



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

Instituto Nacional de Perinatología
Isidro Espinosa de los Reyes

**Análisis Comprensivo de un Alta Tasa Institucional de
Cesáreas Utilizando el Sistema de Clasificación de Robson**

T E S I S

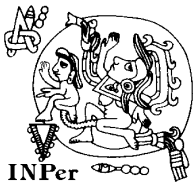
Que para obtener el título de:

ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

ALEJANDRO RENDÓN MOLINA

**DR. RODRIGO ZAMORA ESCUDERO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**



**DR. MARCO ANTONIO ORTIZ RAMÍREZ
DIRECTOR DE TESIS**

Ciudad de México

AÑO 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

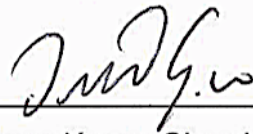
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

TÍTULO DE LA TESIS: "ANÁLISIS COMPRENSIVO DE UN ALTA TASA
INSTITUCIONAL DE CESÁREAS UTILIZANDO EL SISTEMA DE
CLASIFICACIÓN DE ROBSON"

Dra. Viridiana Gorbea Chávez



Directora de Educación en Ciencias de la Salud
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"

Dr. Rodrigo Zamora Escudero



Profesor Titular del Curso en Especialización en Ginecología y Obstetricia
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"

Dr. Marco Antonio Ortiz Ramírez



Jefe de Departamento de Tococirugía y Urgencias
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"

**Análisis Comprensivo de un Alta Tasa Institucional de Cesáreas
Utilizando el Sistema de Clasificación de Robson
Comprehensive Analysis of a High Institutional Cesarean Section
Rate Using the Robson Ten Group Classification System**

Rendón-Molina Alejandro*, Ortiz-Ramírez Marco Antonio**

*Médico residente de cuarto año del Curso de Especialidad en Ginecología y Obstetricia, Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”.

**Jefe de departamento de Tococirugía y Urgencias, Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”.

Realizado en Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”.
Calle Montes Urales Número 800, Delegación Miguel Hidalgo, Colonia Lomas Virreyes, C.P. 11000, Ciudad de México, México.

Correspondencia:

Alejandro Rendón Molina, M.R.*

Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”

Montes Urales Número 800, Colonia Lomas de Virreyes, C.P. 11000

Ciudad de México, México.

Teléfono: 044 55 32 11 53 41

Correo electrónico: arendonm.87@gmail.com

ÍNDICE GENERAL

Resumen	Página 5
Abstract	Página 6
Introducción	Página 7
Material y Métodos	Página 12
Resultados	Página 13
Discusión	Página 16
Referencias	Página 24
Apéndices	Página 28
Texto de los Apéndices	Página 35

RESUMEN

Introducción: La importancia en la reducción del número de cesáreas radica en los desenlaces adversos asociados a la misma. La clasificación de Robson propone diez grupos que permiten homologar criterios y facilitan la difusión de la información de las pacientes que han sido sometidas a este procedimiento. Objetivo: Evaluar la distribución de los nacimientos ocurridos en el INPer de enero de 2009 a diciembre de 2013 de acuerdo a la clasificación de Robson. Evaluar el porcentaje de nacimientos por vía abdominal indicados de manera electiva dentro de los grupos. Material y Métodos: Se tomaron los datos de todas las mujeres admitidas en el Instituto Nacional de Perinatología para resolución del embarazo entre los meses de enero de 2009 y diciembre de 2013. La mujeres incluidas se clasificaron acorde a los diez grupos de Robson. El análisis de los datos fue realizado en Excel y en SPSS 24. Resultados: Se obtuvieron los registros de un total de 20,672 mujeres. El grupo 5 (19.35%), el grupo 2 (14.86%) y el grupo 10 (13.63%) presentaron la mayor contribución a la tasa de cesáreas; el grupo 9 (0.97%), el grupo 6 (1.00%) y el grupo 7 (1.39%) presentaron la menor contribución a la misma. El grupo 5 presentó el mayor riesgo de resolución abdominal electiva OR=5.82 (IC95% 5.15-6.59). Conclusiones: La clasificación de Robson debe ser considerada como una herramienta inicial en la determinación de grupos de riesgo y en la estructuración de políticas institucionales para la disminución de la tasa de cesáreas.

PALABRAS CLAVE: Cesárea, Clasificación de Robson, Tasa de Cesárea, Cesárea Electiva.

ABSTRACT

Introduction: The importance on the reduction of cesarean sections is due to de complications associated to the procedure. The “Robson Ten Group” for cesarean section allows homologating criteria and easily spreading information about the patients who undergo surgery. Objective: Evaluate the distribution of the births occurred during January 2009 to December 2013 according the Robson Ten Group in the “Instituto Nacional de Perinatología”. Evaluate the percentage of elective cesarean sections by group. Material and Methods: The data of all women allowed for delivery during January 2009 until December 2013 was taken. The women included were classified according to the Robson Ten Group. The statistical analysis was made with Excel and SPSS 24. Results: A total of 20,672 registries of women were included. Groups 5 (19.35%), 2 (14.86%) and 10 (13.63%) contributed the most to cesarean section absolute rate. Groups 9 (0.97%), 6 (1.00%) and 7 (1.39%) contributed the least to the same rate. Group 5 got the highest risk for elective cesarean section OR=5.82 (CI95% 5.15-6.59). Conclusions: Robson Ten Group classification must be considered as an initial tool in the identification of groups in risk of a high cesarean rate and should be used to promote institutional policies in reducing unexplainable high rates of cesarean sections.

KEY WORDS: Cesarean Section, Robson Ten Group Classification, Cesarean Rate, Elective Cesarean Section

INTRODUCCIÓN

“¿Podemos reducir la tasa de cesáreas? Sí, pero sólo cuando pueda ser justificado, aceptado por las mujeres e implementado con seguridad.” Michael Robson inicia de esta manera el artículo donde propone utilizar una clasificación de diez grupos para el análisis de la tasa de cesáreas en el año 2001⁽¹⁾. Lo anterior, con el fin de homologar criterios y facilitar la difusión de la información para la instauración de políticas de salud en torno al tema. Desde 1985 la Organización Mundial de la Salud (OMS) postula como aceptable una tasa de cesáreas no mayor entre el 10% y el 15%. En 1994 establece que una tasa inferior al 5% incrementa la tasa de morbilidad materna y fetal^(2, 3).

En México, al igual que en múltiples países en vías de desarrollo; la tasa de cesáreas es mucho mayor a la propuesta por la OMS. Acorde a la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014 el 46.3% de los nacimientos fueron por cesárea; de los cuales el 23.2% fueron cesáreas de urgencia y el 23.1% programadas⁽⁴⁾. Ambas cifras, se encuentran por arriba del ideal establecido por la OMS y en conjunto superan significativamente las metas propuestas. Sin embargo, no se cuenta con datos agregados que permitan implementar políticas de salud en torno al tema.

Los datos a nivel institucional son igualmente insuficientes. Al año 2006 la tasa de cesáreas se reportó del 28.2%, 57.8%, 39.4% y 52.3% para la Secretaría de Salud (SSa), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) e instituciones privadas respectivamente⁽⁵⁾. Al año 2012 la tasa de cesáreas se reportó del 37.8%, 68.3%, 43.4% y 69.6% para la SSa, el ISSSTE, el IMSS e instituciones

privadas respectivamente⁽⁶⁾. Los datos son provenientes de las Encuestas Nacionales de Salud de los años correspondientes. Existe poca información organizada dentro del Instituto Nacional de Perinatología (INPer). De enero de 2009 a junio de 2014 se reportaron un total de 24,969 nacimientos de los cuales el 69.88% fueron por cesárea y el 30.12% vía vaginal.

La importancia en la reducción del número de cesáreas radica en los desenlaces adversos asociados a la misma. El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) en su primera publicación bajo el título de “Conceso Obstétrico” llama a prevenir de manera segura una primera cesárea en la mujer. Lo anterior justificado en que la morbilidad materna y neonatal incrementa sustancialmente mediante un nacimiento vía abdominal al ser contrastado con los nacimientos vía vaginal. En general se incrementa el riesgo de mortalidad materna, embolismo de líquido amniótico, anomalías en la placentación para embarazos subsecuentes y morbilidad neonatal respiratoria mediante el nacimiento vía abdominal⁽⁷⁾. Existen estudios regionales e internacionales que alertan de las consecuencias en materia de salud pública de la elevado incremento en la tasa de cesáreas^(8, 9).

Dentro del INPer no existen estudios que contrasten los rubros expuestos por el Colegio Americano. Sin embargo, dada la alta tasa de resoluciones vía abdominal se ha contrastado la prevalencia de hemorragia obstétrica y el riesgo de la misma entre ambas vías. Llama la atención la elevada tasa de pérdidas superiores a los 500cc (44.25%), el incremento en la prevalencia de hemorragia obstétrica (5.33% vs 4.58%) y el riesgo de hemorragia obstétrica al contrastar la cesárea frente a la resolución vaginal (OR 1.17 – $p < 0.05$). En conclusión, los riesgos institucionales

de la elevada tasa de resoluciones abdominales repercuten, acorde a la evidencia disponible; en la morbilidad de nuestras pacientes⁽¹⁰⁾.

En 2015 la OMS abandona su antigua postura en torno a una tasa fija como indicador de calidad y seguridad de las pacientes y postula: “Debe hacerse todo lo posible para realizar cesáreas a todas las mujeres que lo necesiten en lugar de intentar alcanzar una tasa determinada.” Lo anterior haciendo hincapié en la necesidad derivada de las condiciones sociales, médicas y sanitarias que rodean a la paciente al momento de la resolución del embarazo, con un enfoque preventivo y en búsqueda de la menor tasa de complicaciones a corto, mediano y largo plazo^(2, 3).

Para acoplarse a esta necesidad descrita por la OMS es necesario implementar estrategias para la prevención segura de una cesárea, especialmente la primera. Lo anterior, requiere no sólo la participación de los obstetras. Dichas estrategias deben surgir del análisis detallado de la población obstétrica de las diversas instituciones de salud. Lo anterior, con el fin de identificar los grupos de mayor riesgo expuestos a este procedimiento. Para este propósito, a la fecha; existen múltiples sistemas de clasificación para pacientes sometidas a dicha intervención⁽¹¹⁾. Sin embargo, la OMS a partir de 2015 propone utilizar el sistema de clasificación de Robson como estándar global para evaluar y comparar las tasas de cesárea, y hacer un seguimiento adecuado en los establecimientos sanitarios a lo largo del tiempo y entre ellos^(2, 3).

A pesar de la recomendación dictaminada por la OMS, es poca la información y la difusión que se tiene de la clasificación a nivel nacional. El sistema de clasificación de Robson propuesto en 2001 divide a las mujeres en 10 grupos clínicamente

representativos y permite reconocer la frecuencia con que se practica la intervención en cada uno de ellos (Tabla 1). Para la clasificación, el sistema no toma en cuenta la indicación de la cesárea sino las características individuales de cada mujer y del transcurso de su embarazo⁽¹⁾. La clasificación toma en cuenta la paridad de la mujer, si el embarazo es único o múltiple, el antecedente de cesárea, la presentación fetal, el inicio espontáneo del trabajo de parto y la edad gestacional al momento de la resolución (Tabla 2).

La ventaja de la clasificación radica en que es mutuamente exclusiva y totalmente inclusiva, de modo que todas las mujeres pueden ser englobadas dentro de la misma, pero ninguna mujer puede pertenecer a más de un grupo específico⁽¹⁾. La clasificación ha sido contrastada con otros sistemas de clasificación en un único meta análisis publicado en 2011, mismo que muestra la utilidad y practicidad del sistema⁽¹¹⁾. Lo anterior permite contrastar la información a nivel inter-hospitalario, regional, nacional e internacional a lo largo del tiempo. Adicionalmente, la clasificación inicial es capaz de sub-clasificarse acorde a las necesidades particulares de cada institución o sistema de salud⁽¹²⁾.

Desde el año 2009, y como antecedente a sus declaraciones en 2015; la OMS clasificó los nacimientos por vía abdominal en América Latina utilizando el esquema propuesto por Robson⁽¹³⁾. La publicación utilizó los datos de la encuesta global en salud materna y perinatal realizada por la OMS en 2006^(14, 15). Incluyó 95,804 mujeres cuya resolución del embarazo ocurrió entre septiembre de 2004 y marzo de 2005. Del total de la población, el 35.4% (33,900) de los nacimientos fueron vía abdominal. Del total de cesáreas el 33.4% de las mismas fueron realizadas en nulíparas con producto único, cefálico, de término (grupos 1 y 2 de

Robson); en tanto que el 26.7% fueron realizadas en multíparas con antecedente de cesárea en gestación previa que en el embarazo actual cursaban con producto único, cefálico, de término (grupo 5 de Robson).

El grupo de mujeres estudiadas incluyó 20,892 mujeres mexicanas provenientes de diversos estados de la república e instituciones tanto públicas como privadas⁽¹³⁾. Del total de la población mexicana 37.5% (7,835) de los nacimientos fueron vía abdominal. En total 30.38% de las cesáreas fueron realizadas en nulíparas con producto único, cefálico, de término (grupos 1 y 2 de Robson); en tanto que el 26.64% fueron realizadas en multíparas con antecedente de cesárea en gestación previa que en el embarazo actual cursaban con producto único, cefálico, de término (grupo 5 de Robson). Datos muy similares a los de la población en general de América Latina^(13, 15).

A pesar de la existencia de la información anterior no se han tomado medidas encaminadas a la reducción en la tasa de cesáreas⁽¹⁶⁾. Por el contrario, la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014 muestra una tendencia al incremento de dicha tasa⁽⁴⁾. Adicionalmente, las instituciones en México no han realizado estudios dirigidos a clasificar la población obstétrica sometida a una cesárea. El INPer es un centro de salud público nacional, de tercer nivel de atención; que anualmente atiende en promedio 4,000 nacimientos derivados del seguimiento de embarazos de alto riesgo ya sea por factores maternos o neonatales.

El objetivo principal del presente trabajo es evaluar la distribución de los nacimientos ocurridos en el INPer de enero de 2009 a diciembre de 2013 de acuerdo a la clasificación de Robson. Como objetivo secundario se evalúa el

porcentaje de nacimientos por vía abdominal indicados de manera electiva en los grupos pertinentes. Lo anterior, para analizar de una manera objetiva y comprensiva la elevada tasa de cesáreas en el instituto, con el propósito de generar estrategias de clasificación y prevención capaces de ser extrapoladas a nivel nacional en búsqueda de mejores desenlaces maternos y neonatales futuros.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente es un estudio descriptivo transversal, observacional y retrospectivo. Evaluó los datos de todas las mujeres admitidas en el Instituto Nacional de Perinatología para resolución del embarazo entre los meses de enero de 2009 y diciembre de 2013. Antes de la recolección de los datos se solicitó la autorización del servicio de epidemiología y estadística del hospital. No hubo necesidad de uso de formato e consentimiento informado dado que toda la información se obtuvo de manera retrospectiva.

Las mujeres incluidas en el estudio se clasificaron acorde a los diez grupos de Robson tomando en cuenta la paridad de la mujer, si el embarazo es único o múltiple, el antecedente de cesárea, la presentación fetal, el inicio espontáneo del trabajo de parto y la edad gestacional al momento de la resolución. Los datos se obtuvieron del registro electrónico de morbilidad del departamento de epidemiología y estadística de la institución, con la subsecuente confirmación de la consistencia de la información con el expediente clínico físico cuando se consideró necesario.

El análisis de los datos fue realizado en Excel (Microsoft, Redmond, WA, EUA) y en SPSS 24 (IBM, Armonk, NY, EUA). Se determinó el porcentaje de distribución de todos los casos entre los diez grupos de la clasificación de Robson, en conjunto

con la contribución general y porcentual de cada grupo a la tasa de nacimientos por cesárea respecto a la tasa total de nacimientos. Se realizó una comparación entre la prevalencia de resoluciones vía abdominal y las resoluciones vaginales tanto de manera general como por cada grupo de Robson por cada año del estudio para identificar la presencia de tendencias entre 2009 a 2013. La diferencias entre los grupos se evaluaron mediante la prueba χ^2 de Pearson; un valor de $P < 0.05$ se consideró significativo.

Adicionalmente, se estimó la contribución general y porcentual de las resoluciones indicadas de manera electiva respecto a la tasa de nacimientos por cesárea dentro de los grupos correspondientes. Se realizó una estimación del riesgo de realizar una cesárea electiva entre los grupos pertinentes considerando intervalos de confianza al 95%. En última instancia, en un intento de contextualizar los resultados, éstos fueron contrastados con los datos disponibles de México dentro de la encuesta global en salud materna y perinatal de la OMS, así como con estudios similares realizados en diferentes contextos y países en vías de desarrollo.

RESULTADOS

Se obtuvieron los registros completos de un total de 20,672 mujeres cuyos nacimientos ocurrieron entre enero de 2009 y diciembre de 2013. La mayoría de las mujeres perteneció a los grupos 5 (22.16%), 10 (18.91%) y 2 (17.36%). La distribución general de las mujeres en los diez grupos dividida por año se muestra en la tabla 3. El gráfico 1 muestra el porcentaje que ocupó cada uno de los grupos en el total del tiempo estudiado, el gráfico 2 muestra el comportamiento de los grupos en el intervalo de tiempo estudiado.

De las 20,672 resoluciones ocurridas dentro del INPer de enero de 2009 a diciembre 2013; 14,444 (69.87%) fueron vía abdominal. No existió una variación significativa respecto al porcentaje de resoluciones durante el periodo de estudio ($p=0.93$). La tabla 4 muestra el total de pacientes acorde a la vía de resolución por año de estudio y sus respectivos porcentajes. El análisis de la variación porcentual por grupo de Robson durante el periodo de estudio tampoco arrojó valores de $p \leq 0.05$ (Tabla 5).

Llama la atención los grupos 6, 7, 8 y 9; que representan a las mujeres con productos pélvicos, embarazos múltiples y productos transversos u oblicuos. No se cuenta con ningún registro oficial de nacimientos vía vaginal dentro de estos grupos en el transcurso de los 5 años de estudio. Los dos grupos con la menor tasa de cesáreas fueron el grupo 3, seguido por el grupo 1. Grupos que representan a la población con productos de término, cefálicos en multíparas sin antecedente de cesáreas y en nulíparas respectivamente. El resto de los grupos presentó una tasa de cesáreas superior al 70% (Tabla 5).

Los tres grupos que presentaron una mayor contribución absoluta a la tasa de cesáreas fueron el grupo 5 (19.35%), el grupo 2 (14.86%) y el grupo 10 (13.63%). Los tres grupos que presentaron una menor contribución absoluta a la tasa de cesáreas fueron el grupo 9 (0.97%), el grupo 6 (1.00%) y el grupo 7 (1.39%). La tabla 6 muestra la distribución y contribución porcentual absoluta a la tasa de cesáreas de cada uno de los grupos por año de estudio. El gráfico 3 muestra a manera de barras apiladas la contribución anual absoluta de cada uno de los grupos de Robson.

La tabla 7 muestra la distribución absoluta de la población dentro de los grupos de Robson, la proporción de cesáreas dentro de cada grupo, la proporción porcentual de cada grupo respecto al total de cesáreas y la proporción absoluta de cada grupo respecto al total de nacimientos. Todos los grupos comprenden la totalidad el periodo de estudio.

Se evaluó el total de cesáreas indicadas de manera electiva y por desproporción céfalo-pélvica (DCP) en los grupos correspondientes. La tabla 8 muestra el total de cesáreas indicadas tanto de manera electiva como por diagnóstico de DCP y su contribución al total de cesáreas y al total de nacimientos durante el periodo de estudio. La tabla 9 muestra los riesgos estimados de realizar una cesárea electiva por grupo de Robson correspondiente. Los embarazos de término que no presentaron trabajo de parto espontáneo (grupos 2 y 4) al ser contrastados con sus respectivos controles (grupos 1 y 3) presentaron un riesgo incrementado de resolución abdominal electiva del embarazo (grupo 2 OR=2.37 IC95% 2.22-2.54; grupo 4 OR=2.87 IC95% 2.59-3.17). El riesgo de resolución abdominal electiva del embarazo en pacientes con antecedente de cesárea en embarazo previo fue casi cinco veces superior al compararse con las pacientes sin dicho antecedente (grupo 5 OR=5.82 IC95% 5.15-6.59).

La tabla 10 muestra datos comparativos de la encuesta global en salud materna y perinatal realizada por la OMS. El estudio evaluó en México 20,866 de múltiples estados e instituciones. Al realizarse la clasificación en grupos de la población estudiada, los grupos más prevalentes fueron el 3, el 1 y el 5. El total de cesáreas fue de 7,883. La tasa global de cesáreas fue del 37.78%. Los grupos que contribuyeron en mayor medida a dicha tasa fueron el 5 en primera instancia,

seguido del grupo 1 y el grupo 2. El grupo que presentó la mayor tasa individual de resolución vía abdominal fue el grupo 9 con un 92.45%.

DISCUSIÓN

La clasificación de Robson pudo aplicarse fácilmente a los datos registrados en el archivo del departamento de estadística del instituto, a pesar de que los registros del mismo no fueron diseñados para el sistema de clasificación. Lo anterior gracias a que las variables de clasificación son bien delimitadas y su descripción es necesaria en el registro de una paciente que ingresa a una unidad hospitalaria para la resolución del embarazo⁽¹⁾. Estas características hablan de la practicidad del sistema y de la facilidad con que éste puede aplicarse a los registros obstétricos en general⁽¹⁷⁾.

El estudio incluyó un total de 20,672 mujeres en un lapso de cinco años, siendo una muestra representativa del trabajo realizado de manera cotidiana en la institución. En el periodo de estudio, la tasa de resolución vía cesárea al ser contrastada con la resolución vía vaginal no mostró variaciones significativas en sus porcentajes. Lo anterior, respaldando la consistencia en la toma de decisiones en torno a la resolución del embarazo dentro del lapso de tiempo estudiado. Así mismo, el estudio de la variación en la tasa de resoluciones por grupo de Robson no mostró significancia estadística para ninguno de los grupos; en concordancia con el argumento anterior.

El presente estudio ha demostrado que los grupos 5, 10 y 2 son los que con mayor prevalencia ingresan al instituto para la resolución del embarazo. En contraste otros estudios muestran que los grupos 1 y 3 son aquellos que contribuyen en mayor proporción a los nacimientos en general⁽¹⁸⁻²⁴⁾. El instituto es un centro de

referencia para madres o productos con patología de base y factores de riesgo agregados, ello podría explicar el por qué los grupos uno y tres, que en su mayoría corresponden a mujeres en edad reproductiva sin patología de base; no constituyen el grueso de nuestra población. En especial los grupos 5 y 10 reflejan una población con antecedente de cesárea previa y productos pretérmino.

De manera similar a reportes comparativos⁽²⁵⁾, en nuestro estudio los grupos 3 y 1 tienen la menor proporción de cesáreas (22.47% y 31.11%), así como una baja contribución absoluta a la tasa (2.61% y 4.22%). En oposición, los grupos con la mayor contribución a la tasa absoluta de cesáreas dentro del estudio fueron el grupo 5, 2 y 10 con un 19.35%, 14.86% y 13.63% respectivamente. Datos similares a los de otros centros de referencia⁽²⁶⁾.

Es importante recalcar el tamaño del grupo 5 en nuestra población. El amplio número de pacientes dentro del grupo 5 habla de la tendencia a realizar cesáreas de manera sistemática en nuestra población. Dentro del instituto casi una de cada cuatro mujeres que ingresa para resolución tienen una cesárea previa (22.16%). Dentro de este grupo de mujeres, prácticamente nueve de cada diez resolverán su embarazo mediante una cesárea (87.36%). En contraste con la población de América Latina, únicamente una de cada diez mujeres presentan una cesárea previa a su ingreso (11.4%). Si bien el instituto es un centro de referencia, es responsabilidad del mismo proponer medidas para la adopción de conductas que permitan disminuir las resoluciones vía abdominal.

El grupo 2, que representa mujeres cursando su primer embarazo de término, con producto cefálico, sin trabajo de parto espontáneo; llama la atención de manera especial dentro del instituto. Su contribución absoluta a la tasa de nacimientos por

cesárea es del 14.86%. No existe registro en otros estudios de la región⁽¹³⁾, ni en estudios internacionales⁽²⁷⁾; que confiera una tasa absoluta de dicha magnitud al grupo. La intervención en estas pacientes es prioritaria. La disminución del 50% de las cesáreas en este grupo disminuiría en un 7% la tasa absoluta de resoluciones vía abdominal. El número de inducciones exitosas del trabajo de parto en primíparas es una de las variables a analizar para disminuir la tasa de cesáreas dentro de este grupo. Es importante establecer un protocolo claro para la inducción del parto, que delimite las indicaciones, las contraindicaciones y los criterios de falla en la misma acorde al método utilizado.

La contribución del grupo 10 a la tasa de cesáreas merece especial atención. Dentro del instituto, dos de cada diez cesáreas corresponden a embarazos pretérmino (19.51%). Así mismo, la población de mujeres con una resolución del embarazo antes del término es elevada (18.91%). Este último dato concuerda con estudios realizados en otros centros de referencia. El grupo en particular es un grupo demasiado heterogéneo, dado que incluye todas las resoluciones pretérmino sin considerar ninguna otra circunstancia clínica u obstétrica. El estudio de subgrupos dentro de esta población es prioritario para arrojar grupos de pacientes en quien pueda resolverse el embarazo vía vaginal de manera segura. Dicho análisis requiere contemplar en primera instancia los diagnósticos maternos y fetales, así como la indicación de la resolución y la existencia o no de trabajo de parto previo a la misma.

Especial atención requieren los grupos 6, 7, 8 y 9. Los registros no reportan resoluciones vía vaginal en los mismos. Los grupos 6 y 7 representan a las mujeres con embarazos de término y productos en presentación pélvica. El grupo

8 corresponde a los embarazos múltiples y el grupo 9 a los embarazos de término con una situación oblicua o transversa. En total estos cuatro grupos contribuyen al 9.96% de la tasa absoluta de cesáreas. Únicamente el grupo de embarazos múltiples (Grupo 8) contribuye al 5.16%.

La ausencia de resoluciones vaginales es en primera instancia llamativa. La contribución absoluta de estos grupos en sumatoria tiene un menor impacto y dadas las características poblacionales incidir en los índices de resolución vía abdominal de estas pacientes podría conllevar a la toma de riesgos innecesarios. Sin embargo, vale la pena contemplar establecer un protocolo para la resolución vaginal de productos en presentación pélvica, así como de productos de embarazo múltiple, siempre que las mujeres estén enteradas de los riesgos y opten por la resolución vaginal.

El estudio de subgrupos es necesario para implementar estrategias adecuadas a cada institución. Dentro de los grupos 2, 4 y 5 el estudio valoró el número de cesáreas indicadas de manera electiva y el número indicado por diagnóstico de desproporción céfalo pélvica. En total, dentro de los tres grupos; la contribución absoluta de las cesáreas electivas a total de cesáreas fue del 14.11% en tanto que de las cesáreas indicadas por DCP fue del 11.23%.

Se estimó el riesgo de indicar una cesárea electiva en pacientes sin inicio de trabajo de parto al compararse con sus pares que habían presentado trabajo de parto de manera espontánea. El pertenecer al grupo 2 confirió un OR de 2.37 (IC95% 2.22-2.54), en tanto que pertenecer al grupo 4 confirió un OR de 2.87 (IC95% 2.59-3.17). Adicionalmente, se estimó el riesgo de realizar una cesárea electiva en pacientes con cesárea previa al contrastarse con pacientes sin

antecedente de cesárea (grupo 5 VS grupos 1, 2, 3 y 4). El OR obtenido es de 5.82 (IC95% 5.15-6.59).

Los datos reflejan ventanas de oportunidad en la proposición de acciones que permitan disminuir de manera segura la tasa de cesáreas como se ha postulado en otros centros^(28, 29). Dentro del instituto una mujer con cesárea previa tiene casi cinco veces más riesgo de ser programada de manera electiva para resolución abdominal. Tanto los grupos 2 y 4 al no presentar trabajo de parto espontáneo presenta mayor riesgo de ser programadas de manera electiva. Al ser los grupos 5 y 2 aquellos con la mayor tasa de cesáreas, la reducción de cesáreas electivas en estos grupos es de carácter prioritario.

La necesidad de clasificar oportunamente a las mujeres, establecer estrategias y delimitar un protocolo de seguimiento y resolución del embarazo son los pilares para la reducción segura de la tasa de cesáreas^(7, 29). La educación complementaria a la mujer embarazada en torno a qué esperar al momento del trabajo de parto, es una medida adicional que pretende incrementar la aceptación del mismo y contribuir en la disminución de una elevada tasa de cesáreas.

De manera agregada, la sistematización en la evaluación clínica de la pelvis materna y la determinación aproximada del peso fetal estimado; son acciones encaminadas a seleccionar un grupo amplio de pacientes candidatas a una prueba de trabajo de parto previo a la indicación de interrupción vía abdominal por DCP.

En suma, el clasificar a las pacientes dentro de cada uno de los grupos permite identificar a las mujeres que se encuentran dentro de una población con una elevada tasa de cesáreas. Al clasificar a las mujeres de esta manera, se puede realizar el estudio de subgrupos que permitan la comprensión del comportamiento

del grupo en general y consecuentemente permita la aplicación de medidas que permitan una reducción segura ajustada a las necesidades de cada institución.

Los datos del estudio se contrastaron directamente con la encuesta global en salud materna y perinatal realizada por la OMS en México⁽¹³⁻¹⁵⁾. La cantidad de pacientes estudiada fue similar en ambos grupos. La encuesta de la OMS incluyó en total 20,866 en contraste con las 20,672 mujeres incluidas en el estudio. La encuesta de la OMS incluyó datos de instituciones públicas y privadas a nivel Nacional en un lapso de dos años. La tasa de cesáreas a nivel nacional acorde al estudio de la OMS fue del 37.78% para los años estudiados, con un total de 7,883 cesáreas. La diferencia del instituto es sustancial al contar con una tasa del 69.87% correspondiente a 14,444 cesáreas.

Al aplicar la clasificación de Robson a las mujeres, a nivel nacional los tres grupos más numerosos fueron el 1, 3 y 5. En contraste, el grupo 10 únicamente contó con el 8.55% de las mujeres incluidas. Dentro del instituto el mismo grupo presentó una contribución poblacionales del 18.91%. Las diferencias mostradas en la distribución de los grupos probablemente sean atribuibles a las características de nuestra institución con centro de referencia y a las patologías propias de nuestra población.

En ambos estudios, el grupo cinco presenta la mayor tasa de resoluciones vía abdominal. Lo anterior, vuelve a subrayar la tendencia no sólo institucional, sino de carácter nacional; a realizar un elevado número de cesáreas y ofrecer en embarazos subsecuentes una resolución abdominal. Dentro de la encuesta de la OMS el 26.47% de las cesáreas correspondieron a éste grupo, en tanto que dentro del instituto el 27.70% correspondieron al mismo. La contribución absoluta

a la tasa de cesáreas del grupo fue de 10.00% para la encuesta de la OMS y del 19.35% para el instituto. Recordando la postura de la OMS en torno a la tasa aceptable de resoluciones abdominales (del 10 al 15%), este grupo abarca la totalidad de dicho porcentaje.

Ante la evidencia disponible es tarea del instituto establecer dos protocolos de carácter prioritario en cuestión de salud materna y reproductiva. El primero, en torno a la prevención segura de una primera cesárea apegado a los estándares internacionales de atención obstétrica. El segundo, en torno a la instauración de una prueba de trabajo de parto posterior a una cesárea previa. El análisis de ambos grupos poblacionales y la existencia de un protocolo adecuadamente fundamentado debe incidir de manera positiva en la reducción institucional de la elevada tasa de cesáreas. Así mismo, el resultado de dichas estrategias y protocolos podría extrapolarse a instituciones nacionales en búsqueda de la misma finalidad.

Es importante contrastar los grupos 6, 7, 8 y 9. La encuesta global presenta algunas resoluciones vía vaginal en estos grupos, sin embargo; los índices de cesáreas siguen siendo elevados y proporcionalmente poco significativos a la contribución absoluta en la tasa de las mismas. Del total de cesáreas, la suma de estos cuatro grupos dentro del estudio de la OMS representa el 13.23% de las resoluciones en contraste con el 9.96% que representan los mismos para el instituto. En perspectiva, proporcionalmente ocurren a nivel nacional un mayor número de nacimientos vía abdominal a pesar de que estos grupos se resuelven invariablemente mediante una cesárea en el instituto.

Los grupos 5, 10, 2 y 4 determinan la diferencia significativa en torno a la tasa global de cesáreas entre ambos estudios (69.87% VS 37.78%). Al contrastar los porcentajes absolutos del instituto con la encuesta global de cada uno de estos grupos, el grupo 5 muestra una tasa del 19.35% VS 10.00%, el grupo 2 muestra una tasa del 14.86% VS 5.9%, el grupo 10 muestra una tasa del 13.63% VS 4.32% y el grupo 4 muestra una tasa del 8.23% VS 3.28% respectivamente. Las medidas desarrolladas a lo largo de esta discusión deben contribuir primero, en el estudio subsecuente de cada uno de los grupos y posteriormente en la toma de decisiones para incidir sobre la tasa de cesáreas de cada grupo.

Es fundamental instaurar la clasificación de Robson no como herramienta resolutoria, sino como punto de partida para contextualizar a las mujeres que ingresan para resolución del embarazo⁽³⁰⁾, para delimitar grupos de riesgo y profundizar en el estudio de los mismos; con la finalidad de proyectar estrategias institucionales capaces de ser extrapoladas al contexto de otras instituciones en la nación. El presente estudio pretende establecer los cimientos para una modificación en las conductas obstétricas, en vista de mejores desenlaces perinatales, mayor satisfacción de nuestra población y en beneficio de los costos institucionales por resolución sin perder de vista la seguridad de las mujeres y los recién nacidos.

REFERENCIAS

1. Robson MS. Can we reduce the caesarean section rate? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 2001;15(1):179–94.
2. Human reproduction programme. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Organización Mundial de la Salud. Suiza 2015.
3. Betran AP, Torloni MR, Zhang JJ, Gülmezoglu AM; WHO Working Group on Caesarean Section. WHO Statement on Caesarean Section Rates. *BJOG*. 2016;123(5):667-70.
4. Encuesta nacional de la dinámica demográfica 2014. Consejo Nacional de Población. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México 2015.
5. Encuesta nacional de salud y nutrición 2006. Instituto Nacional de Salud Pública. Secretaría de Salud. México 2006.
6. Encuesta nacional de salud y nutrición 2012. Instituto Nacional de Salud Pública. Secretaría de Salud. México 2012.
7. American College of Obstetricians and Gynecologists; Society for Maternal-Fetal Medicine. Obstetric care consensus no. 1: safe prevention of the primary cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2014;123(3):693-711.
8. Belizán JM, Althabe F, Barros FC, Alexander S. Rates and implications of caesarean sections in Latin America: ecological study. *BMJ*, 1999;319(7222):1397–400.
9. Belizán JM, Althabe F, Cafferata ML. Health consequences of the increasing caesarean section rates. *Epidemiology*, 2007;18(4):485–6.
10. Rendón A. Cesárea como desenlace perinatal adverso; prevalencia y riesgo de hemorragia obstétrica tras cesárea en tercer nivel de atención. Instituto Nacional de Perinatología. México 2105.

11. Torloni MR, Betran AP, Souza JP, et al. Classifications for cesarean section: a systematic review. *PLoS One*. 2011;6(1):e14566.
12. Farine D1, Shepherd D. Classification of caesarean sections in Canada: the Modified Robson criteria. *J Obstet Gynaecol Can*. 2012;34(10):976-83.
13. Betrán AP, Gulmezoglu AM, Robson M, et al. WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America: classifying caesarean sections. *Reprod Health*. 2009;6:18.
14. Betrán AP, Merialdi M, Lauer JA, Bing-Shun W, Thomas J, Van Look P, et al. Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates. *Paediatr Perinat Epidemiol*, 2007;21(2):98–113.
15. Villar J, Valladares E, Wojdyla D, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet*. 2006;367(9525):1819-29.
16. Robson M, Hartigan L, Murphy M. Methods of achieving and maintaining an appropriate caesarean section rate. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2013;27(2):297-308.
17. Tan JK, Tan EL, Kanagalingan D, Tan LK. 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):534-9.
18. Brennan DJ, Murphy M, Robson MS, O'Herlihy C. The singleton, cephalic, nulliparous woman after 36 weeks of gestation: contribution to overall cesarean delivery rates. *Obstet Gynecol*. 2011;117(2 Pt 1):273-9.
19. Kelly S, Sprague A, Fell DB, et al. Examining caesarean section rates in Canada using the Robson classification system. *J Obstet Gynaecol Can*. 2013;35(3):206–214.

20. Josipović LB, Stojkanović JD, Brković I. Analysis of cesarean section delivery at Nova Bila Hospital according to the Robson classification. *Coll Antropol.* 2015;39(1):145-50.
21. 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):1422-7.
22. Kazmi T, Saiseema S, Khan S. Analysis of cesarean section rate according to Robson's 10-group classification. *Oman Med J.* 2012;27(5):415-7.
23. Zhang J, Geerts C, Hukkelhoven C, et al. Caesarean section rates in subgroups of women and perinatal outcomes. *BJOG.* 2016;123(5):754-61.
24. Abdel-Aleem H, Shaaban OM, Hassanin AI, Ibraheem AA. Analysis of cesarean delivery at Assiut University Hospital using the Ten Group Classification System. *Int J Gynaecol Obstet.* 2013;123(2):119-23.
25. Brennan DJ, Robson MS, 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.* 2009;201(3):308.e1-8.
26. Ferreira EC, Pacagnella RC, Costa ML, Cecatti JG. The Robson ten-group classification system for appraising deliveries at a tertiary referral hospital in Brazil. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015 Jun;129(3):236-9.
27. Lee YY, Roberts CL, Patterson JA, et al. Unexplained variation in hospital caesarean section rates. *Med J Aust.* 2013;199(5):348-53.
28. Ferreira EC, Costa ML, Cecatti JG, et al. Robson Ten Group Classification System applied to women with severe maternal morbidity. *Birth.* 2015;42(1):38-47.

29. Triunfo S, Ferrazzani S, Lanzone A, Scambia G. Identification of obstetric targets for reducing cesarean section rate using the Robson Ten Group Classification in a tertiary level hospital. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015;189:91-5.
30. Robson M. The Ten Group Classification System (TGCS) - a common starting point for more detailed analysis. *BJOG.* 2015;122(5):701.

APÉNDICES

Tabla 1. Los 10 grupos de clasificación de Robson.	
1	Nulípara producto único cefálico ≥ 37.0 semanas con trabajo de parto espontáneo
2	Nulípara producto único cefálico ≥ 37.0 semanas con trabajo de parto inducido o cesárea realizada previo al mismo
3	Múltipara (sin cesárea en embarazo previo) producto único cefálico ≥ 37.0 semanas con trabajo de parto espontáneo
4	Múltipara (sin cesárea en embarazo previo) producto único cefálico ≥ 37.0 semanas con trabajo de parto inducido o cesárea realizada previo al mismo
5	Múltipara con cesárea en embarazo previo producto único cefálico ≥ 37.0 semanas
6	Nulípara producto único pélvico ≥ 37.0 semanas
7	Múltipara producto único pélvico ≥ 37.0 semanas (sin importar antecedente de cesárea previa)
8	Gestación múltiple (sin importar otros parámetros obstétricos)
9	Producto único ≥ 37.0 semanas oblicuo o transverso (sin importar otros parámetros obstétricos)
10	Producto único ≤ 36.6 semanas (sin importar otros parámetros obstétricos)

Tabla 2. Conceptos y parámetros obstétricos.	
Concepto Obstétrico	Parámetro
Categoría del embarazo	Producto único cefálico
	Producto único pélvico
	Producto único oblicuo o transverso
	Gestación múltiple
Antecedentes obstétricos	Nulípara
	Múltipara sin antecedente de cesárea
	Múltipara con antecedente de cesárea
Condiciones del trabajo de parto	Trabajo de parto espontáneo
	Trabajo de parto inducido
	Cesárea realizada antes del inicio del trabajo de parto
Edad gestacional	Embarazo de término (≥ 37.0 semanas)
	Embarazo pretérmino (≤ 36.6 semanas)

Tabla 3.

Distribución anual de las mujeres incluidas en el estudio acorde a los 10 grupos del sistema de clasificación de Robson.

	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	Totales (%)
Grupo 1	674 / 4666 (14.44)	600 / 4050 (14.81)	585 / 4206 (13.91)	524 / 3956 (13.25)	423 / 3794 (11.15)	2806 / 20672 (13.57)
Grupo 2	712 / 4666 (15.26)	654 / 4050 (16.15)	744 / 4206 (17.69)	700 / 3956 (17.69)	779 / 3794 (20.53)	3589 / 20672 (17.36)
Grupo 3	606 / 4666 (12.99)	479 / 4050 (11.83)	512 / 4206 (12.17)	457 / 3956 (11.55)	349 / 3794 (9.20)	2403 / 20672 (11.62)
Grupo 4	319 / 4666 (6.84)	384 / 4050 (9.48)	429 / 4206 (10.20)	376 / 3956 (9.50)	437 / 3794 (11.52)	1945 / 20672 (9.41)
Grupo 5	1130 / 4666 (24.22)	891 / 4050 (22.00)	890 / 4206 (21.16)	858 / 3956 (21.69)	811 / 3794 (21.38)	4580 / 20672 (22.16)
Grupo 6	46 / 4666 (0.99)	45 / 4050 (1.11)	55 / 4206 (1.31)	32 / 3956 (0.81)	28 / 3794 (0.74)	206 / 20672 (1.00)
Grupo 7	73 / 4666 (1.56)	65 / 4050 (1.60)	58 / 4206 (1.38)	64 / 3956 (1.62)	28 / 3794 (0.74)	288 / 20672 (1.39)
Grupo 8	203 / 4666 (4.35)	150 / 4050 (3.70)	166 / 4206 (3.95)	145 / 3956 (3.67)	82 / 3794 (2.16)	746 / 20672 (3.61)
Grupo 9	60 / 4666 (1.29)	48 / 4050 (1.19)	38 / 4206 (0.90)	35 / 3956 (0.88)	19 / 3794 (0.50)	200 / 20672 (0.97)
Grupo 10	843 / 4666 (18.07)	734 / 4050 (18.12)	729 / 4206 (17.33)	765 / 3956 (19.34)	838 / 3794 (22.09)	3909 / 20672 (18.91)
Totales	4666 (100.00)	4050 (100.00)	4206 (100.00)	3956 (100.00)	3794 (100.00)	20672 (100.00)

Tabla 4.

Distribución de pacientes acorde a la vía de resolución por año.

	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	Total (%)
Partos	1537 (32.94)	1260 (31.11)	1262 (30.00)	1104 (27.91)	1065 (28.07)	6228 (30.13)
Cesáreas	3129 (67.06)	2790 (68.89)	2944 (70.00)	2852 (72.09)	2729 (71.93)	14444 (69.87)
Totales	4666	4050	4206	3956	3794	20672

 $\chi^2 p=0.93$

Tabla 5.

Variación absoluta y porcentual por grupo de Robson durante el periodo estudiado.

		2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	Totales (%)
G1	Parto	456 (67.7)	416 (69.3)	403 (68.9)	345 (65.8)	313 (74.0)	1933 (68.9)
	Cesárea	218 (32.3)	184 (30.7)	182 (31.1)	179 (34.2)	110 (26.0)	873 (31.1)
		674	600	585	524	423	2806
χ ² p=0.80							
G2	Parto	109 (15.3)	102 (15.6)	111 (14.9)	93 (13.3)	103 (13.2)	518 (14.4)
	Cesárea	603 (84.7)	552 (84.4)	633 (85.1)	607 (86.7)	676 (86.8)	3071 (85.6)
		712	654	744	700	779	3589
χ ² p=0.96							
G3	Parto	491 (81.0)	370 (77.2)	389 (76.0)	325 (71.1)	288 (82.5)	1863 (77.5)
	Cesárea	115 (19.0)	109 (22.8)	123 (24.0)	132 (28.9)	61 (17.5)	540 (22.5)
		606	479	512	457	349	2403
χ ² p=0.28							
G4	Parto	47 (14.7)	50 (13.0)	56 (13.1)	43 (11.4)	48 (11.0)	244 (12.5)
	Cesárea	272 (85.3)	334 (87.0)	373 (86.9)	333 (88.6)	389 (89.0)	1701 (87.5)
		319	384	429	376	437	1945
χ ² p=0.90							
G5	Parto	162 (14.3)	126 (14.1)	104 (11.7)	98 (11.4)	89 (11.0)	579 (12.6)
	Cesárea	968 (85.7)	765 (85.9)	786 (88.3)	760 (88.6)	722 (89.0)	4001 (87.4)
		1130	891	890	858	811	4580
χ ² p=0.93							
G6	Parto	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Cesárea	46 (100.0)	45 (100.0)	55 (100.0)	32 (100.0)	28 (100.0)	206 (100.0)
		46	45	55	32	28	206
χ ² p=1.00							
G7	Parto	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Cesárea	73 (100.0)	65 (100.0)	58 (100.0)	64 (100.0)	28 (100.0)	288 (100.0)
		73	65	58	64	28	288
χ ² p=1.00							
G8	Parto	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Cesárea	203 (100.0)	150 (100.0)	166 (100.0)	145 (100.0)	82 (100.0)	746 (100.0)
		203	150	166	145	82	746
χ ² p=1.00							
G9	Parto	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Cesárea	60 (100.0)	48 (100.0)	38 (100.0)	35 (100.0)	19 (100.0)	200 (100.0)
		60	48	38	35	19	200
χ ² p=1.00							
G10	Parto	272 (32.3)	196 (26.7)	199 (27.3)	200 (26.1)	224 (26.7)	1091 (27.9)
	Cesárea	571 (67.7)	538 (73.3)	530 (72.7)	565 (73.9)	614 (73.3)	2818 (72.1)
		843	734	729	765	838	3909
χ ² p=0.88							

Tabla 6.

Distribución y contribución absoluta de las resoluciones vía abdominal (n=14,444) acorde a su grupo de clasificación de Robson.

	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	Totales (%)
Grupo 1	218 / 674 (4.67)	184 / 600 (4.54)	182 / 585 (4.33)	179 / 524 (4.52)	110 / 423 (2.90)	873 / 2806 (4.22)
Grupo 2	603 / 712 (12.92)	552 / 654 (13.63)	633 / 744 (15.05)	607 / 700 (15.34)	676 / 779 (17.82)	3071 / 3589 (14.86)
Grupo 3	115 / 606 (2.46)	109 / 479 (2.69)	123 / 512 (2.92)	132 / 457 (3.34)	61 / 349 (1.61)	540 / 2403 (2.61)
Grupo 4	272 / 319 (5.83)	334 / 384 (8.25)	373 / 429 (8.87)	333 / 376 (8.42)	389 / 437 (10.25)	1701 / 1945 (8.23)
Grupo 5	968 / 1130 (20.75)	765 / 891 (18.89)	786 / 890 (18.69)	760 / 858 (19.21)	722 / 811 (19.03)	4001 / 4580 (19.35)
Grupo 6	46 / 46 (0.99)	45 / 45 (1.11)	55 / 55 (1.31)	32 / 32 (0.81)	28 / 28 (0.74)	206 / 206 (1.00)
Grupo 7	73 / 73 (1.56)	65 / 65 (1.60)	58 / 58 (1.38)	64 / 64 (1.62)	28 / 28 (0.74)	288 / 288 (1.39)
Grupo 8	203 / 203 (4.35)	150 / 150 (3.70)	166 / 166 (3.95)	145 / 145 (3.67)	82 / 82 (2.16)	746 / 746 (3.61)
Grupo 9	60 / 60 (1.29)	48 / 48 (1.19)	38 / 38 (0.90)	35 / 35 (0.88)	19 / 19 (0.50)	200 / 200 (0.97)
Grupo 10	571 / 843 (12.24)	538 / 734 (13.28)	530 / 729 (12.60)	565 / 765 (14.28)	614 / 838 (16.18)	2818 / 3909 (13.63)
Totales	3129 / 4666 (67.06)	2790 / 4050 (68.89)	2944 / 4206 (70.00)	2852 / 3956 (72.09)	2729 / 3794 (71.93)	14444 / 20672 (69.87)

Tabla 7.

Distribución de nacimientos por cesárea acorde a los 10 grupos de clasificación de Robson.

	Total de Nacimientos por Grupo (%)	Proporción de Cesáreas por Grupo (%)	Proporción Respecto al Total de Cesáreas (%)	Proporción Respecto al Total de Nacimientos (%)
Grupo 1	2806 / 20672 (13.57)	873 / 2806 (31.11)	873 / 14444 (6.04)	873 / 20672 (4.22)
Grupo 2	3589 / 20672 (17.36)	3071 / 3589 (85.57)	3071 / 14444 (21.26)	3071 / 20672 (14.86)
Grupo 3	2403 / 20672 (11.62)	540 / 2403 (22.47)	540 / 14444 (3.74)	540 / 20672 (2.61)
Grupo 4	1945 / 20672 (9.41)	1701 / 1945 (87.46)	1701 / 14444 (11.78)	1701 / 20672 (8.23)
Grupo 5	4580 / 20672 (22.16)	4001 / 4580 (87.36)	4001 / 14444 (27.70)	4001 / 20672 (19.35)
Grupo 6	206 / 20672 (1.00)	206 / 206 (100.00)	206 / 14444 (1.43)	206 / 20672 (1.00)
Grupo 7	288 / 20672 (1.39)	288 / 288 (100.00)	288 / 14444 (1.99)	288 / 20672 (1.39)
Grupo 8	746 / 20672 (3.61)	746 / 746 (100.00)	746 / 14444 (5.16)	746 / 20672 (3.61)
Grupo 9	200 / 20672 (0.97)	200 / 200 (100.00)	200 / 14444 (1.38)	200 / 20672 (0.97)
Grupo 10	3909 / 20672 (18.91)	2818 / 3909 (72.09)	2818 / 14444 (19.51)	2818 / 20672 (13.63)
Totales	20672	14444	14444 (100.00)	14444 (69.87)

Tabla 8.

Cesáreas electivas e indicadas por DCP y proporciones respectivas.

	Cesáreas Electiva	Proporción al Total de Cesáreas %	Proporción al Total de Nacimientos %	Cesáreas por DCP	Proporción al Total de Cesáreas %	Proporción al Total de Nacimientos %
G2	714	4.94	3.45	914	6.33	4.42
G4	457	3.16	2.21	340	2.35	1.64
G5	867	6.00	4.19	368	2.55	1.78
Totales	2038	14.11	9.86	1622	11.23	7.85

Tabla 9.
Riesgo estimado de cesárea electiva por grupo de Robson respectivo.

Grupo	Cesárea Electiva	Parto	OR (IC95%)
1	N/A	1933	2.37 (2.22-2.54)
2	714	518	
3	N/A	1863	2.87 (2.59-3.17)
4	457	244	
1, 2, 3 & 4	1171	4558	5.82 (5.15-6.59)
5	867	579	

Tabla 10.
Distribución de nacimientos por cesárea acorde a la clasificación de Robson en el Instituto Nacional de Perinatología versus datos Mexicanos de la encuesta global de la OMS.

	No. de nacimientos (%)		Nacimientos por cesárea (%)				Nacimientos por cesárea como proporción del total de cesáreas (%)		Nacimientos por cesárea como proporción del total de nacimientos (%)	
	INPer (n=20672)	Encuesta Global México (n=20866)	INPer		Encuesta Global México		INPer (n=14444)	Encuesta Global México (n=7883)	INPer (n=20672)	Encuesta Global México (n=20866)
Grupo 1	2806 (13.57)	4827 (23.13)	873 / 2806 (31.11)	1302 / 4827 (26.97)	873 (6.04)	1302 (16.52)	873 (4.22)	1302 (6.24)		
Grupo 2	3589 (17.36)	1826 (8.75)	3071 / 3589 (85.57)	1103 / 1826 (60.41)	3071 (21.26)	1103 (13.99)	3071 (14.86)	1103 (5.29)		
Grupo 3	2403 (11.62)	6958 (33.35)	540 / 2403 (22.47)	761 / 6958 (10.94)	540 (3.74)	761 (9.65)	540 (2.61)	761 (3.65)		
Grupo 4	1945 (9.41)	1681 (8.06)	1701 / 1945 (87.46)	684 / 1681 (40.69)	1701 (11.78)	684 (8.68)	1701 (8.23)	684 (3.28)		
Grupo 5	4580 (22.16)	2611 (12.51)	4001 / 4580 (87.36)	2087 / 2611 (79.93)	4001 (27.70)	2087 (26.47)	4001 (19.35)	2087 (10.00)		
Grupo 6	206 (1.00)	205 (0.98)	206 / 206 (100)	180 / 205 (87.80)	206 (1.43)	180 (2.28)	206 (1.00)	180 (0.86)		
Grupo 7	288 (1.39)	335 (1.61)	288 / 288 (100)	291 / 335 (86.87)	288 (1.99)	291 (3.69)	288 (1.39)	291 (1.39)		
Grupo 8	746 (3.61)	161 (0.77)	746 / 746 (100)	132 / 161 (81.99)	746 (5.16)	132 (1.67)	746 (3.61)	132 (0.63)		
Grupo 9	200 (0.97)	477 (2.29)	200 / 200 (100)	441 / 477 (92.45)	200 (1.38)	441 (5.59)	200 (0.97)	441 (2.11)		
Grupo 10	3909 (18.91)	1785 (8.55)	2818 / 3909 (72.09)	902 / 1785 (50.53)	2818 (19.51)	902 (11.44)	2818 (13.63)	902 (4.32)		
Totales	20672 (100)	20866 (100)	14444 / 20672	7883 / 20866	14444 (100)	7883 (100)	14444 (69.87)	7883 (37.78)		

Gráfico 1. Distribución Porcentual Acorde a los 10 Grupos de Robson (2009-2013)

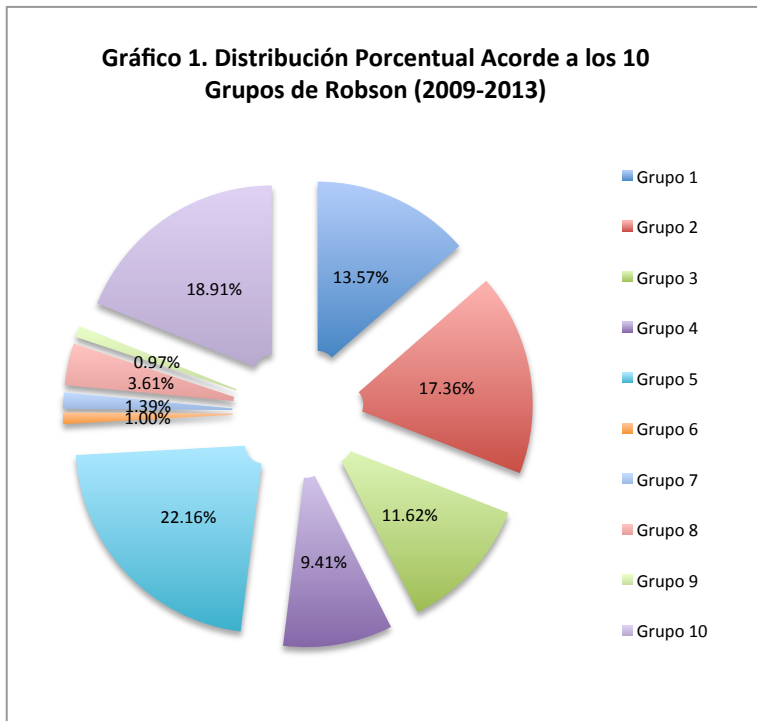


Gráfico 2. Distribución de los Grupos de Robson por Año

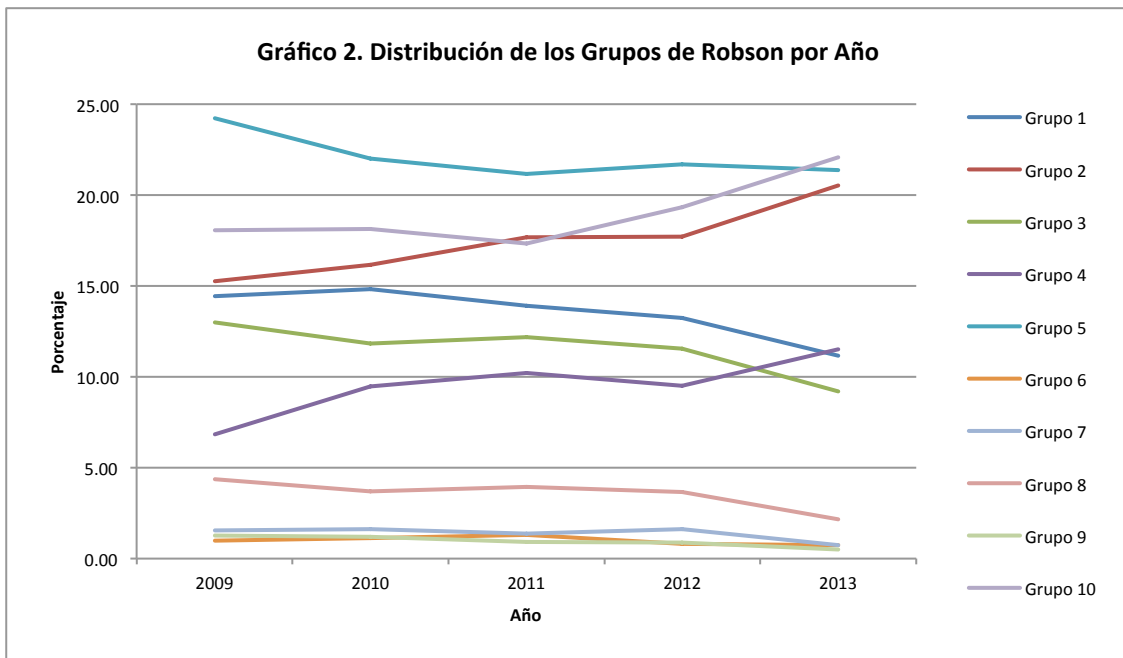
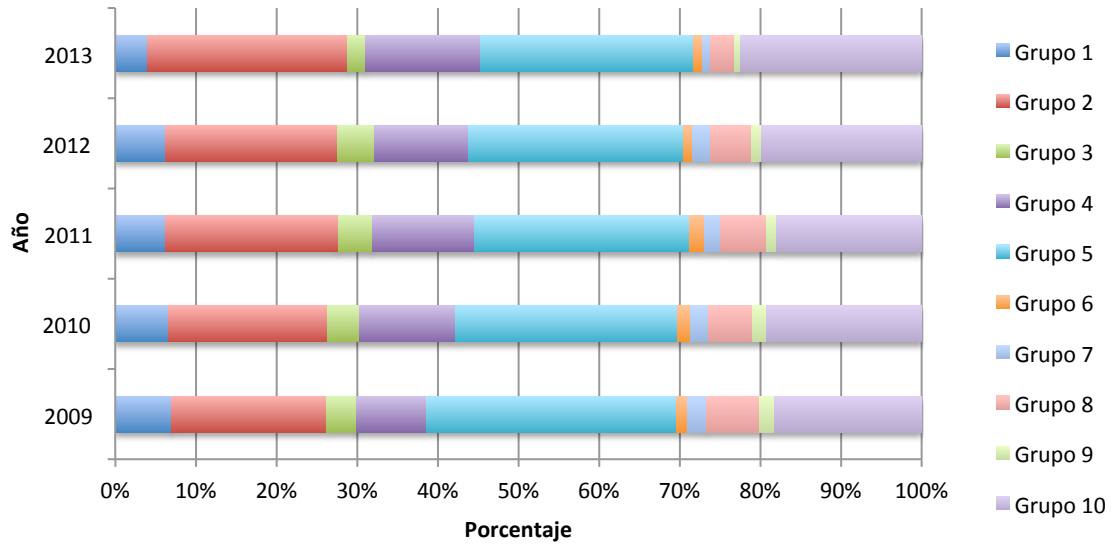


Gráfico 3. Contribución Anual Absoluta por Grupo



TEXTO DE LOS APÉNDICES

Tabla 1. Los 10 grupos de clasificación de Robson.

Tabla 2. Conceptos y parámetros obstétricos.

Tabla 3. Distribución anual de las mujeres incluidas en el estudio acorde a los 10 grupos del sistema de clasificación de Robson.

Tabla 4. Distribución de pacientes acorde a la vía de resolución por año.

Tabla 5. Variación absoluta y porcentual por grupo de Robson durante el periodo estudiado.

Tabla 6. Distribución y contribución absoluta de las resoluciones vía abdominal (n=14,444) acorde a su grupo de clasificación de Robson.

Tabla 7. Distribución de nacimientos por cesárea acorde a los 10 grupos de clasificación de Robson.

Tabla 8. Cesáreas electivas e indicadas por DCP y proporciones respectivas.

Tabla 9. Riesgo estimado de cesárea electiva por grupo de Robson respectivo.

Tabla 10. Distribución de nacimientos por cesárea acorde a la clasificación de Robson en el Instituto Nacional de Perinatología versus datos Mexicanos de la encuesta global de la OMS.

Gráfico 1. Distribución Porcentual Acorde a los 10 Grupos de Robson (2009-2013)

Gráfico 2. Distribución de los Grupos de Robson por Año

Gráfico 3. Contribución Anual Absoluta por Grupo