



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

*“¿SE PUEDE DISMINUIR EL ÍNDICE DE CESÁREAS EN EL
HOSPITAL INTEGRAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE
SONORA?”*

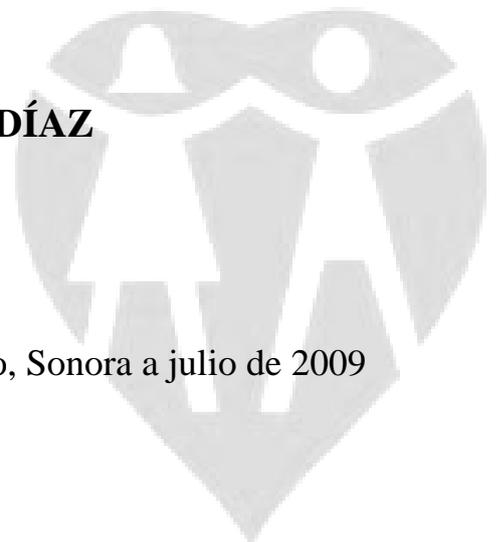
TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA
ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

DR. RENÉ HÉCTOR RUIZ DÍAZ

Hermosillo, Sonora a julio de 2009





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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**
FACULTAD DE MEDICINA
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

*“¿SE PUEDE DISMINUIR EL ÍNDICE DE CESÁREAS EN EL
HOSPITAL INTEGRAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE
SONORA?”*

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA
ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Presenta:

DR. RENÉ HÉCTOR RUIZ DÍAZ

Dr. Ricardo Franco Hernández
JEFE DE DIVISIÓN DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN

Dr. Filiberto Pérez Duarte.
DIRECTOR GENERAL DEL
HOSPITAL INFANTIL DEL
ESTADO DE SONORA

Dr. Felipe Arturo Méndez Velarde
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

ASESORES:

Dr. Felipe Arturo Méndez Velarde
PROFESOR ADJUNTO AL CURSO DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
HIMES

Hermosillo, Sonora a Julio de 2009

DEDICACIONES

A Dios, que me dio la existencia y que me acompaña por el empedrado camino hacia el éxito.

A mis padres, que me han guiado en el sendero de la vida, brindándome todo su amor y apoyo para lograr mis objetivos y anhelos. A quienes les debo todo lo que soy.

A mi esposa Claudia, por su paciencia y comprensión, por haberme brindado todo su amor y confianza, quien siempre ha estado a mi lado para apoyarme. Y a quien amo y respeto.

A mis hermanas, por creer en mi, por su apoyo incondicional, a quienes siempre llevare conmigo este donde este.

A todos ellos los amo y admiro.

AGRADECIMIENTOS

A mis compañeros ginecólogos, quienes siempre estuvieron ahí para brindarme su apoyo, alegría y lo más importante su amistad.

A mis compañeros de guardia, gracias por esta familia.

A mi director de tesis, el Dr. Felipe Arturo Méndez Velarde, quien siempre me brindo su tiempo, conocimiento y confianza, para la realización de esta investigación. Usted es un gran maestro.

A mis maestros, por su apoyo, ejemplo, confianza y por compartir toda su experiencia y conocimiento.

Al M.C. Ignacio Fonseca Chon, por su tiempo y apoyo.

A todas aquellas personas, que me brindaron su apoyo y conocimiento en esta etapa de mi vida.

A las pacientes que han depositado su confianza en mis manos.

CONTENIDO

Página

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.2 OBJETIVO.....	12
1.3 JUSTIFICACION.....	13
II. MARCO REFERENCIAL.....	14
2.1 DATOS HISTÓRICOS Y ANTECEDENTES.....	14
III. MATERIAL Y MÉTODOS.....	16
IV. RESULTADOS.....	20
V. DISCUSIÓN.....	71
VI. CONCLUSIONES.....	79
VII. RECOMENDACIONES.....	81
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82
IX. ANEXOS.....	87

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día es normal oír que tu hermana, tía, sobrina, o alguna mujer cercana a ti, haya tenido un parto mediante la operación cesárea, siendo que hace varios años atrás, lo normal era oír que una mujer terminara su embarazo vía vaginal. Este presunto cambio en el proceso de partos, nos ha llevado a investigar que es lo que está pasando con la operación cesárea hoy en día.

La Palabra cesárea proviene de dos verbos en latín: caedere y saecare, que significa cortar. En la Roma Imperial a los nacidos por vía abdominal, se les llama caesons o caesares. Las primeras referencias se relatan en el papiro egipcio de Nahum, que data aproximadamente del año 2160 A.C.⁽¹⁾ Del 672 A.C. hasta el siglo XVI, la cesárea se practicaba sólo en mujeres muertas, si aún el feto se mantenía con vida. Existen casos relatados de prácticas de cesáreas; no obstante, el aceptado históricamente, fue en Alemania en 1610, por los cirujanos Trautmann y Seest, pero el postoperatorio no fue satisfactorio.⁽²⁾

En 1793, se realizó la primera cesárea exitosa en Inglaterra y 1 año después, en Estados Unidos. Y hasta 1877, se realizó la primera cesárea en México. El éxito en este progreso, se debió a la introducción de la anestesia y al control de la infección. Los ginecólogos alemanes Kehrer y Säger introducen en 1882, la plata y seda para suturar el útero. En 1926 Munro – Kerr, modifica la técnica de Kehrer, introduciendo la incisión semilunar en el útero; la cual hasta ahora, sigue siendo la técnica ideal de histerotomía.⁽²⁾ En el siglo XXI, se han propuesto diferentes técnicas, no sólo para el ingreso da la

cavidad abdominal, sino también, en el cierre de la histerotomía y de la pared abdominal, con el fin de mejorar la atención de la mujer sometidos a esta intervención. ⁽³⁾

La cesárea es una intervención quirúrgica mayor en la que se realiza la extracción de un feto viable a través de una incisión en la pared abdominal (laparotomía) y otra en la pared uterina (histerotomía). ⁽⁴⁾

En 1985 la Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso que hasta el 15% de los partos podrían resolverse mediante cesárea basados en los índices de menor mortalidad perinatal de varios países del primer mundo. ⁽⁵⁾

Una tasa de 8% es aceptable para el parto por cesárea. Aún si se aceptan cifras de 10% a 15% la frecuencia con que se practica **cesárea** en América Latina es muy alta. En los países desarrollados la tasa de cesáreas se ha elevado de 5% en la década de los 70 a más de 50% en algunas regiones del mundo, como Brasil y sobre todo en la práctica privada. En Estados Unidos de América el índice de cesáreas ha aumentado de manera considerable en los últimos 25 años; desde 5.5% en 1970 hasta 24.7% en 1988; y entre 1989 y 1993 el índice se ha mantenido oscilando alrededor de 23%. En el año 2000, en Inglaterra la tasa fue de 23.9%, en EE.UU fue de 22.9% y en Hong Kong se alcanzó el 27.4%, en centros privados de Brasil supera con frecuencia el 70%, y en España, la tasa publicada en la Base de Datos Perinatales fue de 19.05%. ^(6,7, 8, 9, 10, 11)

En lo que concierne a México las cesáreas están sujetas a la Norma Oficial Mexicana para la atención del embarazo, del parto, del puerperio y del

recién nacido, emitida en 1995, propone la reducción de la proporción de operación cesárea a cifras de 20% en hospitales de concentración y de 12% en hospitales generales. ⁽¹²⁾

En México, en el periodo comprendido entre 1991 y 1995, la media nacional de operación cesárea fue de 28.58%, en 1999 de 25.41%, en el 2000 de 30%, en el 2001 de 32.52%, y en el 2002 de 36%, y a pesar de que la Norma Oficial Mexicana, indica que el índice ideal recomendado es de 15% en hospitales de segundo nivel y 20% en los de tercer nivel, se observa que las tasas son mucho mayores en instituciones privadas; de acuerdo con las diferentes instituciones, las cifras entre 1991 y 1995 fueron las siguientes: según la Secretaría de Salud, 21.70%; el Instituto Mexicano del Seguro Social, 33.5%; Hospital de PEMEX, 38%; Hospital de SEDENA, 52.15%; el Instituto de Perinatología en 1996 tuvo un índice de 54%. El estado con el índice de cesárea más alto fue Nuevo León con 42.14%. En las instituciones privadas el índice varía entre 70% y 85%. ^(13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)

Sin embargo, Puentes et al (2004) exponen que los países no han logrado bajar estas tasas de cesárea, sino que al contrario, los nacimientos vía abdominal se han incrementado: en el Reino Unido la tasa fue de 4% en 1970 a más de 20% en el 2004; en Estados Unidos de América pasó de 5% en 1988 al 23% en el año 2000; en España el número se duplicó de 1989 al 2004 con 23%. Otros investigadores como Campero et al (2007) dicen que en América Latina durante los últimos 10 años, las tasas más elevadas corresponden a los siguientes países: Puerto Rico 45%, Chile 40%, Brasil 27.1%, Argentina 25.4% y México 24.1% ⁽²⁰⁾

La Secretaría de Salud (2000) dice que la resolución quirúrgica de los eventos obstétricos a través de la operación cesárea, constituye uno de los avances más importantes de la medicina perinatal contemporánea y ha tenido indiscutiblemente un impacto extraordinario en la disminución de la mortalidad materna y fetal. Sin embargo, en épocas recientes se ha observado un aumento considerable en la práctica de la operación cesárea, que ciertamente no es inocua y conlleva riesgos inherentes, quirúrgicos y anestésicos.

Según la SSA (página de internet 2007), la tasa de cesárea global en México para el año 2000 fue de 31.57% y para el 2005 fue de 36.10%, lo que representa un aumento del 14%. Así mismo, la tasa de cesárea a nivel Secretaría de Salud para el año 2000 fue de 25.65% y para el 2005 fue de 31.04%, lo que indica un incremento del 21%, como se muestra en la tabla 1. Aún cuando las tasas de la SSA comparadas con otras instituciones, son de las más bajas en México, estas tasas han sobrepasado la tasa recomendada por la OMS que es la del 15%, como ya se había mencionado.

Tabla 1. Tasas de cesárea en México 2000-2005

INSTITUCIÓN	2000	2005	INCREMENTO
Global (México)	31.57%	36.10%	14%
SSA	25.65%	31.04%	21%

Estos incrementos en las tasas de cesárea a nivel México, han despertado la inquietud en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora (HIMES), donde se realizó el presente estudio.

Observando el comportamiento de las cesáreas en México y el extranjero, se decidió realizar este estudio, para determinar el índice de cesárea del HIMES y compararlo con los índices a nivel nacional y extranjero. Ver las causas por las que se decidió terminar el embarazo por vía abdominal

del 2005 al 2008. Así como monitorea la variación del índice de cesáreas en el HIMES, institución que atiende a población abierta.

Este hospital de la SSA empezó a operar desde el año de 1977, pero no fue hasta el año 1995 que se incorporaron los servicios de Pediatría y Ginecología y Obstetricia provenientes de un Hospital General del Estado y en el año del 2005 es creado un hospital conjunto específicamente para el área de Ginecología y Obstetricia.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Médicos del hospital de la SSA (HIMES) han manifestado su inquietud sobre el aumento de cesáreas, que en números, se han incrementado en los últimos años, sin embargo, la cantidad de nacimientos a su vez también ha aumentado. Como ejemplo, en el año de 1995 fueron 3115 eventos obstétricos, el número de partos fue de 2324, de los cuales 791 fueron por medio de la operación cesárea, y para el año 2008 fueron 7827 eventos obstétricos, el número de partos fue de 5197, de los cuales 2630 fueron por medio de la operación cesárea, lo que representa un incremento de 1839 partos por medio de la operación cesárea, con un índice de cesárea en el año 1995 del 25.34% y en el año 2008 de 33.60%.

Debido a lo expuesto en el párrafo anterior, se propuso realizar un estudio, con el propósito de analizar el comportamiento de las cesáreas en los últimos años dentro del HIMES.

1.2. OBJETIVOS

Para el presente estudio se tienen los siguientes objetivos, los cuales se definieron en conjunto con expertos en el área de obstetricia del HIMES y mi asesor de tesis.

Objetivo 1: Comprobar el índice de cesáreas del HIMES

- con el índice a nivel Nacional
- con el índice de la Secretaría de Salud (SSA)
- con el índice a nivel Sonora

Objetivo 2: Evaluar el comportamiento anual de las cesáreas en el HIMES de 1995 al 2008.

Objetivo 3: Evaluar el comportamiento mensual de las cesáreas en el HIMES del 2005 al 2008.

Objetivo 4: Evaluar las principales indicaciones por las que se decidió llevar a cabo la cesárea de los años 2005 al 2008.

Objetivo 5: Evaluar por edades y numero de gestaciones, en las que se decidió llevar a cabo la cesárea de los años 2007 al 2008.

Objetivo 6: Evaluar las principales indicaciones por las que se decidió llevar a cabo las cesáreas en primigestas de los años 2007 y 2008.

Objetivo 7: Evaluar por edades las principales indicaciones por las que se decidió llevar a cabo la cesárea en primigestas y 2 gestas o más, de los años 2007 y 2008.

Objetivo 8: Aplicar un gráfico de control del índice de cesáreas del HIMES.

Objetivo 9: Evaluar el cumplimiento del procedimiento para la incidencia de la operación cesárea por los médicos residentes del Hospital.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Existe la pregunta ¿Están realmente aumentando las cesáreas? ¿No será por el aumento de la población?

La tasa de cesáreas ha experimentado un incremento importante durante los últimos años en el HIMES, sin existir una causa evidente que explique este hecho, motivos por lo que se realiza esta investigación.

2. MARCO REFERENCIAL

Para la realización de esta investigación, fue necesaria la revisión bibliográfica de varios autores con el fin de conocer los temas a tratar en el estudio.

2.1. OBSTETRICIA

Obstetricia es parte de la medicina que trata de la gestión, el parto y el puerperio, Real Academia Española (página de internet, 2001). Para Ahued et al, la ginecología y obstetricia tienen como objetivo primario procurar la salud de la mujer.

La Secretaría de Salud (1993), escribe la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, la cual se refiere a la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Incluye criterios y procedimientos para la prestación del servicio. Esta norma dice que la mayoría de los daños obstétricos y los riesgos para la salud de la madre y del niño pueden ser prevenidos, detectados y tratados con éxito, mediante la aplicación de procedimientos normados. Esta Norma es de observancia obligatoria para todo el personal de salud en las unidades de los sectores público, social y privado a nivel nacional.

Además esta Norma proporciona varias definiciones, entre ellas están:

1. Edad gestacional: Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio.

2. Aborto: Expulsión del producto de la concepción de menos de 500 gramos de peso o hasta 20 semanas de gestación.

3. Parto: Conjunto de fenómenos activos y pasivos que permiten la expulsión del producto, la placenta y sus anexos por vía vaginal.

La palabra parto viene del latín *partus*. y se define como el proceso mediante el cual, el producto de la concepción y sus anexos son expulsados del organismo materno a través de las vías genitales, cuando el embarazo es mayor de 20 semanas de evolución y el feto pesa más de 500 gramos.⁽²¹⁾

También define cesárea que viene del latín *caedere*, que quiere decir corte. Y la define como la intervención quirúrgica que tiene por función extraer al producto de la concepción vivo o muerto a través de una laparotomía e incisión en la pared uterina.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

El departamento de Ginecología y Obstetricia donde se realizó esta investigación, según archivos del hospital, se atendieron 7827 partos en el año del 2008, de los cuales 2630 fueron por medio de la operación cesárea, por lo que el porcentaje de cesáreas en ese año fue del 33.6%. Esta área del hospital cuenta con 21 doctores residentes. A continuación se describe la metodología a seguir para lograr los objetivos planteados de la presente investigación.

Primeramente, se levantaron el total de datos anuales de partos y cesáreas del año 2000 al 2005 a nivel Nacional como: 1) todas las instituciones (le denominaremos "México"), 2) SSA, 3) IMSS-Oportunidades, 4) IMSS, 5) ISSSTE y 6) sector privado. Se calcularon los índices de cesárea anuales de cada institución así como el Nacional. Los resultados se mostraron en una gráfica de líneas junto con los índices anuales del Hospital de la SSA de la localidad, para comparar el comportamiento de estos índices de cesárea con respecto a los niveles nacionales y al establecido por la OMS. De igual manera, se siguió el mismo procedimiento ahora para comparar los índices de cesárea del Hospital de la SSA con los de un Hospital del IMSS, ambos de la localidad, así como el establecido por la OMS.

Se efectuó un estudio de colección retrospectivo con datos obtenidos del archivo clínico y bioestadística del Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora (HIMES), de la Secretaria de Salud.

Después, decidimos evaluar el comportamiento interno de las cesáreas en el HIMES, por lo que se levantaron datos de partos y cesáreas ocurridos en

el periodo de 1995 al 2008. Se construyó una gráfica de barras para comparar los partos y las cesáreas por año. Después, se calcularon los índices de cesárea anual de este periodo y se utilizó una gráfica de tendencia para identificar el comportamiento de las cesáreas. ⁽²²⁾

Se recolectaron datos del 2005 al 2008. Se hizo una tabla con las cifras mensuales de eventos obstétricos y tipo de partos. Así también se calcularon los porcentajes de las principales indicaciones por las que se decidió llevar a cabo la cesárea en cada uno de estos años; se realizó una tabla así como su respectiva gráfica.

Se recolectaron datos del 2007 al 2008. Se sumaron y se calcularon los porcentajes de las principales indicaciones de cesárea por grupos de edad; se realizó una tabla así como su respectiva gráfica.

Se recolectaron datos del 2007 y 2008. Se sumaron y se calcularon los porcentajes de las principales indicaciones de cesárea en las primigestas y multigestas (2 o más partos); con estos datos también se analizaron por grupos de edad; se realizó una tabla así como su respectiva gráfica.

Una vez analizada se decidió realizar un modelo por medio del cual se puede observar si la variación del proceso de cesáreas del HIMES es normal, para lo cual se recolectaron datos mensuales de partos y cesáreas del 2005 al 2008. Se calcularon los índices de cesárea mensuales y con ellos se construyó un gráfico de control P para identificar si existe alguna anomalía en el proceso de cesáreas del Hospital, además con este modelo, se puede continuar monitoreando dicho proceso. ⁽²³⁾

Para evaluar el cumplimiento de procedimientos para la indicación cesárea de parte de los médicos residentes del HIMES, se elaboró una encuesta, denominada número 1, la cual tiene como base el documento Normas y Procedimientos de Obstetricia y Ginecología del Instituto Nacional de Perinatología (2003), además se incluyeron 6 indicaciones más, propuestas por un grupo de médicos del Hospital. Aunque a la fecha actual, en el hospital se encuentran realizando sus residencias 21 médicos, solo a 19 de ellos se les aplicó la encuesta, debido a que 2 de ellos se encontraban fuera de la ciudad, por lo que la muestra de 19 médicos residentes se tomó como el 100% del Hospital. La elección de médicos residentes para esta evaluación se debe a que estos se encuentran cursando su especialidad de Ginecología y Obstetricia en este Hospital, por lo cual, son un buen punto de evaluación.

Los médicos residentes de ginecología y obstetricia del hospital en cuestión se dividen por año de residencia:

1. Residentes I: Cursan el primer año de residencia.
2. Residentes II: Cursan el segundo año de residencia.
3. Residentes III: Cursan el tercer año de residencia.
4. Residentes IV: Cursan el cuarto año de residencia.

En la encuesta 1, se le pidió a cada médico residente, que en cada una de las indicaciones escritas contestara cualquiera de las 3 respuesta posibles, que fueron: (1) absolutamente necesaria, (2) relativamente necesaria y (3) no necesaria la indicación para realizar una cesárea. El formato de la encuesta 1 diseñado para este estudio se muestra en el anexo I.

Una vez aplicado el cuestionario al total de médicos residentes, así como recolectada la información, se calculó el total de respuestas correcta e

incorrectas, de ahí se calcularon los porcentajes de las respuestas correctas e incorrectas. Se realizó la prueba ji cuadrada para validar si los resultados eran estadísticamente significativos, para lo cual, se determinó que el 90% de los médicos residentes deben contestar correctamente y un 10% no. Los resultados se mostrarán en una tabla general (tabla 19), así como en cuatro tablas adicionales, las cuales corresponden a cada año de residencia (tablas 20, 21, 22 y 23).

4. RESULTADOS

Como se estableció en la metodología, primero se presentan los resultados obtenidos, que son los índices de cesárea Nacional y los índices por Hospital agrupados en la tabla 1. Los índices a nivel Nacional se presentan en la gráfica de líneas, figura 1, donde se muestra el comportamiento de los índices nacionales de cesárea, que incluyen los índices a nivel global “México”, SSA, IMSS-Oportunidades, IMSS, ISSSTE, sector privado y el hospital de la SSA, comparando todos estos índices con el establecido por la OMS.

Tabla 1. Índices de cesárea a Nivel Nacional y por Hospital

Nacional	2000	2001	2002	2003	2004	2005
México (global)	0.3157	0.3253	0.3361	0.3382	0.3473	0.3610
SSA	0.2565	0.2665	0.2776	0.2858	0.2998	0.3104
IMSS-Oportunidades	0.1703	0.1780	0.1737	0.1769	0.1831	0.1827
IMSS	0.3746	0.3875	0.4055	0.4126	0.4248	0.4354
ISSTE	0.5155	0.5388	0.5678	0.5772	0.5988	0.6122
Hospitales Privados		0.5686	0.5893	0.6130	0.6415	
Por Hospital	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Hospital de la SSA*(HIMES)	0.2951	0.3120	0.3068	0.3365	0.3093	0.3023
Hospital del IMSS**	0.3900	0.3992	0.4400	0.4400	0.4456	0.4560

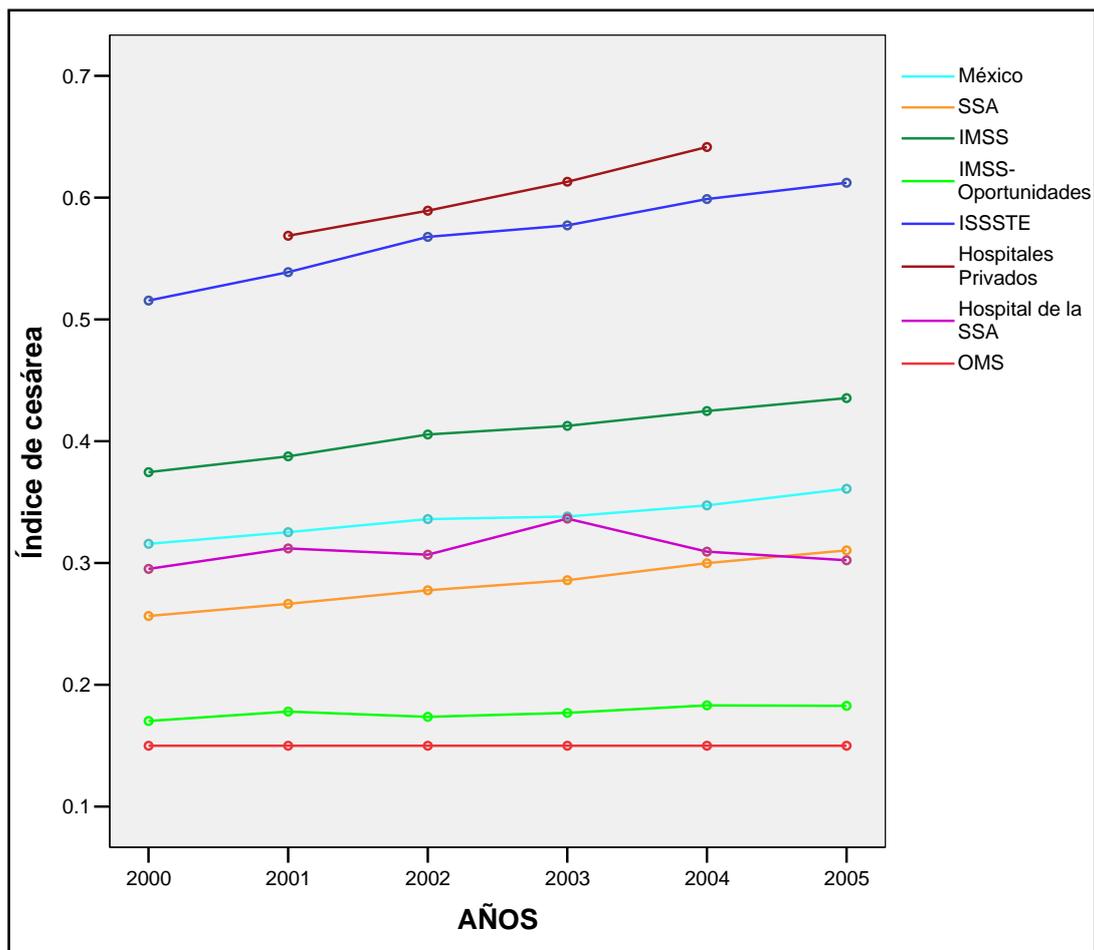


Figura 1. Gráfica de líneas de índices de cesárea a nivel nacional

Como se puede observar en la gráfica, los índices de cesárea de México, IMSS, ISSSTE y Hospitales Privados se encuentran por arriba de los índices de cesárea del HIMES. Sin embargo, estos últimos índices se encuentran por arriba de los índices de la SSA, IMSS-Oportunidades y del índice establecido por la OMS.

En la figura 2 se muestra la comparación de los índices de cesárea del HIMES con los índices de un Hospital del IMSS de una ciudad de Sonora, incluyendo en la gráfica el índice establecido por la OMS.

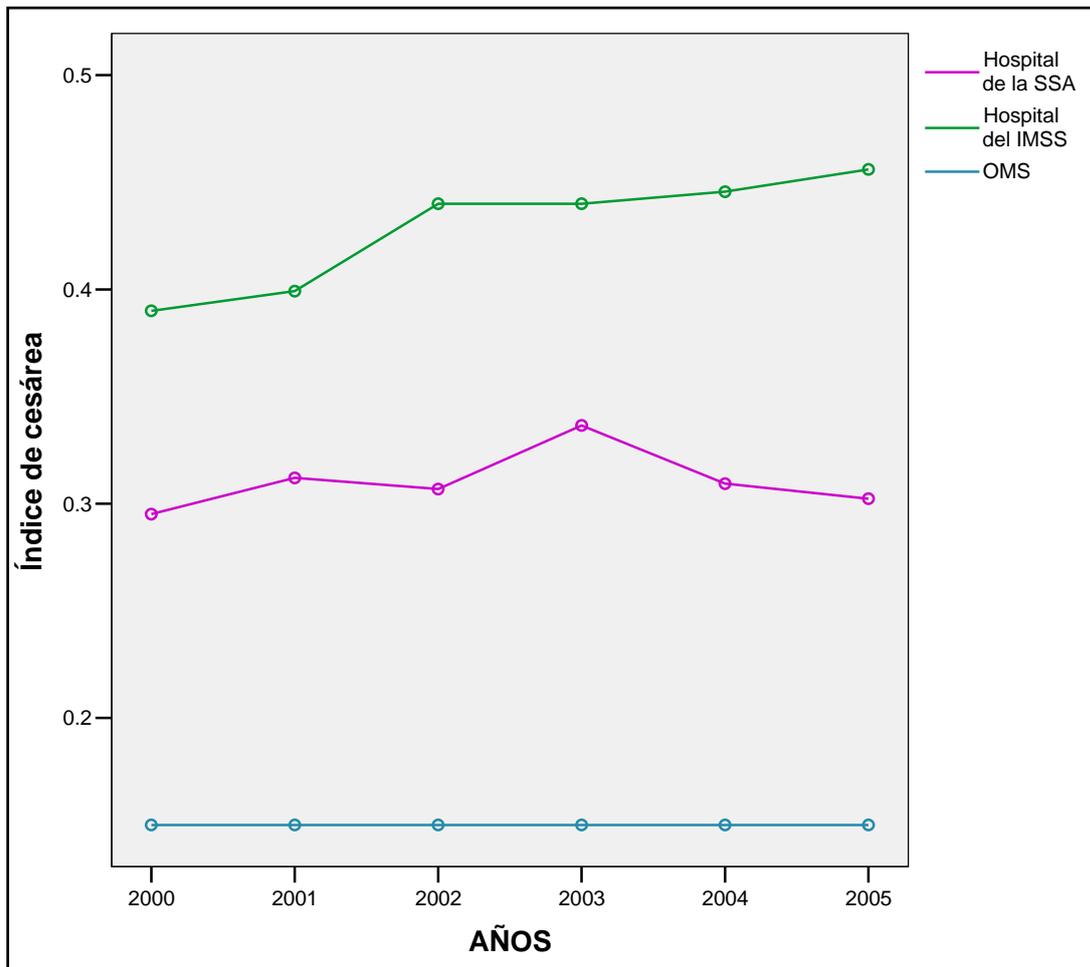


Figura 2. Gráfica de líneas de índices de cesárea a nivel hospital en Sonora

De la figura 2, se puede observar que el HIMES, tiene índices de cesárea mucho menores que el del Hospital del IMSS, sin embargo este nivel de índices no es cercano al índice establecido por la OMS.

Ya observado los índices de cesárea del Hospital de la SSA (HIMES) con los niveles nacionales y a nivel hospital, se evaluó el comportamiento interno del HIMES de los años de 1995 al 2008, mostrando los siguientes resultados en las cuadro 3 y figura3.

AÑO/CONCEPTO	PARTOS	CESAREAS	TOTAL
1995	2324	791	3115
1996	3544	1326	4870
1997	3815	1327	5142
1998	4043	1362	5405
1999	3898	1547	5445
2000	3927	1644	5571
2001	3744	1698	5442
2002	4100	1815	5915
2003	4044	2051	6095
2004	4499	2015	6514
2005	4833	2094	6927
2006	4974	2306	7280
2007	5074	2415	7489
2008	5197	2630	7827
Total	58016	25021	83037

Tabla 1: eventos obstétricos del HIMES de 1995 al 2008

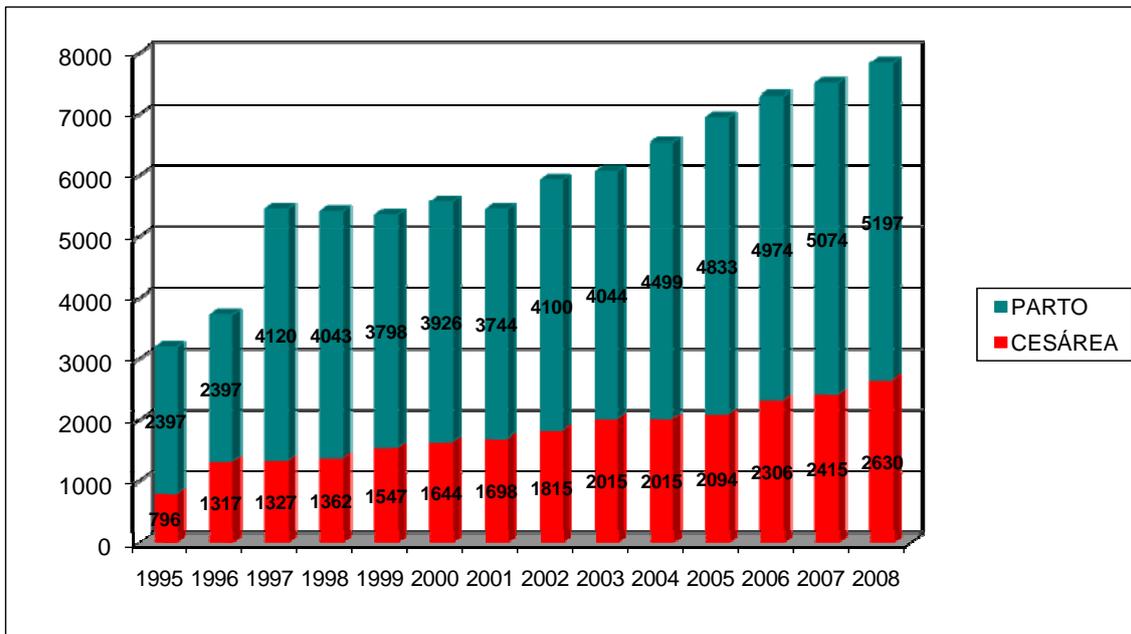


Figura 3: eventos obstétricos del HIMES de 1995 al 2008

En la figura 3 se puede observar que tanto la cantidad de partos como de cesáreas ha ido en aumento en el transcurso de los años, por lo que se decidió calcular los índices de cesárea anuales, para observar el comportamiento de las cesáreas

Durante periodo comprendido de 1995 al 2008 en el HIMES se atendieron 83,037 eventos obstétricos de los cuales fueron 58,016 partos vaginales y se realizaron 25,021 cesáreas. Los índices de cesárea del HIMES fueron los siguientes: 24.93% en 1995, 35.46% en 1996, 24.36% en 1997, 25.20% en 1998, 28.94% en 1999, 29.52% en el 2000, 31.20% en el 2001, 30.68% en el 2002, 33.26% en el 2003, 30.93% en el 2004, 30.23% en el 2005, 31.68% en el 2006, 32.25% en el 2007 y 33.6% en el 2008, el índice promedio del periodo comprendido es de 30.13%(Tabla 2).

AÑO/CONCEPTO	% cesáreas
1995	25.39
1996	27.23
1997	25.81
1998	25.20
1999	28.41
2000	29.51
2001	31.20
2002	30.68
2003	33.65
2004	30.93
2005	30.23
2006	31.68
2007	32.25
2008	33.60
Total	30.13

Tabla 2: eventos obstétricos en porcentaje de 1995 al 2008

Se aprecia la tendencia en porcentaje de operación cesárea en el HIMES de 1995 al 2008 (figura 4).

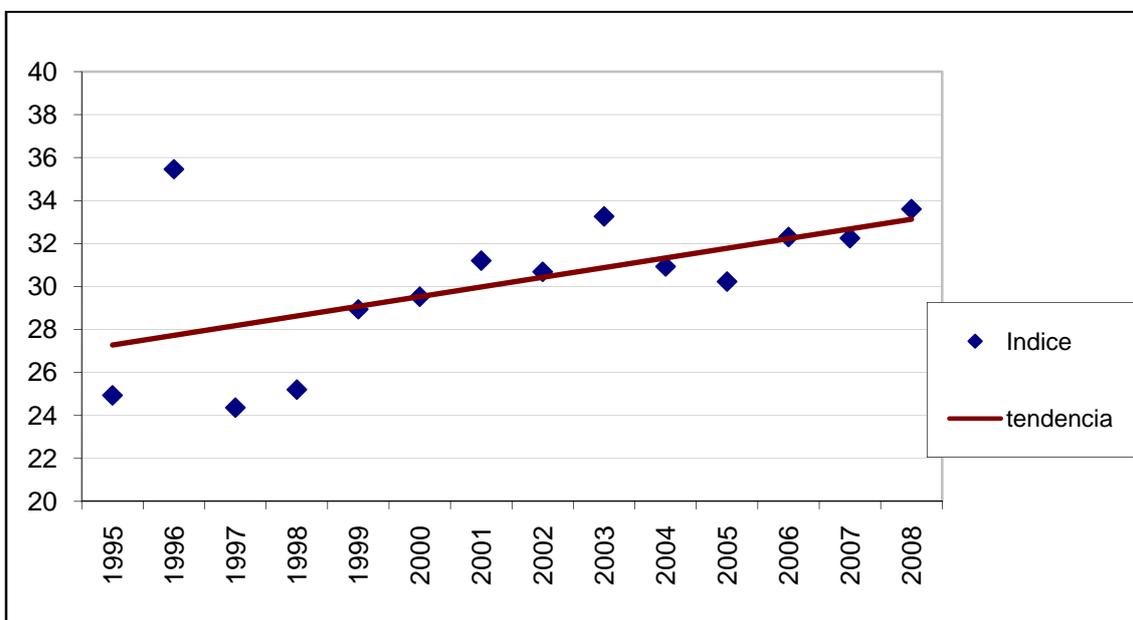


Figura 4: tendencia de cesárea de 1995 al 2008

Debido a la tendencia en aumento de los índices de cesárea por año se decidió analizar los eventos obstétricos mes por mes del 2005 al 2008. En el año 2005 se registraron 6927 eventos obstétricos, de los cuales se reportaron 4833 partos y 2094 por operación cesárea. En el año 2006 se registraron 7280 eventos obstétricos, de los cuales se reportaron 4974 partos y 2306 por operación cesárea. En el año 2007 se registraron 7489 eventos obstétricos, de los cuales se reportaron 5074 partos y 2415 por operación cesárea. En el año 2008 se registraron 7827 eventos obstétricos, de los cuales se reportaron 5197 partos y 2630 por operación cesárea. (Tabla 3)

2005													
CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
PARTOS	494	544	456	459	462	540	605	699	709	643	646	670	6927
Eutócicos	341	375	319	326	314	364	413	477	495	467	461	481	4833
Abdominal	153	169	137	133	148	176	192	222	214	176	185	189	2094

2006													
CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
PARTOS	617	592	522	441	461	492	623	729	718	705	733	647	7280
Eutócicos	421	403	344	297	300	336	431	499	515	493	500	435	4974
Abdominal	196	189	178	144	161	156	192	230	203	212	233	212	2306

2007													
CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
PARTOS	644	627	552	499	504	576	599	673	762	712	679	662	7489
Eutócicos	427	415	358	338	327	374	415	455	533	485	488	459	5074
Abdominal	217	212	194	161	177	202	184	218	229	227	191	203	2415

2008													
CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
PARTOS	679	625	550	526	553	533	677	779	821	701	713	670	7827
Eutócicos	456	425	366	363	384	346	456	519	553	449	456	424	5197
Abdominal	223	200	184	163	169	187	221	260	268	252	257	246	2630

Tabla 3: eventos obstetricos por mes del 2005 al 2008

Estos eventos se representan en las siguientes graficas (5,6,7 y 8):

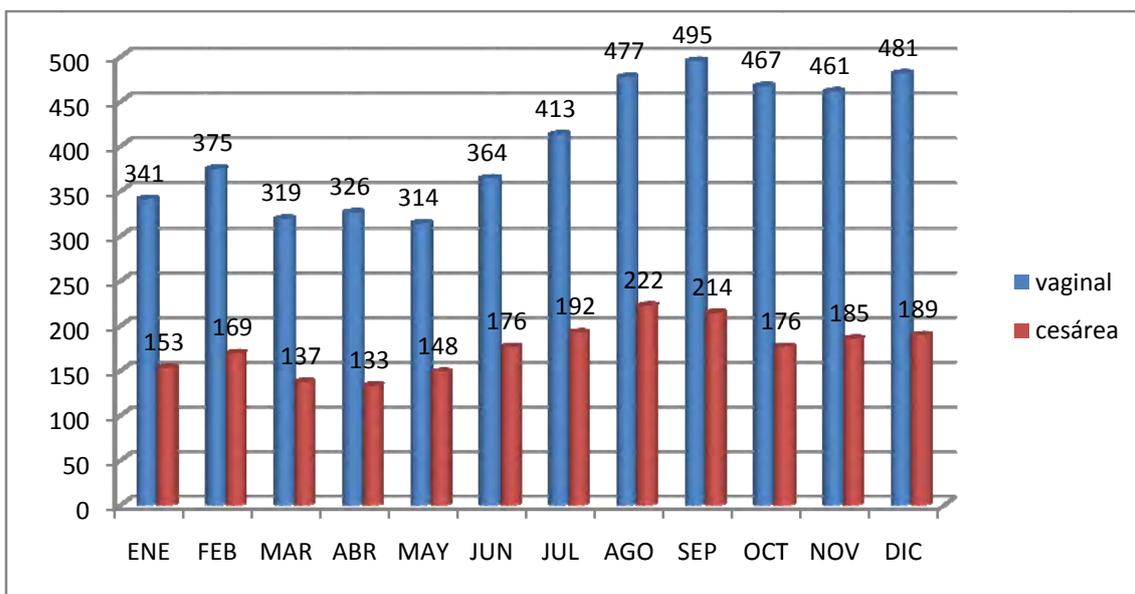


Figura 5: Eventos obstétricos por mes en el año 2005

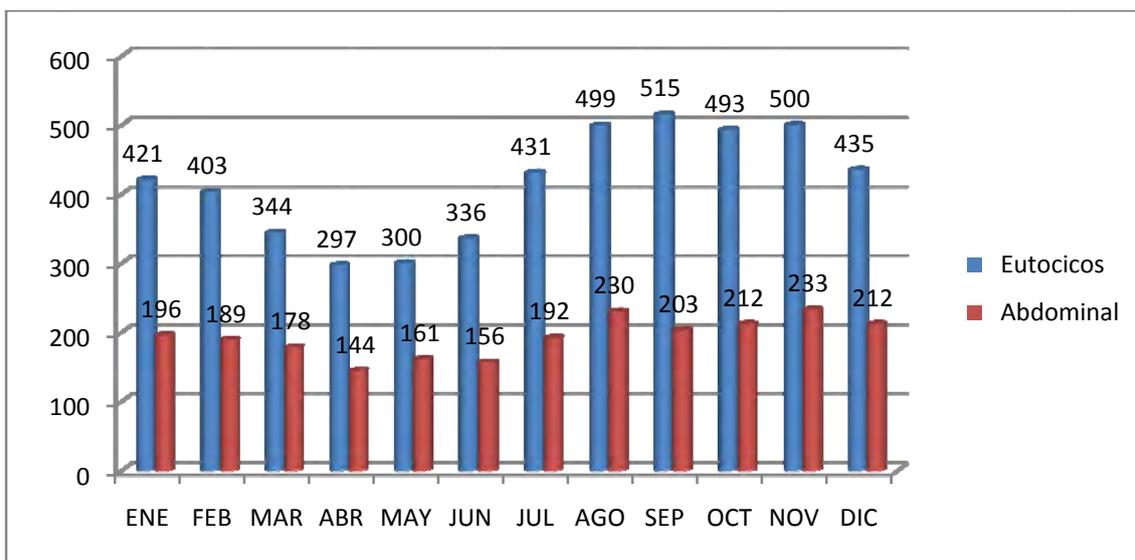


Figura 6: Eventos obstétricos por mes en el año 2006

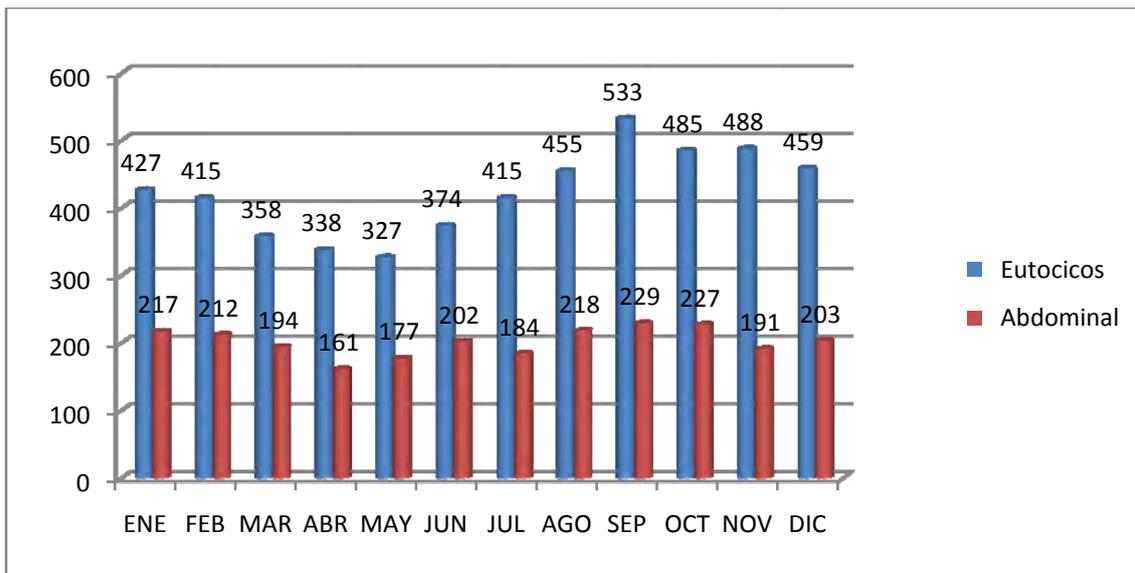


Figura 7: Eventos obstétricos por mes en el año 2007

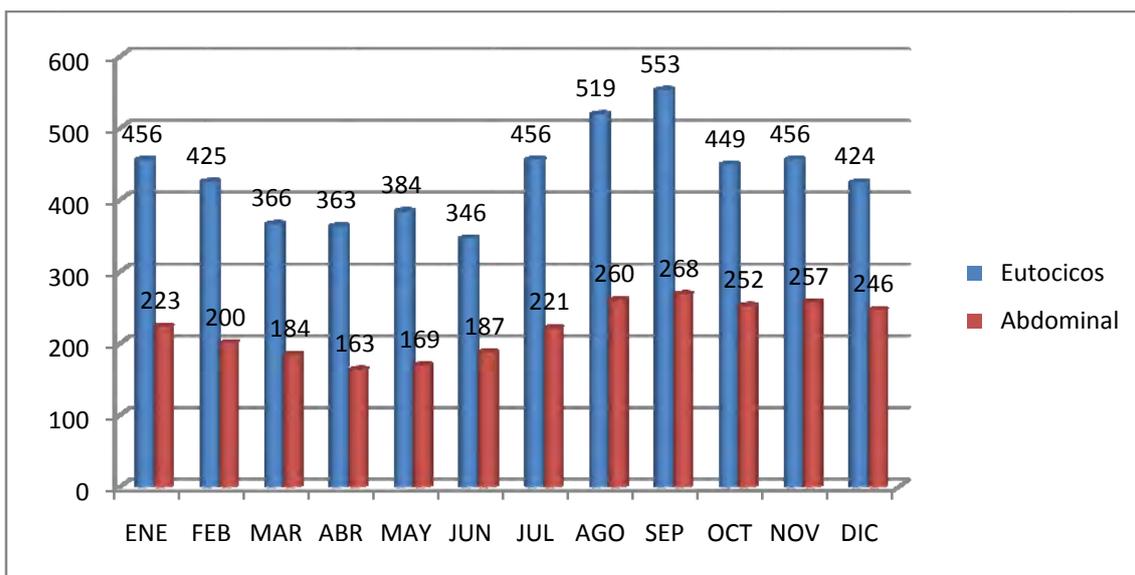


Figura 8: Eventos obstétricos por mes en el año 2008

De Enero a Diciembre del 2005, los índices de cesárea del HIMES fueron los siguientes: 30.97% en enero, 31.07 en febrero, 30.04% en marzo, 28.98% en abril, 32.03% en mayo, 32.59% en junio, 31.74% en julio, 31.74% en agosto, 30.18% en septiembre, 27.37% en octubre, 28.64% en noviembre, 28.21% en diciembre. De Enero a Diciembre del 2006, los índices de cesárea

del HIMES fueron los siguientes: 31.77% en enero, 31.93 en febrero, 34.10% en marzo, 32.65% en abril, 34.92% en mayo, 31.71% en junio, 30.82% en julio, 31.55% en agosto, 28.27% en septiembre, 30.07% en octubre, 31.79% en noviembre, 32.77% en diciembre. De Enero a Diciembre del 2007, los índices de cesárea del HIMES fueron los siguientes: 33.70% en enero, 33.81 en febrero, 35.14% en marzo, 32.26% en abril, 35.12% en mayo, 35.07% en junio, 30.72% en julio, 32.39% en agosto, 30.05% en septiembre, 31.88% en octubre, 28.13% en noviembre, 30.66% en diciembre. De Enero a Diciembre del 2008, los índices de cesárea del HIMES fueron los siguientes: 32.84% en enero, 32.00 en febrero, 33.45% en marzo, 30.99% en abril, 30.56% en mayo, 35.08% en junio, 32.64% en julio, 33.38% en agosto, 32.64% en septiembre, 25.04% en octubre, 36.04% en noviembre, 36.72% en diciembre (tabla 4).

2005													
CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
%	30.97	31.07	30.04	28.98	32.03	32.59	31.74	31.76	30.18	27.37	28.64	28.21	30.23

2006													
CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
%	31.77	31.93	34.10	32.65	34.92	31.71	30.82	31.55	28.27	30.07	31.79	32.77	31.68

2007													
CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
%	33.70	33.81	35.14	32.26	35.12	35.07	30.72	32.39	30.05	31.88	28.13	30.66	32.25

2008													
CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
%	32.84	32.00	33.45	30.99	30.56	35.08	32.64	33.38	32.64	35.95	36.04	36.72	33.60

Tabla 4: porcentaje de cesáreas por meses del 2005 al 2008

Se representan los porcentajes en las siguientes graficas (figura 9 y 10):

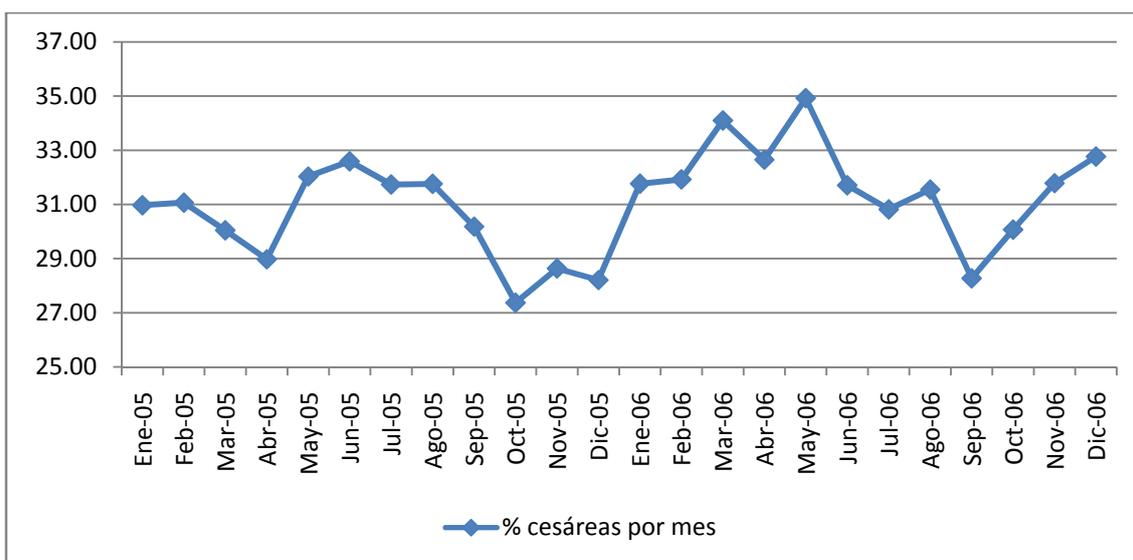


Figura 9: Porcentaje de cesáreas por mes del año 2005 y 2006

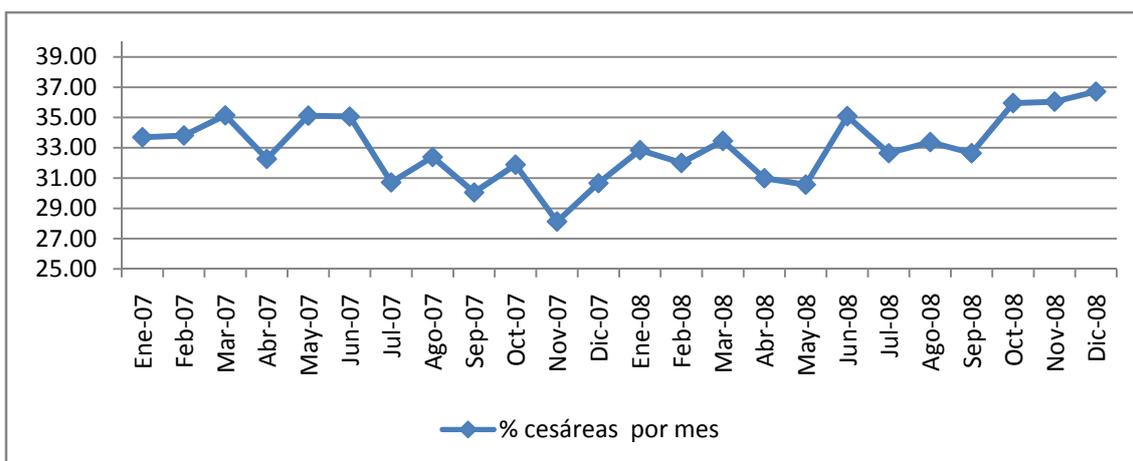


Figura 10: Porcentaje de cesáreas por mes del año 2007 y 2008

En estas figuras nos podemos dar cuenta que en el 2005 los meses de mayo y junio es donde se tienen los índices de cesárea mas altos y que en los meses de octubre a diciembre los índices de cesárea mas bajos; en el 2006, los meses de marzo y mayo se tienen los índices de cesárea mas altos y en los meses de septiembre y octubre los índices de cesárea mas bajos; en el 2007, los meses de marzo a junio se tienen los índices de cesárea mas altos y en los

meses de septiembre y noviembre los índices de cesárea mas bajos; en el 2008, los meses de octubre a diciembre se tienen los índices de cesárea mas altos y en los meses de abril y mayo los índices de cesárea mas bajos.

Teniendo estas graficas del 2005 al 2008 y viendo su evolución, se decidió analizar las principales indicaciones por las que se realizaron 9945 cesáreas.

En el 2005 que fueron 2094 cesáreas se encontró que el 43% fue por cesárea previa, 7% por preeclampsia, 5% por presentación pélvica, 5% por desproporción cefalopélvica (DCP), 3% anomalías de la frecuencia cardiaca fetal, 3% parto prematuro, 3% cesárea iterativa, 2% hipertensión inducida en el embarazo (HIE), 2% producto macrosomico, 2% trabajo de parto obstruido, 2% desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPPNI), 2% oligohidramnios. Se representa en la figura 11.

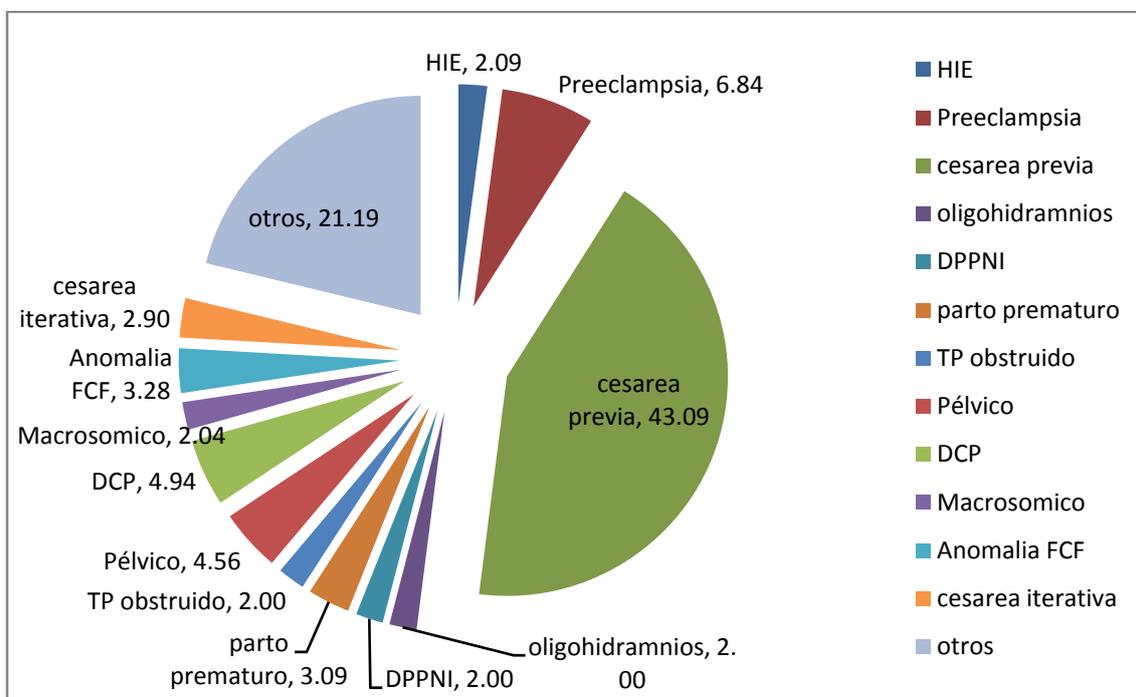


Figura 11: Porcentaje de principal indicación de cesárea en el 2005

En el 2006 que fueron 2306 cesáreas se encontró que el 45.3% fue por cesárea previa, 6.9% por preeclampsia, 4.8% por presentación pélvica, 4.75% por desproporción cefalopélvica (DCP), 4.7% anomalías de la frecuencia cardiaca fetal, 1.8% parto prematuro, 2.7% cesárea iterativa, 1.7% hipertensión inducida en el embarazo (HIE), 2.8% producto macrosómico, 2% trabajo de parto obstruido, 1.2% desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPPNI), 1.9% oligohidramnios. Se muestra en la figura 12.

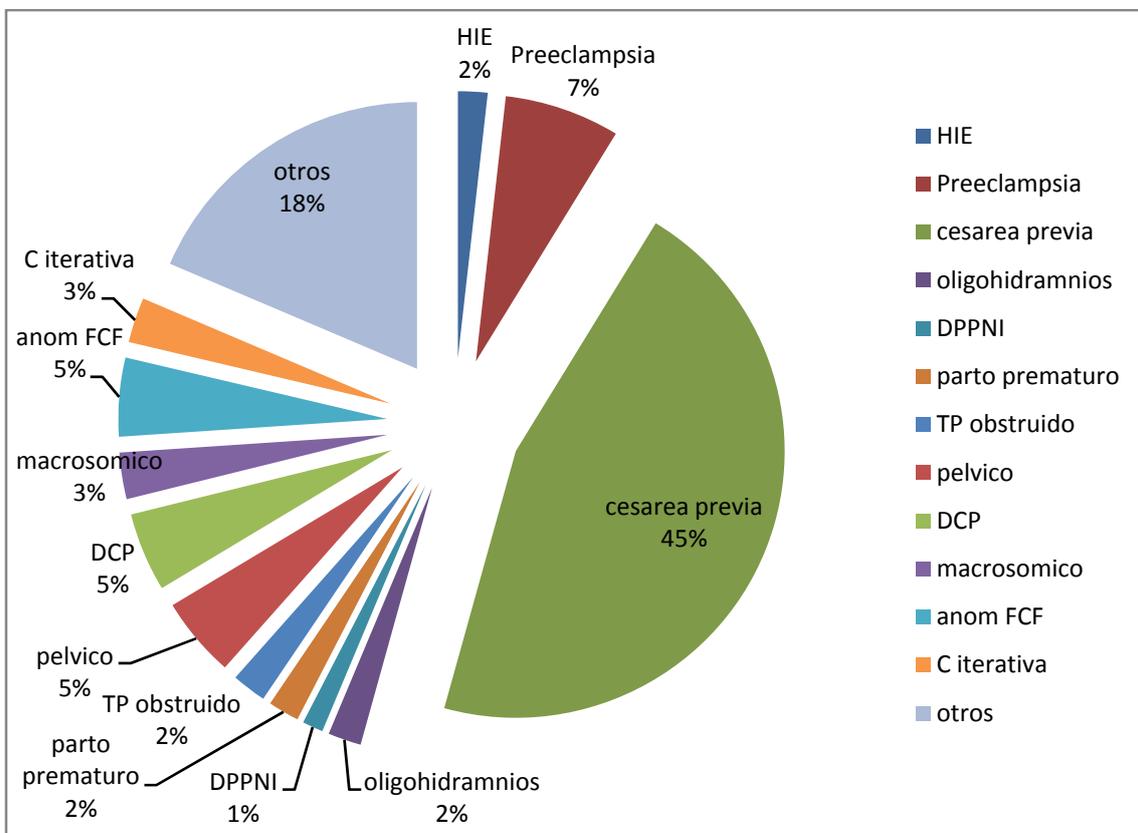


Figura 12: Porcentaje de principal indicación de cesárea en el 2006

En el 2007 que fueron 2415 cesáreas se encontró que el 39.5% fue por cesárea previa, 6% por preeclampsia, 4% por presentación pélvica, 6.7% por desproporción cefalopélvica (DCP), 8.2% anomalías de la frecuencia cardiaca fetal, 2.4% parto prematuro, 2.9% cesárea iterativa, 0.5% hipertensión inducida en el embarazo (HIE), 4.1% producto macrosómico, 1.4% trabajo de parto obstruido, 1.3% desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPPNI), 1.9% oligohidramnios. Se representa en la figura 13.

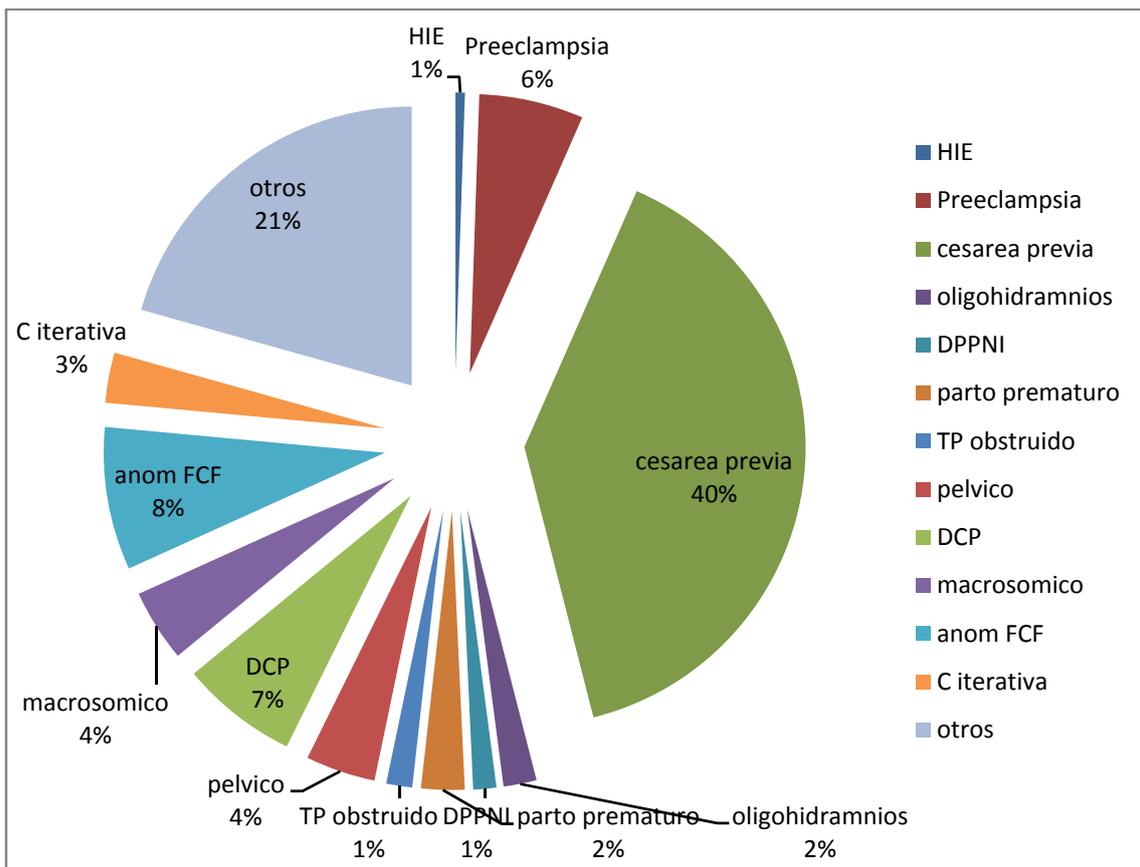


Figura 13: Porcentaje de principal indicación de cesárea en el 2007

En el 2008 que fueron 2630 cesáreas se encontró que el 41.6% fue por cesárea previa, 7.7% por preeclampsia, 4.1% por presentación pélvica, 6.3%

por desproporción cefalopélvica (DCP), 6.2% anomalías de la frecuencia cardiaca fetal, 1.8% parto prematuro, 3.1% cesárea iterativa, 0.7% hipertensión inducida en el embarazo (HIE), 2.9% producto macrosómico, 1.7% trabajo de parto obstruido, 1.4% desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPPNI), 1.8% oligohidramnios. Se representa en la figura 14.

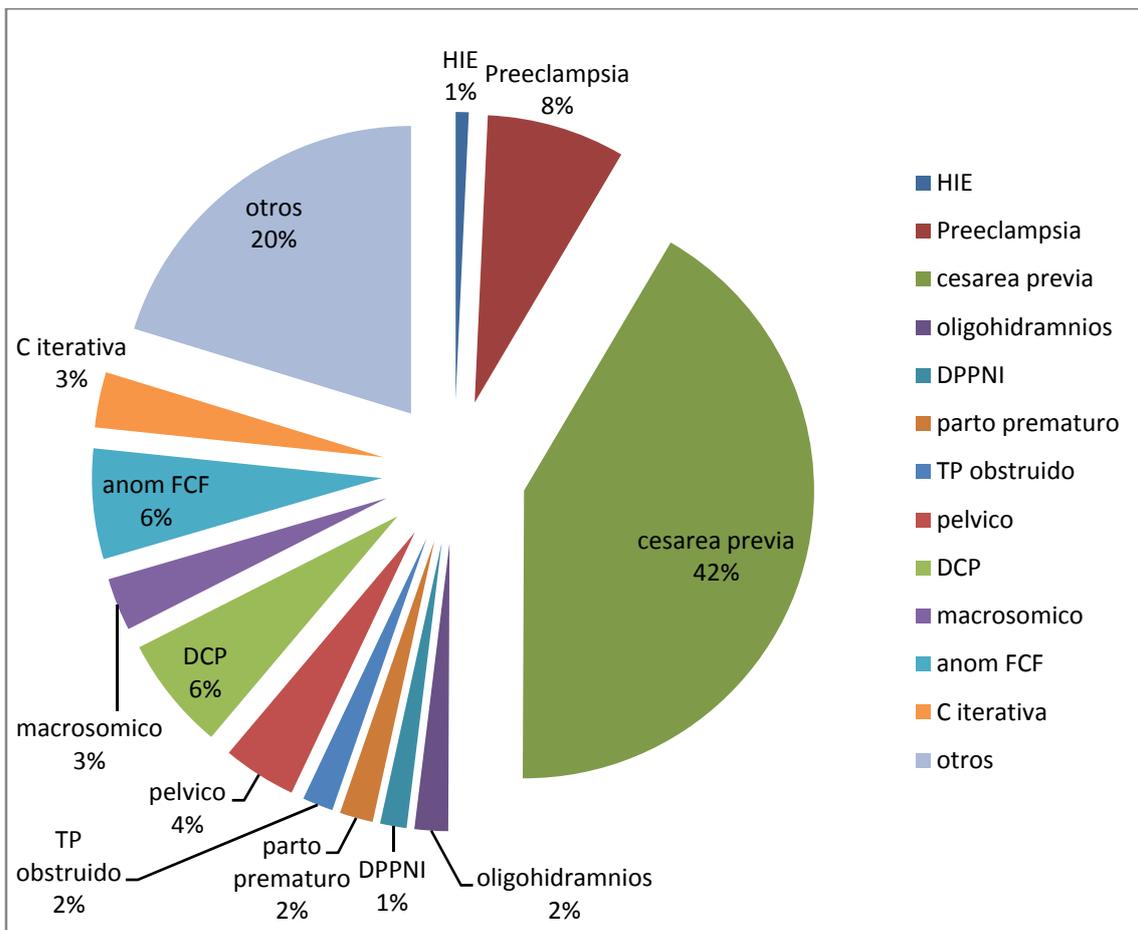


Figura 14: Porcentaje de principal indicación de cesárea en el 2008

Viendo las principales indicaciones de cesárea por año del 2005 al 2008 se realizo un concentrado de las 10 primeras causas de cesárea y los resultados fueron: Cesárea previa con el 42.32%, preeclampsia con el 6.88%,

desproporción céfalo pélvica con el 5.75%, anomalías de la frecuencia cardiaca fetal con el 5.72%, presentación pélvica con el 4.36%, macrosómico con el 3.03%, oligohidramnios con el 1.93%, trabajo de parto obstruido con el 1.8%, inductoconducción fallida con el 1.44% y cesárea iterativa con el 1.43% y en 147 indicaciones de cesáreas distintas con el 25.29%, sumando en total de 9445 cesáreas en estos años. Como se muestra en la tabla 5.

No	Clasif Afección	clave	Casos	Prob	Prob Acum
1	Cesárea Previa	O342	4007	0.42322	0.42322
2	preeclampsia	O141	652	0.06886	0.49208
3	DCP	O654	545	0.05756	0.54964
4	anom FCF	O680	542	0.05725	0.60689
5	Pélvico	O641	413	0.04362	0.65051
6	macrosómico	O662	287	0.03031	0.68082
7	oligohidramnios	O410	183	0.01933	0.70015
8	TP obstruido	O640	171	0.01806	0.71821
9	inducción fallida	O610	137	0.01447	0.73268
10	cesárea iterativa	O842	136	0.01436	0.74704
		147 distintos	2372	0.25296	
Total		157	9445	1	

Tabla 5: concentrado de indicaciones de cesárea del 2005 al 2008

Las afecciones principales en todo el periodo de estudio se presenta en la Figura 15 siguiente. Las primeras 10 clasificaciones cuentan por el 75% de los casos que se atienden, es decir 3 de cada 4 resoluciones tienen esa causa.

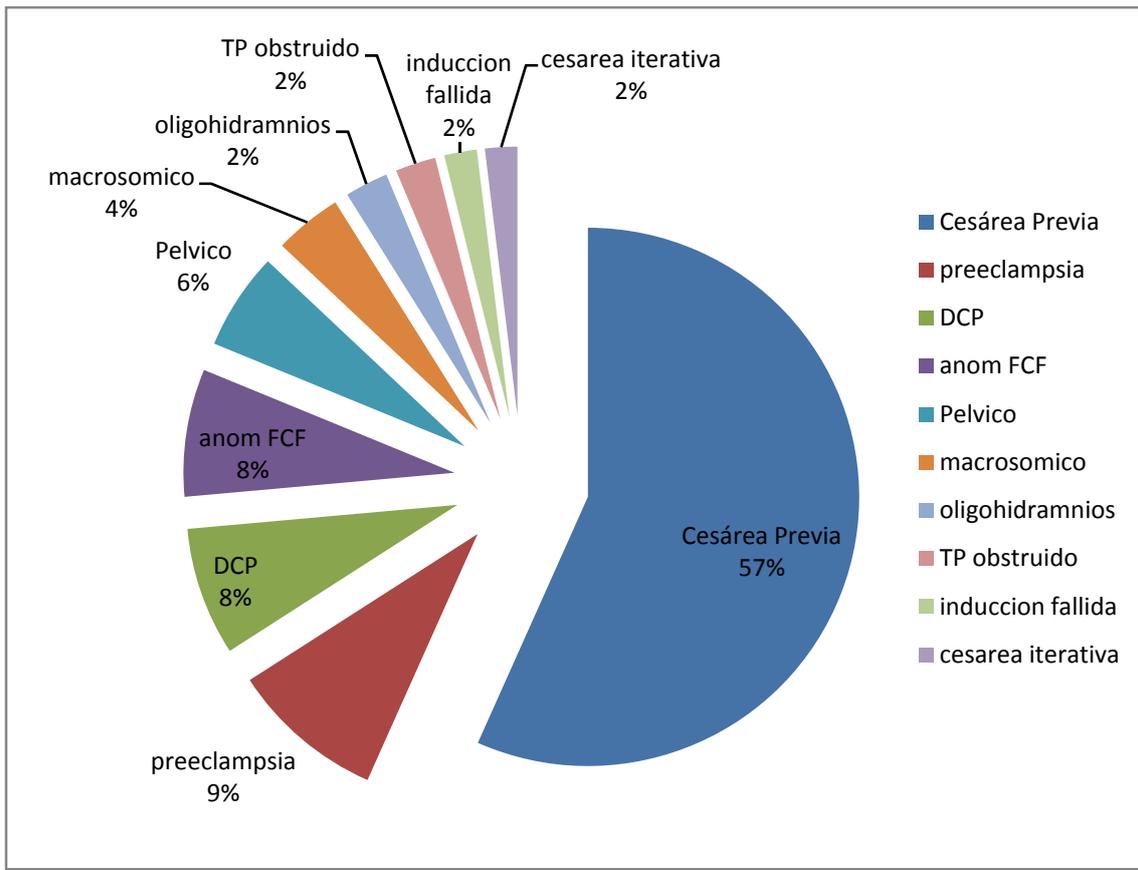


Figura 15: concentrado de indicaciones de cesárea del 2005 al 2008

Se dispuso a evaluar la edad de las pacientes a las que se les realizo cesárea en el periodo comprendido de año 2007 al 2008; se formaron 5 grupos, los cuales se dividieron de esta manera: primer grupo de 15 años o menos,

segundo grupo de 16 a 20 años, el tercero de 21 a 25 años, el cuarto de 26 a 30 años y el quinto mayores de 30 años. A su vez se dividió en dos grupos por número de gestaciones, representados en primigestas (su primera gestación) y multigestas (2 gestaciones o más). Se representan en la tabla 6.

Count Total % Col % Row %	multigesta	Primigesta	TOTAL
15 años o menos	21 0.42 0.66 12.96	141 2.79 7.51 87.04	162 3.21
Entre 16 y 20 años	350 6.94 11.05 28.02	899 17.82 47.9 71.98	1249 24.76
Entre 21 y 25 años	1216 24.1 38.38 65.52	640 12.69 34.1 34.48	1856 36.79
Entre 26 y 30 años	794 15.74 25.06 86.68	122 2.42 6.5 13.32	916 18.16
Mayor de 30 años	787 15.6 24.84 91.3	75 1.49 4 8.7	862 17.09
	3168 62.79	1877 37.21	5045

Tabla 6: cesáreas efectuadas del 2007 al 2008. Por grupo de edad y número de gestaciones, así como su porcentaje y porcentaje acumulado.

De la tabla 6 podemos observar que el 63% de las cesáreas ocurre en multigestas y el 37% en primigestas. La mayoría de las cesáreas ocurre entre los 16 y 25 años (3105 = 1249 + 1856) lo que representa el 62% (24.76 +

36.79) de las cesáreas realizadas. En las primigestas la mayoría de las cesáreas ocurren entre los 16 y 20 años con un 48%. En las multigestas la mayoría de las cesáreas ocurren entre los 21 y 25 años con un 39%. Como se muestra en la figura 16.

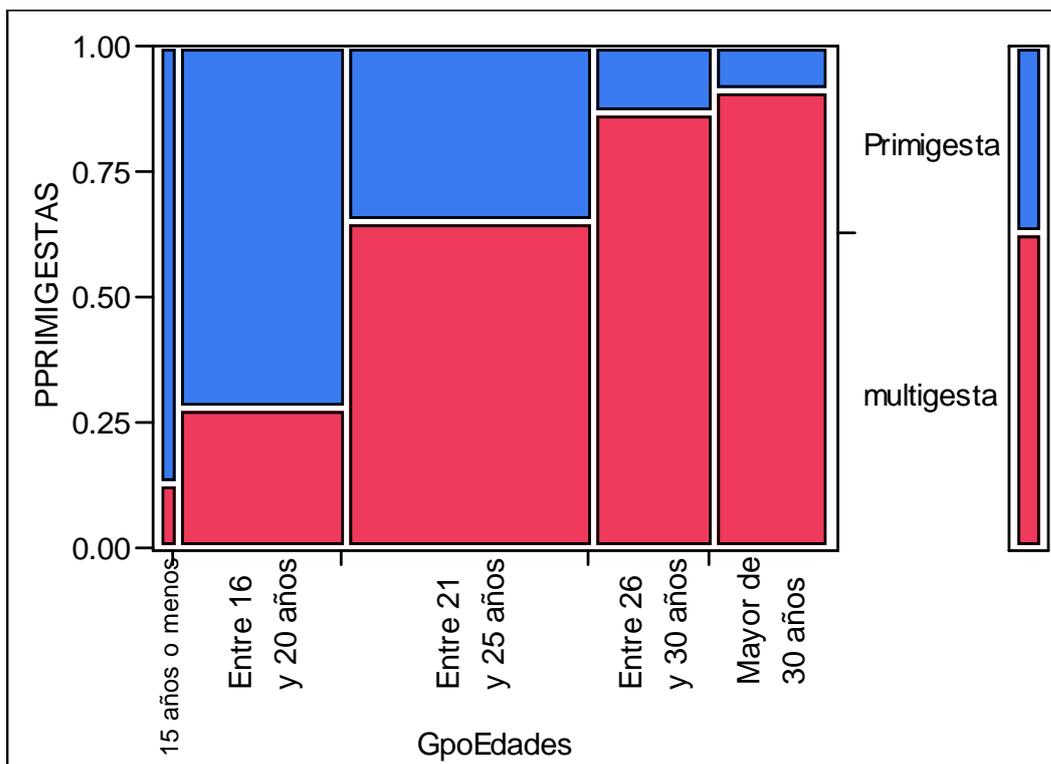


Figura 16: cesáreas efectuadas del 2007 al 2008. Por grupo de edad y número de gestaciones

Teniendo estos resultados se decidió evaluar las principales indicaciones por las que se decidió realizar cesárea en primigestas y multigestas (2 o mas embarazos) en el periodo comprendido de los años 2007 y 2008. Los resultados obtenidos se pueden apreciar en la tabla 7

No	COMBINADO PRIM Y MULT		PRIMIGESTA		MULTIGESTA	
	PRINCIPAL	CASOS	PRINCIPAL	CASOS	PRINCIPAL	CASOS
1	Cesarea Previa	2049	DCP	299	Cesarea Previa	2035
2	anom FCF	363	anom FCF	249	preeclampsia	133
3	preeclampsia	348	preeclampsia	215	anom FCF	114
4	DCP	331	macrosomico	128	Pelvico	97
5	Pelvico	205	Pelvico	108	emb multiple	96
6	macrosomico	179	induccion fallida	61	p pretermino	56
7	emb multiple	131	contracciones inade	59	macrosomico	51
8	p pretermino	109	oligohidramnios	54	oligohidramnios	41
9	oligohidramnios	95	TP obstruido	54	DPPNI	35
10	TP obstruido	81	p pretermino	53	DCP	32
Otros	Otros 147	1154	Otros 147	597	Otros 147	478
Totales		5045	1877		3168	

Tabla 7: Principales indicaciones de cesárea en primigestas y multigestas en el 2007 y 2008.

El total de cesáreas reportadas en este periodo fueron de 5045, de los cuales 3168 fueron multigestas (2 o más gestaciones) y 1877 primigestas (1 gestación). En general la principal afección que se presenta es la cesárea previa con el 40.6% y las 5 principales indicaciones representan el 65.3%. Se revisan en porcentajes las principales indicaciones de cesárea representados en las siguientes tablas 8 y 9.

En el grupo de primigestas se observa:

No	Principal	Primigesta	Probab	Probab Acum
1	DCP	299	0.159	0.159

2	anom FCF	249	0.133	0.292
3	Preeclampsia	215	0.115	0.406
4	Macrosomico	128	0.068	0.475
5	Pélvico	108	0.058	0.532
6	inducción fallida	61	0.032	0.565
7	contracciones inade	59	0.031	0.596
8	oligohidramnios	54	0.029	0.625
9	TP obstruido	54	0.029	0.654
10	p pretermino	53	0.028	0.682
	Otros 147	597	0.318	1
Totales		1877	1	1

Tabla 8: Principales causas de cesárea en primigestas en el 2007 y 2008

Podemos apreciar que en estas 10 principales indicaciones de cesárea en primigestas representan el 68%, encontrando el 15.9% por desproporción cefalopélvica, el 13.3% por anomalías en la frecuencia cardiaca fetal, el 11.5% por preeclampsia, el 5.8% por presentación pélvica, el 3.2% por inductoconducción fallida, el 3.1% por contracciones uterinas inadecuadas, el 2.9% por oligohidramnios y trabajo de parto obstruido y el 2.8% por producto pretermino. Esto se representa en la figura siguiente 17.

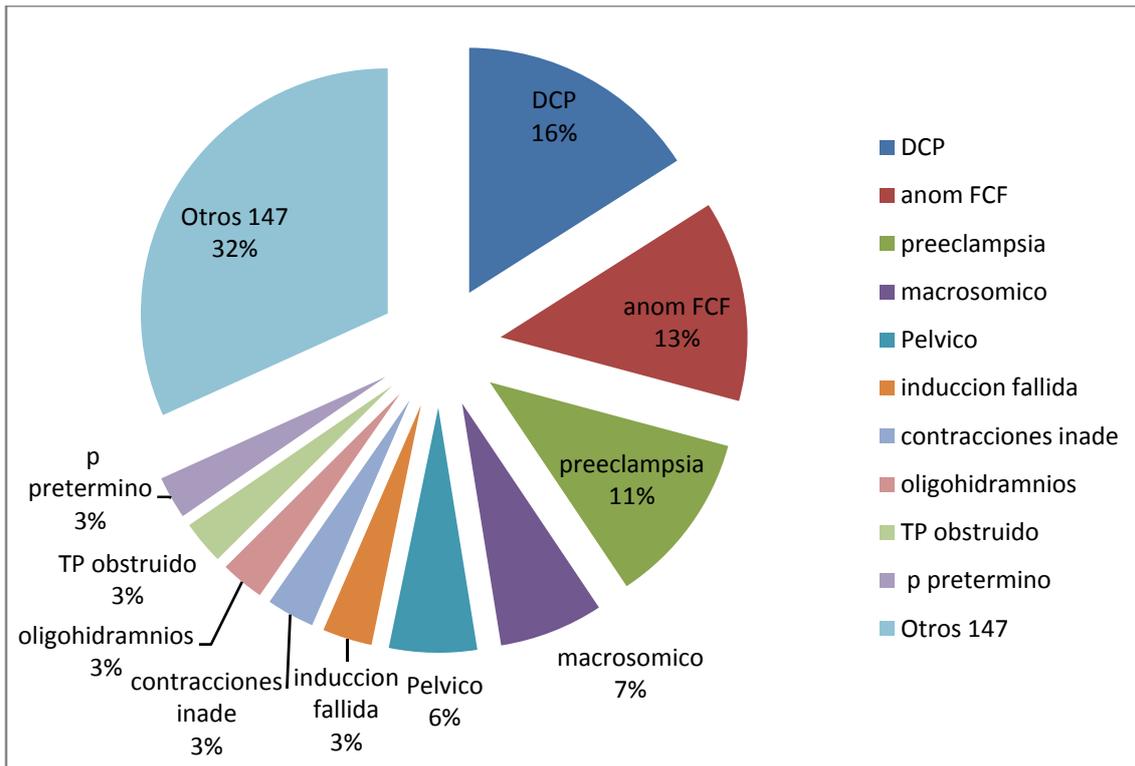


Figura 17: Porcentajes de las principales indicaciones de cesárea en primigestas

En esta figura 17 se aprecia notablemente que las principales afecciones con desproporci3n céfalo pélvica, anomalidades en la frecuencia cardiaca fetal, preeclampsia, producto macrosomico y presentaci3n pélvica, representando el 53% de todas las indicaciones de cesáreas.

En el grupo de las multigestas se observa:

No	Principal	Multigestas	Probab	Probab Acum
1	Cesárea Previa	2035	0.642	0.642
2	preeclampsia	133	0.042	0.684
3	anom FCF	114	0.036	0.72
4	Pélvico	97	0.031	0.751
5	emb múltiple	96	0.03	0.781
6	p pretermino	56	0.018	0.799
7	macrosomico	51	0.016	0.815
8	oligohidramnios	41	0.013	0.828
9	DPPNI	35	0.011	0.839
10	DCP	32	0.01	0.849
	Otros 147	478	0.151	1
Totales		3168	1	1

Tabla 9: Principales causas de cesárea en multigestas en el 2007 y 2008

Podemos apreciar que en estas 10 principales indicaciones de cesárea en multigestas representan el 85%, encontrando el 64.2% por cesárea previa, el 4.2% por preeclampsia, el 3.6% por anomalías de la frecuencia cardiaca fetal, el 3.1% por presentación pélvica, las otras indicaciones son menores al 2%. Esto se representa en la figura 18.

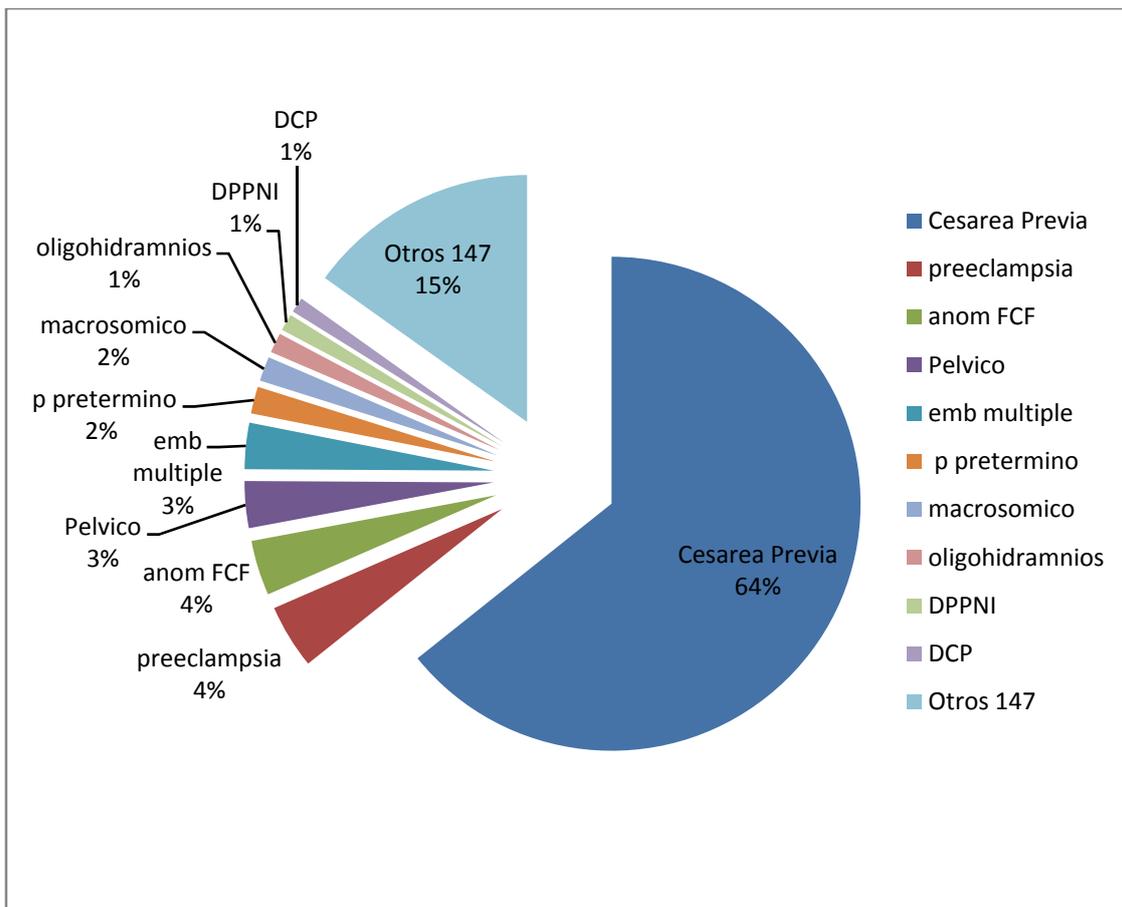


Figura 18: Porcentajes de las principales indicaciones de cesárea en multigestas

En esta figura 18 se aprecia notablemente que la principal afección es cesárea previa, representando el 64.2% de todas las indicaciones de cesáreas en multigestas.

Sabiendo que la principal indicación de las cesáreas es el antecedente de cesárea previa se dispuso a revisar los 1877 casos en las primigestas. La indicación por las que se decidió realizar cesárea obteniendo los siguientes resultados, por grupos de edad:

		Count	<=15	Prob	Prob Ac
1	DCP	O654	27	0.19	0.19
2	preeclampsia	O141	24	0.17	0.36
3	anom FCF	O680	14	0.10	0.46
4	macrosomico	O662	10	0.07	0.53
5	Pélvico	O641	9	0.06	0.60
6	oligohidramnios	O410	6	0.04	0.64
7	p pretermino	O601	4	0.03	0.67
8	corioamnionitis	O864	4	0.03	0.70
9	malformaciones congénitas	O368	4	0.03	0.72
10	contracciones inadecuadas	O620	3	0.02	0.74
11	otros	Otros	36	0.26	1.00
		Total	141		

Tabla 10: principales indicaciones de cesárea en primigestas menores de 15 años.

En la tabla 10 podemos observar que las 5 principales indicaciones de cesárea en menores de 16 años representan el 60% de 141 pacientes, teniendo la desproporción cefalopélvica con el 19 %, la preeclampsia con el 17%, anomalías de la frecuencia cardiaca fetal con el 10%, producto macrosomico con el 7%, y presentación pélvica con el 6%. En la siguiente gráfica lo podemos observar. (Figura 19)

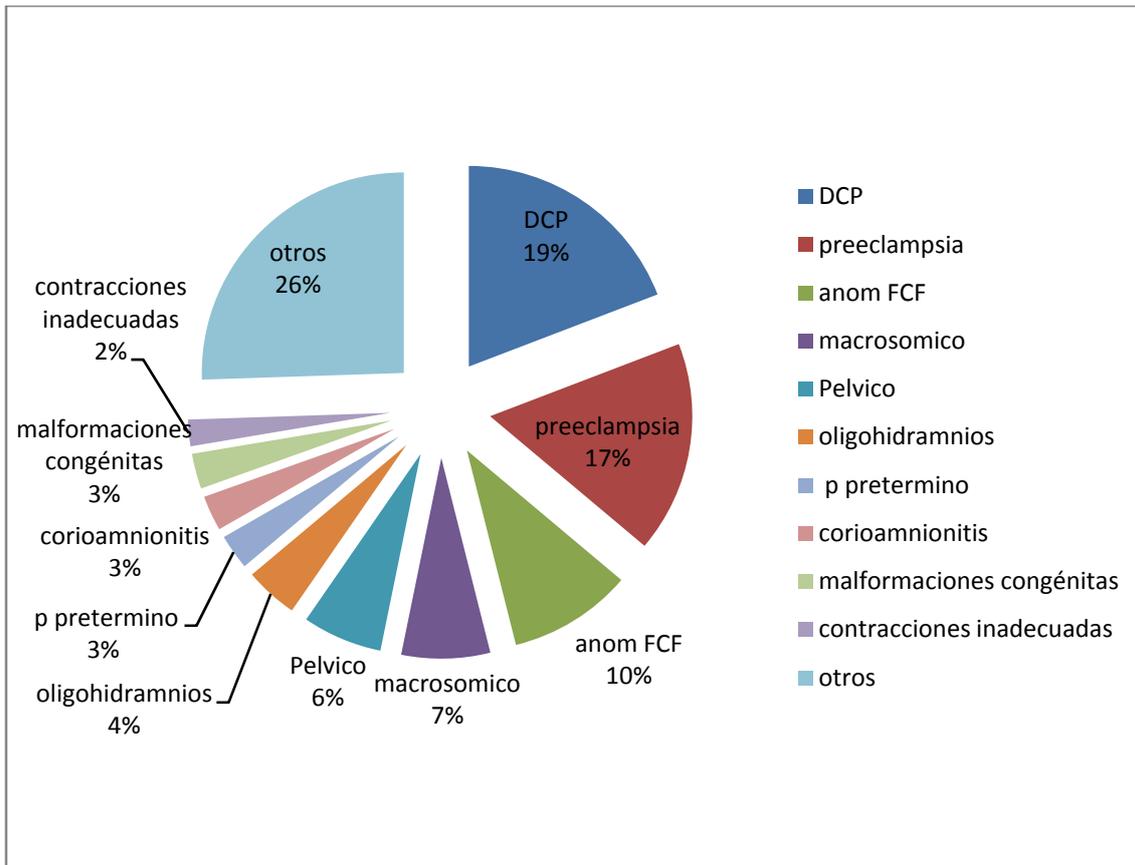


Figura 19: principales indicaciones de cesárea en primigestas menores de 15 años.

En el grupo de 16 a 20 años los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

		Count	Entre 16 y 20	Prob	Prob Ac
1	DCP	O654	161	0.18	0.18
2	anom FCF	O680	125	0.14	0.32
3	preeclampsia	O141	93	0.10	0.42
4	macrosumico	O662	49	0.05	0.48
5	Pélvico	O641	43	0.05	0.52
6	oligohidramnios	O610	39	0.04	0.57
7	p pretermino	O601	30	0.03	0.60
8	TP obstruido	O640	28	0.03	0.63
9	contracciones inadecuadas	O620	27	0.03	0.66
10	inercia uterina	O621	25	0.03	0.69
11	otros	Otros	279	0.31	1.00
		total	899		

Tabla 11: principales indicaciones de cesárea en primigestas de 16 a 20 años.

En esta tabla podemos observar que las 5 principales indicaciones de cesárea de 16 a 20 años representan el 52% de 899 pacientes, teniendo la desproporción cefalopélvica con el 18 %, anomalías de la frecuencia cardiaca fetal con el 14%, la preeclampsia con el 10%, , producto macrosómico con el 5%, y presentación pélvica con el 5%.

En la siguiente gráfica lo podemos observar. (Figura 20)

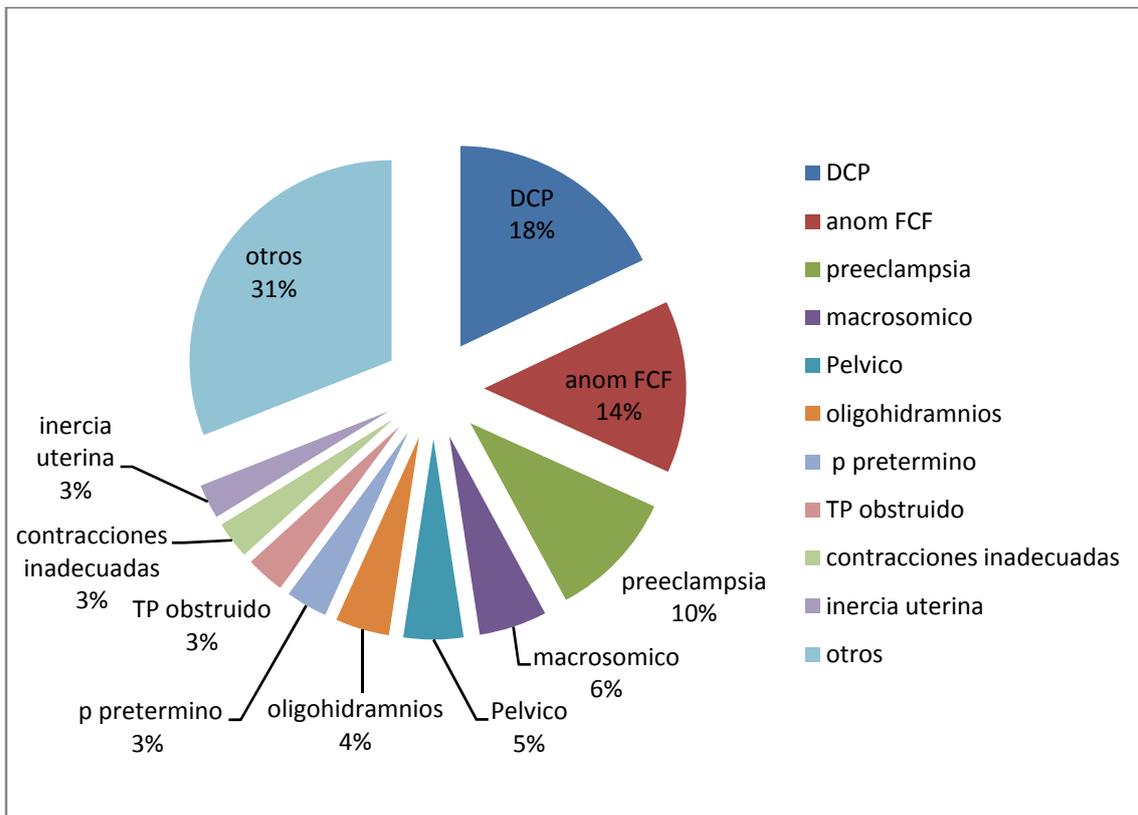


Figura 20: principales indicaciones de cesárea en primigestas de 16 a 20 años.

En el grupo de 21 a 25 años los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

		Count	Entre 21 y 25	Prob	Prob Ac
1	DCP	O654	89	0.14	0.14
2	anom FCF	O680	89	0.14	0.28
3	preeclampsia	O141	80	0.13	0.40
4	macrosomico	O662	50	0.08	0.48
5	Pélvico	O641	43	0.07	0.55
6	oligohidramnios	O410	22	0.03	0.58
7	expulsivo prolongado	O639	22	0.03	0.62
8	TP obstruido	O640	20	0.03	0.65
9	inducción fallida	O610	17	0.03	0.68
10	contracciones inadecuadas	O620	16	0.03	0.70
11	otros	Otros	192	0.30	1.00
		Total	640		

Tabla 12: principales indicaciones de cesárea en primigestas de 21 a 25 años.

En esta tabla podemos observar que las 5 principales indicaciones de cesárea de 21 a 25 años representan el 55% de 640 pacientes, teniendo la desproporción cefalopélvica con el 14 %, anomalías de la frecuencia cardiaca fetal con el 14%, la preeclampsia con el 13%, , producto macrosomico con el 8%, y presentación pélvica con el 7%. En la siguiente gráfica lo podemos observar. (Figura 21)

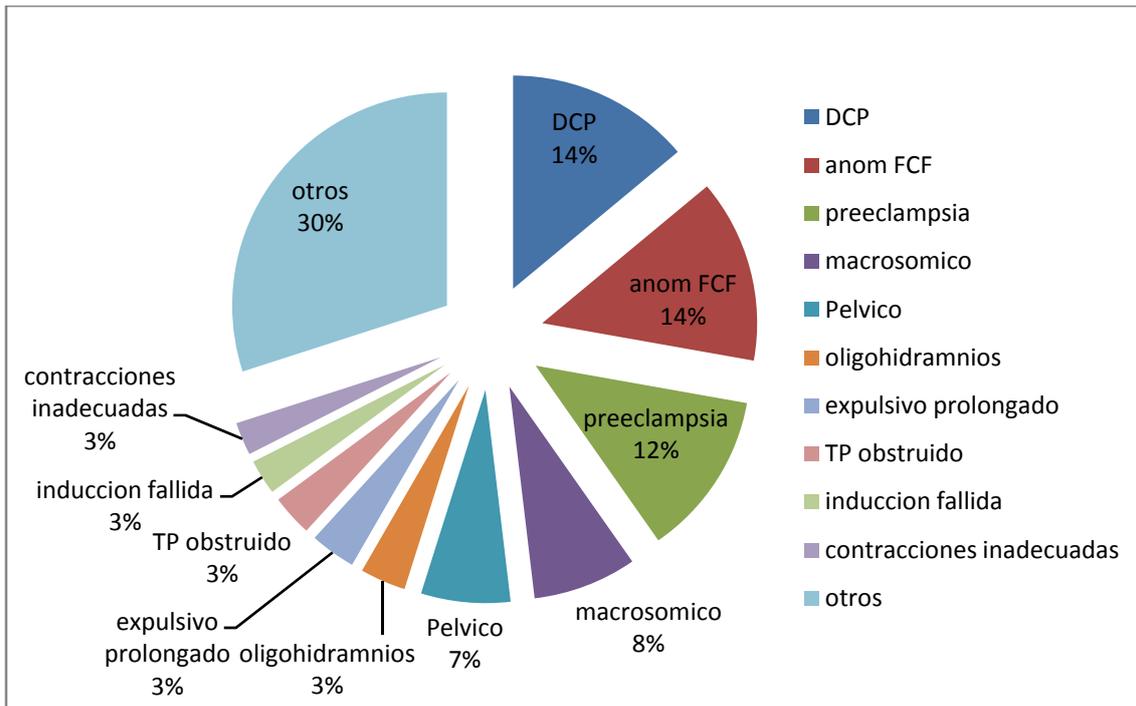


Figura 21: principales indicaciones de cesárea en primigestas de 21 a 25 años.

En el grupo de 26 a 30 años los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

		Count	Entre 26 y 30	Prob	Prob Ac
1	anom FCF	O680	19	0.16	0.16
2	DCP	O654	15	0.12	0.28
3	preeclampsia	O141	13	0.11	0.39
4	macrosumico	O662	12	0.10	0.48
5	contracciones inadecuadas	O620	9	0.07	0.56
6	Pélvico	O641	6	0.05	0.61
7	TP obstruido	O640	5	0.04	0.65
8	inercia uterina	O621	4	0.03	0.68
9	emb múltiple	O300	4	0.03	0.71
10	inducción fallida	O610	3	0.02	0.74
11	otros	Otros	32	0.26	1.00
		Total	122		

Tabla13: principales indicaciones de cesárea en primigestas de 26 a 30 años

En esta tabla podemos observar que las 5 principales indicaciones de cesárea de 26 a 30 años representan el 56% de 122 pacientes, teniendo las anomalías de la frecuencia cardiaca fetal con el 16%, desproporción cefalopélvica con el 12 %, la preeclampsia con el 11%, producto macrosomico con el 10%, y contracciones uterinas inadecuadas con el 7%. En la siguiente gráfica lo podemos observar. (Figura 22)

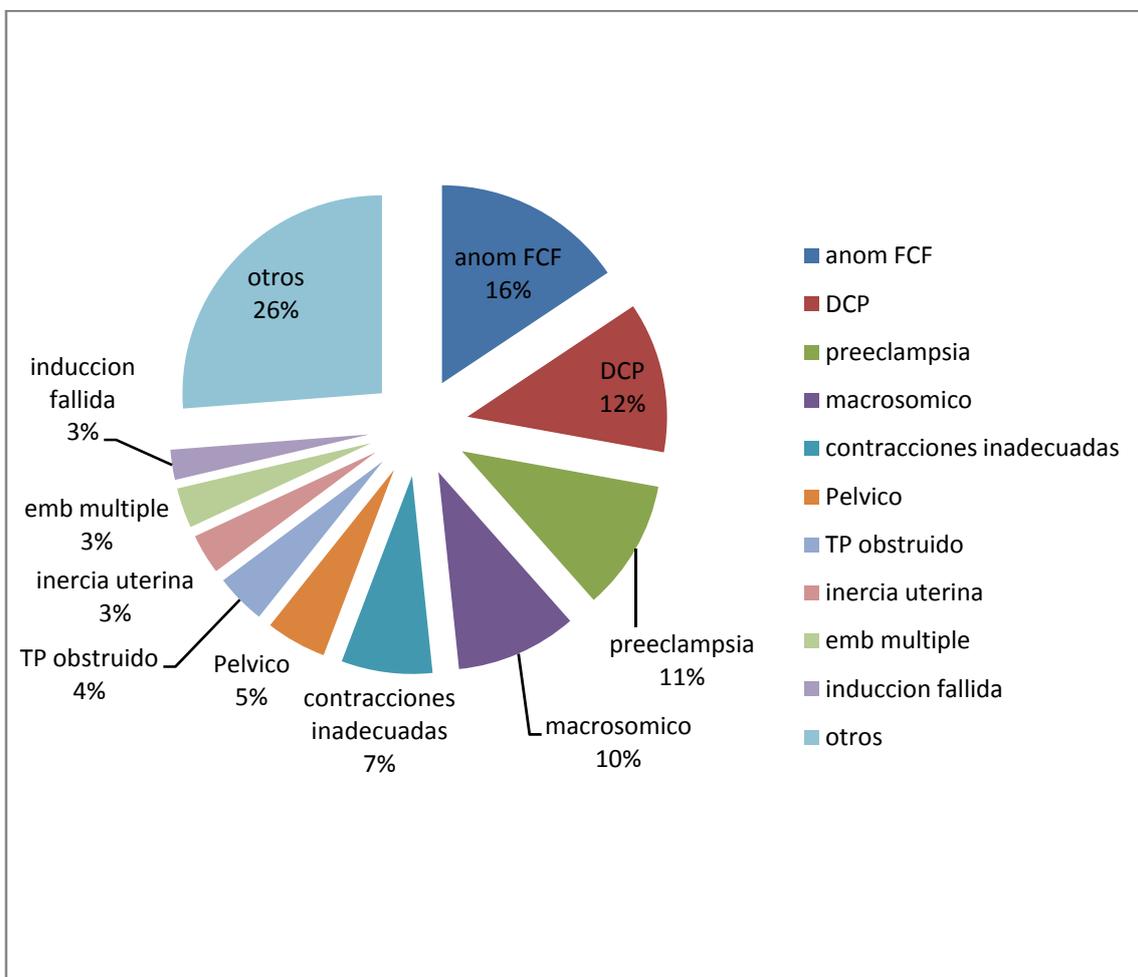


Figura 22: principales indicaciones de cesárea en primigestas de 26 a 30 años

En el grupo de más 30 años los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

		Count	Mas de 30		
1	DCP	O654	7	0.09	0.09
2	macrosomico	O662	7	0.09	0.19
3	Pélvico	O641	7	0.09	0.28
4	cesárea electiva	O820	7	0.09	0.37
5	preeclampsia	O141	5	0.07	0.44
6	HIE	O13X	5	0.07	0.51
7	contracciones inadecuadas	O620	4	0.05	0.56
8	p pretermino	O601	4	0.05	0.61
9	Hipertensión arterial	O100	3	0.04	0.65
10	miomatosis	O341	3	0.04	0.69
11	otros	Otros	23	0.31	1.00
		Total	75		

Tabla 14: principales indicaciones de cesárea en primigestas de más de 30 años

En esta tabla podemos observar que las 5 principales indicaciones de cesárea de más de 30 años representan el 44% de 72 pacientes, teniendo la desproporción cefalopélvica con el 9 %, producto macrosomico con el 9%, producto presentación pélvica con el 9%, cesárea electiva con el 9% y la preeclampsia con el 7%. En la siguiente gráfica lo podemos observar. (Figura 23)

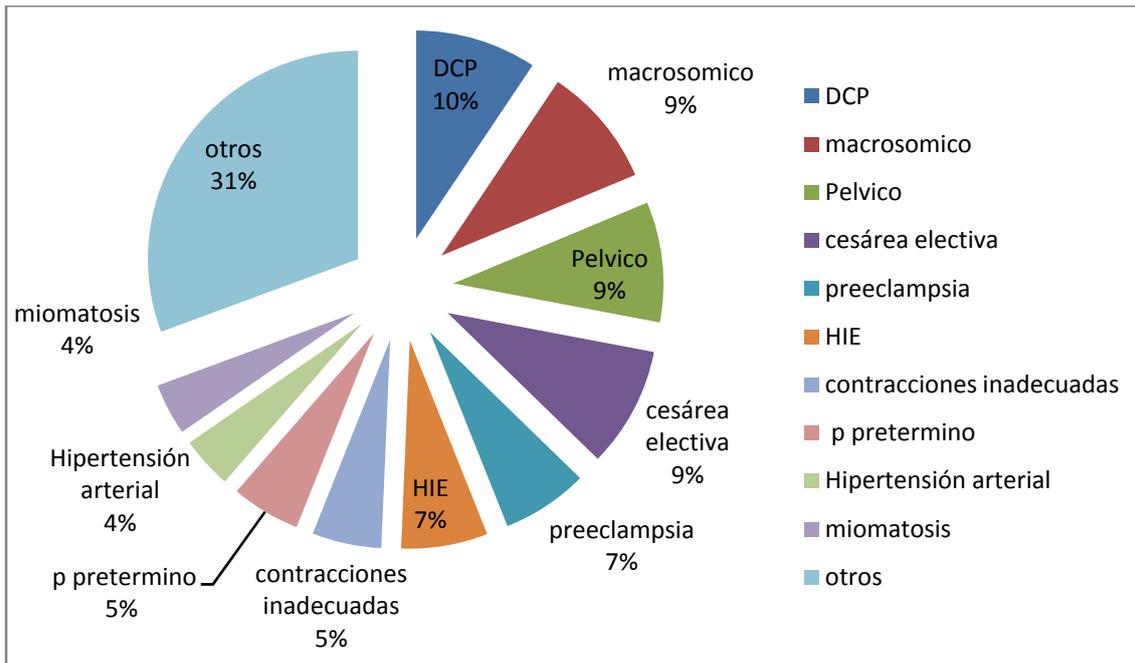


Figura 23: principales indicaciones de cesárea en primigestas de más de 30 años

Así mismo se revisan por grupos de edad, los 3168 casos encontrados en el grupo de las multigestas.

En el grupo de menores de 16 años los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

		Count	<=15	Prob	Prob Ac
1	cesárea previa	O342	10	0.48	0.48
2	DCP	O654	3	0.14	0.62
3	Pélvico	O641	2	0.10	0.71
4	preeclampsia	O141	1	0.05	0.76
5	eclampsia	O150	1	0.05	0.81
6	hipoxia fetal	O363	1	0.05	0.86
7	p pretermino	O601	1	0.05	0.90
8	macrosumico	O662	1	0.05	0.95
9	infecci3n	O862	1	0.05	1.00
10	hipertensi3n arterial	O100	0	0.00	1.00
11	otros		0	0.00	1.00
		TOTAL	21		

Tabla 15: principales indicaciones de cesárea en multigestas menores de 16 años.

En esta tabla podemos observar que las 5 principales indicaciones de cesárea en menores de 16 años representan el 81% de 21 pacientes, teniendo la cesárea previa con el 48%, desproporción cefalopélvica con el 14%, producto presentación pélvica con el 10%, producto macrosómico con el 9%, la preeclampsia con el 5% y la eclampsia con el 5%. En la siguiente gráfica lo podemos observar. (Figura 24)

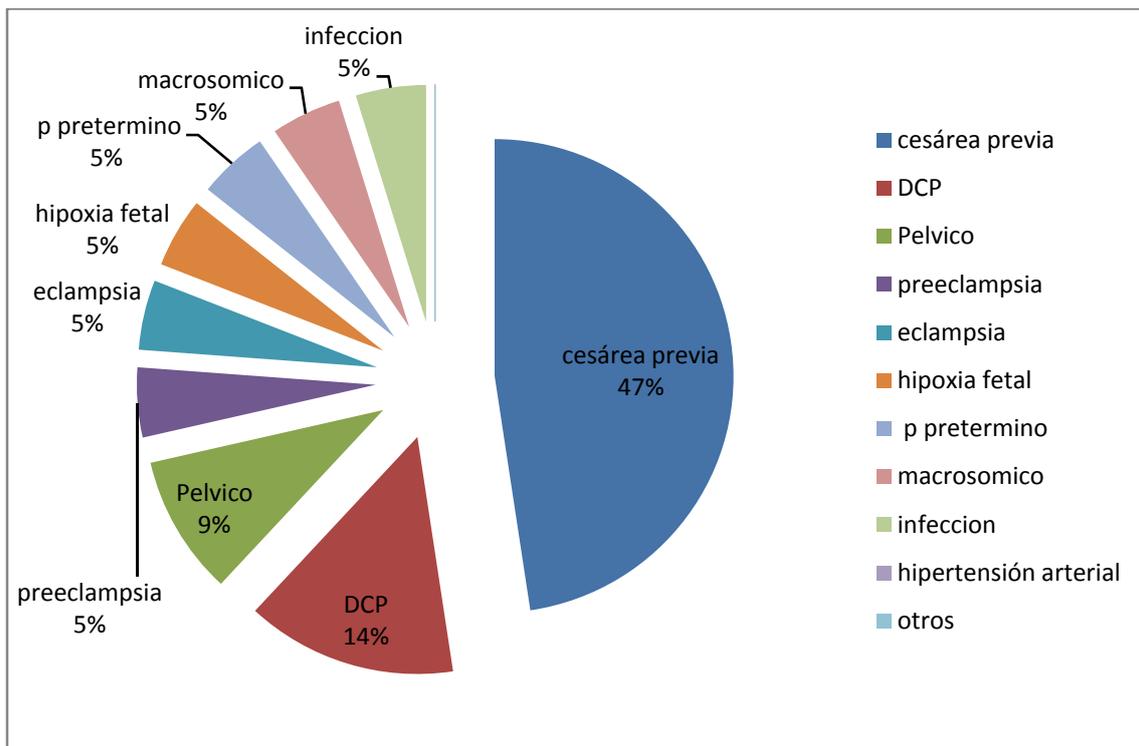


Figura 24: principales indicaciones de cesárea en multigestas menores de 16 años.

En el grupo de 16 a 20 años los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

		Count	Entre 16 y 20	Prob	Prob Ac
1	cesárea previa	O342	225	0.64	0.64
2	anom FCF	O680	16	0.05	0.69
3	Pélvico	O641	13	0.04	0.73
4	p pretermino	O601	12	0.03	0.76
5	preeclampsia	O141	10	0.03	0.79
6	TP obstruido	O640	6	0.02	0.81
7	emb múltiple	O300	5	0.01	0.82
8	cesárea electiva	O829	5	0.01	0.83
9	malformaciones congénitas	O368	4	0.01	0.85
10	oligohidramnios	O410	4	0.01	0.86
11	otros		50	0.14	1.00
		TOTAL	350		

Tabla 16: principales indicaciones de cesárea en multigestas de 16 a 20 años.

En esta tabla podemos observar que las 5 principales indicaciones de cesárea de 16 a 20 años representan el 79% de 350 pacientes, teniendo la cesárea previa con el 64%, anomalías en la frecuencia cardiaca fetal con el 5%, producto presentación pélvica con el 4%, parto pretermino con el 3% y la preeclampsia con el 3%. En la siguiente gráfica lo podemos observar. (Figura 25)

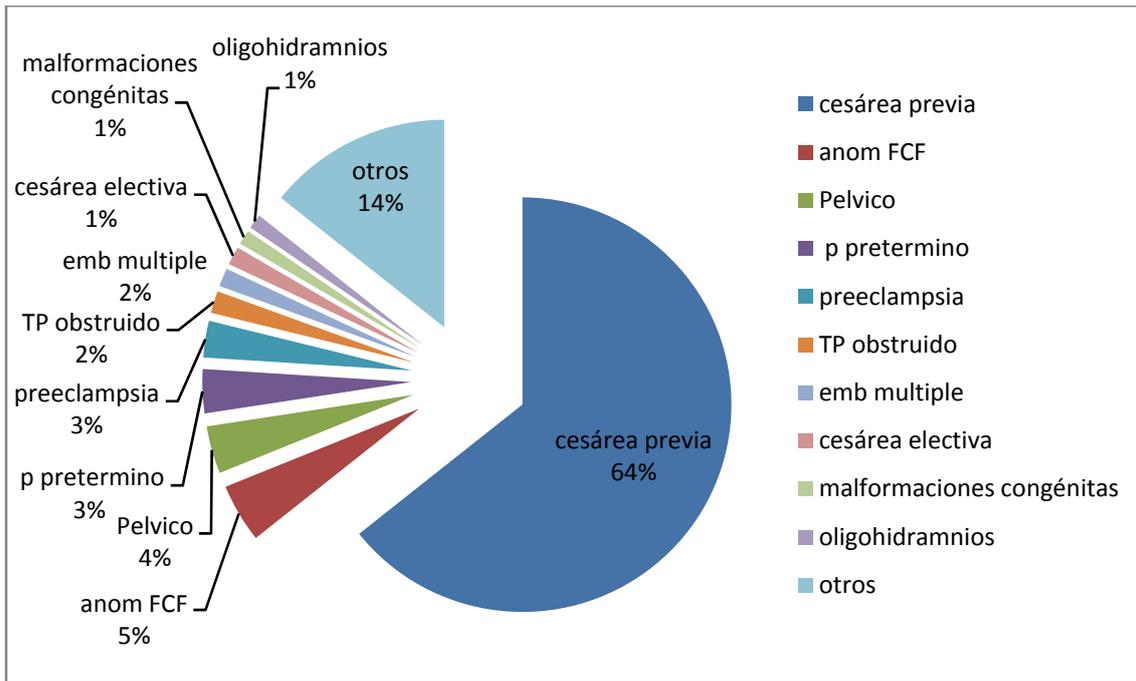


Figura 25: principales indicaciones de cesárea en multigestas de 16 a 20 años.

En el grupo de 21 a 25 años los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

		Count	Entre 21 y 25	Prob	Prob Ac
1	cesárea previa	O342	830	0.68	0.68
2	preeclampsia	O141	43	0.04	0.72
3	anom FCF	O680	40	0.03	0.75
4	emb múltiple	O300	31	0.03	0.78
5	Pélvico	O641	31	0.03	0.80
6	oligohidramnios	O410	19	0.02	0.82
7	p pretermino	O601	17	0.01	0.83
8	inercia uterina	O621	13	0.01	0.84
9	macrosomico	O662	13	0.01	0.85
10	DPPNI	O459	12	0.01	0.86
11	otros		167	0.14	1.00
	TOTAL		1216		

Tabla 17: principales indicaciones de cesárea en multigestas de 21 a 25 años.

En esta tabla podemos observar que las 5 principales indicaciones de cesárea de 21 a 25 años representan el 80% de 1216 pacientes, teniendo la cesárea previa con el 68%, en la preeclampsia con el 4%, anomalías en la frecuencia cardíaca fetal con el 3%, en el embarazo múltiple con el 3% y

producto presentación pélvica con el 3%. En la siguiente gráfica lo podemos observar. (Figura 26)

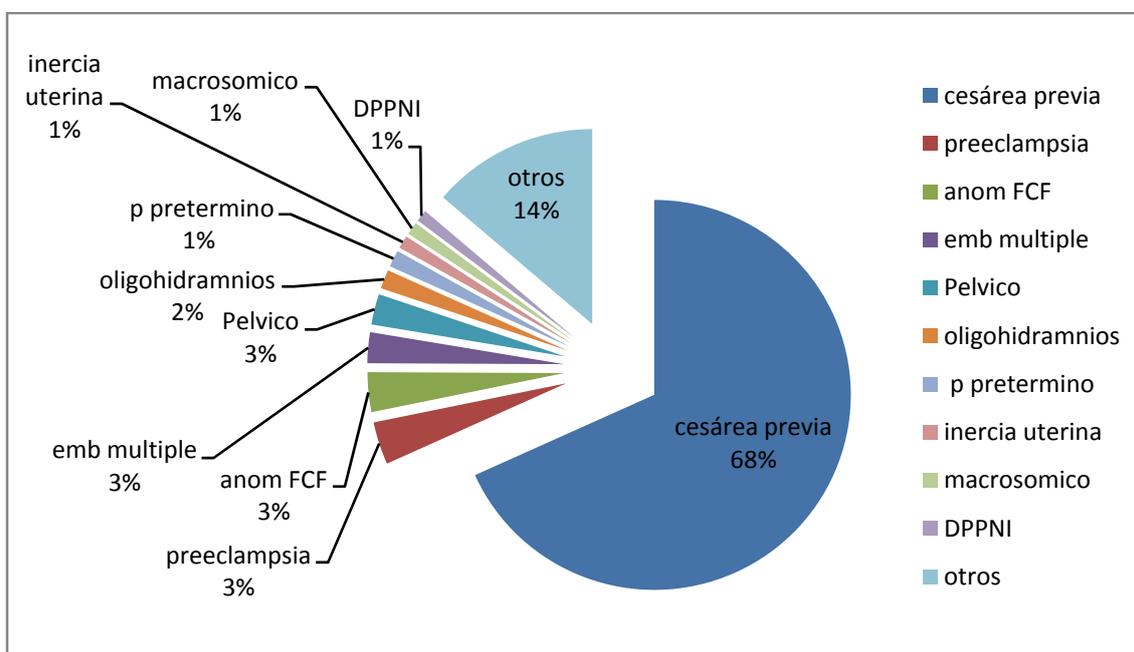


Figura 26: principales indicaciones de cesárea en multigestas de 21 a 25 años.

En el grupo de 26 a 30 años los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

		Count	Entre 26 y 30	Prob	Prob Ac
1	cesárea previa	O342	528	0.66	0.66
2	preeclampsia	O141	30	0.04	0.70
3	anom FCF	O680	30	0.04	0.74
4	emb múltiple	O300	29	0.04	0.78
5	Pélvico	O641	26	0.03	0.81
6	macrosumico	O662	16	0.02	0.83
7	p pretermino	O601	11	0.01	0.84
8	oligohidramnios	O410	9	0.01	0.86
9	DPPNI	O459	9	0.01	0.87
10	inducción fallida	O610	7	0.01	0.88
11	otros		99	0.12	1.00
	TOTAL		794		

Tabla 18: principales indicaciones de cesárea en multigestas de 26 a 30 años.

En esta tabla podemos observar que las 5 principales indicaciones de cesárea de 26 a 30 años representan el 81% de 794 pacientes, teniendo la cesárea previa con el 66%, en la preeclampsia con el 4%, anomalías en la frecuencia cardíaca fetal con el 4%, en el embarazo múltiple con el 4% y producto presentación pélvica con el 3%. En la siguiente gráfica lo podemos observar.

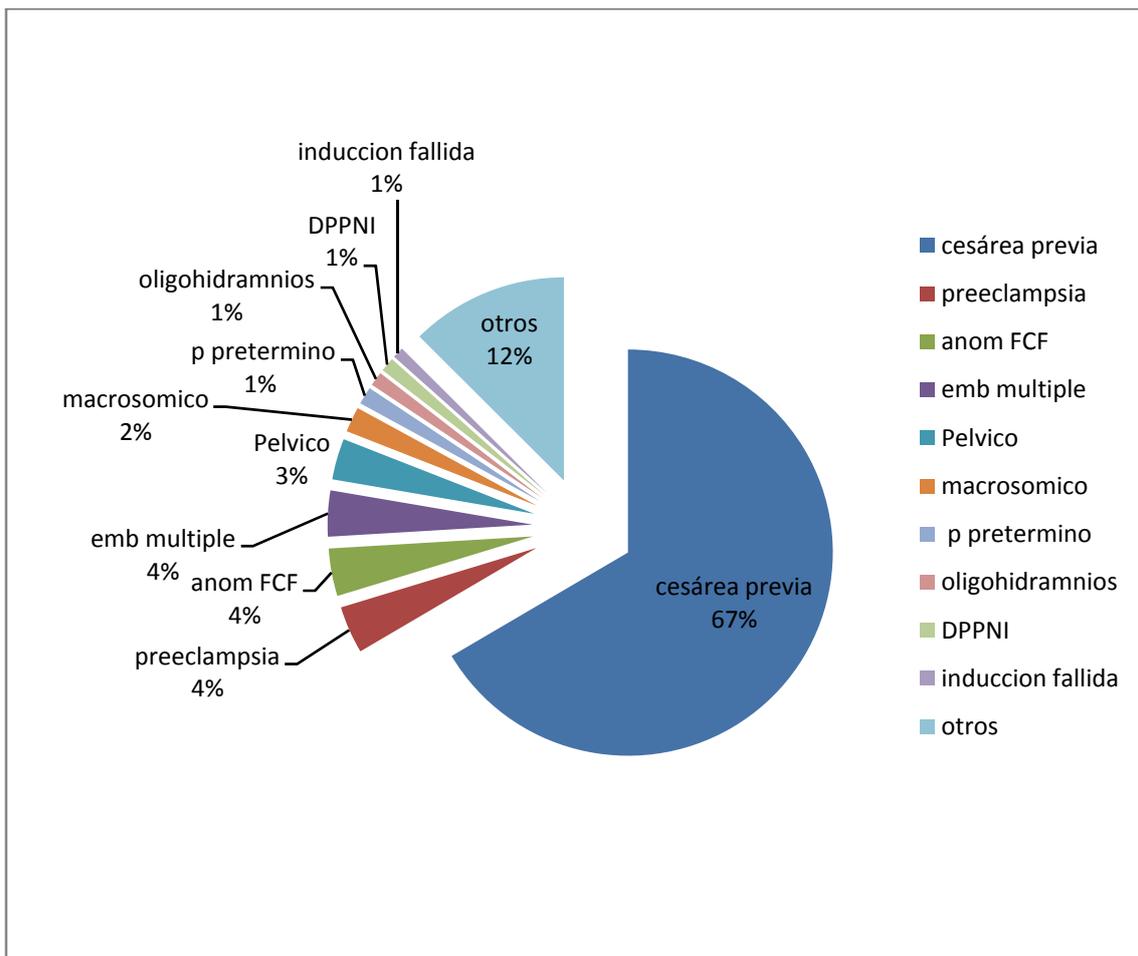


Figura 26: principales indicaciones de cesárea en multigestas de 26 a 30 años.

En el grupo de más 30 años los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

		Count	Mas de 30	Prob	Prob Ac
1	cesárea previa	O342	442	0.56	0.56
2	preeclampsia	O141	49	0.06	0.62
3	emb múltiple	O300	31	0.04	0.66
4	anom FCF	O680	28	0.04	0.70
5	Pélvico	O641	25	0.03	0.73
6	HAS + preeclampsia	O11X	18	0.02	0.75
7	macrosomico	O662	18	0.02	0.78
8	p pretermino	O601	15	0.02	0.80
9	DPPNI	O459	10	0.01	0.81
10	oligohidramnios	O410	9	0.01	0.82
11	otros		142	0.18	1.00
		TOTAL	787		

Tabla 19: principales indicaciones de cesárea en multigestas de más de 30 años.

En esta tabla podemos observar que las 5 principales indicaciones de cesárea de más de 30 años representan el 73% de 787 pacientes, teniendo la cesárea previa con el 56%, en la preeclampsia con el 6%, en el embarazo múltiple con el 4% anomalías en la frecuencia cardiaca fetal con el 4% y producto presentación pélvica con el 3%. En la siguiente gráfica lo podemos observar. (Figura 27)

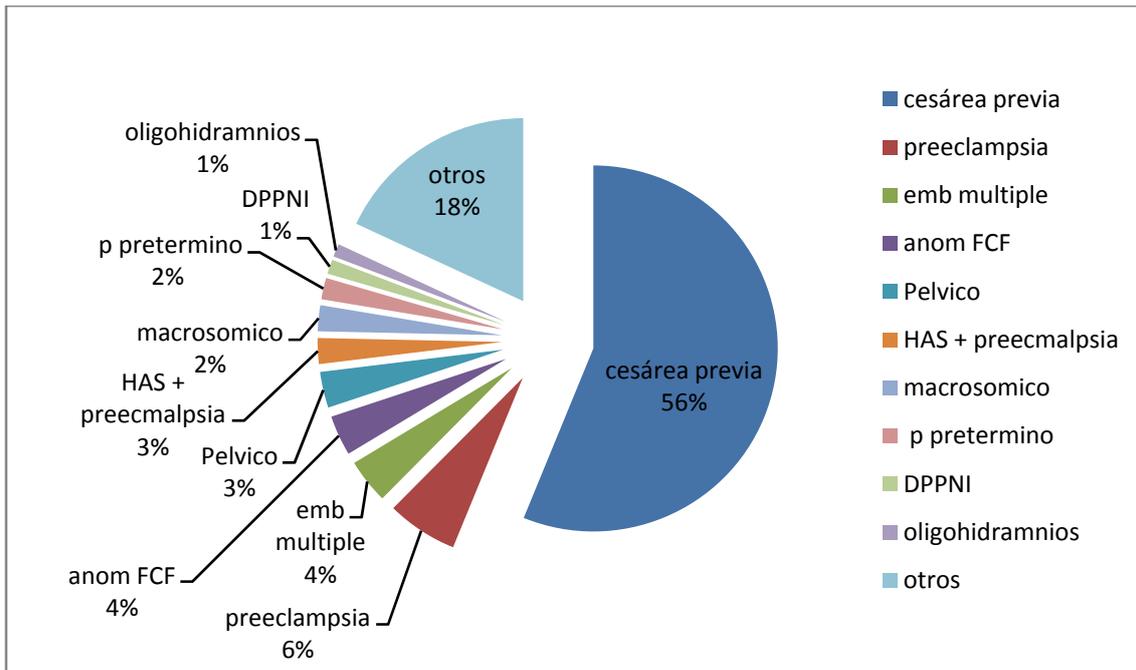


Figura 27: principales indicaciones de cesárea en multigestas de más de 30 años.

Sabiendo la tendencia de la cesárea se procede a realizar un gráfico de control para poder monitorizar y vigilar el comportamiento de las cesáreas. El gráfico de control es un medio gráfico para analizar la variación de procesos repetitivos bajo el punto de vista estadístico. La resolución del embarazo en el HIMES es un proceso repetitivo y por lo mismo se puede aplicar para ver si la variación mensual de la proporción de cesáreas tiene un comportamiento aleatorio, predecible dentro de cierto rango de resultados esperados a los que se les llama Límite Superior de Control (UCL en ingles) y Límite Inferior de Control (LCL en ingles). La fijación del valor máximo y mínimo permitido (UCL y LCL) obedece básicamente a decisiones administrativas y a la probabilidad definida de ocurrencia de un resultado anormal (y suponiendo que los datos pueden ser representados usando una distribución de probabilidad normal).

La fijación de los valores extremos permitidos se basa en que la probabilidad de afirmar que algo está bien sea alta y de que algo está mal cuando no es cierto sea baja. En el campo industrial es común fijar los límites de control o valores extremos usando $\alpha = 0.0027, 0.0456$ o 0.05 . La decisión de cuando usar uno u otro está en el impacto de tomar una decisión equivocada demasiado tarde. En el caso del sector salud sería bueno considera un valor de $\alpha = 0.0456$ o 0.05 . En base a lo anterior se hicieron las gráficas ilustradas como figura 28, 29 y 30.

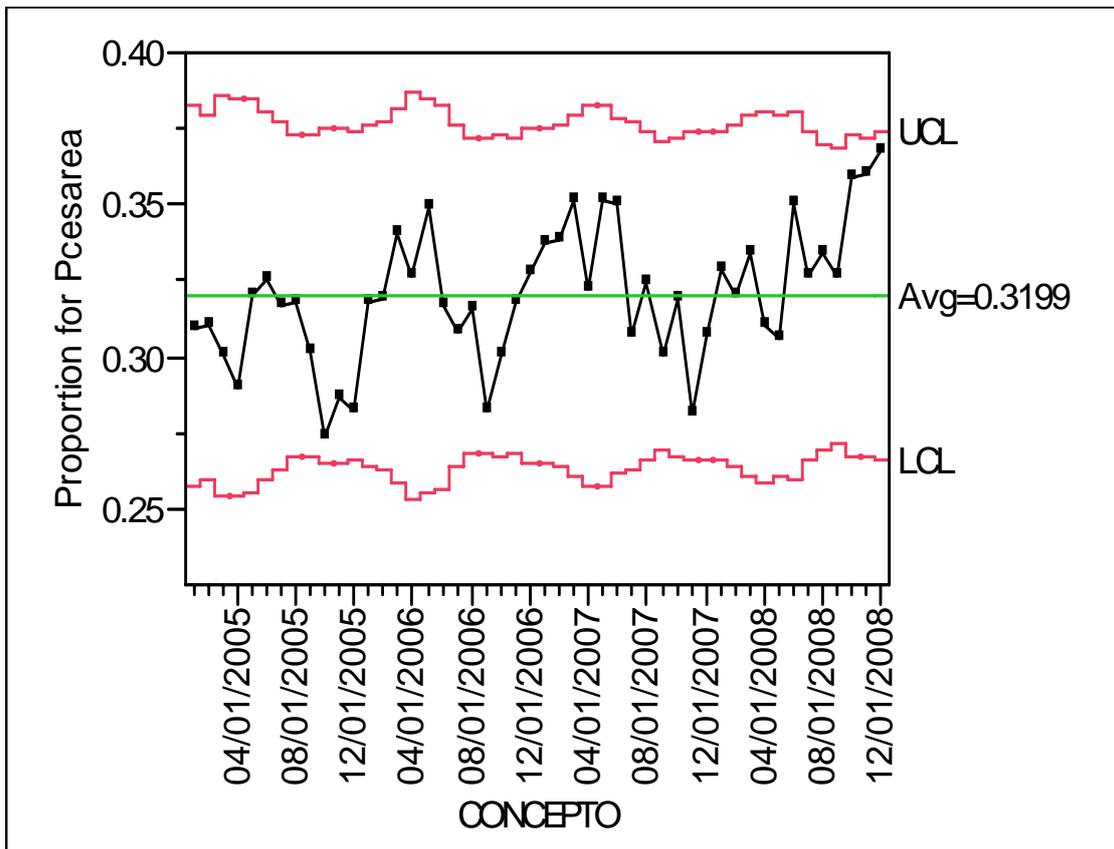


Figura 28: Gráfico de Control P con límites de 3 sigma $\alpha = 0.0027$

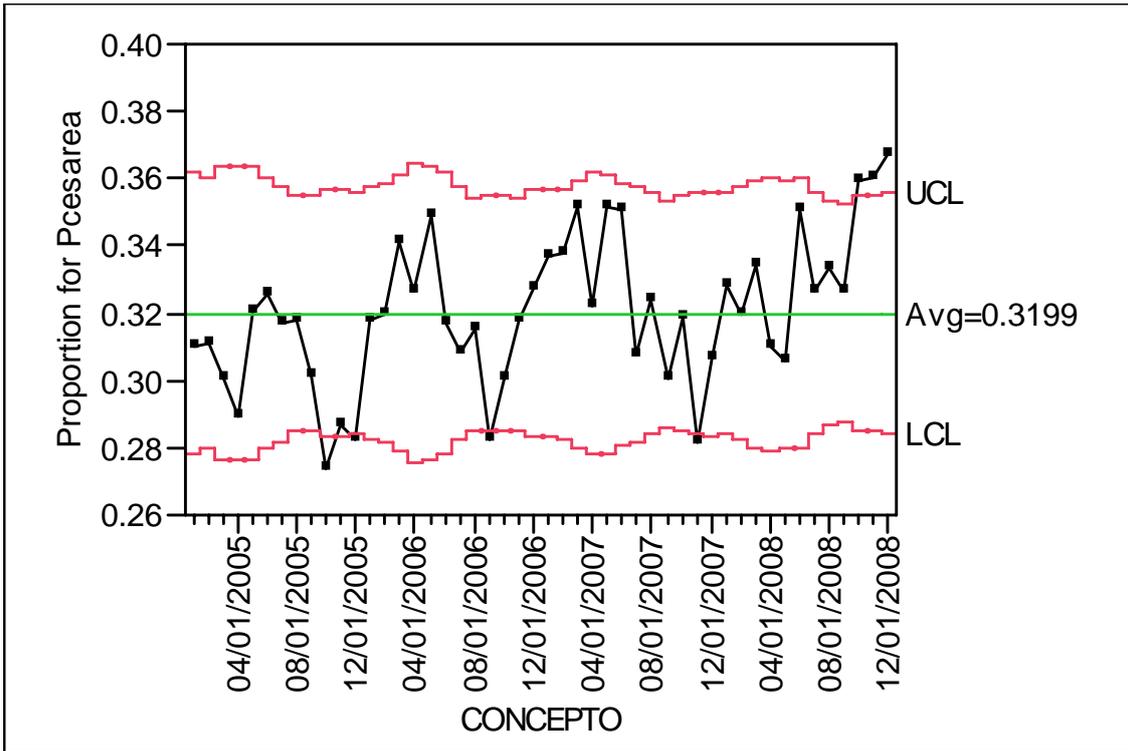


Figura 29: Gráfico de Control P con límites de 2 sigma $\alpha = 0.0456$

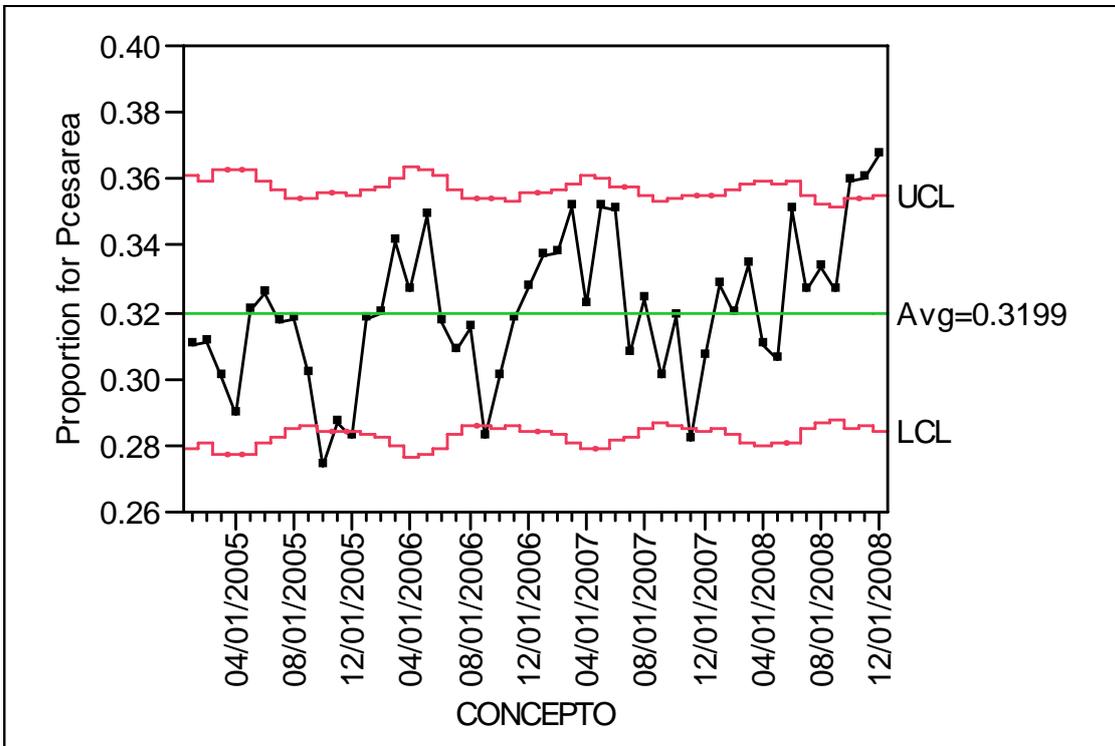


Figura: 30 Gráfico de Control P con límites de 2 sigma $\alpha = 0.05$

En las graficas anteriores observamos que se presenta el mismo comportamiento cíclico y un aumento de los índices de cesárea. En las figuras 29 y 30 se observa que cae más de un punto fuera de los límites de control, específicamente arriba del Límite Superior de Control. Esto indica que en esas fechas o un poco antes algo diferente a lo convencional ocurrió y sería bueno investigar la causa, en este caso desde septiembre de 2008 (09-1-2008) hasta diciembre de 2008 (12-1-2008).

Ya identificado que existe un incremento en el índice de cesáreas, se procedió a evaluar el cumplimiento de procedimientos para la indicación cesárea por los médicos residentes del mismo hospital. En la tabla 19 se muestran los resultados generales arrojados por la encuesta y de la prueba de la Chi cuadrada, para evaluar la hipótesis nula es que los médicos siguen el procedimiento de cesáreas correctamente.

No	INDICACION	1	2	3	N/C	COR	INC	CORRE	INCOR	P
1	Inserción baja de placenta	5	11	3	0	5	14	26%	74%	0.000*
2	Antecedentes de miomectomía	2	12	5	0	12	7	63%	37%	0.000*
3	Distocia dinámica	9	9	1	0	9	10	47%	53%	0.000*
4	Oligohidramnios	3	16	0	0	16	3	84%	16%	0.400
5	Pelvis útil sin alterac. frec. cardiofetal	0	0	19	0	19	0	100%	0%	**
6	Enf. hipertensiva inducida por emb.	0	12	7	0	12	7	63%	37%	0.000*
7	Diabetes Mellitus	0	11	8	0	11	8	58%	42%	0.000*
8	Retardo del crecimiento intrauterino	10	7	1	1	10	9	53%	47%	0.000*
9	Nulipara añosa	3	13	3	0	13	6	68%	32%	0.002*
10	Miomatosis uterina	0	10	9	0	10	9	53%	47%	0.000*
11	Pelvis útil sin placenta previa	0	0	19	0	19	0	100%	0%	**
12	Desproporción cefalopélvica	18	1	0	0	1	18	5%	95%	0.000*
13	Antecedentes de deciduo miometritis	1	3	13	2	3	16	16%	84%	0.000
14	VIH positivo	17	1	1	0	17	2	89%	11%	0.939
15	Baja reserva fetal	16	2	0	1	2	17	11%	89%	0.000*
16	Antecedente de corporal previa	12	4	3	0	12	7	63%	37%	0.000*
17	Hidrocefalia	13	6	0	0	13	6	68%	32%	0.002*
18	Embarazo múltiple	9	10	0	0	10	9	53%	47%	0.000*
19	Prolapso de cordón	19	0	0	0	19	0	100%	0%	**
20	Iterativa	18	1	0	0	18	1	95%	5%	0.491
21	Pretérmino	4	15	0	0	4	15	21%	79%	0.000*
22	Insoimmunización	4	10	5	0	10	9	53%	47%	0.000*
23	Situación fetal anormal	12	7	0	0	12	7	63%	37%	0.000*
24	Pelvis útil con prod. de peso normal	0	1	18	0	18	1	95%	5%	0.491
25	Metroplastía	7	9	3	0	9	10	47%	53%	0.000*
26	Compromiso de histerorrafia	18	1	0	0	1	18	5%	95%	0.000*
27	Cirugía vaginal previa	5	9	5	0	9	10	47%	53%	0.000*
28	Pelvis útil y situación fetal normal	1	0	18	0	18	1	95%	5%	0.491
29	Pelvis útil y trab. de parto fisiológico	0	0	19	0	19	0	100%	0%	**
30	Presentación de cara	9	9	1	0	9	10	47%	53%	0.000*
31	Desprend. prem. plac. normoinserta	16	3	0	0	16	3	84%	16%	0.400
32	Ruptura prematura de membranas	0	6	13	0	6	13	32%	68%	0.000*
33	Postérmino	1	7	11	0	7	12	37%	63%	0.000*
34	Sufrimiento fetal agudo	17	2	0	0	17	2	89%	11%	0.939
35	Virus del papiloma humano activo	5	11	3	0	5	14	26%	74%	0.000*

*Diferencia significativa para $\alpha=0.05$

**No se puede calcular

Tabla 19: resultados de la encuesta de indicación de cesárea

Las respuestas correctas a cada una de las indicaciones se encuentran marcadas con azul claro, así como las indicaciones extras que se incluyeron en el cuestionario. Las respuestas en negrilla y cursiva son las respuestas que el Hospital de la SSA, maneja como las correctas, es decir, el hospital las maneja diferente a lo que es el protocolo de la SSA a nivel Nacional.

De la tabla 19, en los resultados de p con un * se puede concluir que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que los médicos no contestaron correctamente a esa pregunta. De los resultados de p con ** se concluye que el 100% de los médicos residentes contestaron correctamente. Y por último, los demás resultados tuvieron una p mayor de 0.05, por lo que se concluye que no existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que los médicos si contestaron correctamente a esa pregunta.

También se aplicó la misma prueba de hipótesis, pero ahora con los resultados totales de la tabla 19, con 391 preguntas contestadas correctamente y 274 preguntas contestadas incorrectamente. Al aplicar la prueba de la Chi cuadrada se obtuvo una $p = 0.000$, por lo que se concluye que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que en general, los médicos no contestaron correctamente a las preguntas basadas en el protocolo de la SSA.

Después se evaluó el cumplimiento de procedimientos para la indicación cesárea por los médicos residentes, pero por el grupo de residencia en la que se encontraban los médicos en el momento de la aplicación de la encuesta. Los resultados se muestran en las tablas 20, 21, 22 y 23.

De los cuatro médicos residentes I, solamente tres contestaron la encuesta, quienes se consideraron como el 100%. Como se observa en la tabla 20.

Tabla 20. Respuesta de médicos residentes I

RESIDENTES I (3)		RESPUESTAS				CASOS		PORCENTAJES		
No	INDICACION	1	2	3	N/C	COR	INC	CORRE	INCOR	P
1	Inserción baja de placenta	1	2	0	0	1	2	33%	67%	0.001*
2	Antecedentes de miomectomía	0	1	2	0	1	2	33%	67%	0.001*
3	Distocia dinámica	1	1	1	0	1	2	33%	67%	0.001*
4	Oligohidramnios	1	2	0	0	2	1	67%	33%	0.178
5	Pelvis útil sin alterac. frec. cardiofetal	0	0	3	0	3	0	100%	0%	**
6	Enf. hipertensiva inducida por el emb	0	0	3	0	0	3	0%	100%	***
7	Diabetes Mellitus	0	0	3	0	0	3	0%	100%	***
8	Retardo del crecimiento intrauterino	0	2	0	1	0	3	0%	100%	***
9	Nulipara añosa	0	1	2	0	1	2	33%	67%	0.001*
10	Miomatosis uterina	0	2	1	0	2	1	67%	33%	0.178
11	Pelvis útil sin placenta previa	0	0	3	0	3	0	100%	0%	**
12	Desproporción cefalopélvica	3	0	0	0	0	3	0%	100%	***
13	Antecedentes de deciduo miometritis	1	0	1	1	0	3	0%	100%	***
14	VIH positivo	3	0	0	0	3	0	100%	0%	**
15	Baja reserva fetal	2	1	0	0	1	2	33%	67%	0.001*
16	Antecedente de corporal previa	2	1	0	0	2	1	67%	33%	0.178
17	Hidrocefalia	3	0	0	0	3	0	100%	0%	**
18	Embarazo múltiple	0	3	0	0	3	0	100%	0%	**
19	Prolapso de cordón	3	0	0	0	3	0	100%	0%	**
20	Iterativa	3	0	0	0	3	0	100%	0%	**
21	Pretérmino	1	2	0	0	1	2	33%	67%	0.001*
22	Insoimmunización	1	1	1	0	1	2	33%	67%	0.001*
23	Situación fetal anormal	0	3	0	0	0	3	0%	100%	***
24	Pelvis útil con prod. de peso normal	0	1	2	0	2	1	67%	33%	0.178
25	Metroplastía	0	3	0	0	3	0	100%	0%	**
26	Compromiso de histerorrafia	3	0	0	0	0	3	0%	100%	***
27	Cirugía vaginal previa	0	2	1	0	2	1	67%	33%	0.178
28	Pelvis útil y situación fetal normal	0	0	3	0	3	0	100%	0%	**
29	Pelvis útil y trab. de parto fisiológico	0	0	3	0	3	0	100%	0%	**
30	Presentación de cara	2	0	1	0	2	1	67%	33%	0.178
31	Desprend. prem. plac. normoinserta	2	1	0	0	2	1	67%	33%	0.178
32	Ruptura prematura de membranas	0	0	3	0	0	3	0%	100%	***
33	Postérmino	0	0	3	0	0	3	0%	100%	***
34	Sufrimiento fetal agudo	1	2	0	0	1	2	33%	67%	0.001*
35	Virus del papiloma humano activo	1	1	1	0	1	2	33%	67%	0.001*

*Diferencia significativa para $\alpha=0.05$

** y *** No se puede calcular

De la tabla 20, en los resultados de p con un * se puede concluir que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que los médicos no contestaron correctamente a esa pregunta. De los resultados de p con ** se concluye que el 100% de los médicos residentes contestaron correctamente. De los resultados con *** se concluye que el 100% de los médicos residentes contestaron incorrectamente. Y por último, los demás resultados tuvieron una p mayor de 0.05, por lo que se concluye que no existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que los médicos si contestaron correctamente a esa pregunta.

También se aplicó la misma prueba de hipótesis, pero ahora con los resultados totales de la tabla 20, con 53 preguntas contestadas correctamente y 52 preguntas contestadas incorrectamente. Al aplicar la prueba de la Chi cuadrada se obtuvo una $p = 0.000$, por lo que se concluye que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que en general, los médicos residentes I no contestaron correctamente a las preguntas basadas en el protocolo de la SSA.

La tabla 21, fue contestada por el total de médicos residentes II, que son seis, quienes se consideraron como el 100%.

Tabla 21. Respuestas de médicos residentes II

RESIDENTES II (6)		RESPUESTAS				CASOS		PORCENTAJES		
No	INDICACION	1	2	3	N/C	COR	INC	CORRE	INCOR	P
1	Inserción baja de placenta	2	4	0	0	2	4	33%	67%	0.000*
2	Antecedentes de miomectomía	0	4	2	0	4	2	67%	33%	0.057
3	Distocia dinámica	3	3	0	0	3	3	50%	50%	0.001*
4	Oligohidramnios	1	5	0	0	5	1	83%	17%	0.586
5	Pelvis útil sin alterac. frec cardiofetal	0	0	6	0	6	0	100%	0%	**
6	Enf. hipertensiva inducida por el emb	0	5	1	0	5	1	83%	17%	0.586
7	Diabetes Mellitus	0	5	1	0	5	1	83%	17%	0.586
8	Retardo del crecimiento intrauterino	4	1	1	0	4	2	67%	33%	0.057
9	Nulipara añosa	2	4	0	0	4	2	67%	33%	0.057
10	Miomatosis uterina	0	4	2	0	4	2	67%	33%	0.057
11	Pelvis útil sin placenta previa	0	0	6	0	6	0	100%	0%	**
12	Desproporción cefalopélvica	6	0	0	0	0	6	0%	100%	***
13	Antecedentes de deciduo miometritis	0	1	4	1	1	5	17%	83%	0.000*
14	VIH positivo	5	1	0	0	5	1	83%	17%	0.586
15	Baja reserva fetal	5	1	0	0	1	5	17%	83%	0.000*
16	Antecedente de corporal previa	3	1	2	0	3	3	50%	50%	0.001*
17	Hidrocefalia	4	2	0	0	4	2	67%	33%	0.057
18	Embarazo múltiple	3	3	0	0	3	3	50%	50%	0.001*
19	Prolapso de cordón	6	0	0	0	6	0	100%	0%	**
20	Iterativa	5	1	0	0	5	1	83%	17%	0.586
21	Pretérmino	2	4	0	0	2	4	33%	67%	0.000*
22	Insoimmunización	0	4	2	0	4	2	67%	33%	0.057
23	Situación fetal anormal	5	1	0	0	5	1	83%	17%	0.586
24	Pelvis útil con prod. de peso normal	0	0	6	0	6	0	100%	0%	**
25	Metroplastía	2	2	2	0	2	4	33%	67%	0.000*
26	Compromiso de histerorrafia	6	0	0	0	0	6	0%	100%	***
27	Cirugía vaginal previa	1	3	2	0	3	3	50%	50%	0.001*
28	Pelvis útil y situación fetal normal	1	0	5	0	5	1	83%	17%	0.586
29	Pelvis útil y trab. de parto fisiológico	0	0	6	0	6	0	100%	0%	**
30	Presentación de cara	4	2	0	0	4	2	67%	33%	0.057
31	Desprend. prem. plac. normoinserta	5	1	0	0	5	1	83%	17%	0.586
32	Ruptura prematura de membranas	0	2	4	0	2	4	33%	67%	0.000*
33	Postérmino	1	2	3	0	2	4	33%	67%	0.000*
34	Sufrimiento fetal agudo	6	0	0	0	6	0	100%	0%	**
35	Virus del papiloma humano activo	3	2	1	0	3	3	50%	50%	0.001*

*Diferencia significativa para $\alpha=0.05$

** y ***No se puede calcular

De la tabla 21, en los resultados de p con un * se puede concluir que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que los médicos no contestaron correctamente a esa pregunta. De los resultados de p con ** se concluye que el 100% de los médicos residentes contestaron correctamente. De los resultados con *** se concluye que el 100% de los médicos residentes contestaron incorrectamente. Y por último, los demás resultados tuvieron una p mayor de 0.05, por lo que se concluye que no existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que los médicos si contestaron correctamente a esa pregunta.

También se aplicó la misma prueba de hipótesis, pero ahora con los resultados totales de la tabla 21, con 131 preguntas contestadas correctamente y 79 preguntas contestadas incorrectamente. Al aplicar la prueba de la Chi cuadrada se obtuvo una $p = 0.000$, por lo que se concluye que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que en general, los médicos residentes II no contestaron correctamente a las preguntas basadas en el protocolo de la SSA.

La tabla 22, fue contestada por el total de médicos residentes III, que son cinco, quienes se consideraron como el 100%.

Tabla 22. Respuesta de médicos residentes III

RESIDENTES III (5)		RESPUESTAS				CASOS		PORCENTAJES		
No	INDICACION	1	2	3	N/C	COR	INC	CORRE	INCOR	P
1	Inserción baja de placenta	1	1	3	0	1	4	20%	80%	0.000*
2	Antecedentes de miomectomía	0	4	1	0	4	1	80%	20%	0.456
3	Distocia dinámica	2	3	0	0	3	2	60%	40%	0.025*
4	Oligohidramnios	0	5	0	0	5	0	100%	0%	**
5	Pelvis útil sin alterac. frec. cardiofetal	0	0	5	0	5	0	100%	0%	**
6	Enf. hipertensiva inducida por el emb	0	4	1	0	4	1	80%	20%	0.456
7	Diabetes Mellitus	0	3	2	0	3	2	60%	40%	0.025*
8	Retardo del crecimiento intrauterino	3	2	0	0	3	2	60%	40%	0.025*
9	Nulipara añosa	1	4	0	0	4	1	80%	20%	0.456
10	Miomatosis uterina	0	2	3	0	2	3	40%	60%	0.000*
11	Pelvis útil sin placenta previa	0	0	5	0	5	0	100%	0%	**
12	Desproporción cefalopélvica	4	1	0	0	1	4	20%	80%	0.000*
13	Antecedentes de deciduo miometritis	0	1	4	0	1	4	20%	80%	0.000*
14	VIH positivo	5	0	0	0	5	0	100%	0%	**
15	Baja reserva fetal	5	0	0	0	0	5	0%	100%	***
16	Antecedente de corporal previa	2	2	1	0	2	3	40%	60%	0.000*
17	Hidrocefalia	4	1	0	0	4	1	80%	20%	0.456
18	Embarazo múltiple	3	2	0	0	2	3	40%	60%	0.000*
19	Prolapso de cordón	5	0	0	0	5	0	100%	0%	**
20	Iterativa	5	0	0	0	5	0	100%	0%	**
21	Pretérmino	0	5	0	0	0	5	0%	100%	***
22	Insoimmunización	2	2	1	0	2	3	40%	60%	0.000*
23	Situación fetal anormal	4	1	0	0	4	1	80%	20%	0.456
24	Pelvis útil con prod. de peso normal	0	0	5	0	5	0	100%	0%	**
25	Metroplastía	1	3	1	0	3	2	60%	40%	0.025*
26	Compromiso de histerorrafia	4	1	0	0	1	4	20%	80%	0.000*
27	Cirugía vaginal previa	1	3	1	0	3	2	60%	40%	0.025*
28	Pelvis útil y situación fetal normal	0	0	5	0	5	0	100%	0%	**
29	Pelvis útil y trab. de parto fisiológico	0	0	5	0	5	0	100%	0%	**
30	Presentación de cara	1	4	0	0	1	4	20%	80%	0.000*
31	Desprend. premat. plac. Normoinsera	5	0	0	0	5	0	100%	0%	**
32	Ruptura prematura de membranas	0	2	3	0	2	3	40%	60%	0.000*
33	Postérmino	0	3	2	0	3	2	60%	40%	0.025*
34	Sufrimiento fetal agudo	5	0	0	0	5	0	100%	0%	**
35	Virus del papiloma humano activo	1	3	1	0	1	4	20%	80%	0.000*

*Diferencia significativa para $\alpha=0.05$

** y ***No se puede calcular

De la tabla 22, en los resultados de p con un * se puede concluir que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que los médicos no contestaron correctamente a esa pregunta. De los resultados de p con ** se concluye que el 100% de los médicos residentes contestaron correctamente. De los resultados con *** se concluye que el 100% de los médicos residentes contestaron incorrectamente. Y por último, los demás resultados tuvieron una p mayor de 0.05, por lo que se concluye que no existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que los médicos si contestaron correctamente a esa pregunta.

También se aplicó la misma prueba de hipótesis, pero ahora con los resultados totales de la tabla 220, con 109 preguntas contestadas correctamente y 66 preguntas contestadas incorrectamente. Al aplicar la prueba de la Chi cuadrada se obtuvo una $p = 0.000$, por lo que se concluye que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que en general, los médicos residentes III no contestaron correctamente a las preguntas basadas en el protocolo de la SSA.

De los seis médicos residentes IV, solamente cinco contestaron la encuesta, quienes se consideraron como el 100%. Como se observa en la tabla 23.

Tabla 23. Respuestas de médicos residentes IV

RESIDENTES IV (5)	RESPUESTAS	CASOS	PORCENTAJES
-------------------	------------	-------	-------------

No	INDICACION	1	2	3	N/C	COR	INC	CORRE	INCOR	P
1	Inserción baja de placenta	1	4	0	0	1	4	20%	80%	0.000*
2	Antecedentes de miomectomía	2	3	0	0	3	2	60%	40%	0.025*
3	Distocia dinámica	3	2	0	0	2	3	40%	60%	0.000*
4	Oligohidramnios	1	4	0	0	4	1	80%	20%	0.456
5	Pelvis útil sin alterac. frec cardiofetal	0	0	5	0	5	0	100%	0%	**
6	Enf. hipertensiva inducida por el emb	0	3	2	0	3	2	60%	40%	0.025*
7	Diabetes Mellitus	0	3	2	0	3	2	60%	40%	0.025*
8	Retardo del crecimiento intrauterino	3	2	0	0	3	2	60%	40%	0.025*
9	Nulipara añosa	0	4	1	0	4	1	80%	20%	0.456
10	Miomatosis uterina	0	2	3	0	2	3	40%	60%	0.000*
11	Pelvis útil sin placenta previa	0	0	5	0	5	0	100%	0%	**
12	Desproporción cefalopélvica	5	0	0	0	0	5	0%	100%	***
13	Antecedentes de deciduo miometritis	0	1	4	0	1	4	20%	80%	0.000*
14	VIH positivo	4	0	1	0	4	1	80%	20%	0.456
15	Baja reserva fetal	4	0	0	1	0	5	0%	100%	***
16	Antecedente de corporal previa	5	0	0	0	5	0	100%	0%	**
17	Hidrocefalia	2	3	0	0	2	3	40%	60%	0.000*
18	Embarazo múltiple	3	2	0	0	2	3	40%	60%	0.000*
19	Prolapso de cordón	5	0	0	0	5	0	100%	0%	**
20	Iterativa	5	0	0	0	5	0	100%	0%	**
21	Pretérmino	1	4	0	0	1	4	20%	80%	0.000*
22	Insoinmunización	1	3	1	0	3	2	60%	40%	0.025*
23	Situación fetal anormal	3	2	0	0	3	2	60%	40%	0.025*
24	Pelvis útil con prod. de peso normal	0	0	5	0	5	0	100%	0%	**
25	Metroplastía	4	1	0	0	1	4	20%	80%	0.000*
26	Compromiso de histerorrafia	5	0	0	0	0	5	0%	100%	***
27	Cirugía vaginal previa	3	1	1	0	1	4	20%	80%	0.000*
28	Pelvis útil y situación fetal normal	0	0	5	0	5	0	100%	0%	**
29	Pelvis útil y trab. de parto fisiológico	0	0	5	0	5	0	100%	0%	**
30	Presentación de cara	2	3	0	0	2	3	40%	60%	0.000*
31	Desprend. prem. plac normoinserta	4	1	0	0	4	1	80%	20%	0.456
32	Ruptura prematura de membranas	0	2	3	0	2	3	40%	60%	0.000*
33	Postérmino	0	2	3	0	2	3	40%	60%	0.000*
34	Sufrimiento fetal agudo	5	0	0	0	5	0	100%	0%	**
35	Virus del papiloma humano activo	0	5	0	0	0	5	0%	100%	***

*Diferencia significativa para $\alpha=0.05$

** y ***No se puede calcular

De la tabla 23, en los resultados de p con un * se puede concluir que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que los médicos no contestaron correctamente a esa pregunta. De los resultados de p con ** se concluye que el 100% de los médicos residentes contestaron correctamente. De los resultados con *** se concluye que el 100% de los médicos residentes contestaron incorrectamente. Y por último, los demás resultados tuvieron una p mayor de 0.05, por lo que se concluye que no existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que los médicos si contestaron correctamente a esa pregunta.

También se aplicó la misma prueba de hipótesis, pero ahora con los resultados totales de la tabla 23, con 98 preguntas contestadas correctamente y 77 preguntas contestadas incorrectamente. Al aplicar la prueba de la Chi cuadrada se obtuvo una $p = 0.000$, por lo que se concluye que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que quiere decir que en general, los médicos residentes IV no contestaron correctamente a las preguntas basadas en el protocolo de la SSA.

5. DISCUSIONES:

La operación cesárea es incorporada a la práctica obstétrica con el fin de solucionar aquellos problemas que pudieran significar complicaciones o aún la muerte para la madre y/o el niño.⁽²⁴⁾

La cesárea se ha incrementado a tal punto que actualmente lo que apareció como una solución, ahora se vislumbra como un problema por la excesiva práctica a la que ha sido conducida. Este hecho, sin embargo, es una voz de alarma en los especialistas de todo el mundo, como lo demostró la atención focalizada este tema en la reunión de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) en 2003.

Hay que recordar que la cesárea surgió para proteger la salud o de la muerte, tanto al bebé como a la madre. En la actualidad, ante el riesgo de alguna complicación generada por factores fuera del alcance del médico y la presencia más frecuente de demandas legales por negligencia o mala práctica médica, el médico tiende a evitarlo, incrementando con esto el costo promedio de la resolución del embarazo.

El tema del posible incremento de cesáreas dentro del Hospital de la SSA, nos llevó a investigar como se encuentra México al respecto. La tendencia del índice de cesáreas del HIMES de 1995 al 2008 fue de 24.93% a 33.23% con un promedio de 30.13%. Viendo estos resultados se pudo observar que el índice de cesárea en el HIMES ha ido en aumento, coincidiendo con los índices de cesárea reportados a nivel nacional y extranjero.

Pudimos observar en nuestro estudio que la mayoría de las cesáreas ocurren entre los 16 y 25 años representado el 62%, siendo del grupo de 16 a 20 años con el 47% su primera gestación y del grupo de 21 a 26 años con el 38% con 2 gestaciones o más.

Buscar el equilibrio entre la tasa de cesárea y la justificación de la intervención con sus potenciales efectos adversos a corto y mediano plazo es un imperativo de la práctica de la obstetricia en nuestro país.

Los economistas de la salud están demandando una mejor comprensión de las razones para la decisión de una operación cesárea o la vía vaginal frente a un caso determinado, especialmente por las implicancias financieras que deben ser asumidas por las instituciones de salud.⁽²⁵⁾

La tasa de cesáreas ha experimentado un incremento importante durante los últimos años, sin existir una causa evidente que explique este hecho. Se ha postulado como posibles causas la cicatriz de cesárea anterior, el sobre diagnóstico de sufrimiento fetal intraparto y desproporción cefalopélvica, implicaciones legales, temor al parto por parte de la embarazada, patología del piso pelviano, factores nutricionales y demográficos, práctica defensiva de los obstetras que piensan que tienen menos demandas con la cesárea, etc.⁽²⁶⁾ En nuestro estudio observamos que las 5 indicaciones principales para realizar una cesárea son: cesárea previa, anomalías en la frecuencia cardíaca fetal, preeclampsia, desproporción cefalopélvica y producto con presentación pélvica.

Cabe mencionar que la preeclampsia es un padecimiento que en nuestra población afecta a todos los grupos de edad independientemente del número

de gestación, siendo el grupo de más riesgo las primigestas menores de 20 años.

Hay quienes creen que el parto por cesárea protege de la incontinencia urinaria, del prolapso y de la insatisfacción sexual, todo lo cual hace más llamativo el procedimiento.

En un estudio realizado en Estado Unidos compararon los resultados de las cesáreas frente a los partos vaginales en las mujeres que no tenían ningún factor de riesgo previo de complicaciones médicas. Concluyeron que el riesgo de la muerte para los bebés nacidos por cesárea fue casi tres veces mayor que el de los bebés nacidos vaginalmente.⁽²⁷⁾

Otro estudio donde se evaluaron las complicaciones maternas asociadas a las cesáreas múltiples, se concluyó que se asocian a una cirugía más difícil y con una mayor pérdida de sangre comparadas con una segunda cesárea programada. El riesgo de complicaciones importantes aumenta con el número de cesáreas.⁽²⁸⁾

En un estudio global de la OMS sobre la salud materna y perinatal en América Latina se estudiaron las tasas de cesáreas y resultados de los embarazos; se encontró que las tasas de cesáreas se asociaron positivamente con lesiones graves y muerte de las madres, incluso después de corregir los factores de riesgo, y de muerte para los bebés.⁽²⁹⁾

En este estudio sobre fisiología del líquido fetal pulmonar concluyó que trabajo de parto y el parto vaginal preparan los pulmones de un bebé para la respiración. Incluso para los bebés maduros, nacer por cesárea priva al bebé

de los cambios hormonales importantes que ocurren antes de y durante el parto, y aumentan el riesgo del tener dificultades respiratorias y de muerte para el bebé.⁽³⁰⁾

Estudiando los factores que influyen la composición microbiana intestinal en la infancia temprana se encontró que Las bacterias en el intestino afectan la salud total y el sistema inmune de los bebés. Los bebés nacidos por cesárea tenían recuentos mayores de bacterias patógenas y recuentos más bajos de bacterias beneficiosas, y los bebés nacidos vaginalmente tenían los recuentos más altos de bacterias sanas y recuentos más bajos de bacterias patógenas.⁽³¹⁾

En los años del 2005 al 2008 en el HIMES se registraron 29523 eventos obstétricos, de los cuales se reportaron 9445 por operación cesárea. La indicación principal por la cual se decidió operación cesárea en estos años fue la cesárea previa con un 42.32%, les siguió la preeclampsia con un 6.88%, desproporción céfalo pélvica con el 5.75%, anomalías de la frecuencia cardiaca fetal con el 5.72%, presentación pélvica con el 4.36%. En un estudio realizado en el Hospital General de Zona 11 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Nuevo Laredo, Tamaulipas, reporta un índice de 35.3% por cesárea previa y 20.5% por DCP.⁽³²⁾

Datos que provienen del Estudio Latinoamericano de Cesáreas (ELAC), en el que participaron 60 maternidades Latinoamericanas han permitido identificar dos indicaciones de operación cesárea como las de mayor frecuencia en la región: cesárea anterior y falta de progresión y descenso. Cuando consideramos de qué manera podemos disminuir el número de intervenciones,

resulta evidente poner énfasis en analizar estos diagnósticos ya que en nuestro estudio suman más de la mitad de las indicaciones para repetir cirugía.

El parto vaginal después de una cesárea se ha convertido en un importante recurso para disminuir el número de cesáreas. Sin embargo aun persisten los temores acerca de si es conveniente un trabajo de parto después de una cesárea para el binomio madre – hijo, como también persisten las dudas acerca de si vale la pena que el profesional se exponga a riesgos médico – legales por las eventuales complicaciones. Las recomendaciones señalan que casi todas las mujeres con una cesárea previa e incisión uterina transversal segmentaria son candidatas a parto vaginal después de cesárea (PVDC) y deben ser asesoradas al respecto.⁽³³⁾

Tener antecedentes de cesárea incrementa las posibilidades de que una mujer tenga placenta previa y desprendimiento de placenta, y cada cesárea adicional incrementa el riesgo aún más. Las mujeres que sólo han tenido partos vaginales o que sólo tienen una cesárea casi no tienen ese riesgo.⁽³⁴⁾

Las mujeres que se han sometido previamente a una cesárea y que intentan un parto posterior tienen muchas probabilidades de éxito, independientemente de los parámetros clínicos. Las tasas de éxito globales oscilan entre el 60% y el 80% en los distintos estudios.^(35, 36,37) Sin embargo, estas cifras se basan en poblaciones de investigación seleccionadas. Generalmente, se excluyen muchas candidatas al intento del parto y se les realiza una segunda cesárea. En otro estudio realizado en un Hospital universitario en Ámsterdam reporta, la tasa global de parto vaginal tras una cesárea fue del 41,9%; con antecedente de cesárea previa, se les dio prueba

de trabajo de parto teniendo éxito en el 71.4% y el 95% de las pacientes de la gestación siguiente parieron después de las 37 semanas.⁽³⁸⁾

Evaluando la salud materna compararon las tasas de histerectomía en las mujeres que tenían un parto después de una cesárea anterior, se asocio con una tasa acumulada mayor de histerectomía a casi el doble.⁽³⁹⁾

Comparando los partos de de mujeres con una cesárea anterior en relación con el índice de masa corporal materno, se encontró que las mujeres con obesidad mórbida y sus bebés tenían un riesgo mayor de lesiones cuando su hijo nace por cesárea repetida.⁽⁴⁰⁾

Otro de los temores al que nos enfrentamos al dar parto vaginal después de cesárea es la ruptura uterina, que es una de las complicaciones obstétricas más graves, debido a su elevada morbimortalidad materna y fetal. La incidencia varía entre un 1% y un 0,0075% según distintas publicaciones.^(41, 42, 43,44)

En el estudio realizado en Ámsterdam la principal indicación de cesárea en primigestas fueron, no progresión del trabajo de parto o sospecha de desproporción cefalopélvica en el 44.6% y sufrimiento fetal agudo en el 40.8%.⁽³⁸⁾ En nuestro estudio se encontró similitud ya que las principales indicaciones de cesárea en primigestas son desproporción cefalopélvica con un 15.9%, anomalías de la frecuencia cardiaca fetal con un 13.3% y preeclampsia con el 11.5%.

Alumnos, docentes, ingenieros industriales e investigadores del control estadístico de procesos (CEP) se han encaminado a investigar las aplicaciones del CEP en medicina. Los gráficos de control son frecuentemente

recomendados para el uso del monitoreo y mejora de los procesos de un hospital. ⁽⁴⁵⁾

El gráfico de control aplicado en este estudio, nos muestra que puede monitorearse el índice de cesáreas del hospital. Además, en el gráfico de control se observa que en el mes de Octubre del 2005 y noviembre del 2007 el índice de cesárea fue bajo, por lo que el punto correspondiente a esos meses se localizó por abajo del LCI. A primera vista, puede parecer algo positivo, pero no necesariamente esa es la respuesta correcta; a su vez los meses de septiembre a diciembre del 2008 los puntos se localizaron por arriba del UCL aparentando un comportamiento raro, por lo que, en este trabajo se debe continuar con el análisis a fondo de cada punto de este gráfico. Es recomendable que este monitoreo se continúe para detectar cambios inusuales en el proceso e investigarlos en caso de aparecer en el gráfico.

En un estudio realizado en el Hospital de Ginecología y Obstetricia de Garza García en Nuevo León, se logró un índice de cesárea de 6.4%, siguiendo estrictamente los lineamientos de la Secretaría de Salud. ⁽⁴⁶⁾ Aunado este estudio al tipo de respuestas de los médicos residentes mostrados en las tablas 19, 20, 21, 22 y 23 da señales que es conveniente explorar la posibilidad de reducción del índice de cesáreas siguiendo estrictamente el protocolo de la Secretaría de Salud.

No se discute la validez de la operación cesárea cuando está de por medio una indicación absoluta. Sin embargo, éstas, según todas las publicaciones, no superan el 20% de las que se observan en la práctica. Es por ello que actualmente se busca revertir esta tendencia en alza, y se tiende a reducir los índices de incidencia de cesáreas, realizándolas sólo bajo

indicaciones médicas indispensables, entendiéndose esto como una mejor atención del embarazo y trabajo de parto que conlleva a menores índices quirúrgicos con mayor beneficio materno y neonatal.⁽⁴⁷⁾

Otro punto a discusión, es que algunas de las respuestas correctas dadas por la norma, no coinciden con las respuestas correctas que maneja el Hospital de la SSA y esto hace que se genere confusión entre los médicos residentes, a grado tal, que en la tabla 7 se encontró que en 3 indicaciones prácticamente el 50% tomó una decisión y el otro 50% tomó otra. Cabe mencionar que el porcentaje de coincidencia del documento del Instituto Nacional de Perinatología (2003) y la disposición del Hospital de la SSA es de 92% de las respuestas absolutas.

La práctica obstétrica influye en la tasa de cesáreas y la mayoría de las estrategias utilizadas por diferentes organizaciones de salud apuntan a controlar la toma de decisión individual para reducir el número de cesáreas potencialmente evitables, mediante distintas formas de auditoria y así intervenir y controlar la práctica obstétrica.^(26, 48)

La auditoria médica ha sido definida como el análisis sistemático y crítico del cuidado médico, incluyendo los procedimientos usados para el diagnóstico y tratamiento, el uso de los recursos, y los resultados obtenidos con el paciente, incluida la mejoría de su calidad de vida.⁽⁴⁹⁾

6. CONCLUSIONES:

Podemos concluir que la tendencia del índice de cesárea en el HIMES ha ido en aumento, coincidiendo con los índices de cesárea reportados a nivel nacional y extranjero.

El índice de cesárea del HIMES se encuentra por debajo del índice a nivel Nacional, sin embargo nos encontramos por arriba del índice a nivel Secretaría de Salud y a nivel Sonora y al doble del índice de cesárea que propone la OMS (15%).

El 63% de las cesáreas ocurre en multigestas y el 37% en primigestas. La mayoría de las cesáreas en ocurre entre 16 y 25 años (3105 =1249 + 1856) lo que representa el 62% (24.76 + 36.79) de las cesáreas realizadas.

Debido a la situación económica del Estado, las pacientes del medio privado, acuden a este Hospital, esto explicaría en parte el aumento de cesáreas en este Hospital.

La indicación principal por la cual se decidió operación cesárea del 2005 al 2008 fue la cesárea previa.

De los años 2007 y 2008 la principal indicación de cesárea en la primera gestación básicamente son la desproporción cefalopélvica, anomalías en la frecuencia cardiaca fetal y la preeclampsia representando el 40% y la principal indicación de cesárea en dos gestaciones o más es la cesárea previa con el 64%.

La edad promedio de los pacientes fue de 24.13 años. La edad de los pacientes bajo estudio vario de 11 a 50 años. Un 50% de los pacientes tuvo una edad de 23 o menos años, un 50% de los pacientes tuvo una edad comprendida entre los 19 y 28 años y un 95% de los pacientes tuvo una edad comprendida entre 15 y 38 años.

El 65% de las cesáreas fue con 2 o menos gestas, El 87% de las cesáreas fue con pacientes con 3 o menos gestas. El 37% de las resoluciones fue de primigestas, es decir uno de cada 3 son primigestas.

El proceso de cesáreas del HIMES se puede monitorear aplicando un gráfico de control el cual nos puede ayudar a detectar anomalías en el proceso de cesárea.

Los índices de cesárea del HIMES, presentan causas de variación no naturales. El proceso muestra un comportamiento cíclico; una tendencia hacia arriba. En las figuras 29 y 30 se observa que cae más de un punto fuera de los límites de control, específicamente arriba del Límite Superior de Control. Esto indica que en esas fechas o un poco antes algo diferente a lo convencional ocurrió y sería bueno investigar la causa, en este caso desde septiembre de 2008 (09-1-2008) hasta diciembre de 2008 (12-1-2008).

Se concluye que existe suficiente evidencia estadística para decir que los médicos residentes del HIMES, no siguen el procedimiento para la indicación de la operación cesárea.

7. RECOMENDACIONES:

Debe evaluarse muy bien a las pacientes para cesáreas primarias, para no caer así en la problemática actual, ya que el porcentaje de cesáreas iterativas es alto y es uno de los factores que marca el problema, ya que no puede modificarse.

Se recomienda continuar con el monitoreo mensual de cesáreas por medio del gráfico de control p, además de que para fines de medidas oportunas, también se recomienda que el índice de cesárea sea graficado semanalmente en otro gráfico de control p.

Del resultado observado del gráfico p se propone investigar: que generó la corrida ascendente de índices de Septiembre y Diciembre del 2008, para verificar si existen causas de variación asignables favorables que se puedan implementar por si existen causas de variación asignable desfavorable, se tomen acciones para evitar su repetición.

Realizar normas intrahospitalarias para las indicaciones absolutas, relativas y no indicación de cesárea para poder unificar criterios entre los Médicos adscritos y los residentes.

En el caso de los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los médicos residentes, se recomienda realizar capacitación en los médicos para uniformizar la decisión en cada una de las indicaciones de cesárea.

Por último, se recomienda que en el hospital se cuente con un sistema de archivo digitalizado, para facilitar la consulta de los expedientes.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Ruiz V. La evolución de la operación cesárea. La prensa Médica Mexicana. 1971; 1:3-7.
2. Villanueva E. Operación cesárea: Una perspectiva integral. Rev Fac Med UNAM 2004;47:246-50.
3. Karchmer K., Fernández del Castillo S. Obstetricia y Medicina Perinatal. Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia A.C. 2006;57:587-94.
4. Cabero Roura, Cabrillo R. Tratado de Ginecología, Obstetricia y Medicina de la Reproducción. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia 2003;106:840-43.
5. World Health Organization. Appropriate technology for birth. Lancet 1985;2:436-7.
6. Menard M. Cesarean delivery rates in the United States. Obstet Gynecol Clin North Am 1999; 26: 275.
7. Clarke SC, Taffel S. Changes in cesarean delivery in the United States, 1988 and 1993. Birth 1995; 22: 63- 7
8. Dobson R. Caesarean section rate in England and Walles hits 21%. BMJ 2001;323:951-3.
9. Editorial (anon). Caesarean section on the rise. Lancet 2000;356:1697.
10. González GJ, Vega MG, Cabrera C, Muñoz A, Valle A. Caesareans sections in México: are there too many? Health Policy & Planning 2001;16:62-7.

11. González NL, Medina V, Suárez MN, Clemente C. Base de datos perinatales nacionales en España del año 2000. Prog Obstet Ginecol (en prensa).
12. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, atención de la mujer durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la presentación del servicio. México: Diario Oficial de la Federación; 1995:19-38.
13. Juárez OS. Tendencia de los embarazos terminados en operación cesárea en México durante el periodo 91-95. Ginecol Obstet Mex 1999; 67: 308-17.
14. Lira PJ. Cesárea de repetición: ¿una cesárea necesaria? Ginecol Obstet Mex 2000; 68: 353-5.
15. Dodd J, Crowher C, Huertas E, Planned elective repeat caesarean section versus planned vaginal birth for women with previous caesarean birth (review). The Cochrane Collaboration 2006.
16. Secretaría de Salud. Boletín de información estadística en México 2001;19.
17. Norma Oficial Mexicana NOM – 007 – SSA2 – 1993. Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la presentación del servicio.
18. Crespo E, Rodríguez J, Manejo activo del trabajo de parto con índice de cesárea de 6.4% y muy buenos resultados materno-fetales. Ginecol Obstet 2002;70:551-7.
19. Sereno J, Razones en pro y en contra de la operación cesárea. Ginecol Obstet Mex 1999;67:353-5.
20. Puentes, E, Gómez, O, Garrido, F. “Las cesáreas en México: tendencias, niveles y factores asociados”. Salud Pública de México 2004;46(1):16-22.

21. Ahued, J, R, Fernández del Castillo, C. y Bailón, R. "Ginecología y obstetricia aplicadas", Segunda Edición 2003, Editorial El Manual Moderno, México.
22. Douglas C. Montgomery y George C. Runger. Probabilidad y Estadística aplicadas a la Ingeniería 1996;1:33-34.
23. Douglas C. Montgomery. Introduction to Statistical Quality Control 2005;4:147-69.
24. Rev Chil Obstet Ginecol 2006; 71(3):196-200.
25. Savage W, Francome C: British caesarean section rates: have we reached a plateau? Br J Obstet Gynaecol 1993; 100: 493-6.
26. Farmer A: Medical practice guidelines: lessons from the United States. BMJ 1993; 307: 313-7
27. Birth Cohorts .MacDorman, et al. Infant and Neonatal Mortality for Primary Cesarean and Vaginal Births to Women with "No Indicated Risk," United States, 1998–2001, Birth: Issues in Perinatal Care 2006;33:175
28. Nisenblat, et al. Maternal Complications Associated With Multiple Cesarean deliveries, Obstetrics and Gynecology 2006;108: 21
29. Villar, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America, The Lancet, 2006; 367(9525):1819-29
30. Jain, et al. Physiology of Fetal Lung Fluid: Clearance and the Effect of Labor (Seminars in Perinatology 2006)
31. Penders, et al. Factors Influencing the Composition of the Intestinal Microbiota in Early Infancy, Pediatrics 2006;118(2)

32. Lee Santos I, Operación cesárea: estudio de causas y tendencias en un Hospital de segundo nivel. Rev Med IMSS 2004;42(3):199-204.
33. Campos Flores y col. Parto vaginal después de una cesárea. Rev Mat infant, Argentina 2007; 26(001):15-20.
34. Getahun, et al. Previous Cesarean Delivery and Risks of Placenta Previa and Placental Abruption, Obstetrics and Gynecology 2006;107(4)
35. Flamm BL, Newman LA, Thomas SJ, Fallon D, Yoshida MM. Vaginal birth after cesarean delivery: results of a 5-year multicenter collaborative study. Obstet Gynecol 1990;76:750-4;
36. Rosen MG, Dickinson JC, Westhoff CL. Vaginal birth after cesarean: a meta-analysis of morbidity and mortality. Obstet Gynecol 1991;77:465-70; Pridjian G. Labor after prior cesarean section. Clin Obstet Gynecol 1992;35:445-56 ;
37. Turner, et al. Uterine rupture and labor after a previous low transverse caesarean section, British Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 113:729–732.
38. Spaans WA, Sluijs MB, van Roosmalen J, Bleker OP. Risk factors at cesarean section and failure of subsequent trial of labour. European of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2002; 100:163-166 .
39. Pare, et al. Vaginal birth after caesarean section versus elective repeat caesarean section: assessment of maternal downstream health outcomes, British Journal of Obstetrics and Gynecology 2006;113:75.
40. Hibbard, et al. Trial of Labor or Repeat Cesarean Delivery in Women With Morbid Obesity and Previous Cesarean Delivery, Obstetrics and Gynecology 2006;108:125.

41. Cabero-Roura L: Rotura uterina. Otras lesiones genitales durante el parto.
En: Manual del Residente de Obstetricia y Ginecología Madrid 1997:1173.
42. Rageth JC, Juzi C, Grossenbacher H: Delivery after previous cesarean: a risk evaluation. *Obstet Gynecol* 1999; 93: 332-337.
43. A. Guntiñas, O. Armijo Rotura uterina y cesárea anterior. Revisión y casuística de los años 1999, 2000 y primer semestre de 2001, en el Hospital Universitario La Paz. Madrid 2002;14(2):87-93.
44. Turner, et al. Uterine rupture and labor after a previous low transverse caesarean section, *British Journal of Obstetrics and Gynecology* 2006; 113:729–732
45. William H. Woodall, The Use of Control Charts in Health – Care and Public – Health Surveillance. *Journal of Quality Technology* 2006;38(2):89-104.
46. Crespo, E y Rodriguez, J. “Manejo activo del trabajo de parto con índice de cesárea de 6.4% y muy buenos resultados materno-fetales”, *Ginecol Obstet Méx*, 2002;70(11):551-557
47. Lerope GV, Sampor CV, Storni MP. Incidencia y principales indicaciones de cesárea. *Rev postgrado Cátedra Medicina* 2005;150:9-12.
48. Kassirer JP: Clinical trials and meta-analysis: what do they do for us? *N Engl J Med* 1992; 327: 273-4.
49. Secretaries of State for Health Wales, Northern Ireland, and Scotland. Medical audit. London: Her Majesty’s Stationery Office, 1989.

6. ANEXO I. FORMATO DE LA ENCUESTA 1

HOSPITAL

Junio del 2007

Encuesta: con el fin de conocer las causas por las que el médico residente diagnóstica la terminación del embarazo por cesárea, le agradeceré que a cada indicación seleccione una de las 3 respuestas ofrecidas. Si existe alguna otra causa que sugiera incluir, se le agradecerá agregarla al final.

Respuestas:

(1) Absolutamente necesaria (2) Relativamente necesaria (3) No necesaria

No.	INDICACIÓN	1	2	3
1	Inserción baja de placenta			
2	Antecedentes de miomectomía			
3	Distocia dinámica			
4	Oligohidramnios			
5	Pelvis útil sin alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal			
6	Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo			
7	Diabetes Mellitus			
8	Retardo del crecimiento intrauterino			
9	Nulipara añosa			
10	Miomatosis uterina			
11	Pelvis útil sin placenta previa			
12	Desproporción cefalopélvica			
13	Antecedentes de deciduo miometritis			
14	VIH positivo			
15	Baja reserva fetal			
16	Antecedente de corporal previa			
17	Hidrocefalia			
18	Embarazo múltiple			
19	Prolapso de cordón			
20	Iterativa			
21	Pretérmino			
22	Isoinmunización			
23	Situación fetal anormal			
24	Pelvis útil con producto de peso normal			
25	Metroplastía			
26	Compromiso de histerorrafia			
27	Cirugía vaginal previa			
28	Pelvis útil y situación fetal normal			
29	Pelvis útil y trabajo de parto fisiológico			
30	Presentación de cara			
31	Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera			
32	Ruptura prematura de membranas			
33	Postérmino			
34	Sufrimiento fetal agudo			
35	Virus del papiloma humano activo			

Seleccione el año de residencia: (I) (II) (III)