



**HOSPITAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DE LA
OMS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE ROBSON EN LA
OPERACIÓN CESÁREA EN EL HOSPITAL DE LA MUJER
DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES**

TESIS

PRESENTADA POR

César Armando Marín Ovalle

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

ASESOR (ES)

Dr. Daniel Ely Bravo Aguirre

Dr. Francisco Javier Serna Vela

Aguascalientes, Ags., febrero de 2020



ISSEA
SECRETARÍA DE
SALUD DEL ESTADO
DE AGUASCALIENTES

Contigo al 100

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN

AGUASCALIENTES, AGS. 01 DE ABRIL DEL 2019

A QUIEN CORRESPONDA:

EL COMITÉ ESTATAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, BASADO EN LOS ESTATUTOS CONTENIDOS EN EL MANUAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, HA TENIDO A BIEN REVISAR EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN INTITULADO.

“CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DE LA OMS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE ROBSON EN LA OPERACIÓN CESÁREA EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES”

OTORGANDO EL DICTAMEN DE “ACEPTADO” NÚMERO DE REGISTRO: 014 ISSEA-014/19

INVESTIGADOR (S) DE PROYECTO:

Marín Ovalle César Armando.

LUGAR DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN:

Hospital de la Mujer de Aguascalientes.

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Obtención de grado de especialidad en Ginecología y Obstetricia.

ASESOR DE TESIS:

Dr. Ely Daniel Bravo Aguirre.

ESPERANDO QUE ESTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN REDUNDE EN BENEFICIO A NUESTRA POBLACIÓN, QUEDAMOS A SUS ÓRDENES.

ATENTAMENTE:


DR. JAVIER GONGORA ORTEGA, MCM
SECRETARIO TÉCNICO
C.C.P.- ARCHIVO



**UNIDAD
DE INVESTIGACIÓN
EN SALUD**

HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES

CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DE LA OMS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE ROBSON EN LA
OPERACIÓN CESÁREA EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

APROBACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS

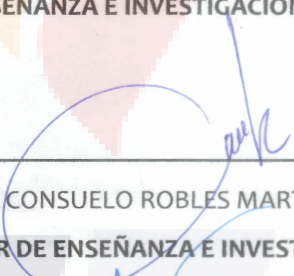


DR. LEOPOLDO CÉSAR SERRANO DÍAZ

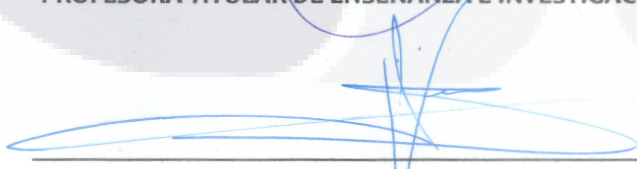

DIRECTOR

DRA. MARTHA HERNÁNDEZ MUÑOZ

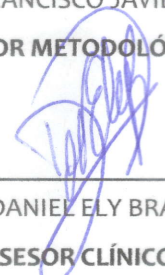
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN


DRA. MARÍA DEL CONSUELO ROBLES MARTÍNEZ

PROFESORA TITULAR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN


DR. FRANCISCO JAVIER SERNA VELA

ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS


DR. DANIEL ELY BRAVO AGUIRRE

ASESOR CLÍNICO DE TESIS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

CÉSAR ARMANDO MARÍN OVALLE
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T E

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis titulado:

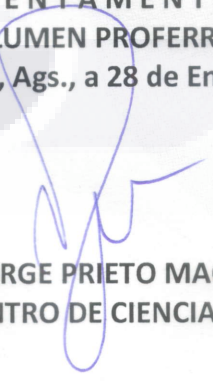
“CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DE LA OMS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE ROBSON EN LA OPERACIÓN CESÁREA EN, EL HOSPITAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES”

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:
Especialista en Ginecología y Obstetricia

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE
“SE LUMEN PROFERRE”

Aguascalientes, Ags., a 28 de Enero de 2020.


DR. JORGE PRIETO MACÍAS
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Agradecimientos

A mi “mamá”, porque así la nombro yo, por el infinito apoyo, paciencia e incluso regaños, recibidos desde que inicié el estudio de la medicina hace 11 años, por todo el sacrificio para que yo saliera adelante para convertirme en médico, y ahora en especialista.

Mis hermanos Araceli, Juan, Hugo y Janeth, que siempre son una figura seguir, ellos que siempre se enorgullecen de lo que soy y que saben que sin ellos no sería nada.

A mis amigos, compañeros de la residencia Eric, Diego, Mauricio, Camarillo y Rocío, quienes siempre me alentaron y acompañaron durante los 4 años haciendo de los días de desvelo y trabajo más llevaderos.

Al Dr. Ely Bravo por todo el apoyo y paciencia para la elaboración de este proyecto.

A la Universidad Autónoma de Aguascalientes por brindarme las herramientas necesarias para construir las bases de mi conocimiento como especialista

Finalmente debo agradecer a todos los médicos adscritos del Hospital de la Mujer, que generosamente regalaron su tiempo y conocimiento en mi formación.

Índice

	Página
Introducción.....	1
CAPÍTULO 1	2
• Marco teórico.....	2
• Antecedentes científicos.....	5
CAPÍTULO 2	7
• Diseño y metodología.....	7
• Justificación.....	7
• Objetivos	7
• Material, pacientes y métodos.....	8
• Criterios de selección	10
• Recolección de la información.....	11
• Recursos para el estudio.....	11
CAPITULO 3	12
Resultados	12
Discusión	23
Conclusión	28
Glosario.....	30
Bibliografía	31
Anexos	35

Índice de tablas	Página
Tabla 1. Distribución por estado civil	13
Tabla 2. Distribución del estado nutricional	14
Tabla 3. Distribución por número de embarazos	14
Tabla 4. Informe tabular de la clasificación de Robson	16
Tabla 5. Evaluación del tipo de población	18
Tabla 6. Evaluación de los porcentajes de cesáreas.....	18
Tabla 7. Edad promedio por vía de resolución	19
Tabla 8. Porcentajes de cesáreas en adolescentes y adultos	19
Tabla 9. Tabla cruzada de escolaridad y vía de resolución.....	20
Tabla 10. Relación entre índice de masa corporal y vía de resolución.....	21
Tabla 11. Relación entre paridad y vía de resolución.....	21
Tabla 12. Relación entre estado civil y vía de resolución	22

Índice de gráficas y figuras	Página
Fig.1 Clasificación de Robson.....	9
Gráfico 1. Distribución de paciente por grupos de edad	12
Gráfico 2. Grado académico	13
Gráfico 3. Principales indicaciones de cesárea.....	15

Resumen

Introducción: A nivel mundial se realizan 18.5 millones de cesáreas al año, siendo los países desarrollados aquellos con un porcentaje bajo comparado con los países en vías de desarrollo. Se recomienda tener un sistema de clasificación y seguimiento de los porcentajes de cesárea a nivel de los establecimientos de salud, de una manera estandarizada, fiable y uniforme.

Objetivo: Conocer el porcentaje de concordancia por grupo entre criterios recomendados por la OMS según la clasificación de Robson en la operación cesárea y los realizados en el Hospital de la Mujer del Estado de Aguascalientes, así como los factores sociodemográficos asociados a la resolución por cesárea.

Material y métodos: Estudio retrospectivo con muestreo probabilístico a través del expediente clínico. Con un total de 514 pacientes con ingreso para resolución del embarazo clasificándose en los grupos de Robson, se elaboró un informe tabular para comparar los porcentajes de cesárea y se realizó el análisis estadístico de los factores asociados.

Resultados: El porcentaje global de cesárea es de 35.8%, el cual es mayor al recomendado por Robson (28%). El porcentaje relativo del grupo 5 es de 57.8% que se apega a las directrices. El grado escolar menor o igual a la secundaria completa ($p=0.008$) y la nuliparidad ($p=0.002$) se relacionan con la resolución vía cesárea.

Conclusiones: En el Hospital de la Mujer de Aguascalientes, no hay concordancia entre los resultados obtenidos de forma global o por grupo respecto a los recomendados por Robson. Existe mayor riesgo relativo de resolución vía abdominal en las pacientes nulíparas y con bajo grado académico.

Palabras clave: Clasificación de Robson, porcentaje de cesárea, factores sociodemográficos

Abstract

Introduction: Worldwide, 18.5 million cesarean sections are performed annually, with developed countries being those with a low percentage compared to third world countries. It is recommended to have a system of classification and monitoring of cesarean section rates at health institutions, in a standardized, reliable and uniform manner.

Objective: To know the percentage of concordance by group between criteria recommended by WHO according to Robson's classification in cesarean section and those performed at the Women's Hospital of the State of Aguascalientes, as well as the sociodemographic factors associated with the resolution by cesarean section.

Material and methods: Retrospective study with probabilistic sampling through the clinical record. With a total of 514 patients with admission for pregnancy resolution, classified in the Robson groups, a tabular report was elaborated to compare percentages of cesarean section and the statistical analysis of the associated factors.

Results: The overall percentage of cesarean section is 35.8%, which is higher than recommended by Robson (28%). The relative percentage of group 5 is 57.8% that adheres to the guidelines. School grade less than or equal to full secondary school ($p = 0.008$) and nulliparity ($p = 0.002$) are related to resolution via cesarean section.

Conclusions: At the Women's Hospital of Aguascalientes, there is no agreement between the results obtained globally or by group respect of those recommended by Robson's classification. There is a greater relative risk of cesarean section in nulliparous patients and those with a low academic degree.

Keywords: Robson classification, cesarean section rate, sociodemographic factors

Introducción

No existe evidencia científica que indique algún beneficio sustancial materno o perinatales por el incremento de las tasas de cesárea, en contraparte se ha demostrado que tasas altas de cesáreas están ligados a consecuencias negativas maternas y fetales. La ausencia de un sistema estandarizado internacionalmente para monitorizar y comparar el porcentaje de cesárea de cada institución, es un problema que evita el mejor entendimiento y conocimiento de las causas subyacentes.

El Doctor Michael Robson, propone desde el año 2001 analiza y propone una clasificación basada en 10 grupos en la cual todos los parámetros son prospectivos, mutuamente excluyentes, pero totalmente inclusivos, simples y fáciles de comprender y organizar.

En Latinoamérica el porcentaje de nacimientos por cesárea llega a rebasar el 50%, ese mismo porcentaje aplica para algunos estados de la república mexicana, por lo tanto, se ha convertido en un problema de salud pública que va en aumento. La intención de estandarizar y establecer una clasificación es proveer una base para analizar la cesárea y sus implicaciones como un todo. La interpretación de los resultados derivados del análisis debe mantener o mejorar la calidad de los servicios de salud, de la mujer embarazada y el neonato, para que cada institución de salud adopte las medidas que considere necesarias para lograr dicho objetivo.

En el Hospital de la Mujer no se cuenta con un sistema de clasificación, el presente trabajo pretende analizar los porcentajes de cesárea utilizando la clasificación de Robson y comparar los resultados con los recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

CAPÍTULO 1

Marco teórico

La cesárea es la cirugía practicada más comúnmente en muchos países alrededor del mundo, es un procedimiento que puede salvar la vida de la madre y el recién nacido cuando existe una complicación durante el embarazo o el nacimiento, como lo son: hemorragia, sufrimiento fetal, presentaciones fetales anómalas y trastornos hipertensivos.¹

A pesar de ser una intervención “salvavidas”, también puede derivar en múltiples consecuencias a corto y largo plazo, independientemente si se realiza una cesárea de forma electiva o urgente, comparado con la vía vaginal, teniendo un riesgo hasta 5 veces mayor de complicaciones.^{2,3} Entre las complicaciones a corto plazo destacan hemorragia, transfusión sanguínea, histerectomía, infección puerperal; respecto a las secuelas a largo plazo se encuentran adhesiones pélvicas, obstrucción intestinal, disfunción sexual, trastornos urinarios.^{4,5}

Desde hace tres décadas se ha considerado que el porcentaje ideal de cesárea es de 10%-15%, en 1985 la OMS describió que no existe una justificación alguna para que ninguna región presente un valor superior al mencionado; el parto por cesárea no ha demostrado un beneficio extra para las mujeres o los neonatos.⁶ A medida que el porcentaje de cesárea aumenta del recomendado, se deja de asociar a una reducción de la mortalidad, independientemente del factor socioeconómico, por lo tanto idealmente el procedimiento debe realizarse solo cuando existan razones médicas de por medio.^{7,8}

En algunos países de Europa como Gran Bretaña se describe una incidencia del 21%; en estados unidos 26% y en Australia 23%, por el contrario en la mayoría de los países de África se encuentra en 68.5%; mientras tanto en Latinoamérica algunos países rebasan el 50%.⁹ En términos generales a nivel mundial se efectúan aproximadamente 18.5 millones de cesáreas anuales, de las cuales la mitad son referidas como innecesarias y tienden a ocasionar un costo excesivo de alrededor

de 5.4 veces más que lo esperado para la atención de nacimiento, es decir cerca de 48.4 millones de dólares en aquellos países con un porcentaje arriba del 15%.¹⁰

México no es la excepción, el aumento en el número cesáreas con indicaciones injustificadas alarma al sistema nacional de salud y es motivo de preocupación, principalmente en el aspecto económico. Para 2012 el costo aproximado de un parto vaginal y de una cesárea considerando dos días de hospitalización para los servicios de salud público, es de \$17,400 y \$21,600 pesos respectivamente.^{11,12}

Un meta análisis del año 2018 en el cual se evalúa la situación actual del país, señala que se ha superado por mucho el límite máximo recomendado por indicación médica, llegando a situar a México en el cuarto lugar (después de China, Brasil y EUA), con el mayor número de cesáreas innecesarias.¹³

La principal dificultad al momento de definir un porcentaje “ideal” de cesárea en cualquier nivel, es que existía una ausencia de un sistema de clasificación el cual fuese internacionalmente aceptado, reproducible y fiable, capaz de generar resultados estandarizados, siendo una herramienta que permita comparaciones e investigue factores asociados y determinantes que rodean a la operación cesárea.⁶

Debido a lo anterior diferentes autores han elaborado y sugerido múltiples sistemas de clasificación para su uso en los establecimientos de salud; en el año 2001 el Dr. Michael Robson propone una clasificación en la cual estratifica a las gestantes de acuerdo las características obstétricas, permitiendo comparar los porcentajes de cesáreas en cada grupo de estudio permitiendo proporcionar un marco de referencia.¹⁴

La OMS llevó a cabo 2 revisiones sistemáticas sobre sistemas de clasificación incluyendo la escala de Robson dentro de su análisis; una de ellas incluyó 73 publicaciones de 31 países entre el 2000 y 2013 destacando la facilidad, reproducibilidad y flexibilidad de la escala.¹⁵ Ambos concluyen que las clasificaciones basadas en mujeres en general y la clasificación de 10 grupos del doctor Robson en particular, era aquella que se encontraba en mejor posición para satisfacer las necesidades actuales internacionales y locales.¹⁶

La clasificación de Robson o también llamada “sistema de clasificación de 10 grupos, está diseñada particularmente para la identificación de grupos de forma prospectiva, grupos bien definidos y clínicamente pertinentes de todas las mujeres gestantes ingresadas para el parto, de tal forma que permite investigar las diferencias existentes en las porcentajes de cesárea en estos grupos homogéneos.¹⁴

Este sistema de agrupación es sencillo y reproducible, las categorías son mutuamente excluyentes lo que permite que cada mujer que ingresa para el parto puede ser clasificada de forma inmediata con base a características básicas que usualmente son registradas de manera homogénea y sistemática por los profesionales de salud de cualquier institución que brinde atención obstétrica alrededor del mundo.

En octubre del año 2014 la Organización Mundial de la Salud creó un grupo de expertos para analizar la evidencia existente y propuso el uso de la clasificación de Robson para contar con criterio común para comparar los datos maternos y perinatales de los diferentes centros de forma prospectiva, se estableció el nombre oficial de “clasificación de Robson” para denominar la clasificación. En 2015 se da a conocer de forma oficial la publicación “Declaración de la OMS sobre tasas de cesáreas”, proponiendo la clasificación de Robson como estándar mundial para evaluar y comparar los porcentajes de cesárea. El fundamento de la OMS se basa en una encuesta sobre la salud de la madre y del recién nacido, realizada entre mayo 2010 y diciembre 2011, reclutando para el estudio 314,623 mujeres de África, Asia, el Mediterráneo Oriental y América Latina^{17,18}, debido a los resultados obtenidos, en 2016 se seleccionó esta población para ser utilizada como “referencia” que finalmente fue formada por 42,637 mujeres de 66 establecimientos de salud de 22 países¹⁹.

Antecedentes científicos

Diferentes autores alrededor del mundo están implementando la clasificación de Robson dentro de sus instituciones de salud, por ejemplo, el Dr. Badwe (2015) en un hospital de la India, realizó un estudio retrospectivo con un total de 1123 nacimientos, de las cuales 32.6% fueron por cesárea, encontrándose un porcentaje de 100% en los grupos 6 y 7 de la clasificación de Robson, en el grupo 5, 89%.²⁰

Resultados similares fueron encontrados en diferentes artículos, uno de ellos de título: "Rational dissection of a high institutional cesarean section rate: an analysis using the Robson Ten Group Classification System" hecho por el Dr. Tan Jarrod K (2015), en su grupo de estudio, identificó que los grupos que contribuyen más al porcentaje de cesáreas en su hospital, siendo los grupo 5 y 2 el 43.8% del total de cesáreas.²¹ El segundo realizado en 5 provincias Canadá por el Dr. Kelly (2015) con el hallazgos de mayor porcentaje de cesáreas en el grupo 5.²² Finalmente la Dra. Chong (2012) en un hospital de Singapur había reportado en su población los grupos 5 y 1.²³ lo anterior es de esperarse debido a que el grupo 5 es en el cual se tiene una cicatriz uterina previa y el grupo 2 aquellas mujeres con presentación pélvica del feto.

Pese a que se espera que el porcentaje de cesáreas en el grupo 1 sea menor al 10% según las directrices de manual de aplicación de Robson, algunos autores concluyen datos diferentes como el Dr. Litorp (2013), quien en sus resultados el mayor porcentaje de cesáreas corresponde al grupo 1,²⁴ al igual que el Dr. Zuleta (2013), reportando un porcentaje de 43.1% en dicho grupo, cabe señalar que ambos autores no encontraron diferencia significativa en las complicaciones perinatales.²⁵

En ese sentido, no se reporta en ningún análisis la indicación precisa de la operación cesárea, lo cual es sumamente relevante ya que existen factores sociodemográficos que juegan un rol importante en la indicación sobre la vía de resolución del embarazo. El Dr. Pedro Cabeza (2012) a través de un estudio retrospectivo de dos grupos de mujeres identificados a través de los 10 grupos de Robson, en un Hospital de España, concluye que el porcentaje de cesáreas aumenta de 14 al 18.6% entre

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

las mujeres con feto único en presentación cefálica de término que son sometidas a cesárea electiva.²⁶

Otros factores de riesgo que son determinantes para la realización de una cesárea son la edad, la paridad, el índice de masa corporal y la generación espontánea o inducida del trabajo de parto, estos factores varían de población a población llegando a ser una consideración importante en el porcentaje de cesáreas en cada país. La Dra. Elena Ciriello (2012), precisamente a través de un análisis retrospectivo, estudia la clasificación de Robson y los factores asociados en un periodo de 10 años, publicando los resultados en la revista "Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine", comentando que los factores asociados descritos previamente aumentan el porcentaje de cesáreas.²⁷ El Dr. Alba encontró una asociación significativa entre el sobrepeso y obesidad con la finalización del embarazo con cesárea.²⁸

Brennan Dj, et cols. (2009), en su estudio de revisión obtenido de 9 cohortes institucionales de 9 diferentes países, analiza y correlaciona el porcentaje de cesáreas basado en la clasificación de Robson observando un valor similar en las 9 instituciones.²⁹

Es necesario tomar en cuenta que los estudios mencionados, se enfocan únicamente en un análisis descriptivo para identificar el porcentaje de cesáreas por grupo, hospital o población, de tal forma que se realiza un reporte con el cual es posible comparar grupos similares. Existen pocos estudios que analizan la implementación de la clasificación de Robson como método para disminuir el porcentaje de cesáreas; un meta análisis del año 2017 realizado por el Dr. Boatín que incluye la recolección de datos de 30 artículos de revisión y 6 estudios realizados en Brasil, Chile, Italia y Suecia con el objetivo de identificar y analizar en auditorías la clasificación de Robson como un sistema para la reducción de los porcentajes de cesárea. Como era de esperarse todos los reportes mostraron reducción de los porcentajes de cesárea con rangos basales de 20-36.8%, posterior a la intervención con rangos de 3.1-21.2%.³⁰

CAPÍTULO 2

Diseño y metodología

Justificación

En el Hospital de la Mujer del estado de Aguascalientes se atendieron en 2018 un total de 10,158 nacimientos, de los cuales en promedio 3722 se resolvieron vía cesárea, correspondiendo a un 36% del total, porcentaje que es constante en los últimos años. Al conocer el porcentaje de cesáreas realizado en cada grupo de la clasificación de Robson es posible disminuir el número total de las mismas y por ende la tasa de complicaciones derivadas del procedimiento.

En nuestra institución el manejo actual de la operación cesárea se realiza bajo indicaciones maternas y fetales sin tener un “sistema” estricto de clasificación que separe del todo aquellas que estrictamente necesitan la cirugía de aquellas cuyo embarazo pudiera resolverse de forma fisiológica, por lo cual de no investigarse se continuará elevando el número de cirugías “innecesarias”.

El modelo de clasificación de 10 grupos de Robson como ya se ha explicado, es aplicable a cualquier grupo o población de mujeres embarazadas que ingresan a una sala de labor con un embarazo único o múltiple; debido a esto es perfectamente aplicable en el Hospital de la Mujer del Estado de Aguascalientes, para que en un futuro con base al análisis obtenido y a las recomendaciones de la OMS, se logre una mejor atención de las pacientes modificando la conducta diagnóstica y terapéutica.

Objetivos

Objetivo principal:

- Conocer los porcentajes de concordancia por grupo entre los valores o criterios recomendados por la OMS según la clasificación de Robson en la operación cesárea y los realizados en el Hospital de la Mujer del Estado de Aguascalientes.

Objetivos específicos:

- Identificar los factores sociodemográficos dentro de los grupos de mujeres que influyen en la vía de resolución del embarazo.
- Elaboración del reporte tabular de la clasificación de Robson.
- Categorizar los nacimientos del Hospital de la Mujer del estado de Aguascalientes con base a la clasificación de Robson para determinar el cumplimiento o apego a la misma, así como determinar porcentaje de cesáreas en cada uno de los 10 grupos

Material, pacientes y métodos

El sistema de Robson clasifica a las mujeres ingresadas para el parto en 1 de los 10 grupos que son mutuamente excluyentes y totalmente inclusivos, por lo tanto, cada mujer entra en sólo uno y ninguna queda fuera de la clasificación (figura 1, anexo 1).

Diseño y características del estudio

Se trata de un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de prevalencia.

Población en estudio

Expediente clínico de aquellas mujeres que ingresan para resolución del embarazo en Hospital de la Mujer del Estado de Aguascalientes independientemente de la vía de resolución, en el periodo correspondiente al primer cuatrimestre del año 2019.

Cálculo de la muestra

La muestra fue calculada con base a una población conocida de pacientes con muestreo probabilístico, a través de la siguiente fórmula:



Fig.1 Clasificación de Robson. Recuperado de "Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea". OMS, 2015, pág 6.

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

En donde:

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza 2.33 (98% en este caso)

p = probabilidad de éxito o proporción esperada (36% correspondiente al porcentaje de cesáreas)

q = probabilidad de fracaso

d = precisión 5%

Entonces:

$$n = \frac{10,198(2.33)^2 (36)(68)}{(5)^2 (10,198 - 1) + (2.33)^2 (36)(68)}$$

Por lo tanto:

n= 462-744 pacientes con un intervalo de confianza de 98-99%.

Criterios de selección

Criterios de inclusión: Todas las pacientes embarazadas que ingresan con embarazo mayor de 22 semanas para resolución del embarazo, comprendiendo el periodo de enero-abril 2019 del Hospital de la Mujer del estado de Aguascalientes.

Criterios de exclusión: Embarazos menores de 22 semanas

Criterios de eliminación: Expedientes incompletos

Recolección de la información

Instrumentos

Se obtuvieron datos del expediente clínico a través de una cédula de recolección de datos que incluye la información necesaria solicitada por la clasificación de Robson además de factores sociodemográficos (anexo 2).

El análisis estadístico fue realizado a través del Software SPSS de IBM® en su versión número 25 además del procesador de datos Excel del paquete Office en su versión 2016.eniendo un intervalo de confianza de 95% y un valor de $p < 0.05$ como significancia estadística.

Logística

El área de archivo cuenta con personal en los turnos matutino, vespertino y jornada acumulada. Fueron gestionados los permisos necesarios con el director y subdirector médicos, así como el propio personal de archivo para obtener acceso al área en los diferentes turnos para lograr la recolección de datos.

Recursos para el estudio

Recursos humanos

- Residente autor del estudio

Recursos materiales

- Hojas de papel
- Computadora
- Impresión de hojas de recolección de datos
- Expedientes físicos del hospital

Recursos financieros

- Investigación autofinanciada

CAPITULO 3

Resultados

Se recolectaron un total de 514 expedientes de mujeres embarazadas que ingresaron en el primer cuatrimestre del año 2019 para resolución del embarazo mayor de 22 semanas de gestación independientemente de la vía de resolución. Además, se agregó a la información 4 ítems como factores sociodemográficos: edad, índice de masa corporal (IMC), estado civil y escolaridad.

Características generales de la población

Edad: La edad promedio de las pacientes fue de 23.8 años con una mínima de 14 y una máxima de 44 años, siendo el grupo de mayores pacientes aquellas en la adolescencia y en adultez joven con 59.9%.

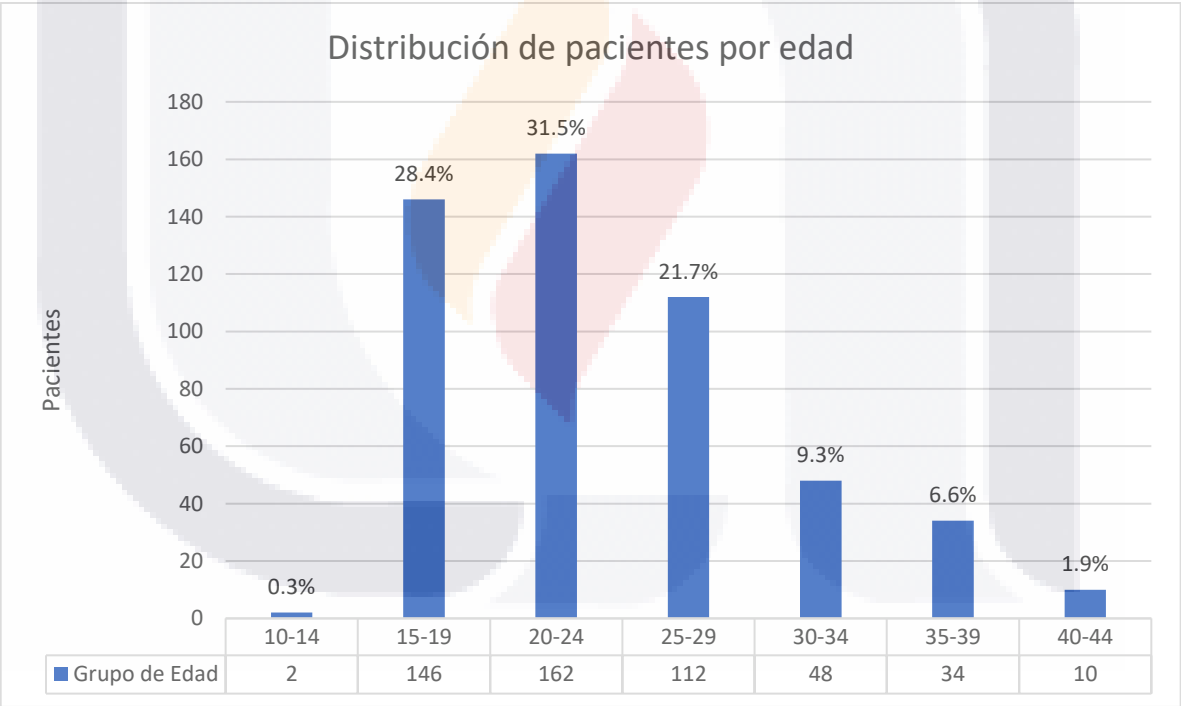


Gráfico 1. Distribución de paciente por grupos de edad

El 28.7% de las mujeres son adolescentes, este rubo es considerado por la OMS mujeres hasta los 19.

Escolaridad: El grueso de la población de mujeres con poco más de 2/3 del total, corresponde a estudios hasta la secundaria.

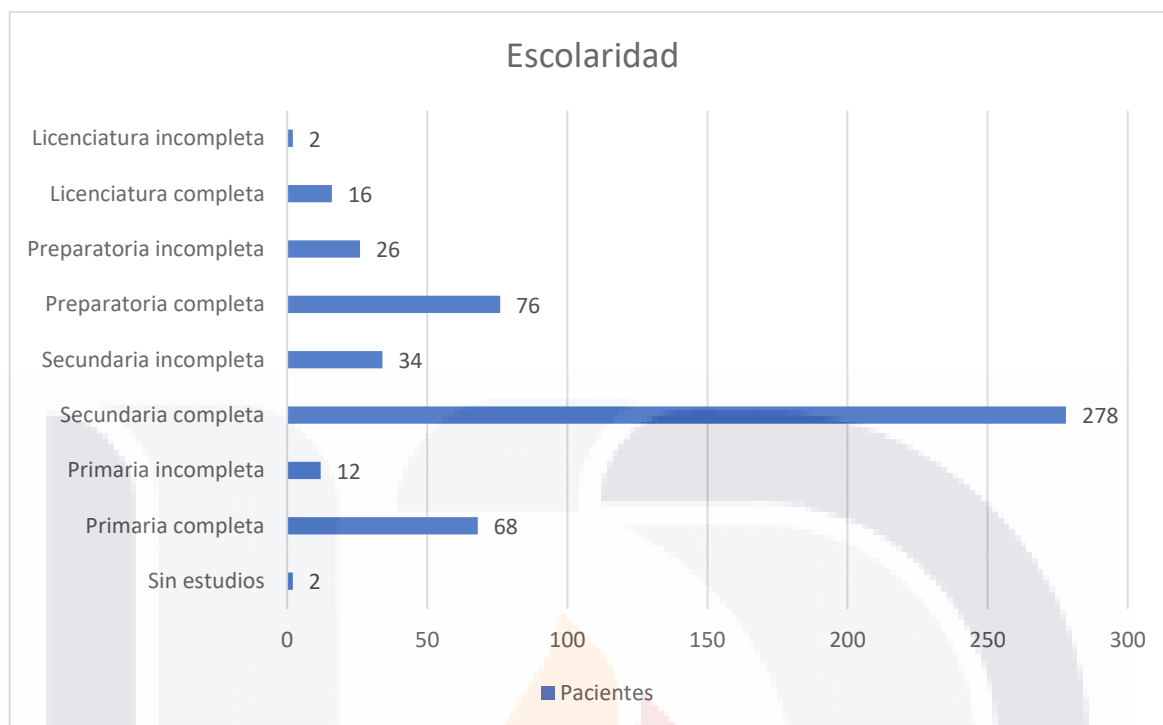


Gráfico 2. Grado académico

Estado civil: La mayor parte de las mujeres que ingresan al hospital con embarazo se encuentran en unión libre y el 17.5% de ellas se considera son madres solteras.

Estado civil	Soltera	Casada	Unión Libre	Divorcio	Viudez	Total
Pacientes	90	110	312	2	0	514
Porcentaje	17.5	21.4	60.7	0.3	0	100%

Tabla 1. Distribución por estado civil

Índice de masa corporal (IMC): Con base a la clasificación del estado nutricional por la OMS a través de este indicador, se observa que el 78.2% de todas las mujeres tiene algún grado de sobre peso y obesidad.

Clasificación	Bajo peso	Normal	Sobre peso	Obesidad Grado I	Obesidad Grado II	Obesidad Grado III	
OMS	<18.5	18.5-24.9	25-29.9	30-34.5	35-39.9	40-49.9	Total
Pacientes	4	108	216	118	58	10	514
Porcentaje	0.7	21	42	22.9	11.2	1.9	100%
Pacientes con algún grado de sobrepeso y obesidad			402 (78.2%)				

Tabla 2. Distribución del estado nutricional

Paridad: El máximo de embarazos por mujer en el grupo de estudio fueron 7, con un promedio de 2.2 embarazos.

Numero embarazos	1	2	3	4	5	6	7	Total
Pacientes	178	142	116	40	26	10	2	514
Porcentaje	34.6%	27.6	22.5	7.7	5	1.9	0.3	100%

Tabla 3. Distribución por número de embarazos

Cabe resaltar que 116 mujeres (22.5%) cuentan con una cicatriz uterina previa por una o más cesáreas

Indicaciones de cesárea

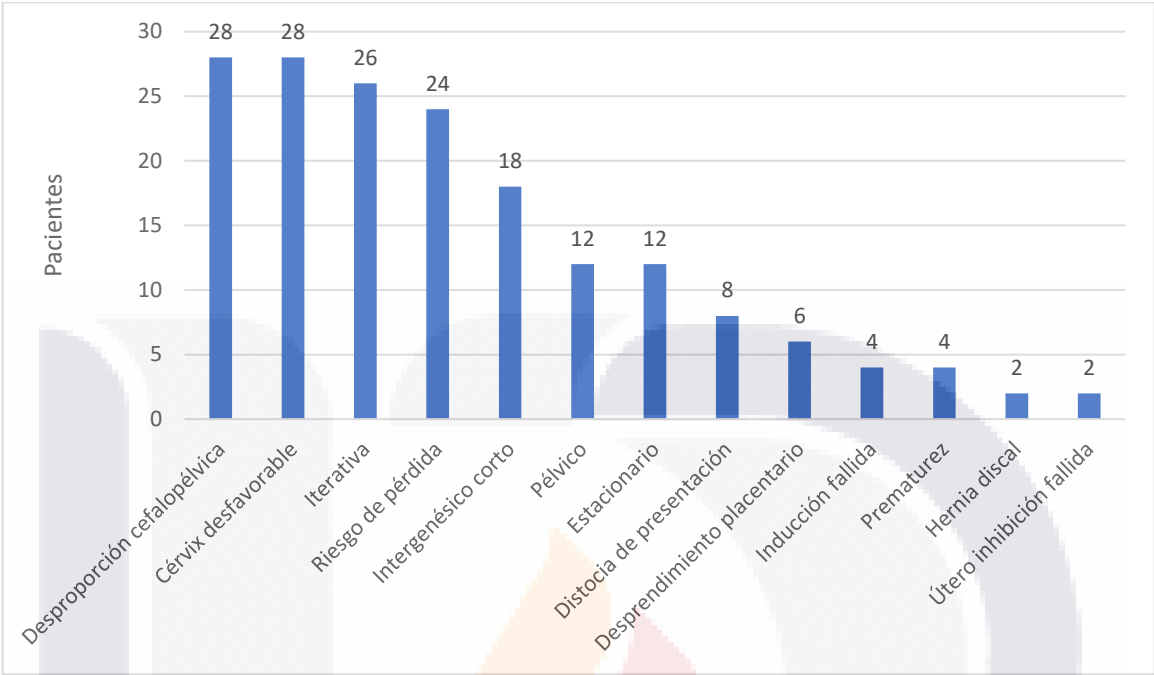


Gráfico 3. Principales indicaciones de cesárea

Las principales indicaciones de cesárea como se observa en el gráfico anterior, son: desproporción cefalopélvica, el cérvix desfavorable, la cesárea iterativa y el riesgo de pérdida de bienestar fetal.

Informe tabular de la clasificación de Robson

Para obtener el mayor provecho de la información recolectada por la clasificación y poder realizar una comparativa, lo ideal es presentar los datos a través del “informe tabular de la clasificación de Robson”, el cual viene descrito en manual de aplicación.

1	2	3	4	5	6	7
Grupo	Número de cesáreas en el grupo	Número de mujeres en el grupo	Tamaño del grupo (%)	Tasa de cesárea del grupo (%)	Contribución absoluta del grupo a la tasa global de cesárea	Contribución relativa del grupo a la tasa global de cesáreas (%)
1	46	150	29.18	30.67	8.95	25.00
2	32	32	6.23	100.00	6.23	17.39
3	10	178	34.63	5.62	1.95	5.43
4	4	4	0.78	100.00	0.78	2.17
5	66	114	22.18	57.89	12.84	35.87
6	6	6	1.17	100.00	1.17	3.26
7	6	8	1.56	75.00	1.17	3.26
8	2	2	0.39	100.00	0.39	1.09
9	2	2	0.39	100.00	0.39	1.09
10	10	18	3.50	55.56	1.95	5.43
Total	184	514	100.00	35.80	35.80	100.00

Tabla 4. Informe tabular de la clasificación de Robson

El análisis de la tabla previa se realizó con los pasos descritos en el manual de aplicación y según la población referencia. Se observa que el grupo con mayor contribución relativa al porcentaje global de cesáreas corresponde al grupo 5 con un 36.27% seguido del grupo 1 con 26%.

Evaluación de la calidad de los datos

Se determina analizando el tamaño del grupo 9 (Columna 4, embarazos únicos en situación transversa u oblicua), la cifra debe ser inferior al 1%. Se examinó el porcentaje de cesárea del mismo grupo (columna 5) la cual debe ser del 100%

Tamaño del grupo 9 y porcentajes de cesárea:

- Tamaño de referencia 0.4%
- Porcentaje de cesárea referencia 100%
- Tamaño obtenido 0.39%
- Porcentaje de cesárea obtenido 100%

Evaluación del tipo de población

Se examina el tamaño de los diferentes grupos, generalmente el tamaño del grupo 5 es alrededor de la mitad del porcentaje total de cesáreas, en este caso de 22.18, está relacionado directamente con el porcentaje global de cesáreas.

Grupos (tamaño de grupo, columna 4, tabla 4)	Tamaños de muestra		
	Directriz Robson	Población encuesta	Obte- nido
1+2 Nulíparas con embarazo único, cefálico ≥ 37 semanas	35%	38.1%	35.4%
3+4 Multíparas sin cesárea previa con embarazo único, cefálico ≥ 37 semanas	30%	46.5%	35.4%
5 Multíparas con cesárea previa con embarazo único, cefálico ≥ 37 semanas	30%	7.2%	22.1%
6+7 Presentación de nalgas en mujeres nulíparas y multíparas	3%	2.7%	2.73%
8 Embarazos múltiples	1.5%	0.9%	0.39%
10 Embarazos únicos, cefálicos con prematuridad	4%	4.2%	3.5%

Cociente grupo 1 / 2	Relación >2:1	3.3	4.6
Cociente grupo 3 / 4	Relación >2:1	6.3	44
Cociente grupo 6 / 7	Relación 2:1	0.8	0.75

Tabla 5. Evaluación del tipo de población

Evaluación de las tasas de cesáreas

Los porcentajes de cesárea según las directrices de Robson no se han validado y no debe tomarse como recomendación estricta, solamente como comparación con otros hospitales.

Porcentaje de cesárea por grupo			
Grupos (columna 5, tabla 4)	Recomendaciones Robson	Población encuesta	Obtenido
1	Se pueden alcanzar <10%	9.8%	30.67%
2	20-35%	39.9%	100%
3	3%	3%	5.6%
4	Menor o igual a 15%	23.7%	100%
5	50-60%	74.4%	57.8%
8	60%	57.7%	100%
10	30%	25.1%	55.56%
8 (grupos 1+2+5, columna 7)	66%	63.7%	78.1%
5 (columna 7)	N/A	28.9%	35.87%

Tabla 6. Evaluación de los porcentajes de cesáreas

El único grupo con el mayor porcentaje de cesárea recomendado corresponde al grupo 5 con un 57.8% que se encuentra dentro de lo recomendado y dentro de la población encuesta de Robson. En los demás grupos se observa que el resultado se encuentra por debajo de los valores recomendados.

Relación entre factores sociodemográficos y vía de resolución del embarazo

Se organizó la información para poder aplicar en análisis estadístico y comparar los diferentes factores sociodemográficos con la vía de resolución.

Relación entre edad y vía de resolución

Vía de Resolución	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Edad	Parto	330	23.70	6.107
	Cesárea	184	24.26	6.336

Tabla 7. Edad promedio por vía de resolución

El promedio de edad de ambos grupos es prácticamente igual contemplando la desviación estándar obteniendo un valor de $p=0.323$ en la prueba de T de Student, sin ser estadísticamente significativo.

		Grupo de edad				Total	Valor de p
			Adolescentes	Adultos			
Vía de resolución	Parto	Recuento	102	228	330	0.156	
		% dentro de Vía de Resolución	68.9%	62.2%	64.2%		
	Cesárea	Recuento	46	138	184		
		% dentro de Vía de Resolución	31%%	37.7%	35.7%		
Total		Recuento	148	366	514		
		% dentro de Vía de Resolución	100.0%	100.0%	100.0%		

Tabla 8. Porcentajes de cesáreas en adolescentes y adultos

Relación entre adolescencia y vía de resolución

El porcentaje de las cesáreas entre las mujeres adolescentes y mujeres adultas es de 31% y 37%, se realizó la prueba de Chi cuadrada con un valor de $p=0.156$ siendo este no significativo.

Relación entre escolaridad y vía de resolución

			Vía de Resolución		Total
			Parto	Cesárea	
Escolaridad	Ninguno	Recuento	2	0	2
		% dentro de Vía de Resolución	0.6%	0.0%	0.4%
	Primaria completa	Recuento	50	16	66
		% dentro de Vía de Resolución	15.2%	8.7%	12.8%
	Primaria incompleta	Recuento	8	6	14
		% dentro de Vía de Resolución	2.4%	3.3%	2.7%
	Secundaria completa	Recuento	176	104	280
		% dentro de Vía de Resolución	53.3%	56.5%	54.5%
	Secundaria incompleta	Recuento	16	18	34
		% dentro de Vía de Resolución	4.8%	9.8%	6.6%
	Prep. completa	Recuento	48	26	74
		% dentro de Vía de Resolución	14.5%	14.1%	14.4%
	Prep. incompleta	Recuento	22	4	26
		% dentro de Vía de Resolución	6.7%	2.2%	5.1%
	Lic. completa	Recuento	6	10	16
		% dentro de Vía de Resolución	1.8%	5.4%	3.1%
	Lic. incompleta	Recuento	2	0	2
		% dentro de Vía de Resolución	0.6%	0.0%	0.4%
Total		Recuento	330	184	514
		% dentro de Vía de Resolución	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 9. Tabla cruzada de escolaridad y vía de resolución

El grupo de mayor tamaño es el de las mujeres con escolaridad de secundaria completa con 54.5%, siendo la mitad de toda la población estudiada y seguido por la preparatoria completa con 14.4% y primaria completa con 12.8%. Se observa también que únicamente 18 mujeres de las 514 del estudio, tienen o están cursando algún grado de licenciatura. El análisis estadístico a través de la Chi cuadrada muestra un valor de $p=0.008$ considerándose estadísticamente significativo.

Relación entre índice de masa corporal y vía de resolución

	Vía de Resolución	Pacientes	Media	Desviación estándar	Error Promedio	Valor de P
	Parto	330	28.78	4.63	0.255	0.324
	Cesárea	184	29.22	5.38	0.3971	

Tabla 10. Relación entre índice de masa corporal y vía de resolución

El índice de masa corporal promedio de ambos grupos es similar con un 28.78% para el grupo de pacientes con resolución por vía vaginal y 29.22% para el grupo de resolución por cesárea. Al realizar el análisis a través de una distribución con T de Student con un intervalo de confianza de 95%, se encontró un valor de $p=0.324$, sin ser estadísticamente significativo.

Relación entre paridad y vía de resolución

			Vía de Resolución		Total	Valor de p
			Parto	Cesárea		
Paridad	Nulípara	Recuento	108	86	194	0.002
		% dentro de Vía de Resolución	32.7%	46.7%	37.7%	
	Multípara	Recuento	222	98	320	
		% dentro de Vía de Resolución	67.3%	53.3%	62.3%	
Total		Recuento	330	184	514	
		% dentro de Vía de Resolución	100.0%	100.0%	100.0%	

Tabla 11. Relación entre paridad y vía de resolución

Dentro del total de pacientes en el grupo de nulíparas, 86 de ellas (46.7%) se resolvió por cesárea y 184 (53.3%) para el grupo de las pacientes multiparas, que corresponde proporcionalmente al doble del primer grupo, sin embargo, a través del análisis a través de Chi cuadrada se encontró un valor estadísticamente significativo con un resultado de $p=0.002$.

Relación entre estado civil y vía de resolución del embarazo

			Vía de Resolución		Total	Valor de p
			Parto	Cesárea		
Estado Civil	Soltera	Recuento	54	36	90	0.140
		% dentro de Vía de Resolución	16.4%	19.6%	17.5%	
	Casada	Recuento	74	36	110	
		% dentro de Vía de Resolución	22.4%	19.6%	21.4%	
	Unión Libre	Recuento	200	112	312	
		% dentro de Vía de Resolución	60.6%	60.9%	60.7%	
	Divorcio	Recuento	2	0	2	
		% dentro de Vía de Resolución	0.6%	0.0%	0.4%	
Total		Recuento	330	184	514	
		% dentro de Vía de Resolución	100.0%	100.0%	100.0%	

Tabla 12. Relación entre estado civil y vía de resolución

En los datos de la tabla anterior se observa que el 60.7% de todas las pacientes independientemente de la vía de resolución se encuentran en unión libre como primer lugar en el estado civil, en segundo lugar, las pacientes casadas con 21.4%. Con el análisis a través de la Chi cuadrada no se encuentra una relación estadísticamente significativa con un valor de $p=0.140$.

Discusión

El propósito del estudio es obtener la estadística respecto a la vía de resolución del embarazo por cesárea en el Hospital de la Mujer del estado de Aguascalientes, para ser comparados con los porcentajes recomendados por la OMS, además de evidenciar si existe una asociación entre los factores sociodemográficos con la vía de resolución del embarazo.

El informe tabular descrito en el manual de aplicación es una forma práctica y sencilla de organizar la información obtenida al registrar a las pacientes para su posterior análisis. Primero se evalúa la calidad de los datos con base a 2 puntos principalmente: el tamaño del grupo 9 (embarazo único en situación transversa), que debe ser inferior al 1% y en el porcentaje de cesárea del grupo 9 que debe ser 100%, el resultado respectivo fue 0.39% y 100%, por lo tanto, se considera que los datos son de buena calidad y no hay error en el informe.

La organización de la información a través del informe, también sirve para evaluar el tipo de población estudiada, el tamaño de los grupos 1 y 2 de nulíparas con embarazo único cefálico >37 semanas corresponde al 35% en el Hospital de la Mujer (35-42% según las directrices de Robson) y el tamaño de los Grupos 3 y 4 de multíparas sin cesáreas previas con embarazo único cefálico es de 35.4% (30% según Robson). Lo anterior significa solamente que la población que ingresa al hospital en relación a la paridad, respecto si tiene un solo hijo en vez de más de uno, es similar y homogénea. Otro punto importante en el tipo de población según los grupos 8, 9 y 10, la distribución o incidencia de productos transversos, gemelares y prematuros se mantiene según lo recomendado por Robson. Al analizar los cocientes entre el grupo 1 sobre el grupo 2 (4.6), así como el grupo 3 sobre el grupo 4 (44), indican que existen más partos que cesáreas y/o inducciones.

El tercer punto importante del informe es la evaluación de los porcentajes de cesárea por grupo. En el grupo 1 se obtuvo un 30.6%, el cual está por arriba del 10% recomendado, esto sólo puede interpretarse con el cociente entre grupo 1 y 2,

es decir que entre mayor sean estos grupos mayor es la probabilidad de que el porcentaje sea superior, sin embargo, no debería exceder el recomendado. El grupo 2 se subdivide en 2a (pacientes nulíparas con inducción de trabajo de parto) y 2b (pacientes nulíparas a quienes se practica cesárea electiva), por lo cual el porcentaje obtenido de 100%, sugiere que en el hospital a todas las pacientes dentro de las características del grupo, se les resuelve el embarazo vía abdominal y existe un nulo probablemente bajo índice o porcentaje de inducciones en nulíparas, lo mismo aplica para el grupo 4 en el cual normalmente no debe superar al 15% y en nuestro caso es de 100%. En el caso del grupo 3 con un obtenido de 5.6% comparado con el recomendado de 3%, puede deberse a indicaciones de cesárea de urgencia por compromiso fetal.

El grupo 5 (múltiparas con cicatriz uterina y producto cefálico), está relacionado con el porcentaje global de cesárea, obteniéndose 57.5% contra lo recomendado en la población encuesta (50-60%), lo que sugiere que en los últimos años han existido porcentajes relativamente altos de cesáreas en el hospital, principalmente en los grupos 1 y 2 que condiciona a una población de mujeres con cicatrices uterinas previas como ya se había comentado, éste porcentaje relativo dentro del grupo debe considerarse “adecuado” siempre y cuando los resultados maternos y perinatales sean buenos.

Al examinar los porcentajes de cesárea en el grupo 8 (todas las mujeres con embarazo múltiples) se observa que se obtuvo un 100% contra el 60% recomendado, debido a que parte de los protocolos del hospital se prefiere la finalización vía abdominal debido al riesgo de trauma por un parto gemelar, a diferencia de algunos países en donde si existe esta práctica. El porcentaje de 55.56% que es mayor del 30% en el grupo 10 (embarazos pretérminos), se debe a que hay muchos casos de embarazo de alto riesgo dentro de la institución, que necesitan una cesárea antes del término.

El tamaño de la muestra del grupo 5 (mujeres múltiparas con cicatriz uterina previa y producto cefálico), está relacionado con el porcentaje global de cesárea, según

Robson se recomienda entre 50-60% siempre que los resultados perinatales y maternos sean buenos. Badwe,²⁰ reporta un porcentaje de 40.1% para ese grupo en un hospital del sur de la India, en otro estudio en las provincias de Canadá realizado por la Dra. Kelly,²² el porcentaje de éste grupo varía desde 76.1 a 89% siendo un porcentaje alto de cesárea según lo recomendado por la OMS. En el Hospital de la Mujer del Estado de Aguascalientes, el resultado de este grupo fue 57.89% por lo cual se apega a las recomendaciones.

Finalmente, la contribución absoluta del mismo grupo al porcentaje global de cesárea fue de 35.8%, que excede el valor de la población encuesta (28.9%) de la clasificación de Robson, no existe un valor recomendado como un porcentaje ideal de cesárea debido a que cada población en los hospitales puede variar, así como su capacidad resolutive y nivel de complejidad, por lo cual cada institución debe identificar su porcentaje de cesárea para mejorar el resultado, principalmente en el grupo 1.

El 28.7% de las mujeres son adolescentes en el estudio (gráfico 1), con 31% de cesáreas (46 en total), en el grupo de mujeres adultas existe un 37% de cesáreas (138 en total), al realizar la comparación encontramos un valor de $p=0.156$ por lo cual no existe relación con la edad y la vía de resolución del embarazo. Estudios previos como el del Dr. Zeteroglu en Turquía,³¹ que evalúan los porcentajes de cesáreas en adolescentes comparado con las mujeres adultas, tampoco observan diferencias significativas. Cabe mencionar que la edad promedio de las pacientes con resolución vía vaginal y por cesárea fue de 23.7 ± 6.1 y 24.2 ± 6.3 respectivamente, sin ser estadísticamente significativos, por lo cual la edad tampoco fue un factor condicionante de la vía de resolución.

El rezago educativo se relaciona con la tasa de embarazos, hecho demostrado en el análisis retrospectivo del Dr. Villalobos sobre la ENSANUT del año 2012¹¹, en mujeres que cursaron con embarazo, gran parte de las adolescentes cursaron sólo hasta la secundaria (58.9%). Otro reporte del doctor Kwesi,³² comenta un riesgo relativo de 1.08-2.51 de resolver el embarazo por cesárea en aquellas pacientes

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

con estudios hasta la secundaria. En la población estudiada del hospital, independiente mente de la edad, el 76.4% de las pacientes tiene un grado escolar igual o menor a la secundaria completa (gráfico 2). Al comparar la vía de resolución con el grado escolar observamos que: el grupo con mayor cantidad de pacientes ambas vías de resolución con 54.5% (280 pacientes), es aquel con secundaria completa, con un valor según análisis a través de la Chi cuadrada de $p=0.008$ siendo estadísticamente significativo, similar a los hallazgos en los estudios comentados.

En la población estudiada el porcentaje de mujeres con algún grado de sobrepeso u obesidad es de 78.2%, mismo porcentaje se obtiene de aquellas mujeres a quienes se les realizó una cesárea, es decir más de 2/3 de la población padece esta situación. Al comparar las medias del índice de masa corporal con la T de Student, se encuentra que en el grupo de resolución por parto cuenta con un IMC de 28.7 ± 4.6 y para el grupo de cesárea de 29.2 ± 5.3 con un valor de $p:0.324$, no existiendo así, relación en nuestra población entre el peso y la vía de resolución, considerando que la mayor parte de las mujeres tiene un índice de masa corporal mayor de 25.

En otros estudios existe una asociación entre el índice de masa corporal y la vía de resolución del embarazo, el Dr. Alba en España,²⁸ encontró en su población un 38.5% de pacientes con algún grado de sobrepeso u obesidad, lo cual generó un riesgo relativo de 1.0-2.64 veces más que aquellas mujeres en normo peso.

Del total de las 194 mujeres nulíparas, 86 se resolvieron vía abdominal y del total de 320 mujeres multíparas, 98 de ellas se resolvieron por la misma vía. Se encontró un valor de $p=0.002$ con el análisis a través de la Chi cuadrada y un riesgo relativo de 1.44 (IC 95%) para las mujeres que no han tenido partos, mostrando que las mujeres que no ha tenido partos previos tienen más riesgo de terminar su embarazo por cesárea.

Se encontró que el 60.7%, es decir dos tercios de la población del Hospital de la Mujer viven en unión libre y otro 17.5% son solteras, al realizar el análisis estadístico para determinar si existe relación con el estado civil y la vía de resolución, se

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

encontró un valor de $p=0.140$, por lo cual al parecer este factor sociodemográfico no tiene impacto en la resolución del embarazo.



Conclusión

Cada centro hospitalario cuenta con normas y lineamientos que, si bien son universales, deben ser adaptados a la población que se atiende. La clasificación de Robson a través de múltiples estudios alrededor del mundo, ha demostrado ser una escala sencilla, no complicada, fiable y reproducible, cuyo fin es analizar los porcentajes de cesáreas y comparar los resultados con otros centros, pudiendo llegar a ser un instrumento de evaluación de calidad. Sin embargo, los resultados deben ser interpretados según la propia población de un hospital ya que invariablemente aquellos centros de tercer nivel tendrán diferentes valores que aquellos de segundo nivel. La operación cesárea condiciona gastos elevados en la atención de la mujer y puede impactar de forma negativa en el resultado materno y fetal.

Conforme a los objetivos del presente trabajo se concluye lo siguiente:

- En términos generales no existe una concordancia o correspondencia entre los porcentajes de cesárea obtenidos de forma global o por grupo en el Hospital de la Mujer comparados con las directrices de Robson.
- El porcentaje global de cesáreas dentro del Hospital de la Mujer es de 35.8% el cual no es concordante con el porcentaje recomendado por la OMS, siguiendo los criterios de Robson para nuestro Hospital debería ser 28.9%.
- La población del Hospital de la Mujer del estado de Aguascalientes según el porcentaje de cesáreas del 35% en la suma de los grupos 1 y 2, indica que dicho porcentaje se ha mantenido a través de tiempo, ha condicionado un mayor número de mujeres con cesáreas previas que contribuyen a largo plazo al porcentaje total de cesáreas y es donde debe centrarse la atención para reducir el porcentaje global de cesárea.
- El porcentaje del grupo 5 es el único concordante con lo recomendado por las directrices de Robson y es aquel que aporta en mayor cuantía al porcentaje relativo de cesárea, sirviendo como referencia para comparación entre instituciones.

- La adolescencia, la edad y el estado civil, no influyen en la forma en la que se resuelve el embarazo.
- Las mujeres con escolaridad menor o igual a la secundaria completa tienen mayor riesgo de resolución del embarazo vía abdominal que las mujeres con un mayor grado académico.
- Existe un mayor riesgo relativo en las pacientes nulíparas de finalizar el embarazo vía abdominal.

La implementación de la clasificación de Robson al momento del ingreso de la paciente para resolución del embarazo independientemente la vía, sirve como guía y recomendación para disminuir el porcentaje global de cesárea, para así, disminuir la morbilidad materna y perinatal a corto y largo plazo, además de disminuir el recurso económico que conlleva, por lo cual se sugiere forme parte de todo expediente clínico de la mujer embarazada.

Glosario

Aborto. A la expulsión o extracción de su madre de un embrión o de un feto de menos de 500 g de peso (peso que se alcanza aproximadamente a las 22 semanas completas de embarazo) o de otro producto de la gestación de cualquier peso o edad gestacional pero que sea absolutamente no viable.

Embarazo. Proceso de la reproducción humana que comienza con la implantación del óvulo fecundado en el endometrio y termina con el nacimiento.

Edad gestacional. Periodo transcurrido desde el primer día de la última menstruación normal en una mujer con ciclos menstruales regulares, sin uso de anticonceptivos hormonales; con fecha de última menstruación confiable, hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. Se expresa en semanas y días completos.

Nacimiento. A la expulsión completa o extracción del organismo materno del producto de la concepción. Término empleado tanto para nacidos vivos o defunciones fetales.

Parto. Al conjunto de fenómenos activos y pasivos que permiten la expulsión del feto de 22 semanas o más por vía vaginal, incluyendo la placenta y sus anexos.

Cesárea. Intervención quirúrgica que tiene por objeto, extraer el feto, vivo o muerto, de 22 semanas cumplidas o más, así como la placenta y sus anexos, a través de una incisión en la pared abdominal y uterina.

Distocia. A las complicaciones en el mecanismo del trabajo de parto que interfieren con la evolución fisiológica del mismo y requieren maniobras especiales.

Bibliografía

1. Weiser, T. G. *et al.* Surgical Services: Access and Coverage Estimate of the global volume of surgery in 2012: an assessment supporting improved health outcomes. *Lancet* (2015). doi:10.1016/S0140-6736(15)60806-6
2. Liu, S. *et al.* Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMAJ* (2007). doi:10.1503/cmaj.060870
3. Zwart, J. J. *et al.* Severe maternal morbidity during pregnancy, delivery and puerperium in the Netherlands: A nationwide population-based study of 371 000 pregnancies. *BJOG An Int. J. Obstet. Gynaecol.* (2008). doi:10.1111/j.1471-0528.2008.01713.x
4. Vadnais, M. & Sachs, B. Maternal Mortality With Cesarean Delivery: A Literature Review. *Seminars in Perinatology* (2006). doi:10.1053/j.semperi.2006.07.014
5. Keag, O. E., Norman, J. E. & Stock, S. J. Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* (2018). doi:10.1371/journal.pmed.1002494
6. OMS | Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. *WHO* (2015).
7. Althabe, F. *et al.* Cesarean section rates and maternal and neonatal mortality in low-, medium-, and high-income countries: An ecological study. *Birth* (2006). doi:10.1111/j.1523-536X.2006.00118.x
8. Ye, J., Betrán, A. P. *ila.*, Guerrero Vela, M., Souza, J. P. & Zhang, J. Searching for the optimal rate of medically necessary cesarean delivery. *Birth* (2014). doi:10.1111/birt.12104
9. Dodd, J. M. & Crowther, C. A. Elective repeat caesarean section versus

- induction of labour for women with a previous caesarean birth. in *Cochrane Database of Systematic Reviews* (ed. Dodd, J. M.) (John Wiley & Sons, Ltd, 2012). doi:10.1002/14651858.CD004906.pub3
10. Gibbons, L. *et al.* The Global Numbers and Costs of Additionally Needed and Unnecessary Caesarean Sections Performed per Year: Overuse as a Barrier to Universal Coverage World Health Report (2010) Background Paper, 30 HEALTH SYSTEMS FINANCING. *World Heal. Rep.* (2010).
 11. Leticia Suárez Lourdes Campero, E. de la Vara, Leonor Rivera, María Isidra Hernández, D. W. & Mauricio Hernández, E. L. Elevada recurrencia a las cesáreas: revertir la tendencia y mejorar la calidad en el parto. (2012).
 12. Nápoles Méndez Danilo, C. N. D. Análisis de la cesárea como fuente de costo. *Medisan* **21**, 1008–1017 (2017).
 13. Bernal, García, C. & Campos, C. N. Cesárea : situación actual y factores asociados en México Cesarean section : current situation and associated factors in Mexico. *Rev. Salud Quintana Roo* **11**, 28–33 (2018).
 14. Robson, M. S. Classification of caesarean sections. *Fetal Matern. Med. Rev.* **12**, 23–39 (2001).
 15. Betrán, A. P., Vindevoghel, N., Souza, J. P., Gülmezoglu, A. M. & Torloni, M. R. A systematic review of the Robson classification for caesarean section: what works, doesn't work and how to improve it. *PLoS One* **9**, e97769 (2014).
 16. Torloni, M. R. *et al.* Classifications for cesarean section: a systematic review. *PLoS One* **6**, e14566 (2011).
 17. Souza, J. P., Gülmezoglu, A. M., Carroli, G., Lumbiganon, P. & Qureshi, Z. The world health organization multicountry survey on maternal and newborn health: Study protocol. *BMC Health Serv. Res.* **11**, (2011).
 18. Souza, J. P. *et al.* Moving beyond essential interventions for reduction of

- maternal mortality (the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health): A cross-sectional study. *Lancet* **381**, 1747–1755 (2013).
19. Souza, J. P. *et al.* A global reference for caesarean section rates (C-Model): A multicountry cross-sectional study. *BJOG An Int. J. Obstet. Gynaecol.* **123**, 427–436 (2016).
 20. Dhodapkar, S., Bhairavi, S., Daniel, M., Chauhan, N. & Chauhan, R. Analysis of caesarean sections according to Robson's ten group classification system at a tertiary care teaching hospital in South India. *Int. J. Reprod. Contraception, Obstet. Gynecol.* 745–749 (2015). doi:10.18203/2320-1770.ijrcog20150085
 21. Tan, J. K. H., Tan, E. L., Kanagalingan, D. & Tan, L. K. Rational dissection of a high institutional cesarean section rate: an analysis using the Robson Ten Group Classification System. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* **41**, 534–9 (2015).
 22. Kelly, S. *et al.* Examining caesarean section rates in Canada using the Robson classification system. *J. Obstet. Gynaecol. Can.* **35**, 206–214 (2013).
 23. Chong, C., Su, L. L. & Biswas, A. Changing trends of cesarean section births by the Robson Ten Group Classification in a tertiary teaching hospital. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* **91**, 1422–1427 (2012).
 24. Litorp, H., Kidanto, H. L., Nystrom, L., Darj, E. & Essén, B. Increasing caesarean section rates among low-risk groups: a panel study classifying deliveries according to Robson at a university hospital in Tanzania. *BMC Pregnancy Childbirth* **13**, 107 (2013).
 25. Zuleta-Tobón, J. J., Quintero-Rincón, F. & Quiceno-Ceballos, A. M. Aplicación del modelo de Robson para caracterizar la realización de cesáreas en una institución de tercer nivel de atención en Medellín, Colombia. Estudio de corte transversal. (2013).
 26. Cabeza Vengoechea, P. J. *et al.* Clasificación de cesáreas por Grupos de

- Robson en dos periodos comparativos en el Hospital de Manacor. *Progresos Obstet. y Ginecol.* **53**, 385–390 (2010).
27. Ciriello, E. *et al.* Comparative analysis of cesarean delivery rates over a 10-year period in a single Institution using 10-class classification. *J. Matern. Neonatal Med.* **25**, 2717–2720 (2012).
 28. Fernández Alba, J. J. *et al.* Maternal overweight and obesity as independent risk factors for cesarean delivery. *Nutr. Hosp.* **33**, 1324–1329 (2016).
 29. Brennan, D. J., Robson, M. S., Murphy, M. & O’Herlihy, C. Comparative analysis of international cesarean delivery rates using 10-group classification identifies significant variation in spontaneous labor. *Am. J. Obstet. Gynecol.* **201**, 308.e1-308.e8 (2009).
 30. Boatin, A. A., Cullinane, F., Torloni, M. R. & Betrán, A. P. Audit and feedback using the Robson classification to reduce caesarean section rates: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* **125**, 36–42 (2018).
 31. Zeteroglu, S., Sahin, I. & Gol, K. Cesarean delivery rates in adolescent pregnancy. *Eur. J. Contracept. Reprod. Heal. Care* **10**, 119–122 (2005).
 32. Manyeh, A. K., Amu, A., Akpakli, D. E., Williams, J. & Gyapong, M. Socioeconomic and demographic factors associated with caesarean section delivery in Southern Ghana: Evidence from INDEPTH Network member site. *BMC Pregnancy Childbirth* **18**, (2018).

Anexos

Anexo 1: Clasificación de Robson

Grupo	Población obstétrica
1	Mujeres nulíparas con un embarazo único con presentación cefálica, de 37 semanas o más de gestación y en trabajo de parto espontáneo
2	Mujeres nulíparas con un embarazo único, con 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)
3	Mujeres multíparas sin una cesárea previa, con un embarazo único con presentación cefálica, de ≥ 37 semanas de gestación y en trabajo de parto espontáneo
4	Mujeres multíparas sin una cesárea previa, con un embarazo único con 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)
5	Todas las mujeres multíparas con al menos una cesárea previa, con un embarazo único con presentación cefálica, de ≥ 37 semanas de gestación
6	Todas las mujeres nulíparas con un embarazo único con presentación de nalgas
7	Todas las mujeres multíparas con un embarazo único con presentación de nalgas, incluidas las que han tenido una o varias cesáreas previas
8	Todas las mujeres con embarazos múltiples, incluidas las que han tenido una o varias cesáreas previas
9	Todas las mujeres con un embarazo único con una situación transversa u oblicua, incluidas las que han tenido una o varias cesáreas previas
10	Todas las mujeres con un embarazo único con presentación cefálica, de < 37 semanas de gestación, incluidas las que han tenido una o varias cesáreas previas.

Anexo 2: Cédula o formato de recolección de datos

FORMATO DE CAPTURA DE DATOS
HOSPITAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE
AGUASCALIENTES



ISSEA
SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES



NÚMERO DE FOLIO: _____ GRUPO DE ROBSON: _____

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

EDAD: _____ IMC: _____ NÚMERO DE EXPEDIENTE: _____

MARCAR CON UNA "X" EN LA CASILLA A SELECCIONAR Ó ANOTAR SEGÚN SE REQUIERA

ESTADO CIVIL:	SOLTERA	CASADA	UNIÓN LIBRE	DIVORCIO	VIUDEZ		
ESCOLARIDAD:	PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLER	LICENCIATURA	VIUDEZ		
PARIDAD:	NULIPARA	MULTIPARA					
GESTAS: (ANOTAR CON NÚMERO)	PARTOS	CESAREAS	ABORTOS				
TRABAJO DE PARTO AL INGRESAR:	SIN TRABAJO DE PARTO	ESPONTÁNEO	INDUCIDO	CESAREA PROGRAMADA			
SITUACIÓN Y PRESENTACIÓN:	CEFÁLICA	PÉLVICA	TRANSVERSA Y OBLICUA				
EDAD GESTACIONAL:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">PREMATURO (>22 SEMANAS PERO <37)</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">TÉRMINO (37 O MÁS SEMANAS)</td> </tr> </table>					PREMATURO (>22 SEMANAS PERO <37)	TÉRMINO (37 O MÁS SEMANAS)
PREMATURO (>22 SEMANAS PERO <37)	TÉRMINO (37 O MÁS SEMANAS)						
VIA DE RESOLUCIÓN:	PARTO	CESÁREA	INDICACIÓN (EN CASO DE CESAREA) _____				

Anexo 3: Informe tabular de la clasificación de Robson

Nombre del establecimiento de salud:						
Grupo	Número de cesáreas en el grupo	Número de mujeres en el grupo	Tamaño del grupo (%)	Tasa de cesárea del grupo (%)	Contribución absoluta del grupo a la tasa global de cesárea	Contribución relativa del grupo a la tasa global de cesáreas (%)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Total*	Número total de cesáreas	Número total de mujeres que tiene parto	100%	Tasa global de cesáreas	Tasa global de cesáreas	100%

Anexo 4: Evaluación de la población en estudio usando el informe tabular

Paso	Directrices Robson	Ejemplo de población en porcentaje de cesárea	Interpretación adicional
1. Examinar el tamaño de los grupos 1 + 2 (Columna 4) Mujeres nulíparas con embarazo único con presentación cefálica, de ≥ 37 semanas de gestación	Esto representa generalmente un 35-42% de la población obstétrica de la mayoría de los hospitales.	38.1%	En los entornos con una proporción alta de mujeres que tienen un solo hijo en vez de más de uno, el grupo de mujeres nulíparas, es decir, los grupos 1 y 2, tiende a ser mayor. En los entornos en los que sucede lo contrario, el tamaño del grupo 1 + grupo 2 será menor, pues la mayor parte de la población serán mujeres multíparas
2. Examinar el tamaño de los grupos 3 + 4 (columna 4) Mujeres multíparas sin cesáreas previas, con un embarazo único con presentación cefálica, de ≥ 37 semanas de gestación.	Esto representa generalmente alrededor del 30% de las mujeres.	46.5%	En los entornos con una proporción alta de mujeres que tienen un solo hijo en lugar de más de uno, el tamaño del grupo 3 + grupo 4 será superior al 30% (siempre que los partos hayan sido por vía vaginal). Otra razón de un tamaño reducido de los grupos 3 y 4 podría ser que el tamaño del grupo 5 fuera muy grande, ya que ello se acompañaría de una tasa global de cesárea muy alta.
3. Examinar el tamaño del grupo 5 (columna 4) Mujeres multíparas con cesárea previa,	Está relacionado con la tasa global de cesárea. Generalmente el	7.2%	Generalmente, el tamaño del grupo 5 está relacionado con la tasa global de cesárea. Si el tamaño de este grupo es más grande, significa que ha habido

con un embarazo único con presentación cefálica, de ≥ 37 semanas de gestación	tamaño del grupo 5 es de alrededor de la mitad de la tasa total de cesárea. En los entornos en los que las tasas globales de cesárea son bajas, suele ser inferior al 10%.		una tasa de cesárea alta en los últimos años en ese hospital y principalmente en los grupos 1 y 2. En los lugares en los que las tasas de cesárea son altas, el tamaño de este grupo podría ser > 15%.
4. Examinar el tamaño de los grupos 6 + 7 (columna 4) Presentación de nalgas en mujeres Nulíparas y multíparas	Debe ser del 3-4%	2.7%	Si el total es muy superior al 4%, la razón más frecuente suele ser una tasa elevada de partos prematuros o una proporción superior de mujeres nulíparas. Por tanto, debe examinarse el tamaño del grupo 10 (columna 4). Si es superior al 4-5%, esta hipótesis podría ser cierta.
5. Examinar el tamaño del grupo 8 (Columna 4) Embarazos múltiples	Debe ser del 1,5-2%	0.9%	Si es mayor, es probable que se trate de un hospital terciario (para pacientes de alto riesgo o remitidas) o que esté aplicando un programa de fecundación. Si es inferior, es probable que un gran número de los embarazos gemelares se remitan a otros centros, sobre todo si en los embarazos gemelares restantes hay una tasa baja de cesárea

6. Examinar el tamaño del grupo 10 (Columna 4) Embarazos únicos con presentación cefálica, nacimiento prematuro	Debe ser inferior al 5% en la mayor parte de los entornos de riesgo normal.	4.2%	Si es mayor, es probable que se trate de un hospital terciario (para pacientes de alto riesgo o de referencia) o que haya un riesgo elevado de partos prematuros en la población atendida por el hospital. Si, además, la tasa de cesárea es baja en este grupo, podría indicar un predominio de partos espontáneos prematuros. Si la tasa de cesárea en este grupo es alta, esto podría sugerir un mayor número de cesáreas programadas decididas por el prestador de la asistencia por un retraso del crecimiento fetal o por preeclampsia y otras complicaciones médicas o del embarazo.
---	--	-------------	---