletiva sem indicação clínica no Brasil. Rev Panam Salud Publica. 2018;42:e116. [https:// doi.org/10.2663](https://doi.org/10.2663)