

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias de la Salud

**Incidencia y principales indicaciones de cesáreas y parto
por vía vaginal en el Hospital de los Valles del 1 de Enero
del 2013 al 31 de Diciembre del 2015.**

Proyecto de investigación

Martín Andrade Pazmiño

Medicina

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Médico

Quito, 25 de mayo del 2017

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**Incidencia y principales indicaciones de cesáreas y parto
por vía vaginal en el Hospital de los Valles del 1 de Enero
del 2013 al 31 de Diciembre del 2015.**

Martín Andrade Pazmiño

Calificación:

Nombre del profesor/es, Título académico

Iván Palacios, MD

Firma del profesor/es

Quito, 25 de mayo del 2017

Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: Martín Andrade Pazmiño

Código: 00104447

Cédula de Identidad: 1713237145

Lugar y fecha: Quito, Mayo 2017

Incidencia y principales indicaciones de cesáreas y parto por vía vaginal en el Hospital de los Valles del 1 de Enero del 2013 al 31 de Diciembre del 2015.

RESUMEN

Introducción: Tanto a nivel mundial como a nivel nacional la incidencia de cesáreas ha ido aumentando, superando los niveles recomendados por la OMS en el 2015. Está demostrado que niveles de cesáreas entre el 10% al 15% ayudan en la disminución de morbi/mortalidad materno/fetal, mientras que niveles superiores pueden ocasionar un efecto opuesto. Si una paciente es sometida a una cesárea sin motivo clínico, la mortalidad aumenta entre 4 a 10 veces comparando con pacientes que tuvieron parto por vía vaginal. Por estos motivos la OMS recomienda el uso de los criterios de Robson para identificar los casos en los que la cesárea es necesaria de los casos en donde no es pertinente. El Ministerio de Salud Pública del Ecuador indica en la normativa "Atención del parto por cesárea" que en cada cesárea que se realice, debe constar en la historia clínica de la paciente el razonamiento médico y el motivo clínico que justifique el procedimiento, respaldado por una base científica.

Métodos: Este es un estudio descriptivo observacional de cohorte retrospectivo. Todos los datos se obtuvieron de la base de datos del Hospital de los Valles de enero del 2013 a diciembre del 2015. Se trabajó con un total de 306 paciente, en los criterios de inclusión se incluyeron a todas las pacientes con diagnósticos de embarazo según el CIE-10, esto es: O80, O82, O83 y O84. No hubo ningún criterio de exclusión. Para analizar los datos se utilizó programa IBM SPSS Statistics, versión 20.

Resultados: Se encontró que al 83,98% de las pacientes se les realizó cesárea y al 16,02% se les les atendió el parto por vía vaginal. Según el tipo de seguro, un 76,1% de pacientes tiene seguro privado, 17,5% tiene seguro público y el 8,2% no tiene ningún tipo de seguro. El 82,63% de los recién nacidos fueron a término mientras que el 17,37% fueron prematuros. Las principales causas de cesárea fueron cicatriz uterina previa (35,66%), causas fetales (27,62%) y desproporción céfalo-pélvica (23,78%). En el 8,75% de cesáreas no se encontró en la historia clínica ninguna justificación clínica que respalde la decisión médica.

Conclusión: El presente estudio encontró que el porcentaje de cesáreas (83,96%) en el Hospital de los Valles en 7 veces lo recomendado por la OMS (10%-15%) y con 40 puntos porcentuales a nivel nacional. Es importante el tener en cuenta que al ser un hospital de especialidades, sirve como referencia para varios centros de salud que se encuentran a su alrededor. También, al comparar con el porcentaje de cesáreas injustificadas (8,75%), se observa que más del 90% de los casos de cesárea está justificados y cuentan con los datos clínicos necesarios para respaldar la decisión del médico.

Palabras clave: cesarea, parto vaginal, cicatriz uterina previa, desproporción cefalo-pélvica, sufrimiento fetal.

Incidence and main indications for cesarean and vaginal delivery in "Hospital de los Valles" from January 1 to December 31 of 2015

SUMMARY

Background: Both at the global and national levels, the incidence of caesarean sections has been increasing, exceeding the levels recommended by the WHO in 2015. Cesarean levels between 10% to 15% have been shown to help reduce maternal/fetal morbi/mortality, whereas higher levels may have an opposite effect. When a cesarean is performed without any medical justification, mortality increases 4 to 10 times compared to patients who delivered vaginally. For these reasons the WHO recommends the use of Robson's criteria to separate the cases in which cesarean section is necessary from the cases where it is not needed. The Ministry of Public Health of Ecuador indicates in the legislation "Attendance of cesarean delivery" that in each cesarean section, the medical reasoning and the clinical reason justifying the procedure, supported by a scientific basis, must be recorded in the patient's medical history.

Method: This is a descriptive observational retrospective cohort study. All data were obtained from the Hospital de los Valles database from January 2013 to December 2015. A total of 306 patients were worked on, including all patients diagnosed according to ICD-10: O80, O82, O83 and O84. There was no exclusion criteria. To analyze the data we used the IBM SPSS Statistics program, version 20.

Results: It was found that 83.98% of the patients underwent cesarean delivery and 16.02% underwent vaginal delivery. According to the type of insurance, 76.1% of patients have private insurance, 17.5% have public insurance and 8.2% do not have any type of insurance. 82.63% of the infants were term, while 17.37% were premature. The main causes of cesarean section were previous uterine scarring (35.66%), fetal causes (27.62%) and cephalopelvic disproportion (23.78%). In 8.75% of cesareans, no clinical justification was found to support the medical decision.

Conclusion: The present study found that the percentage of cesareans (83.96%) in the 'Hospital de los Valles' exceeds by 7 times what is recommended by WHO (10% -15%) and with 40 percentage points nationally. It is important to bear in mind that being a specialty hospital, it serves as a reference for several health centers that are around. Also, when compared to the percentage of unjustified cesareans (8.75%), it is observed that more than 90% of cesarean cases are justified and have the clinical data necessary to support the doctor's decision.

Keywords: Cesarean section, vaginal delivery, previous uterine scarring, cephalopelvic disproportion.

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	7
2 Objetivos del estudio	10
3 Metodología	10
3.1 Metodología de investigación y tipo de estudio	10
3.2 Participantes y lugar de la muestra	11
3.3 Definición de variables	11
3.4 Análisis de los datos	12
3.5 Consideraciones éticas.....	12
4 Resultados	13
4.1 Características Demográficas	14
4.2 Cesáreas y factores relacionados	22
5 Discusión.....	25
6 Conclusión	33
7 Bibliografía.....	35

1. Introducción

En Ecuador actualmente los porcentajes de cesáreas superan los porcentajes propuestos por la OMS en el 2015 por aproximadamente 25 puntos porcentuales, lo que aumenta el riesgo de muerte materna de las mujeres ecuatorianas, al ser expuestas a los riesgos de un procedimiento quirúrgico sin una causa médica que lo justifique. Según un estudio realizado por la OMS en el 2015 se pudo observar que niveles de cesáreas que se encuentran entre 10-15% están asociados a una disminución de la mortalidad materna, infantil y neonatal, mientras que si los niveles de cesáreas superan estas cifras no se obtiene una disminución en la mortalidad materna. (WHO, 2015). A través de los años se ha podido observar un aumento en la incidencia de cesáreas tanto a nivel nacional como internacional. En el 2004 los partos por cesárea a nivel nacional representaban el 25,8% (CEPAR, 2005), mientras que según el ENSANUT en el 2012 los partos por cesárea fueron de 41,2%, lo que significa que en 8 años ha habido un incremento de 15% puntos porcentuales aproximadamente. A nivel mundial también se puede observar un aumento en los porcentajes de cesáreas, siendo 6,7% en 1990 y de 19,1% en el 2014. El índice de cesáreas va a depender de la región, por ejemplo en África en el 2014 el porcentaje de cesáreas fue del 7,4% mientras que en Norte América y en Europa fue 32,3% y 25% respectivamente. (Betrán, y otros, 2016). Según el ENSANUT podemos observar que el porcentaje de las cesáreas varía según nivel de educación, grupo étnico, nivel económico y también el área en donde residen las personas. En el estudio del ENSANUT se vio que las madres que tienen un nivel de instrucción primaria incompleta presentan un porcentaje de cesáreas del 24,1%, mientras que madres con instrucción superior o posgrado presentan un porcentaje del 55%. En cuanto a la etnicidad las madres indígenas tienen un porcentaje de 79,2% en partos vaginales, mientras que las

madres montuvias presentan un porcentaje de 53,4% de cesáreas. Al comparar entre el quintil más pobre y el quintil más rico se ven porcentajes de 31,4% y 57% respectivamente. En las zonas urbanas se puede observar un porcentaje de cesárea del 44,8% y en la zona rural del 31,5% (Freire, y otros, 2014).

La OMS recomienda que se utilice en cada paciente admitida para parto los criterios de Robson. Estos criterios dividen a las pacientes en 10 grupos que se excluyen entre sí y que están basados en 5 características de obstetricia que se obtiene en todos los centros de salud. Estas características son: paridad, inicio de labor de parto, edad gestacional, presentación fetal y número de fetos (Robson, 2001). Cuando se habla de cesáreas hay que tomar en cuenta dos puntos de vista: la cesárea que se realiza debido a alguna complicación o patología materno/fetal y la cesárea realizada por elección materna sin ninguna justificación. Las sociedades médicas científicas en Alemania realizaron indicaciones absolutas. Las indicaciones absolutas son: desproporción absoluta, corioamnionitis, deformidad de la pelvis materna, eclampsia o síndrome de HELLP, asfixia o acidosis fetal, prolapso del cordón umbilical, placenta previa, presentación anormal y ruptura uterina. También existen condiciones relativas en las cuales depende del criterio médico si se realiza o no la cesárea. (Mylonas & Friese, 2015). En cuanto a partos por decisión materna se ha encontrado que la razón principal para esa decisión se debe al miedo de las pacientes al parto por vía vaginal, ya sea por el dolor que se va a experimentar o miedo a que haya alguna complicación durante el proceso. En Suecia en un estudio realizado a 1635 pacientes se observó que el 21,5% de las pacientes optaría por cesárea debido al miedo que tienen al parto por vía vaginal (Nieminen, Stephansson, & Ryding, 2009).

Si bien la cesárea es un método más rápido que el parto por vía vaginal, al no ser justificada la paciente corre un riesgo innecesario al someterle al procedimiento. Para empezar la cesárea es un procedimiento quirúrgico, y todo tipo de procedimiento quirúrgico acarrea complicaciones. La cesárea aumenta entre 4 a 10 veces la mortalidad materna comparado con las pacientes que decidieron el parto por vía vaginal (Runmei, y otros, 2012). En un estudio retrospectivo realizado en Canadá se analizó a todas las mujeres que habían dado a luz por vía vaginal o cesárea de abril de 1991 a marzo del 2005. En este estudio se encontró que el grupo que se sometían a cesáreas se encontraban en mayor riesgo posparto de paro cardíaco, hematoma de la herida, infección en el puerperio, complicaciones anestésicas, tromboembolia venosa y hemorragia en donde se necesitó histerectomía, sin embargo se encontró un menor riesgo de hemorragias en donde sea necesaria transfusión sanguínea. Si bien el incremento en el riesgo absoluto fue bajo y la diferencia entre ambos grupos de estudios es pequeño, los riesgos de morbilidad de las pacientes sometidas a cesáreas son mayores que en las pacientes que dan a luz por vía vaginal (Liu, y otros, 2007). A nivel nacional hay preocupación por reducir la morbi-mortalidad materna, por lo que el MSP ha conformado un equipo técnico que trabaje sobre el tema. En el acuerdo del ministerio de Salud el art.4 dice "Los establecimientos de salud del Sistema Nacional de Salud que atiendan a mujeres embarazadas, partos y cesáreas deberán evaluar de manera correcta y exhaustiva a la embarazada para decidir la vía de parto más conveniente para el binomio madre/hijo, cumpliendo con lo establecido en las normas expedidas por la Autoridad Sanitaria Nacional" (MSP, 2015)). Por lo tanto el momento de decidir si el parto va a ser por vía vaginal o por cesárea se van a tener que tomar en cuenta dos factores: si la paciente posee alguna patología y/o un aumento en el riesgo de complicaciones y el estado de salud del feto. En el tratado de "Atención del parto por cesárea" realizado por el MSP en el 2015, se

enlistan situaciones en donde la cesárea debe ser obligatoria y situaciones en donde queda a criterio del médico dependiendo del estado de la paciente. Siempre que se realice una cesárea debe quedar escrito en la historia clínica de la paciente el/los motivo/s que van a justificar tal decisión. (MSP, 2015)

2. Objetivos del estudio

Objetivo general:

- Determinar la incidencia y los principales factores indicadores de partos vaginales y cesáreas en el HDLV ocurridos entre Enero del 2013 y Diciembre del 2015.

Objetivos específicos:

- Describir el perfil demográfico de la paciente a la cual se le realiza parto o cesárea en el HDLV, y medir tiempo quirúrgico y días de hospitalización comparado con el estándar reportado en guías de prácticas internacionales.
- Determinar el porcentaje parto por vía vaginal que se complica y termina en cesárea en el HDLV.
- Determinar la incidencia y las principales indicaciones de cesáreas en el HDLV.

3. Metodología

3.1 Metodología de investigación y tipo de estudio

Este es un estudio descriptivo observacional de cohorte retrospectivo. Todos los datos se obtuvieron de la base de datos del Hospital de los Valles de enero del 2013 a diciembre del 2015.

3.2 Participantes y lugar de la muestra

En el estudio se analizó la totalidad de las pacientes (n=306), que fueron admitidas y tratadas en el HDLV por partos por vía vaginal o cesárea en el periodo de Enero del 2013 a Diciembre del 2015. Nuestros criterios de inclusión fueron todas las pacientes con diagnósticos según el CIE-10: O80, O82, O83 y O84. No hubo ningún criterio de exclusión.

3.3 Definición de las variables

Variables demográficas: En las variables demográficas se utilizaron criterios según la OMS que constan en todas las maternidades:

- Edad (en años)
- Nivel de instrucción (primaria, secundaria, tercer nivel, ninguno)
- Seguro de Salud; (privado, público, no cuenta con alguno)
- Paridad
- Partos previos por cesárea
- Inicio del trabajo de parto, espontáneo, inducido o cesárea antes de comienzo del trabajo de parto).
- Edad gestacional.
- Presentación fetal (cefálica, podálica o transversa).
- Número de fetos.
- Controles prenatales.

VARIABLES RELACIONADAS A MANEJO QUIRÚRGICO

- Criterios definidos en la Historia clínica para que se realice una cesárea
- Tiempo quirúrgico que demora realizar cesárea; se determinará por el tiempo de inicio y de terminación que consta en el protocolo quirúrgico
- Número de días de hospitalización de las pacientes: esto se medirá usando la orden de admisión en emergencias u hospitalización, hasta la orden de alta escrita por el médico tratante en las hojas de evolución.
- Solicitud materna para cesárea
- Monitoreo de fiebre para ver casos de infección post parto o cesárea
- Control del dolor post-cesárea

3.4 Análisis de los datos.

La información recolectada de la base de datos del Hospital de los Valles fue registrada y analizada utilizando el programa IBM SPSS Statistics, versión 20.

3.5 Consideraciones éticas

En el estudio la recolección de datos fue retrospectiva y se eliminó identificación personal de toda paciente a la cual se le realizó cesárea o tuvo parto en el período de tiempo 2013-2015. También se mantuvo la confidencialidad sobre información personal de profesionales de la salud involucrados en el procedimiento quirúrgico de la cesárea o atención del parto vaginal y las historias clínicas fueron revisadas únicamente por el estudiante investigador de este estudio. Al ser un estudio retrospectivo no hubo relación directa con

pacientes (toma de muestras, encuestas, prueba de medicamentos). Tampoco se requirió realizar pruebas en animales, no generó ningún tipo de impacto ambiental negativo y se hizo uso mínimo de hojas de papel utilizando documentos digitalizados para las correcciones subsecuentes de esta investigación.

4. Resultados

En el Hospital de los Valles durante el período de 3 años (enero del 2013 a diciembre del 2015), se atendieron un total de 306 pacientes que acudieron a dar a luz por parto vaginal o a realizarse cesárea. Se pudo observar que al 83,98% de las pacientes que acudieron en ese período de tiempo se les realizó parto por cesárea y que el 16,02% de las pacientes tuvo un parto vaginal (Figura 1).

En el periodo estudiado, hay un año que resalta por el alto número de cesáreas: 2014 con 89,22% comparado con 2013 donde hubo un 79,17% de cesáreas, y 2015 donde hubo un 83,34% respectivamente. En cuanto a partos vaginales se puede observar una disminución entre el 2013 (20,89%) y los años 2014 (10,78%) y 2015 (16,66%) (Tabla 1).

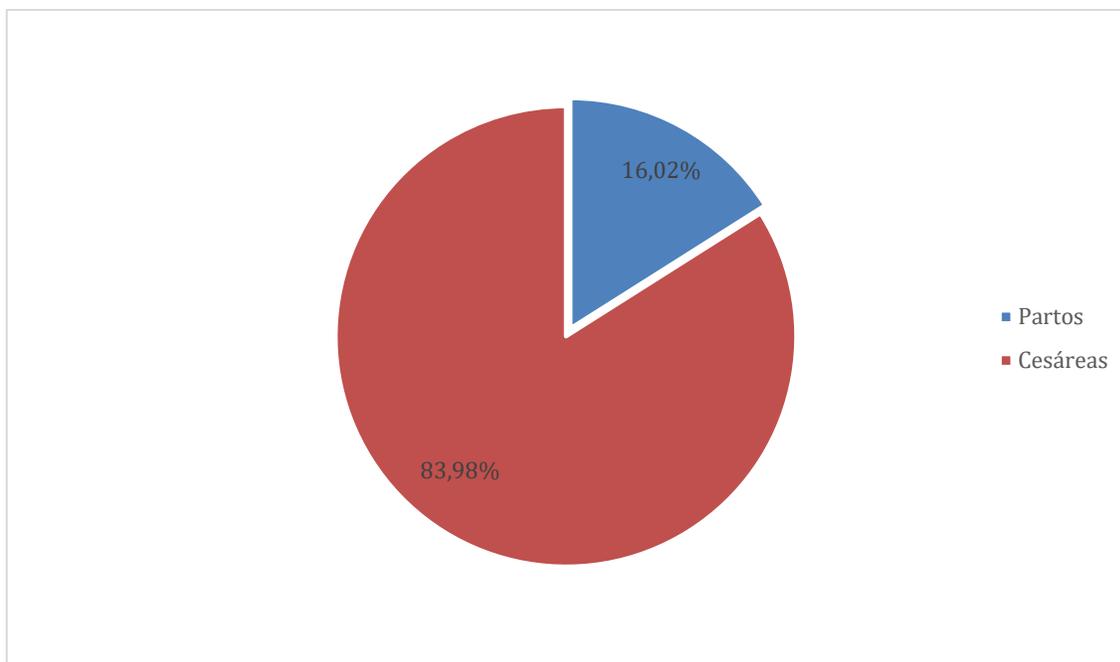


Figura 1. Porcentajes de partos vs cesáreas en el período de enero del 2013 a diciembre del 2015.

Fuente: Base de datos del Hospital de los Valles

Autor: Martín Andrade

	Parto	% Parto	Cesárea	% Cesárea	Total
2013	20	20,83%	76	79,17%	96
2014	11	10,78%	91	89,22%	102
2015	18	16,66%	90	83,34%	108

Tabla 1. Incidencias y porcentajes de partos y cesáreas entre los años 2013, 2014 y 2015 en el Hospital de los Valles.

Fuente: Base de datos del Hospital de los Valles

Autor: Martín Andrade

4.1 Características demográficas

Los datos nos muestran que el 64,1% de los partos se dieron en madres entre los 31 a 40 años de edad, mientras que el 1,4% se dieron en madres menores a 20 años y el 4,1% en madres mayores a 40 años. Cuando vemos solo en pacientes sometidas a cesárea o a parto

vaginal se puede observar que la mayor cantidad de pacientes se encuentra igual entre las edades de 31 y 40 años, siendo 62,7% en cesáreas y 71,4% en partos vaginales (Tabla 2).

	Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Total de pacientes	Menor o igual a 20	5	1,5
	21-30	92	30,3
	31-40	196	64,1
	Mayor a 40	13	4,1
	Total	306	100
Cesáreas	Menor o igual a 20	3	1,1
	21-30	80	31,1
	31-40	161	62,7
	Mayor a 40	13	5,1
	Total	257	100
Partos vaginales	Menor o igual a 20	2	4,1
	21-30	12	24,5
	31-40	35	71,4
	Mayor a 40	0	0
	Total	49	100

Tabla 2. Frecuencia de edad de las madres agrupadas por segmentos de edades y tipo de parto.

Fuente: Base de datos del Hospital de los Valles

Autor: Martín Andrade

Cuando se analiza el nivel de educación de la muestra, el 67,6% (n=207) tiene un nivel de educación superior. Se encontraron 7 pacientes que habían terminado sus estudios hasta la primaria y 24 que terminaron sus estudios hasta la secundaria. El porcentaje de cesáreas en las madres que terminaron la primaria es de 85,71%, en las que terminaron la secundaria 83,33% y las que terminaron estudios superiores 73,36 (Figura2).

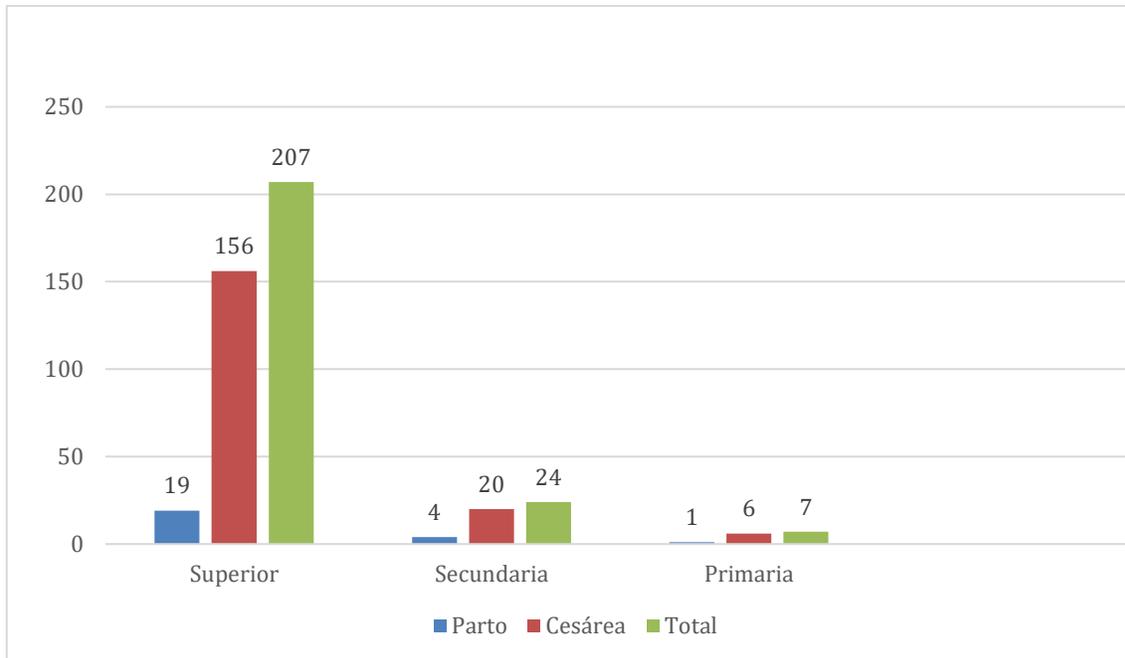


Figura 2. Comparación ente tipo de parto vs el nivel de educación.

Fuente: Base de datos del Hospital de los Valles

Autor: Martín Andrade

En cuanto a cobertura por parte de un seguro de salud, en el período entre el 2013 y 2015, se observa que el 76,1% de las pacientes tenían un seguro privado, 15,7% seguro público y apenas un 8,2% de pacientes no tenían ningún tipo de seguro. Cuando se compara entre el tipo de seguro privado y público se observa que ambos coinciden en que el mayor número de pacientes sometidas a cesárea o a parto vaginal tenían seguro privado. De las pacientes con seguro público, los partos vaginales (32,7%) tuvieron un mayor porcentaje que las pacientes sometidas a cesárea (12,5%) (Tabla 3).

	Tipo de seguro	Frecuencia	Porcentaje (%)
Total de pacientes	Privado	233	76,1
	Público	48	15,7
	Ninguno	25	8,2
	Total	306	100
Cesárea	Privado	200	77,8
	Público	32	12,5
	Ninguno	25	9,7
	Total	257	100
Partos vaginales	Privado	33	67,3
	Público	16	32,7
	Ninguno	0	0
	Total	49	100

Tabla 3. Tabla que muestra el tipo de seguro que tienen las pacientes las cuales fueron sometidas a cesáreas o partos por vía vaginal.

Fuente: Base de datos del Hospital de los Valles

Autor: Martín Andrade

Al hacerse el análisis del número de gestas previas por paciente, se observó que aproximadamente la mitad de las pacientes, esto es el 47,17% cursaban por su primera gesta. Si separamos por parto vaginal o cesárea en las pacientes nulíparas, 57,14% fueron partos vaginales y 41,63% en cesáreas. Al juntar las pacientes nulíparas y las pacientes con 1 gesta previa, podemos obtener a más de tres cuartas partes (77,51%) de todas las pacientes atendidas. En el estudio se encontró tan solo una paciente con 5 gestas previas (0,32%) y 6 pacientes con 4 gestas previas (1,96%) (Tabla 4).

	Número de gestas previas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Total de pacientes	0	135	44,17
	1	102	33,34
	2	47	15,33
	3	15	4,9
	4	6	1,96
	5	1	0,32
	To4tal	306	100
Cesáreas	0	107	41,63
	1	91	35,41
	2	41	15,95
	3	12	4,67
	4	6	2,33
	Total	257	100
Partos vaginales	0	28	57,14
	1	11	22,45
	2	6	12,24
	3	3	6,12
	4	0	0
	5	1	2,04
	Total	49	100

Tabla 4. Frecuencia de gestas previas de pacientes y porcentajes.

Fuente: Base de datos del Hospital de los Valles

Autor: Martín Andrade

Los datos obtenidos demostraron que la mayoría de los partos en el Hospital de los Valles se realiza en mujeres que están en edad gestacional entre las 37 y 42 semanas de gestación (embarazo a término), mientras que las pacientes con partos de fetos prematuros corresponden al 17,37%. De los partos prematuros el 8% fueron partos vaginales y el 92% fueron partos por cesárea. En el estudio no se encontró a ninguna paciente con edad gestacional mayor a las 42 semanas (Figura 3). Cuando medimos el número de los controles prenatales que se realizaron todas las pacientes durante el embarazo, obtuvimos un promedio de 10,08 controles antes del parto. Las pacientes que tuvieron parto vía vaginal se realizaron un promedio de 10,23 controles prenatales, mientras que las que tuvieron parto por cesárea se realizaron 10,05 controles prenatales.

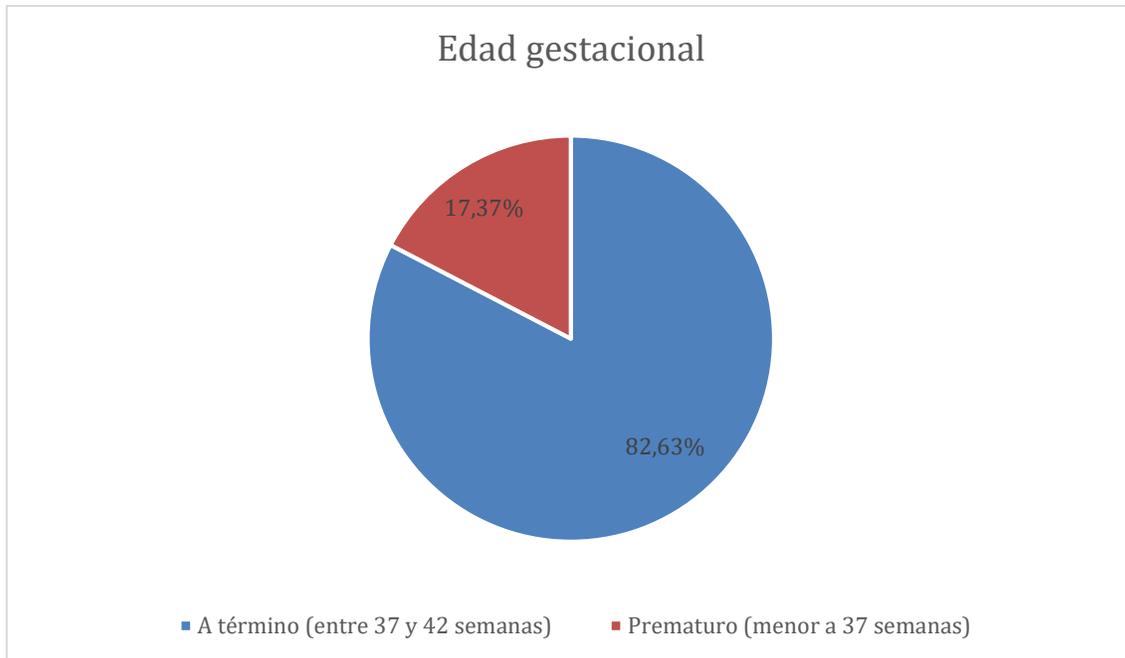


Figura 3. Porcentaje de recién nacidos a término vs recién nacidos prematuros

Fuente: Base de datos del Hospital de los Valles

Autor: Martín Andrade

Cuando se analizaron los datos sobre tipo de inducción para el parto, se encontró que el 100% de pacientes que dieron a luz por vía vaginal tuvo una labor de parto espontánea, lo que significa que no se utilizó ninguna inducción. También se encontró que el 100% de los recién nacidos por vía vaginal se encontraban en posición cefálica.

En tanto que a cesáreas, encontramos que en un 5,88% de las pacientes que dieron a luz por cesárea, originalmente se trató de inducir el parto por vía vaginal pero debido a alguna complicación durante el proceso de parto vaginal, el médico decidió terminar el embarazo por cesárea.

En las pacientes que tuvieron parto por cesárea, el 42,44% tuvieron un inicio del parto de manera espontánea, al 11,63% la labor fue inducida y al 45,93% se les realizó la cesárea antes de iniciar el trabajo de parto (Figura 4). De los bebés nacidos por cesárea el 93,06%

(n=255) fueron cefálicos, el 4,74%(n=13) fueron podálicos y el 2,2%(n=6) estaban en posición transversa (figura 5). De todos los embarazos el 2,7% (n=7) fueron gemelares, y el 98,3% fueron embarazos únicos. No se encontraron embarazos de trillizos (Figura 6). Hubo dos casos de cesáreas en que las pacientes al acudir a la casa de salud ya no identificaron movimientos ni latidos cardíacos a los fetos (óbitos). No se encontró ningún caso de mortalidad infantil durante el proceso de cesárea o de parto vaginal.

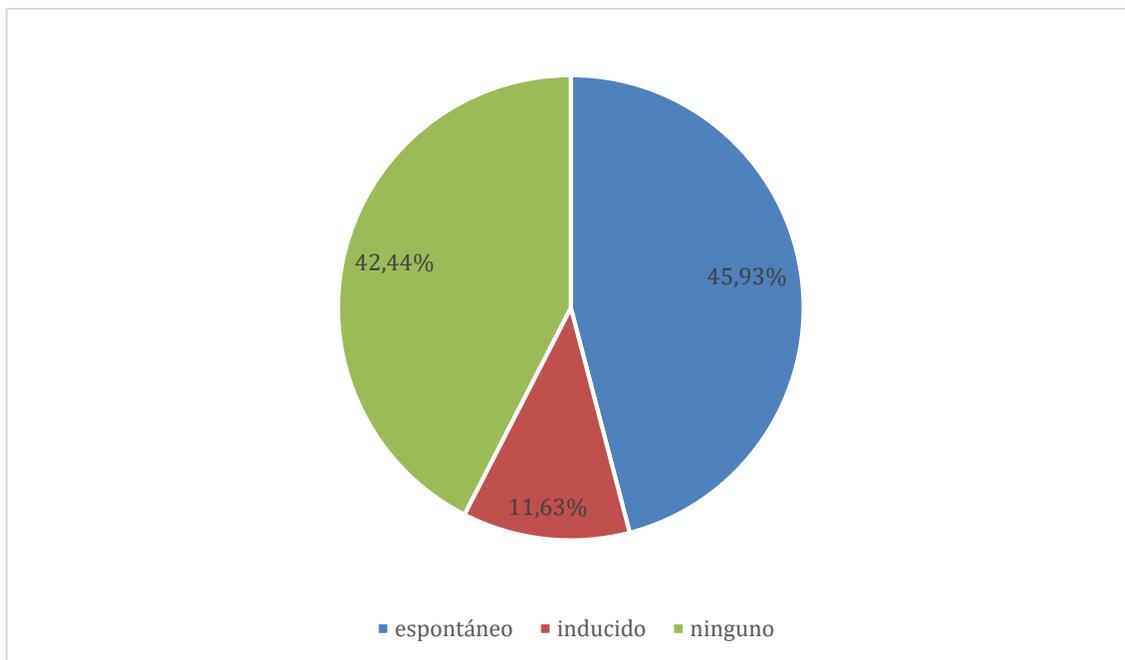


Figura 4. Porcentajes de tipo de inicio de labor de parto en pacientes sometidas a cesárea.

Fuente: Base de datos del Hospital de los Valles

Autor: Martín Andrade

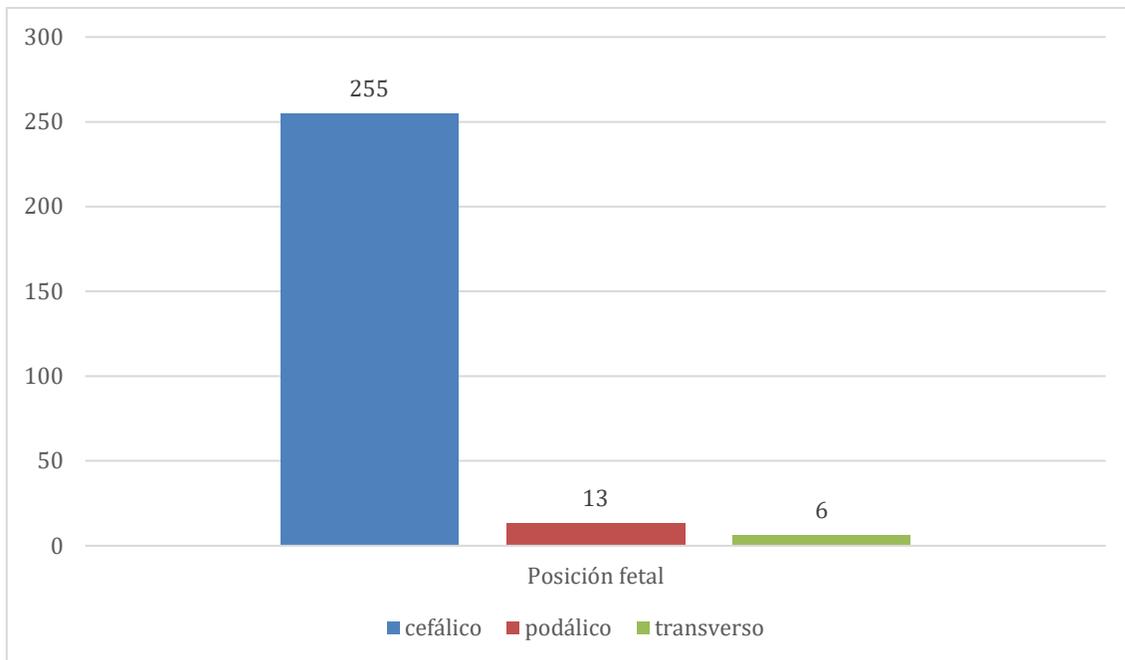


Figura 5. Comparación de frecuencias de posiciones fetal en pacientes sometidas a cesáreas.

Fuente: Base de datos del Hospital de los Valles

Autor: Martín Andrade

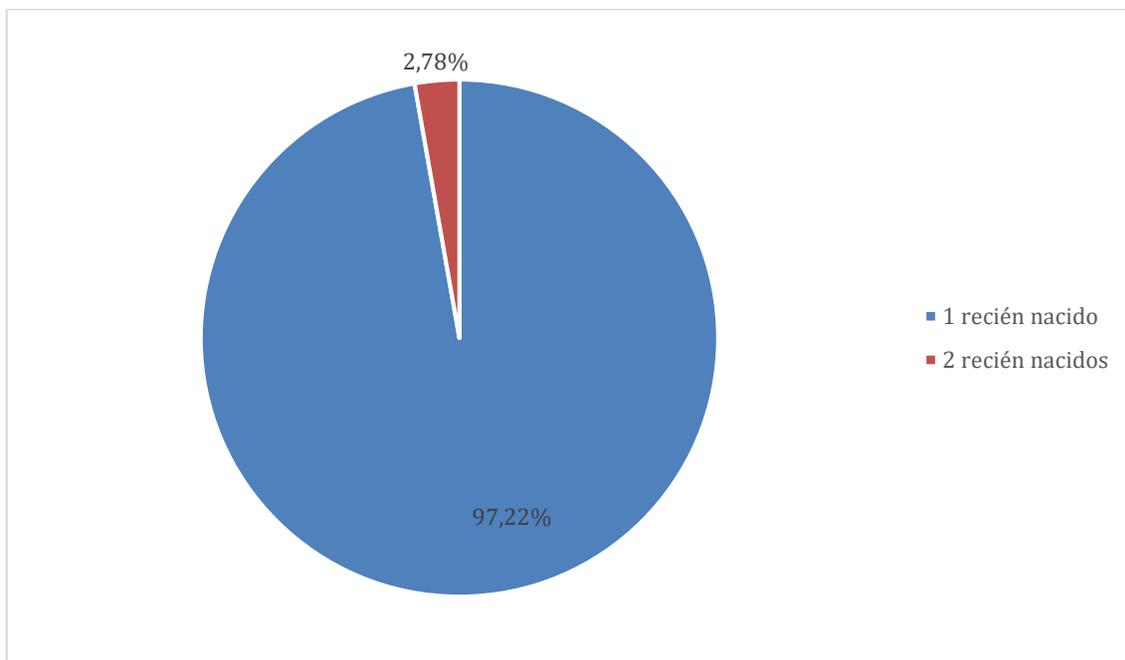


Figura 6. Porcentaje de número de recién nacidos por paciente.

Fuente: Base de datos del Hospital de los Valles

Autor: Martín Andrade

4.2 Cesáreas y factores relacionados

En cuanto a las razones por las cuales los partos terminaron por cesárea, en el Hospital de los Valles, de la información encontrada en las historias clínicas se pudo evidenciar que hay 3 causas que abarcan más del 75% los casos y esas son: cicatriz uterina previa, factores fetales y desproporción céfalo-pélvica.

En la figura 7 podemos observar que la principal causa de cesárea es la cicatriz uterina previa con el 35,66% de los casos de cesáreas. Luego se encuentran las causas fetales con el 27,62% de los casos, cuyos diagnósticos incluyen sufrimiento fetal, bradicardia fetal, que indican que se realizó la cesárea debido al posible riesgo que corría el feto si se continuaba con el parto vaginal. La desproporción céfalo-pélvica (DCP) se encuentra como tercera causa más común de cesáreas con un 23,78% de los casos.

En el 8,75% de todas las cesáreas, no se encontró en la historia clínica una justificación clínica que respalde la decisión de la cesárea, perteneciendo el 7% a diagnósticos de DCP (labor de parto prolongado o ecografía que indique DCP). El otro 1,75% pertenece a las cesáreas electivas, en donde no hay una justificación médica o clínica que justifique la realización del procedimiento quirúrgico, y en este grupo de pacientes, pudimos encontrar tan solo en una historia clínica constaba una declaración firmada por la paciente (solicitud materna), en donde se aclaraba que la cesárea se realiza por deseo de la paciente sin justificación médica que respalde esa decisión. Respecto al consentimiento informado, se puede encontrar que en todas las pacientes se encuentra firmado el consentimiento informado para la realización de la cesárea.

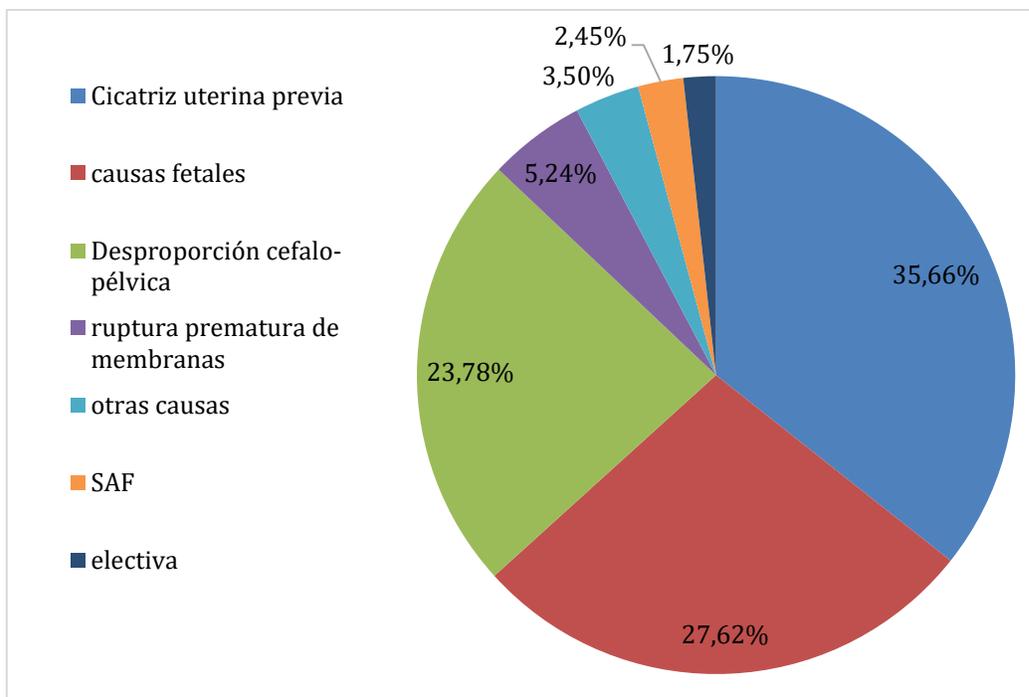


Figura 7. Incidencia de motivos para realizar cesáreas en pacientes embarazadas.

Fuente: Base de datos del Hospital de los Valles

Autor: Martín Andrade

Comparando entre los días de hospitalización de las pacientes en general la media es de 2,37 días por paciente. Se puede observar un ligero aumento en el promedio de estadía de las pacientes sometidas a cesárea vs parto vaginal. Las pacientes sometidas a cesárea tienen una media de 2,44 días, mientras que las pacientes que tuvieron parto vaginal tuvieron una media de 2,04 días. Dentro de las pacientes que tuvieron parto por cesárea el tiempo medio de cirugía fue de 55,91 minutos, pero este tiempo es tomando en cuenta pacientes que también fueron expuestas a otros procedimientos además de la cesárea (ej. Ligadura, reparo de hernia abdominal), si solo se toman en cuenta las pacientes sometidas únicamente a cesárea entonces el tiempo medio de cirugía baja a 53,55 minutos (Figura 8)

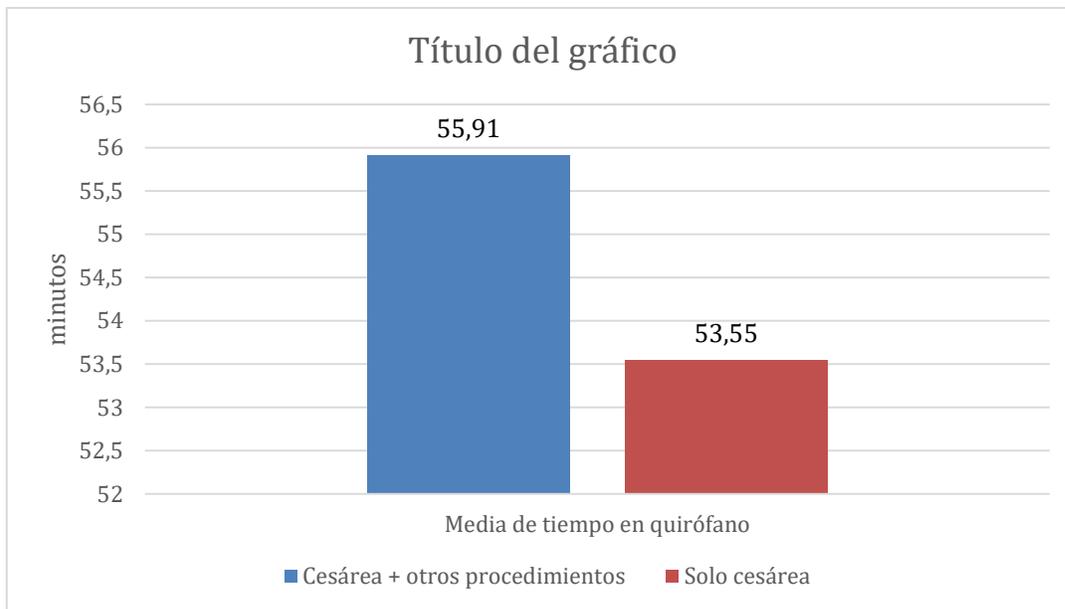


Figura 8. Tiempo en minutos de tiempo pasado por las pacientes sometidas a cesáreas, comprado con tiempo cesáreas + otros procedimientos.

Fuente: Base de datos del Hospital de los Valles

Autor: Martín Andrade

En el estudio se recolectaron los datos de las temperaturas de las pacientes, tratando de evaluar infecciones post parto. No se encontró ninguna paciente que haya tenido fiebre después de dar a luz, o del procedimiento quirúrgico, la única temperatura elevada fue de 38 grados Celsius tomada a una paciente en emergencia al ingreso, pero después de dar a luz su temperatura siempre estuvo dentro de rangos normales. En la tabla 5 puede observar que el principal medicamento utilizado para control del dolor es el ketorolaco que se lo utilizó en el 86,05% de las pacientes y a este se lo utiliza en combinación con metamizol (60,08%), paracetamol (43,41%) o ibuprofeno. La combinación de Ketorolaco, metamizol y paracetamol se observó en un 23,26% de las pacientes. También se utilizan otro tipo de drogas como Fentanilo (1,94%), diclofenaco (4,26%) o tramadol (8,14%). En el 6,20% de las pacientes post-cesárea se utilizaron más de 3 drogas para el dolor, debido a queja de extremo dolor por las pacientes.

Medicamento	Frecuencia	Porcentaje (%)
Ketorolaco	222	86,05
Metamizol	164	63,57
Paracetamol	126	48,84
Ketorolaco + metamizol	155	60,08
Ketorolaco + paracetamol	112	43,41
Ketorolaco + metamizol + paracetamol	60	23,26
Ibuprofeno	39	15,12
Diclofenaco	11	4,26
Fentanilo	5	1,94
Tramadol	21	8,14
+ de 3 drogas para el dolor	16	6,20

Tabla 5. Frecuencia de uso de medicamentos para control de dolor pos-cesárea y porcentaje de uso en pacientes.

Fuente: Base de datos del Hospital de los Valles

Autor: Martín Andrade

5. Discusión.

La práctica de la cesárea existe hace más de 2000 años, sin embargo en la antigüedad antes solo se la realizaba en casos para salvar al bebé en pacientes embarazadas que ya estaban muertas o estaban muriendo. El primer caso documentado de cesárea en donde la paciente sobrevive fue en 1500, en Suiza, donde Jacob Nufer realiza el procedimiento a su esposa no podía dar a luz después de varios días de trabajo de parto (U.S. National Library of Medicine, 2013). Actualmente la cesárea representa un tema controversial, ya que pacientes están optando por este método sin ninguna justificación clínica, a lo cual el Congreso Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) opina que acceder a un procedimiento que no está recomendada tradicionalmente es poco ético (The American Congress of Obtetricians and Gynecologists, 2013). En contraste con la cesárea, un parto céfalo-vaginal sin complicaciones representa un menor número de días en el hospital, la paciente no se expone al riesgo del proceso quirúrgico (lesiones en la vejiga o intestinos

durante la cirugía) ni tampoco al riesgo de complicaciones en embarazos futuros como ruptura uterina, problemas placentarios o histerectomías de emergencia (The American Congress of Obstetricians and Gynecologists, 2013).

La cesárea, como cualquier proceso quirúrgico, implica un aumento de 4 a 10 veces el riesgo de mortalidad materno/fetal (Runmei, y otros, 2012), sin embargo, hay situaciones en las que es necesario realizar este proceso. Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), para que se practique una cesárea a una paciente, deben existir condiciones de riesgo de mortalidad y/o morbilidad de la madre y el feto (MSP, 2015). Es decir, el proceso quirúrgico debe estar siempre respaldado por un análisis clínico y una base científica. Así mismo, la International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) recomienda la cesárea siempre y cuando este proceso contribuya al bienestar materno/fetal y mejore los resultados (International Federation of Gynecology and Obstetrics, 2017). El National Institute for Health and Care Excellence (NICE), indica que los motivos para realizar una cesárea planificada son los siguientes: problemas en la presentación fetal, embarazo múltiple en donde el primer feto no esté en situación cefálica, placenta previa, desproporción céfalo-pélvica, transmisión de infecciones de madre a hijo y un índice de masa corporal mayor a 50 (National Institute of Health and Care Excellence, 2012).

Entre los países de Latinoamérica, Ecuador es el segundo país con más porcentaje de cesáreas (World Health Organization, 2009). Según ENSANUT, en el Ecuador en el año 2012, los partos por cesárea correspondían al 41,2% de todos los partos a nivel nacional (Freire, y otros, 2014). Este porcentaje supera por un amplio margen el porcentaje recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), del 10% al 15%. Al respecto, la OMS indica que valores mayores a los porcentajes recomendados ya no tienen influencia en la disminución de la mortalidad y morbilidad materna/fetal, y provocan un efecto opuesto

aumentando la morbi/mortalidad. En Ecuador, a través de los años los porcentajes de cesáreas a nivel nacional han ido aumentando, como lo demuestra Ortiz-Prado y otros investigadores en un estudio a nivel nacional, en donde la cantidad de cesáreas aumenta en más del 50% desde el 2001 al 2013 (Ortiz-Prado, y otros, 2017).

El presente estudio fue realizado en el Hospital de los Valles, el cual tiene 11 años de actividad y queda ubicado en Cumbayá, aproximadamente a 20 minutos en auto de Quito. Este es un hospital privado, al cual acuden los habitantes de las zonas aledañas, los cuales tienen un nivel económico medio-alto. Diariamente se atiende un aproximadamente de 40-45 personas, este dato indica únicamente a pacientes de hospitalización sin tomar en cuenta otros servicios como emergencia, rehabilitación, laboratorio, etc. Según el Ministerio de Salud del Ecuador, es considerado como un establecimiento del tercer nivel (Hospital de Especialidades), debido a que cuenta con servicios de consulta externa y, emergencia e internación y con las especialidades (clínicas y quirúrgicas) de: medicina interna, medicina familiar, ginecología y obstetricia, pediatría, cirugía general y otras especialidades. También tiene centros de apoyo diagnóstico y terapéutico como: centro quirúrgico, centro obstétrico, terapia intensiva y neonatología, imagen y radiología, laboratorio de análisis clínico, laboratorio patológico, medicina transfusional, nutrición y dietética y farmacia interna para el establecimiento. Al ser un establecimiento de tercer nivel, es un centro de referencia en caso que en entidades públicas no estén en la capacidad de atender o no tengan los recursos necesarios para atender a los pacientes.

Ortiz-Prado y Cornejo, en un estudio realizado en el año 2011 en todo el territorio del Ecuador, contrastan y demuestran que en el sistema privado de salud hay un mayor porcentaje de cesáreas (51%) que en el ámbito público (21%) (Ortiz-Prado & Cornejo-León, 2017). Los datos obtenidos en el período de enero del 2013 a diciembre del 2015 en el

Hospital de los Valles, reflejan que apenas el 16,02% de los partos atendidos fueron vaginales, mientras que el 83,98% fueron por cesárea. Al comparar con datos obtenidos de un hospital público, Enrique Garcés, vemos que en el hospital público el porcentaje de cesáreas es del 46,3% (Vinueza, 2014). El Hospital de los Valles supera en 7 veces lo recomendado por la OMS (10%-15%) y con 40 puntos porcentuales a nivel nacional, lo cual es llamativo el ver que aproximadamente a 8 de cada 10 pacientes embarazadas se les realiza parto por cesárea. También se puede ver un aumento porcentual de la cantidad de cesáreas, siendo en 2013 el 79,16% parto por cesárea mientras que en el 2014 y 2015, 90,19% y 83,33%. Una de las posibles explicaciones para que el número de cesáreas sea elevado es que, el Hospital de los Valles es un hospital de especialidades y se reciben pacientes de hospitales o centros de salud públicos que no tengan los recursos necesarios para atender a las pacientes.

De los datos recolectados se pudo obtener que de todas las pacientes del estudio, el 82,63% de sus partos fueron a término, mientras que el resto fueron partos prematuros con el porcentaje de 17,37%. En el año 2014, según los datos recopilados por el Instituto Nacional Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), la incidencia de partos prematuros en el Ecuador fue de 6,2% (INEC, 2014). En la mayoría de ocasiones, cuando se realiza una cesárea no se puede esperar a que el embarazo cumpla con las semanas de gestación adecuadas, sino que se realiza como procedimiento de emergencia para mantener el bienestar fetal y de la madre. Cuando los partos son prematuros se puede observar que el porcentaje de cesáreas aumenta. En un estudio realizado en Estados Unidos a nivel nacional en el 2005, aproximadamente un tercio de los partos prematuros fueron terminados por cesárea (MacDorman, Menacker, & Declercq, 2008). Como se puede observar en el Hospital de los Valles, de los partos prematuros el 8% fueron partos vaginales y el 92% fueron cesáreas.

En el 100% de los partos vaginales, el inicio del trabajo de parto fue espontáneo. En las cesáreas, a un 11,65% se les indujo la labor de parto, 45,93% fue espontáneo, y al resto se le realizó la cesárea sin trabajo de parto. Yeast, Jones y Poskin, en 1998 realizaron un estudio en Kansas a 7001 pacientes que tuvieron parto por cesárea, en donde se encontró que 11,3% de pacientes tuvieron un trabajo de parto espontáneo y un 25,5% fueron inducidas (Yeast, Jones, & Poskin, 1998). En el Hospital de los Valles hay un 5,88% de pacientes a las cuales se intentó realizar parto céfalo-vaginal, pero debido a alguna complicación se convirtió la forma de parto a cesárea. A las pacientes a las cuales se les induce la labor de parto tienen un riesgo de 2 a 3 veces mayor a terminar en cesárea que las pacientes en las cuales el trabajo de parto es espontánea (Vahratian, Zhang, Troendle, Sciscione, & Hoffman, 2005)

El nivel de educación tiene influencia en el tipo de parto, según se puede ver en el Hospital de los Valles, el porcentaje de cesáreas en madres que no terminaron la primaria es de 85,71% y en las madres que tienen una educación superior completa es de 73,36%. Estos datos, varían con lo visto a nivel nacional en donde el 21,4% en madres con instrucción primaria incompleta y 55% en madres con instrucción superior (Freire, y otros, 2014).

Al separar a las pacientes según el tipo de seguro, el 76,1% de las pacientes tiene seguro privado mientras que el 15,7% de las pacientes tiene seguro público. Esto puede ser debido a que el Hospital de los Valles es un hospital privado y el tipo de personas que acuden a este tienen un nivel socio económico el cual les permite adquirir un seguro privado, y pueden optar por una atención de salud más rápida que la comparada con centros públicos, que al haber mayor demanda la espera se incrementa. Al ver porcentajes de cesáreas entre partos vaginales y cesáreas, en los dos casos el mayor porcentaje de casos pertenece al seguro privado, sin embargo podemos observar que en las cesáreas hay un mayor porcentaje de pacientes con seguro privado que en los partos vaginales (77,8% vs 67,3%) y que el

porcentaje de partos vaginales aumenta con el tipo de seguro público vs el porcentaje de cesáreas (32,7% vs 12,5%). Estos datos se asemejan a un estudio realizado en China en donde la cantidad de cesáreas aumentó después de la implementación de un tipo de medicina pre-pagada, y se vio que un factor para esto es que para los especialistas les resulta más conveniente realizar la cesárea debido a que se puede decidir el momento de la operación y reducen el tiempo de espera de la labor de parto (Long, y otros, 2012).

En España la estancia promedio pos parto vaginal es de 2,8 días y pos cesárea es de 5,6 días (Ministerio de SANidad y política Social, 2009). En nuestro estudio también se observa que en promedio las cesáreas (2,44 días) tienen una mayor estancia hospitalaria que los partos vaginales (2,04 días), sin embargo esta diferencia es mínima y no corresponde ni siquiera a un día de diferencia.

Como se mencionó anteriormente, al realizarse a una paciente una cesárea, se la está exponiendo a las complicaciones que pueden ocurrir durante el proceso. Entre el 2013 y el 2015, un total de 257 pacientes tuvieron parto por cesárea en el Hospital de los Valles. El riesgo de morbilidad materna aumenta en 2 veces en cesáreas intraparto y en 2,3 veces en cesáreas electivas, sin embargo cuando la situación fetal es transversa o podálica, la cesárea ha mostrado un efecto protector y disminuye la mortalidad fetal (Villar, y otros, 2005). En nuestro estudio todos los embarazos que no eran de presentación cefálica se terminaron por vía alta, ya que la distocia de presentación está catalogada como una indicación absoluta para cesárea según el MSP del Ecuador. En promedio, el tiempo de duración de la cesárea en el Hospital de los Valles es de 53,55 minutos y en ninguna de nuestras pacientes se pudo observar infección del sitio quirúrgico. Este es un buen tiempo de cirugía, según la National *Nosocomial* Infections Surveillance (NNSI) el tiempo de duración para la cesárea (tiempo T) debe ser de 55 minutos por cesárea (Ferrara, Piselli, Cimaglia, Ippolito, & Puro,

2016). Mientras mayor sea la duración de un procedimiento, y mientras más tiempo sobre el tiempo T esté, la paciente corre un mayor riesgo de que la herida quirúrgica se infecte (Leong, Wilson, & Charett, 2006). En ninguna de nuestras pacientes pudimos observar infección del sitio de la herida quirúrgica, o signos de infección después de la cesárea. En datos del Hospital de Wexford, Irlanda, en el 2010 se encontró que el porcentaje de infecciones post cesárea es del 7% (Wexford General Hospital, 2010). La ausencia de infecciones en el Hospital de los Valles indica que se tuvo un manejo adecuado de la herida quirúrgica durante el periodo postoperatorio. Es importante el tener en cuenta que no se realizó seguimiento a las pacientes, y que la infección puede ocurrir después de que la paciente es dada de alta.

La principal causa de cesárea en el Hospital de los Valles fue debido a cicatriz uterina previa (CUP) con el 35,66% de las pacientes, seguido por causas fetales (situación, sufrimiento fetal, etc.) con el 27,62% y tercero la desproporción céfalo-pélvica (DCP) con 23,78%. Tomando en cuenta las indicaciones para cesárea del MSP y de la FIGO, en caso de la CUP (examen físico justificaba decisión) y causas fetales (diagnóstico se apoyaba por alteraciones en el monitoreo fetal o comprobación de la situación fetal en el examen físico) el 100% de los casos estaban justificados en las historias clínicas. De las DCP (justificada con ecografía o trabajo prolongado de parto) tan solo en un 50% de los casos se pudo encontrar en la historia clínica una justificación que apoye la decisión de la cesárea y en un 33,34% las pacientes ya ingresaban con diagnóstico del médico que monitorizó el embarazo y la justificación no constaba en la historia clínica. En el resto de pacientes con DCP no hubo ningún tipo de evidencia que corrobore la decisión del médico para la realización de la cesárea. En base a esto, en un estudio en el que se analizaron 400 cesáreas las principales causas para realizar cesárea fueron distocia de la dilatación, CUP y sufrimiento fetal, y solo

36,3% de estas tenían una justificación válida y demostrada para que se realice cesárea a la paciente (Maaloe, Bygbjerg, Anesmo, Jorgen, & Bjarke, 2012). Comparando con nuestros datos, en el Hospital de los Valles en apenas el 8,75% de todas las cesáreas, no se encontró en las historias clínicas datos de respaldo que demuestren que era necesario terminar el embarazo por vía alta.

Cuando una paciente ingresaba con diagnóstico de CUP, en el 100% de los casos, la terminación del embarazo era por cesárea. Un estudio que se realizó en Francia en donde se analizó a pacientes en su segunda gesta que después de haber tenido una primera cesárea, trataron de tener parto vaginal, encontrándose que si bien el riesgo de ruptura uterina es mayor en pacientes con CUP, el aumento del riesgo está entre el 0,2%-0,8% (Senthilles, y otros, 2013). En ninguna historia clínica consta que se haya conservado o intentado un parto vaginal después de que la paciente haya tenido una cesárea. La creación de un protocolo en donde se intente realizar esta práctica, podría disminuir en cierta cantidad el porcentaje de cesáreas que se realizan en el Hospital de los Valles.

En el Hospital de los Valles la principal forma de analgesia fue es uso de 2 AINES vía oral e irlles alternando en los horarios y en caso que el dolor no ceda, se aumenta otro fármaco más. La analgesia recomendada para el post-operatorio de las pacientes que fueron sometidas a cesárea es anestesia neuroaxial con opioides ya que de esta manera la distribución hacia la leche materna es menor y los opioides tienen un efecto de analgesia más potente que los AINES, la dosis óptima todavía es incierta pero se ha visto que dosis entre 100-250mcg tienen una duración mayor de 4 a 5 horas comparada con dosis de 50 a 100mcg, hay que tomar en cuenta que los efectos adversos (nausea, vómito, prurito) también aumenta con la dosis (Carvalho & Butwick, 2017). Además de la anestesia neuroaxial también se puede aumentar AINES VO o IV o acetaminofén 650 mg VO o IV y si el dolor es extremo

administrar opioides por vía oral según necesite la paciente (Sutton & Carvalho, 2016). En caso de no dar anestesia neuroaxial, se recomienda administrar acetaminofén y opioides en con horario, no es recomendado dar acetaminofén en horario y opioides cuando el paciente necesite, porque de esta forma el control del dolor es menor y la paciente termina tomando una mayor dosis de opioides durante su hospitalización (Valentine, Carvalho, Lazo, & Riley, 2016). Hay que tomar en cuenta que el costo de los opioides es superior al de los AINES, por lo que en Ecuador es un factor que se toma en cuenta al momento de escoger un tipo de analgesia.

6. Conclusión

Este estudio muestra que el porcentaje de cesáreas en el Hospital de los Valles supera en 7 veces lo recomendado por la OMS (10%-15%) y con 40 puntos porcentuales a nivel nacional. Este porcentaje elevado, podría explicarse ya que el Hospital de los Valles es un hospital de especialidades y sirve como referencia para centros de salud de los alrededores en caso de que estos no tengan espacio o la capacidad para resolver alguna situación clínica. Es importante el relacionar la incidencia de cesáreas con el porcentaje de cesáreas injustificadas (8,75%). Esto significa que en más del 90% de los casos de cesáreas, hubo una causa y está comprobado en la historia clínica de la paciente. Por ejemplo, en cicatriz uterina previa y causas fetales, en todos los casos se justificaba la decisión médica y estaba respaldada adecuadamente en la historia clínica.

Dentro de las pacientes que según la historia clínica tenían DCP, 33,34% de estas ya ingresaban con un diagnóstico clínico de parte del ginecólogo de la paciente. De esta manera, se recomienda que al momento que ingrese la paciente a hospitalización, el médico a cargo

escriba en la historia clínica los motivos por los cuales llegó a la decisión final de realizar la cesárea y adjunte los datos de laboratorio o imagen que lo respalden.

Viendo que la cicatriz uterina previa es la principal causa de cesáreas en el estudio, se podría intentar realizar un parto vaginal en aquellas pacientes que han sido sometidas a una sola cesárea anterior y que el tiempo entre cesárea y la concepción del siguiente embarazo sea mayor a seis meses. Esto se podría poner en práctica como una alternativa para aquellas que no deseen ser sometidas a otra cesárea. Para esto se deberá proporcionar a las pacientes toda la información necesaria sobre los riesgos de intentar un parto vaginal después de una cesárea, y realizar un protocolo a seguir basado en evidencia científica para este grupo de pacientes.

Dentro del manejo del dolor, en el estudio se observó que lo más utilizado son los AINEs por vía oral. Esto contrasta con las guías internacionales en donde se recomiendan los opioides neuroaxiales. Hay que tomar en cuenta que para realizar el método recomendado por las guías internacionales se necesitan más especialistas y el costo de los opioides es mayor al costo de los AINES. Se puede analizar el tipo de seguro que tiene la paciente y según esto, manejar el tipo de analgesia que se le va a administrar.

Dentro del Hospital de los Valles, se podría realizar un protocolo en donde se enlisten las causas indicadas por el MSP del Ecuador para la realización de una cesárea. También dentro del protocolo, indicar la manera adecuada y las pruebas necesarias para justificar los diagnósticos de las pacientes. Es importante el verificar que dentro de la historia clínica consten los motivos clínicos que indican la realización de la cesárea.

Por último, el autor del presente estudio, declara no existir ningún tipo de conflicto de interés al momento de realizar la presente investigación en todas sus etapas.

7. Bibliografía.

- Betrán, A., Ye, J., Moller, A., Zhang, J., Gulmezoglu, M., & Torloni, R. (5 de February de 2016). *The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014*. Obtenido de <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0148343>
- Carvalho, B., & Butwick, A. (2017). Post-cesarean Delivery Analgesia. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*.
- CEPAR. (2005). ENDEMAIN 2004: Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil. . *Ecuador: Centro de ESTudio de Población y Desarrollo Social (CEPAR)*.
- Ferrara, F., Piselli, P. R., Cimaglia, C., Ippolito, G., & Puro, V. (2016). *Surgical site infection after caesarean section: space for post-discharge surveillance improvements and reliable comparisons*. Rome: EDIMES.
- Freire, W., Ramirez-Luzuriaga, P., Belmont, P., Mendieta, M., Silva-Jaramillo, M., Romero, N., . . . Monge, R. (2014). *Tomo II: Encuesta NAcional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012. Ministerio de Salud Pública/ Instituto NAcional de Estadísticas y Censos*. Quito: INEC.
- INEC. (2014). *Ecuador en cifras*. Obtenido de Estadísticas de nacimientos y defunciones: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec//estadisticas-de-nacimientos-y-defunciones-2014/>
- International Federation of Gynecology and Obstetrics. (23 de Enero de 2017). *FIGO*. Obtenido de FIGO statement on cesarean section: http://www.cngof.fr/images/cngof/nouvelles_internationales/FIGO_cesar_23_0107.pdf
- Leong, J., Wilson, J., & Charett, A. (2006). Duration of operation as a risk factor for surgical site infection: comparison of Englisj and US data. *The Hospital Infection Society*, 255-262.
- Liu, S., Liston, R., Joseph, K., Heaman, M., Sauve, R., & Kramer, M. (2007). Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMAJ*, 455-460.
- Long, Q., Klemetti, R., Wang, Y., Tao, F., Yan, H., & Hemminki, E. (2012). High cesarean section rate in rural China: Is it related to health insurance (new co-operative Medical scheme)? *Social Science and Medicine*, 733-737.
- Maaloe, N., Bygbjerg, C., Anesmo, R., Jorgen, N., & Bjarke, S. (2012). Disclosing doubtful indications for emergency cesarean sections in rural hospital in Tanzania: a retrospective criterion-based audit. *Obstetricia et Gynecologica*, 1069-1076.
- MacDorman, M., Menacker, F., & Declercq, E. (2008). *Cesarean Birth in the United States: Epidemiology, Trands, and Outcomes*. Boston: Elsevier Saunders.
- Ministerio de SANidad y política Social. (2009). *Maternidad hospitalaria: Esstándares y Recomendaciones*. Madrid: Paseo del Prado.

- MSP. (2015). *Lineamientos para la racionalización de la práctica de cesáreas en los establecimientos de salud del Sistema Nacional de Salud.*
- Mylonas, I., & Friese, K. (2015). Indications for and risk of elective cesarean section. *Deutsches Ärzteblatt International*, 489-495.
- National Institute of Health and Care Excellence. (Agosto de 2012). *Caesarean Section*. Obtenido de <https://www.nice.org.uk/guidance/cg132/chapter/1-Guidance#procedural-aspects-of-cs>
- Nieminen, K., Stephansson, O., & Ryding, E. (2009). Women's fear of childbirth and preferences for cesarean section-- a cross-sectional study at various stages of pregnancy in Sweden. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 807-813.
- Ortiz-Prado, E. P., & Cornejo-León, F. S. (2017). Analysis of Health and Drug Access Associates with the Purchasing Power of the Ecuadorian Population. *Global Journal of Health Science*, 201-210.
- Ortiz-Prado, E., Acosta, T., Olmedo, M., Armijos, L., Ramírez, D., & Iturralde, A. (2017). Cesarean section rates in Ecuador: a 13-year comparative analysis between public and private health systems. *Rev Panam Salud Pública*.
- Robson, M. (2001). Classification of cesarean sections. *Fetal and Maternal Medicine Review*, 23-39.
- Runmei, M., Terence, L., Yonghu, S., Hong, X., Yuqin, T., Bailuan, L., . . . Lan, Z. (2012). Practice audits to reduce caesareans in a tertiary referral hospital in south-western China. *Bulletin of the World Health Organization*, 488-494. Obtenido de WHO .
- Senthilles, L., Vayssiére, C., Beucher, G., Deneux, C., Deruelle, P., Diemunsh, P., . . . Rozenberg. (2013). Delivery for women with a previous cesarean: guidelines for clinical practice from the French College of Gynecologists and Obstetricians. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 2-8.
- Sutton, C., & Carvalho, B. (2016). *Optimal Pain Management After Cesarean DELivery*. Stanford University School of Medicine.
- The American Congress of Obstetricians and Gynecologists. (21 de Marzo de 2013). *Vaginal Delivery over Maternal-Request Cesarean*. Obtenido de <http://www.acog.org/About-ACOG/News-Room/News-Releases/2013/Vaginal-Delivery-Recommended-Over-Maternal-Request-Cesarean>
- The American Congress of Obstetricians and Gynecologists. (Noviembre de 2013). *Elective surgery on patient choice*. Obtenido de <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Ethics/Elective-Surgery-and-Patient-Choice>
- U.S. National Library of Medicine. (26 de Julio de 2013). *History of Medicine*. Obtenido de Cesarean section- A Brief History: <https://www.nlm.nih.gov/exhibition/cesarean/part1.html>
- Vahratian, A., Zhang, J., Troendle, J., Sciscione, A., & Hoffman, M. (2005). Labor Progression and Risk of Cesarean Delivery in Electively Induced Nulliparas. *The American College of Obstetrician and Gynecologists*.
- Valentine, A., Carvalho, B., Lazo, T., & Riley, E. (2016). Scheduled Acetaminophen with as-needed Opioids compared with as-needed acetaminophen plus opioids for postcesarean pain management. *Obstetric Anesthesia Digest*, 110-111.

- Villar, J., Carroli, G., Zavaleta, N., Donner, A., Wojdyla, D., Faundes, A., . . . NArvaez, A. (2005). *MAternal and neonatal individual risk and benefits associated with caesarean delivery: multicentr prospective study*. Asunción: BMJ.
- Vinueza, C. (2014). *Diferencias de medidas antropométricas en neonatos producto de parto céfalo vaginal y cesárea en el hospital Enrique Garcés en el período de enero a agosto del 2014*. Quito.
- Wexford General Hospital. (2010). *Cesarean Section Surgical Site Infection Surveillance*. Wexford: Health Services Executive.
- WHO. (2015). *WHO statement on cesarean section rates*. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161442/1/WHO_RHR_15.02_eng.pdf
- World Health Organization. (2009). *Rising caesarean deliveries in Latin America: how best to monitor rates and risks*. Geneva.
- Yeast, J., Jones, A., & Poskin, M. (1998). *Induction of labor and the relationship to cesarean delivery: A review of 7001 consecutive inductions*. Kansas City: Mosby.