



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

**SITUACIÓN DE PORCENTAJE DE CESÁREAS BASADO EN LA
CLASIFICACIÓN DE ROBSON EN UN HOSPITAL PERUANO DE TERCER
NIVEL DE ATENCIÓN.**

**SITUATION OF THE PERCENTAGE OF CAESAREAN SECTION BASED ON
THE ROBSON'S CLASSIFICATION IN A PERUVIAN TERTIARY CARE
HOSPITAL.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE MÉDICO CIRUJANO**

Autores:

Gianmarco Xavier Saldaña Quezada

Jose Martin Inderique Bueno

Asesor:

Segundo Cecilio Acho Mego

Lima – Perú

2023

JURADO

Presidente: Dra. Carmen Victoria González Falla

Vocal: Dr. Carlos Alberto Caparó Farfán

Secretario: Dra. Mónica Lourdes Flores Noriega

Fecha de sustentación: 12 de enero del 2023

Calificación: Aprobado

ASESOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Acho M. Segundo Cecilio

Departamento Académico de Ginecología - Obstetricia

ORCID: 0000-0002-2638-7819

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis familiares y amigos cercanos, los cuales siempre me han estado apoyando a lo largo de mi carrera profesional.

Gianmarco Saldaña

Dedico este trabajo a mi familia, quienes han sido mi motor para salir adelante y a mis amigos, tanto los de la carrera como los de antaño por permitirme sonreír cuando el futuro era incierto.

Jose Inderique

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestro asesor Dr. Segundo Acho por acompañarnos a lo largo de toda la realización del proyecto de investigación y sus recomendaciones. A nuestros familiares que nos apoyaron incondicionalmente. Al Hospital Cayetano Heredia y el servicio de ginecología – obstetricia por permitirnos desarrollar nuestra investigación en sus ambientes. A nuestros amigos quienes han caminado a lo largo de nuestra carrera y brindándonos apoyo en los momentos más necesitados.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Este proyecto ha sido financiado con fuentes propias de los investigadores.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Situación de porcentaje de cesáreas basado en la clasificación de Robson en un hospital peruano de tercer nivel de atención.

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	core.ac.uk Fuente de Internet	1%
5	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	1%
7	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	1%
8	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
9	licitaciones.puebla.gob.mx Fuente de Internet	

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
RESUMEN	
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	4
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	5
4. RESULTADOS.....	9
5. DISCUSIÓN.....	12
6. CONCLUSIÓN.....	18
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19
8. TABLAS Y GRÁFICOS.....	25
ANEXOS	

RESUMEN

Antecedente: La tasa de cesáreas ha ido en aumento en diversos países del mundo, incluyendo el Perú, en donde ya se superó el límite dado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Sin embargo, no se han realizado muchos estudios sobre esta situación en nuestro contexto. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de cesáreas realizadas en el Hospital Cayetano Heredia utilizando la clasificación de Robson durante el año 2021. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo en base a datos sobre partos realizados en el Hospital Cayetano Heredia (HCH) en Lima, Perú durante el año 2021 mediante la Clasificación de Robson y procesada en STATA 17. **Resultados:** Se obtuvo 3 981 participantes durante el año 2021 en donde la tasa de cesáreas global fue de 56.24%. El grupo de Robson predominante fue el 5 con un 36.71% del total de las cesáreas seguido del grupo 2 con un 22.24% y el grupo 10 con 12.42%. Los grupos 5 y 2 tuvieron tasas de cesáreas de 82.04% y 88.45% respectivamente. **Conclusiones:** La tasa de cesáreas en nuestro hospital supera lo establecido por la OMS. Se deben realizar análisis con respecto a los grupos 5 y 2 si cumplen criterios para indicación de cesárea para disminuir los casos de esta intervención quirúrgica en estos grupos, ayudando así a evitar cesáreas innecesarias. Se requieren más estudios en nuestro hospital para poder comparar las variaciones de las tasas de los grupos en años posteriores.

Palabras clave (DeCS) : cesárea, tercer nivel de atención, Perú, estudio observacional.

ABSTRACT

Background: The cesarean section rate has been increasing in various countries around the world, including Peru, where the limit set by the World Health Organization (WHO) has already been exceeded. However, there haven't been many studies concerning this topic. **Objectives:** Determine the frequency of cesarean sections practiced in Cayetano Heredia Hospital during 2021. **Material and methods:** A descriptive study has been carried out based on data on deliveries performed at the Cayetano Heredia Hospital in Lima, Peru during the year 2021 using the Robson Classification and processed in STATA 17. **Results:** 3 981 participants were obtained during the year 2021 where the global cesarean rate was 56.24%. The Robson's predominant group was 5 with 36.71% of all cesarean sections, followed by group 2 with 22.24% and group 10 with 12.42%. Groups 5 and 2 had cesarean section rates of 82.04% and 88.45%, respectively. **Conclusions:** The rate of caesarean sections in our hospital exceeds what was established by the WHO. It should be analyzed both groups 5 and 2 wherever they meet the criteria for indication of cesarean section to reduce the cases of this surgical intervention in these groups, thus helping to avoid unnecessary cesarean sections. More studies are required in our hospital to be able to compare the variations in the rates of the groups in later years.

Keywords: cesarean section, tertiary healthcare, Peru, observational study.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos 30 años, las cesáreas han venido teniendo un aumento considerable, con énfasis en países de medianos y altos ingresos. Debido a esto, se deben de analizar e implementar políticas con la finalidad de disminuirlas y, por ende, reducir el gasto económico y las complicaciones causadas por esta cirugía, tanto para la madre como para el neonato.¹⁻³

La Organización Mundial de la Salud (OMS) desde el año 1985 estableció que el parámetro de tasa de cesáreas no debería superar el 10 – 15% de todos los partos realizados argumentando que las poblaciones que tenían tasas de cesárea bajas estaban asociadas con una disminución en la tasa de mortalidad perinatal.⁴

Sin embargo, por el aumento progresivo de esta tasa, se ha cuestionado lo expuesto por la OMS y, a pesar de ello, volvió a ser ratificado por esta institución en el año 2005.⁵⁻⁷ En el año 2015, se realizó una revisión sistemática en la que se observa que el aumento de la tasa de cesáreas por encima del 9 – 16% está asociado con una disminución de la morbimortalidad cuando no se toma en cuenta el factor socioeconómico, cuando se corrige este factor de confusión no hay asociación.⁸

En nuestro contexto, el Ministerio de Salud realiza encuestas anuales donde se recopila información sociodemográfica (ENDES), en la que se observa que desde el año 1996 ha ocurrido un incremento progresivo de la tasa de cesáreas siendo que desde el periodo 2004 – 2006 la tasa de cesáreas recomendada por la OMS fue superada en nuestro país. Además, se observa que la última tasa de cesáreas registrada en el año 2021 es de 36.3%, enfatizando que la mayoría de cesáreas

proviene del área urbana con una tasa de 42% en comparación a la rural la cual es de 19%.⁹

El aumento de cesáreas a nivel mundial ha generado preocupación a largo plazo, por lo tanto, con la finalidad de reducir de una manera adecuada las tasas de cesáreas, es pertinente tener una herramienta la cual nos permita dar seguimiento a estas y además poder compararlas a lo largo del tiempo. Por este motivo, múltiples investigadores han creado diversas clasificaciones para poder estratificarlas.¹⁰⁻¹²

En el año 2011, se realizó una revisión sistemática de las múltiples herramientas de clasificaciones de tasas de cesáreas, buscando que estas tengan características como ser simple, verificable, confiable, clínicamente relevante y poder ser utilizado en cualquier país. Dentro de las elegidas destaca la clasificación de Robson por ser la única que cumplió con las categorías previamente mencionadas.¹³ La Organización Mundial de la Salud ha propuesto su uso para poder evaluar, monitorear y comparar las tasas de cesáreas a lo largo del tiempo y de forma universal.¹⁴

Se han desarrollado múltiples investigaciones aplicando la Clasificación de Robson a nivel internacional en donde se demuestra que la tasa de cesáreas ha tenido un incremento sustancial en comparación a lo establecido con la OMS, evaluándose así que en distintos contextos sociodemográficos ha ocurrido esta tendencia.¹⁵⁻¹⁹

En el país existen estudios en los que se ha utilizado la clasificación de Robson, tanto en hospitales de la capital peruana como en provincias. En la mayoría de

estudios, los cuales utilizaron muestras desde el año 2015 y años posteriores, las tasas de cesáreas son mayores a 30%, superando ampliamente a lo establecido por la OMS y siguiendo los valores de la tendencia expresado en la encuesta ENDES 2021.^{2, 9, 20-24}

A nivel del HCH, no existe algún estudio previo que haya implementado la clasificación de Robson en esta entidad prestadora de servicios de salud; sin embargo, en el año 2020, Barrena, et al. realizaron un estudio para calcular la frecuencia de cesáreas en una muestra que incluía gestantes desde enero del año 2013 hasta diciembre del año 2017 obteniendo una tasa de cesáreas de 50.2%, siendo las indicaciones más frecuentes tener cesárea previa y desproporción cefalopélvica.²⁵

El objetivo de realizar este estudio es determinar la frecuencia de cesáreas realizadas en el HCH utilizando la clasificación de Robson durante el año 2021. Para ello, se usarán datos de las historias clínicas, Sistema Informático Materno Perinatal y CLAPs de dicho periodo de tiempo.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

2.1. GENERAL

- Determinar la frecuencia de cesáreas realizadas en el Hospital Cayetano Heredia utilizando la clasificación de Robson durante el año 2021.

2.2. ESPECÍFICOS

- Estratificar el número de cesáreas en los 10 grupos propuestos por la clasificación de Robson.
- Describir las tasas de cesáreas por cada uno de los grupos de Robson.
- Determinar los grupos con las mayores tasas de cesáreas según la clasificación de Robson.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio: el diseño del estudio es observacional, retrospectivo, de corte transversal realizado en el HCH, de categoría y nivel III-1 respectivamente, localizado en Lima, Perú, durante el año 2021.

Población del estudio: todas las pacientes gestantes las cuales han ingresado al nosocomio durante el periodo 1 de enero del año 2021 – 31 de diciembre del año 2021 hospitalizándose en el servicio de ginecología – obstetricia y dando como resultado un producto vivo.

Muestra del estudio: Pacientes gestantes las cuales se hospitalizaron durante el periodo 1 de enero del año 2021 – 31 de diciembre del año 2021 hospitalizándose en el servicio de ginecología – obstetricia y dando a como resultado un producto vivo, en las que la información recopilada es compatible con los criterios de inclusión y exclusión.

La muestra mínima se calcula basándose en la prevalencia de un estudio previo realizado en este hospital donde se obtuvo un valor de 49.5% y aplicando la fórmula planteada en el artículo de Camacho-Sandoval ²⁶, tomando un nivel de confianza de 95 y con una precisión de 0.05, la muestra mínima necesaria a tener para que la muestra sea representativa sería de 354 personas.

Se toma toda la información disponible llegando a obtener un total de 4 029 datos de pacientes recopilados.

Criterios de inclusión:

- Pacientes gestantes que han conllevado la finalización del parto ya sea parto vía vaginal o cesárea durante el año 2021 en el Hospital Cayetano Heredia.
- Historias clínicas que presenten los datos que se requieren para poder completar las variables planteadas.

Criterios de exclusión:

- Gestaciones que finalizaron antes de 22 semanas o con productos que pesaron menos de 500 gramos.
- Historias clínicas que no poseen la información en relación a las variables requeridas según la clasificación de Robson o que los datos escritos en estas no sean legibles.
- Pacientes cuyo producto final fue un óbito fetal.

Variables

Las variables utilizadas en el estudio están basadas sobre las categorías obstétricas que requieren los 10 grupos de la clasificación de Robson. Estas categorías son las siguientes: categoría del embarazo, curso de la labor de parto y parto, registro obstétrico previo y edad gestacional.

La descripción de cada variable está expresada en el Anexo 1. (ver Anexo 1)

Procedimiento del estudio

La información que se obtuvo fue ingresada a una base de datos creada en el sistema informático Excel 2016 (ver Anexo 2). Además, los datos ingresados se revisaron

por segunda vez con la finalidad de evitar error de digitación. El paso siguiente fue estratificar el grupo al que pertenecen estos datos según la clasificación de Robson, se procedió a ordenar por grupos y se eliminó el número de historia clínica. Posterior a ello, la base de datos será exportada al programa estadístico STATA en el cual se procedió con el procesamiento estadístico basado en distribución de frecuencias, tendencia central y medidas de dispersión basado en las variables planteadas.

Herramienta

El estudio fue realizado con el modelo de clasificación de cesáreas de Robson creado en el año 2001 la cual puede ser utilizada mundialmente, de aplicación sencilla y con resultados fáciles de interpretar. Esta clasificación consta de 10 grupos en los cuales las gestantes fueron ordenadas dependiendo de sus características obstétricas. (ver Anexo 3)

Aspectos éticos

El estudio fue realizado bajo la aprobación por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia notificado en la constancia 406 – 35 – 22, el Comité de Ética en Investigación del Hospital Cayetano Heredia con la constancia N° 163-2022 y la Dirección General del Hospital Cayetano Heredia con el Oficio N° 3254-2022-DG-1965-OEGRRHH-1111-OADI/HCH.

Los datos recolectados se mantuvieron de forma anónima respetando la privacidad del paciente, no se incluyó los nombres ni iniciales sino el número de historia clínica

y este fue procesado luego por orden numérico con respecto al ingreso a la base de datos.

Plan de análisis

En nuestra investigación por el diseño y la muestra que se ha recolectado utilizaremos estadística descriptiva: Media, desviación estándar, valores mínimos y máximos de cada variable; frecuencias absolutas y relativas de cada grupo de la clasificación de Robson aplicada en nuestra muestra. (ver Tabla N°1)

Con la finalidad de evaluar valores atípicos se procedió a realizar gráficos de cajas de las variables “edad materna”, “número de partos”, “cesáreas previas” y “edad gestacional”.

Además, en el grupo de mayor cantidad de pacientes se estratificó según el número de cesáreas previas.

.

4. RESULTADOS

Al momento de analizar la base de datos de las gestantes que dieron a luz registradas en el HCH durante el año 2021, se logró recopilar datos de 4 029 pacientes. Dentro de estos, se han eliminado 48 historias dado a que cumplían con los criterios de exclusión, quedando con un total de 3 981 gestantes que lograron culminar su gestación. (Ver Gráfico N°1)

Se evaluó, por medio de gráficas de cajas, con la finalidad de encontrar valores atípicos y corroborar si estos datos fueron ingresados adecuadamente. Se logró determinar que estos valores fueron correctamente ingresados en la base de datos. (Ver Gráfico N°2)

Se obtuvo que, de los 3 981 partos realizados en el HCH, 2 239 terminaron en cesárea por diversos factores. Esto nos lleva a una tasa de cesáreas global de 56.24% en el año 2021.

Con respecto a las categorías obstétricas de las pacientes que culminaron su parto en cesárea, se obtuvo que durante ese año solo 27 pacientes que se atendieron en el hospital tuvieron partos con productos múltiples, siendo esto solo 1.21% de esta muestra frente a quienes tuvieron un producto único (2 212 casos; 98.79%).

La mayoría de las gestantes con término en cesárea (89.82%) contaban con 2 o menos partos previos al acudir en este año sumando un total de 2 011 casos. Quienes han tenido de 3 a más cesáreas fueron 228 pacientes.

Acerca de las pacientes con riesgo por la edad materna, se obtuvo que 10 pacientes tuvieron menos de 15 años, con un valor mínimo de 13 años; mientras tanto, en el otro extremo, se encontró una muestra de 430 pacientes con edades maternas mayores a 35 años siendo el valor máximo el de 46 años. La media de la edad materna fue de 27.68 y la desviación estándar de 6.43.

Acerca de la edad gestacional en estas pacientes, solo 333 pacientes tuvieron un embarazo que culminó por cesárea de forma pretérmino, siendo la mayor cantidad pacientes con edad gestacional mayor o igual a 37 semanas (1 906 pacientes). La mínima edad gestacional que se registró en nuestra base de datos fue de 23 semanas y la máxima fue de 43 semanas. La media de edad gestacional fue de 38.26 y la desviación estándar de 2.23.

Otra de las características obstétricas evaluadas fue la situación y/o presentación del feto al momento del parto por cesárea; en esta, la mayor cantidad de casos tuvieron presentación cefálica siendo el 90.71% de la muestra, mientras que la presentación podálica y situación transversa fueron de 7.28% y 2.01% respectivamente.

Asimismo, se ha podido observar que la mayoría de casos con respecto al inicio del trabajo de parto han sido sin trabajo de parto previo con un aproximado de 1 828 casos frente a los 385 casos de inicio espontáneo y los 26 casos en los que se requirió un agente externo para la inducción del parto.

Finalmente, se han observado 1 214 casos de pacientes que presentaron una cesárea previa a la cesárea actual frente a 1 025 casos de pacientes que no requirieron cesárea en su anterior gestación o son nulíparas. (ver Tabla N°2)

Con los datos obtenidos en el estudio se ha podido estratificar en los 10 grupos de la Clasificación de Robson, siendo el de mayor cantidad el grupo 5 con 822 casos o el 36.71% de todas las cesáreas realizadas seguido por el grupo 2 con 498 casos en su haber (22.24%). Posteriormente aparecen los grupos 10 y 4 con 278 y 234 casos respectivamente. Se aprecia en el grupo 5 que la mayor cantidad de pacientes que conllevaron otra cesárea estuvo localizada en el grupo de las pacientes que solo tuvieron una cesárea previa. (ver Tabla N°3)

Referente a las tasas de cesáreas por grupo se obtuvo los siguientes resultados: el primer grupo con 18.52%; segundo grupo, 88.45%; tercer grupo, 7.70%; cuarto grupo, 81.82%; quinto grupo, 82.04%; sexto grupo, 96.36%; séptimo grupo, 93.52%; octavo grupo, 84.38%; noveno grupo, 97.73%; y finalmente, décimo grupo, 57.20%. (ver Tabla N°4)

5. DISCUSIÓN

A lo largo de los años se ha logrado ver una tasa de cesáreas que supera el 40% de partos en diversos hospitales del territorio peruano. Si bien no hay un consenso sobre un límite específico de estas, la OMS dio a conocer que el número adecuado de cesáreas no debería de pasar del 15%; sin embargo, múltiples estudios actuales mencionan que esta tasa es ampliamente superada alrededor del mundo.⁴

Para poder determinar una adecuada tasa de cesáreas, se ha aceptado la Clasificación de Robson como un método adecuado para poder estratificar los casos de cesárea y lograr determinar de una manera fiable las tasas previamente mencionadas.^{13, 27}

Al momento de clasificar los datos obtenidos en el periodo de 2022 en el HCH, se puede apreciar una tasa de cesáreas de un 56.24% que equivale a 2 239 casos; sin embargo, la tasa de cesáreas promedio a nivel nacional en el Perú es de un 36.3% según la encuesta ENDES. De igual manera, a nivel de costa y zona urbana los valores de la tasa de cesáreas equivalen a 44.5% y 42% respectivamente durante el periodo 2021.⁹ Esto nos da a entender que los valores de la tasa en el HCH supera dichos valores. Se podría plantear la hipótesis de que, ya que el hospital es un centro de tercer nivel y de referencia, se recibirán más casos patológicos, los cuales tienen más probabilidad de terminar en cesárea, aumentando más la tasa en estos grupos. Este valor es concordante con un estudio previamente realizado por Betran, et al. en el año 2021 en donde se realizan proyecciones hasta el año 2030 y se indica que Latinoamérica va a tener un aumento progresivo de la tasa de cesáreas.¹

Con respecto al HCH, se observó que en el último estudio realizado acerca de la tasa de cesáreas en el que se incluyó una muestra recopilada en el periodo 2013 – 2017 se obtuvo una tasa de cesáreas global de 50.2%; sin embargo, nuestra tasa de cesáreas que obtuvimos en el año 2021 supera a todas las tasas de cesáreas anuales que se obtuvieron en el estudio de Barrena (siendo la mayor de 52.5%).²⁵ Mediante estos datos se puede apreciar que más de la mitad de los partos realizados en el HCH en el periodo 2021 concluyeron en una cesárea. Actualmente se desconoce con exactitud cuáles son las causas, pero esta información podría dar paso a trabajos a futuro que permitan conocerlas.

Se ha observado que la mayoría de casos son de pacientes localizados en el grupo 5, grupo que abarca pacientes multíparas con al menos una cicatriz uterina previa, con un embarazo único con presentación cefálica de 37 semanas a más de gestación. Esto se explica ya que es más común en pacientes con cesárea previa que se opte practicar dicha cirugía para finalizar la gestación.

El hecho de que el grupo 5 contenga la mayor contribución a la tasa general de cesáreas no es exclusivo de nuestro estudio. Se han analizado otros similares realizados en hospitales de diferente categoría alrededor del mundo y se ha observado que en los hospitales de tercera categoría o que son multidisciplinarios se obtienen datos similares, siendo en ellos el grupo 5 el mayoritario.^{15, 28-31} Asimismo, en el territorio nacional, en hospitales regionales del ministerio de Salud y de EsSalud con un nivel alto de especialización se han visto resultados similares donde prima el grupo 5 frente a otros.^{24, 32}

Tras el análisis de la base de datos, se pudo observar una predominancia de pacientes que presentaron solo una cesárea previa en el grupo 5. Se ha visto en un estudio realizado en el mismo hospital que la primera causa para decidir el término de parto en cesárea fue una cesárea previa en su haber, a pesar de que hay una posibilidad que se pueda dar parto vaginal posterior a una sola cesárea previa. En nuestro estudio no se identificó las causas en las que se han generado las cesáreas; sin embargo, se pueden hacer estudios a posterior, especialmente con el grupo 5, el cual es el grupo mayoritario en nuestra población y trabajando con pacientes que solo han tenido una cesárea previa con la finalidad de evitar realizar cesáreas innecesarias.^{25, 33}

Seguido a ello se encuentra el grupo 2 los cuales albergan las pacientes nulíparas con un embarazo único, presentación cefálica, de ≥ 37 semanas de gestación, en las que o bien se ha inducido el parto o bien se ha realizado una cesárea programada (antes del trabajo de parto). Se evaluó en diversos estudios de hospitales de alta complejidad que el grupo 2 puede estar entre los mayores contribuidores de la tasa de cesáreas.^{34, 35}

En tercer lugar, aparece el grupo 10 quienes incluyen a todas las mujeres con embarazo único y presentación cefálica, de < 37 semanas de gestación, hayan tenido o no una cesárea previa. Al igual que el grupo 2, el grupo 10 suele verse aumentado en hospitales de mayor categoría en donde hay un manejo más especializado y en donde pueden llegar gestantes que, por motivos intrínsecos del cuadro clínico, no se logra llegar a la madurez del producto.

Se puede plantear la posibilidad de que en estos nosocomios se ven más casos de pacientes en los que requieren un manejo el cual es más factible encontrarlos en estos establecimientos de salud.

El grupo 1 comparte características similares con el grupo 2, exceptuando que el grupo 1 tiene pacientes con inicio de parto espontáneo en comparación a este otro el cual ha sido inducido o no ha tenido trabajo de parto. Por ende, el grupo 2, al ser mayor hace que la población del grupo 1 tenga una disminución del valor absoluto.

El grupo 4 de multíparas sin cesárea previa, embarazo único con presentación cefálica, de ≥ 37 semanas de gestación en donde o bien se indujo el parto o bien se ha realizado una cesárea programada obtuvo el cuarto lugar en nuestra recopilación. Se encontró una tasa de cesáreas de 81.82%. Esto puede haber sido causado debido a complicaciones tanto físicas como emocionales que la madre presentó durante sus partos previos por vía vaginal que conllevó a la decisión de una cesárea. Asimismo, se puede plantear la aplicación de una ligadura tubárica bilateral como método anticonceptivo el cual puede ser realizado posterior a una cesárea.³⁶

Se ha obtenido en los grupos 6, 7 y 9 tasas de cesáreas de 96.36%, 93.52% y 97.73% respectivamente, no alcanzando el 100% que deberían de tener usualmente debido a las posiciones podálicas, transversa y/u oblicuas. Esto pudo haber sido ocasionado debido a una situación en la cual el médico tuvo escaso tiempo para actuar como por ejemplo frente a una paciente sin previos controles prenatales y en estado expulsivo; asimismo, dicho galeno pudo haber implementado una maniobra

externa a un feto oblicuo con el objetivo de lograr un parto espontáneo. Finalmente, otra causa sería un error al momento del llenado de los registros de estos datos.³⁷

El grupo 3 donde aparecen multíparas sin cesárea previa, embarazo único con presentación cefálica, de ≥ 37 semanas de gestación y en trabajo de parto espontáneo tiene unos 55 casos y una tasa de cesáreas de 7.70%, lo cual es concordante este valor bajo debido a que en sus embarazos previos no han tenido complicaciones que no lleven a cesáreas.

En el grupo 8 de Robson se obtuvo 27 casos de embarazo múltiple contribuyendo solo en un 1.21% a la tasa de cesáreas global y con una tasa de cesáreas por grupo de 84.38%. Este aporte es lo comúnmente visto ya que se tiene una incidencia baja de casos en nuestro país.³⁸

La investigación realizada describe el aumento de la tasa de cesáreas en el año previo; sin embargo, no se ha realizado asociaciones con otras variables que mencionen morbilidad materno – perinatal ni tampoco se observó las indicaciones que justificaron las cesáreas, por lo cual queda abierta la posibilidad de poder realizar estudios con estos datos.

Fortalezas y limitaciones

Dentro de nuestro estudio se encontró 4 limitaciones, siendo la primera limitación el diseño del estudio, este no tiene como finalidad realizar asociación entre variables sino describir lo que se observa en la muestra evaluada.

Posterior a ello, la siguiente limitación fue el sesgo de información, al ser retrospectivo, los datos se recopilan por medio de archivos los cuales han estado previamente llenados pudiendo haber errores.

El tercer punto fue el no uso previo de la herramienta, por ende, no se pudo valorar variaciones con respecto a las tasas de cesáreas por grupo.

Finalmente, la última limitación estuvo ligada a la herramienta, la clasificación de Robson no discrimina las causas e indicaciones específicas del incremento de la tasa de cesáreas.

La mayor fortaleza de nuestro estudio es el tamaño muestral, se recolectó casi todos los pacientes del año lectivo 2021, por lo cual la precisión del estudio aumenta y se minimizan los sesgos posibles.

6. CONCLUSIÓN

- La tasa de cesáreas obtenida en el HCH durante el período 01 de enero – 31 de diciembre del año 2021 superó el valor indicado por la OMS y el promedio anual del año 2021 de la encuesta ENDES.
- Los grupos 5 y 2 tienen en conjunto más de la mitad de los casos de cesáreas realizados en el hospital, por lo cual se debería promover políticas de salud en estos grupos con la finalidad de reducir la tasa de cesáreas y así reducir procedimientos quirúrgicos innecesarios, los cuales generan mayor gasto y aumento de complicaciones si es que no se indican de una manera adecuada.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Betran AP, Ye J, Moller A, Souza J, Zhang J. Trends and projection of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ Global Health*. 2021;6(6):e005671.
2. Keag O, Norman J, Stock S. Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2018; 15(1):e1002494.
3. Sandall J, Tribe R, Avery L, Mola G, Visser G, Homer C, et al. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *Lancet*. 2018; 392(10155):1349-57.
4. Appropriate technology for birth. *Lancet*. 1985;2(8452):436-7.
5. Cyr R. Myth of the ideal cesarean section rate: Commentary and historic perspective. *Am J Obstet Gynecol*. 2006; 194(4):932-6.
6. Robson S, De Costa C. Thirty years of the World Health Organization's target caesarean section rate: time to move on. *Med J Aust*. 2017;206(4):181-185.
7. Montoya-Williams D, Lemas D, Spiryda L, Patel K, Neu J, Carson T. What Are Optimal Cesarean Section Rates in the U.S. and How Do We Get There? A Review of Evidence-Based Recommendations and Interventions. *J Women's Health*. 2017; 26(12):1285-1291.
8. Betran A, Torloni M, 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 ecology studies. *Reprod Health*. 2015; 12:57.

9. INEI. Perú Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2021. Informe Principal. Lima, Perú, mayo del 2022.
10. Thomas J, Paranjothy S. National Sentinel Caesarean Section Audit Report. RCOG Press. 2001.
11. Dubourg D, De Brouwere V, Van Lerbege W, Richard F, Litt V, Derveeuw M. The Unmet Obstetric Needs Network. Final Report: Part 1 Synthesis. 2007.
12. Calvo A, Campillo C, Juan M, Roig C, Hermoso J, Cabeza P. Effectiveness of a multifaceted strategy to improve the appropriateness of cesarean sections. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2009; 88(7): 842-845.
13. Torloni M, Betran A, Souza J, Widmer M, Allen T, Gulmezoglu M, et al. Classifications for Cesarean Section: A Systematic Review. *PLoS One*. 2011; 6(1):e14566.
14. Betran A, Torloni M, Zhang J, Gülmezoglu A. WHO Statement on Caesarean Section Rates. *BJOG*. 2016;123(5):667-670.
15. Tan J, Tan E, Kanagalingan D, Tan L. Rational dissection of a high institutional cesarean section rate: An analysis using the Robson Ten Group Classification System. *J Obstet Gynaecol Res*. 2015;41(4):534-539.
16. Boatman A, Cullinane F, Torloni M, Betran A. Audit and feedback using the Robson classification to reduce caesarean section rates: a systematic review. *BJOG*. 2018;125(1):36-42.
17. Hehir M, Ananth C, Siddiq Z, Flood K, Friedman A, Alton M. Cesarean delivery in the United States 2005 through 2014: a population-based

- analysis using the Robson 10-Group Classification System. *Am J Obstet Gynecol.* 2018; 219(1):105.e1-11.
18. Begum T, Nabadan H, Rahman A, Islam R, Adams A, Anwar I. Monitoring caesarean births using the Robson ten group classification system: A cross-sectional survey of private for-profit facilities in urban Bangladesh. *PLoS ONE.* 2019;14(8):e0220693. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220693>
19. Colomar M, Collistro V, Sosa C, de Francisco L, Betrán A, Serruya S, et al. Cesarean section in Uruguay from 2008 to 2018: country analysis based on the Robson classification. An observational study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2022;22(1):471.
20. Castañeda C. Tasa de cesárea aplicando el modelo de clasificación de Robson en el Instituto Nacional Materno Perinatal, periodo enero – diciembre 2015 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2017.
21. Ticona-Huanco D, Ticona-Rendón M, Huanco-Apaza D, García-Montenegro V, Vargas Zeballos J. Análisis de la cesárea según la clasificación de Robson en un hospital público de Perú. *Ginecol Obstet Mex.* 2019;87(10): 626-636.
22. Sandoval R. Tasa de incidencia de cesáreas y aplicación del modelo de Robson en el Hospital de la Amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2, Piura, en el periodo enero – junio 2018 [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de

- Piura, Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Medicina Humana; 2019.
23. Huayna R. Tasa de cesáreas según la clasificación de Robson en el Hospital III Goyeneche de Arequipa, 2019 [Tesis de pregrado]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad de Medicina; 2020.
24. Pando Y. Tasa de cesáreas según la clasificación de Robson en el Hospital Nacional Ramiro Prialé, EsSalud, Huancayo, Enero – Diciembre, 2019. [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Continental, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académico Profesional de Medicina Humana; 2020.
25. Barrena M, Quispesaravia P, Flores M, León C. Frecuencia e indicación del parto por cesárea en un hospital docente de Lima, Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2020;66(2):00004.
26. Camacho-Sandoval J. Tamaño de muestra en estudios clínicos. *Acta med costarric.* 2008; 50(1):20-21.
27. Robson M. Classification of caesarean sections. *Fetal Matern Med Rev.* 2001;12(1):23-39.
28. Chong C, Su LL, Biswas A. Changing trends of cesarean section births by the Robson Ten Group Classification in a tertiary teaching hospital. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2012; 91(12):1422-1427.
29. Abdallah W, Tayeh G, Cortbaoui E, Nassar M, Yaghi N, Abdelkhalek Y, et al. Cesarean section rates in a tertiary referral hospital in Beirut from 2018

- to 2020: Our experience using the Robson Classification. *Int J Gynaecol Obstet.* 2022; 156(2): 298-303.
30. Paixao E, Bottomley C, Smeeth L, da Costa M, Teixeira M, Ichihara M, et al. Using the Robson classification to assess caesarean section rates in Brazil: an observational study of more than 24 million births from 2011 to 2017. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021:589. *Int J Gynecol Obstet.* 2021;00:1-6.
31. Pourshirazi M, Heidarzadeh M, Taheri M, Esmaily H, Babaey F, Talkhi N, et al. Cesarean delivery in Iran: a population-based analysis using the Robson classification system. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2022;22(1):185.
32. Piedrahita-Agudelo M, Gaviria-Maya J. Aplicación del método Robson en la caracterización de cesáreas realizadas en un hospital de tercer nivel de Pereira. *Rev. Méd. Risaralda.* 2019; 25 (1): 4-9.
33. McCarthy F, Rigg L, Louisa C, Cullinane F. A new way looking at Caesarean sections births. *Aust New Zeal J Obstet Gynaec.* 2007; 47(4):316-320.
34. Vila-Candel R, Martin A, Escuriel R, Castro-Sánchez E, et al. Analysis of Caesarean Section Rates Using the Robson Classification System at a University Hospital in Spain. *Res. Public Health.* 2020; 17(5):1575. doi:10.3390/ijerph17051575
35. Mayne L, Liu C, Tanaka K, Amoako A. Cesarean section rates: applying the modified ten-group Robson classification in an Australian tertiary hospital. *J Obstet Gynaecol.* 2022; 42(1): 61-66. doi: 10.1080/01443615.2021.1873923

36. WHO. Robson Classification: Implementation Manual. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
37. Betran A, Vindevoghel N, Paulo J, et al. 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. doi:10.1371/journal.pone.0097769.
38. Apaza V, Ticona M, Huanco D. Incidencia y complicaciones del recién nacido gemelar. Rev. Méd. Basadrina. 2021; 15(3):52-59.

TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla N°1: Estadística descriptiva de las variables

Variables	Media	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Edad materna	27.68	6.43	13	46
Número de partos	1.07	1.11	0	9
Cesáreas previas	0.40	0.68	0	4
Edad gestacional	38.26	2.23	23	43

Tabla N°2: Frecuencias absolutas y relativas de las variables

Variable	Característica	Número	Porcentaje (%)
Número de fetos	Único	2 212	98.79
	Múltiple	27	1.21
Número de partos previos	0	783	34.97
	1	740	33.05
	2	488	21.80
	3	164	7.32
	≥4	64	2.86
Edad materna	<15 años	10	0.45
	15 – 34 años	1 799	80.35
	≥35 años	430	19.21
Edad gestacional	<37 semanas	333	14.87
	≥37 semanas	1 906	85.13
Situación y presentación del feto	Cefálica	2 031	90.71
	Podálica	163	7.28
	Transversa	45	2.01
Inicio del trabajo de parto	Espontáneo	385	17.20
	Electiva	1 828	81.64
	Inducido	26	1.16
Cesárea previa	Sí	1 214	54.22
	No	1 025	45.78

Tabla N°3: Número de cesáreas previas en el grupo 5 que terminaron en cesárea

Cesáreas previas	Valor absoluto	Porcentaje con respecto al grupo
1	560	68.13%
2	237	28.83%
3	23	2.8%
4	2	0.24%

Tabla N°4: Informe tabular de la Clasificación de Robson

Grupo de Robson	Cesáreas	Total de partos	Tamaño del grupo (%)	Tasa de cesáreas (%)	Contribución relativa a la tasa de cesáreas (%)	Contribución absoluta a la tasa de cesáreas (%)
1	128	691	17.36	18.52	5.72	3.26
2	498	563	14.14	88.45	22.24	12.51
3	55	714	17.94	7.70	2.46	1.38
4	234	286	7.18	81.82	10.45	5.88
5	822	1 002	25.17	82.04	36.71	20.65
6	53	55	1.38	96.36	2.37	1.33
7	101	108	2.71	93.52	4.51	2.54
8	27	32	0.80	84.38	1.21	0.68
9	43	44	1.11	97.73	1.92	1.08
10	278	486	12.21	57.20	12.42	6.98
Total	2 239	3 981	100.00	56.24	100.00	56.24

Gráfico N°1: Flujograma de exclusión de datos

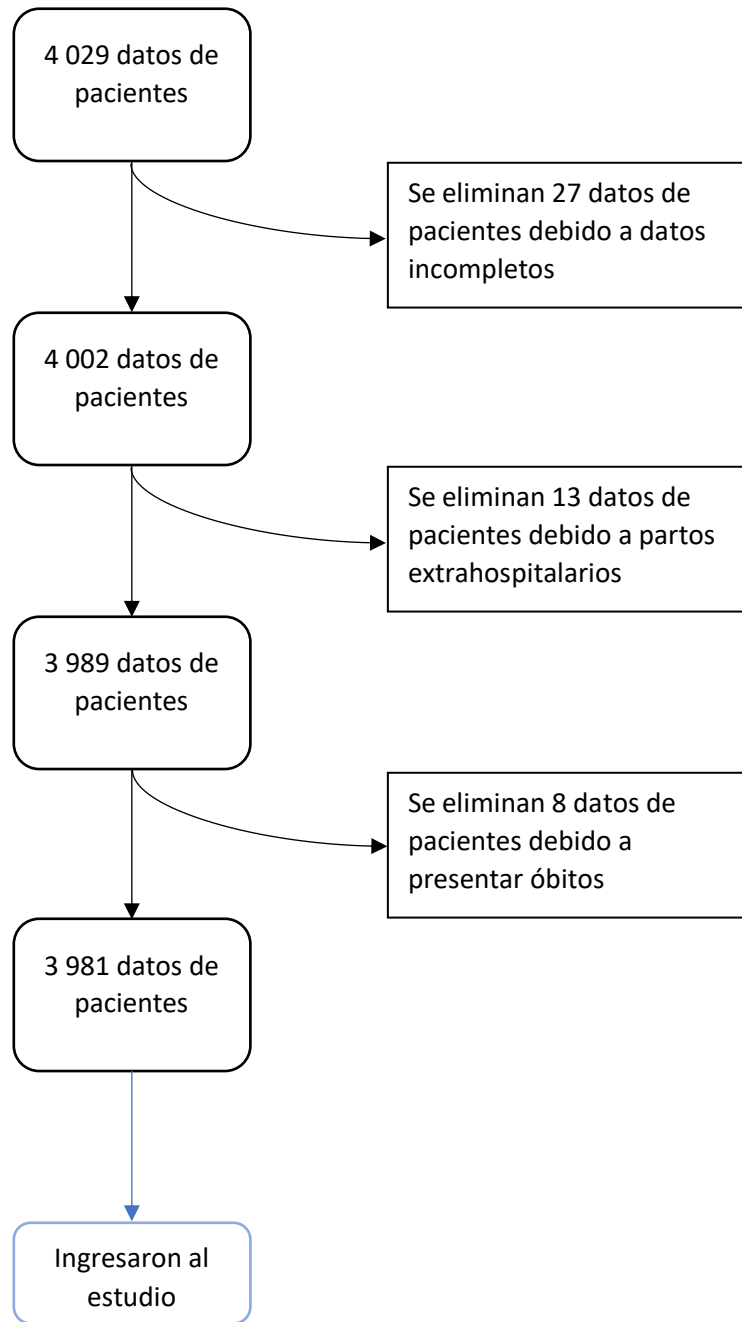
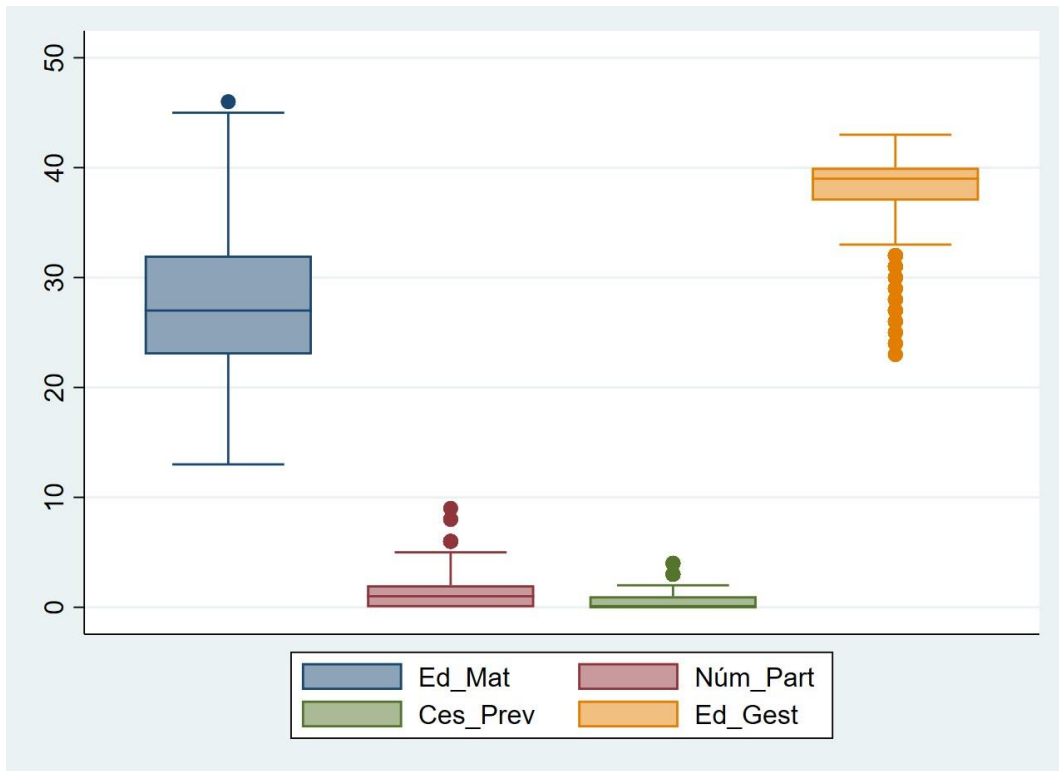


Gráfico N°2: Gráfico de cajas de variables a estudiar en muestra total



ANEXOS

Anexo 1: Descripción de las variables del estudio

Variable	Definición operacional	Indicadores	Tipo	Escala de medición
Edad materna	Tiempo de vida de la madre desde el nacimiento	Años	Cuantitativo	De intervalo
Edad gestacional	Tiempo expresado en semanas del embarazo calculado por fecha de última regla confiable y/o ecografía.	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 37 semanas • < 37 semanas 	Cualitativo	Ordinal
Número de partos	Número de gestaciones previas que han culminado obteniendo un producto	Orden numérico	Cuantitativo	Ordinal
Cesárea previa	Número de gestaciones que culminaron en cesárea	<ul style="list-style-type: none"> • Sí (≥ 1 cesárea) • No 	Cualitativo	Nominal
Inicio del trabajo de parto	Forma en la que se ha comenzado el trabajo de parto actual	<ul style="list-style-type: none"> • Espontáneo • Inducido • Cesárea programada 	Cualitativo	Nominal
Número de fetos	Número de productos al momento del parto	<ul style="list-style-type: none"> • Embarazo único: 1 producto • Embarazo múltiple: 2 o más productos 	Cualitativo	Ordinal
Situación y presentación del feto	Situación: Eje longitudinal del feto con respecto al de la madre Presentación: parte del feto que se presenta ante el canal del parto	<ul style="list-style-type: none"> • Cefálica • Podálica • Transversa 	Cualitativo	Nominal

Anexo 2: Sistema de llenado de datos en el programa Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Cod_HC	Ed_Mat	Ed_Gest	Núm_Part	Ces_Prev	Inic_TdP	Núm_Fet	StPc_Fet
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Anexo 3: Sistema de clasificación de Robson basado en 10 grupos

Grupo	Definición
1	Mujeres nulíparas con un embarazo único con presentación cefálica de ≥ 37 semanas de gestación y en trabajo de parto espontáneo.
2	Mujeres nulíparas con embarazo único, con presentación cefálica de ≥ 37 semanas de gestación, en las que se ha inducido el parto o se ha realizado una cesárea antes del trabajo de parto.
3	Mujeres multíparas sin cicatriz uterina previa, con embarazo único, con presentación cefálica de ≥ 37 semanas de gestación y en trabajo de parto espontáneo.
4	Mujeres multíparas sin cicatriz uterina previa, con un embarazo único con presentación cefálica de ≥ 37 semanas de gestación en las que se ha inducido el parto o se ha realizado una cesárea antes del trabajo de parto.
5	Mujeres multíparas con cicatriz uterina previa, con embarazo único, presentación cefálica y ≥ 37 semanas de gestación.
6	Mujeres nulíparas con embarazo único con presentación podálica.
7	Mujeres multíparas con embarazo único con presentación podálica incluyendo a las que tienen cicatriz uterina previa.
8	Mujeres con embarazos múltiples incluyendo a las que tienen cicatriz uterina previa.
9	Mujeres con embarazo único con situación transversa u oblicua, incluyendo a las que tienen cicatriz uterina previa.
10	Mujeres con embarazo único, presentación cefálica, < 37 semanas de gestación, incluyendo a las que tienen cicatriz uterina previa.