

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS-LEÓN  
CARRERA MEDICINA**



**TESIS**

**Para optar al título de  
DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

***OPERACIÓN CESÁREA Y SUS EFECTOS EN LA SALUD MATERNA Y  
PERINATAL EN LOS HOSPITALES MAURICIO ABDALAH, CHINANDEGA,  
Y EL HEODRA, LEÓN, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2007.***

Autoras: Tamauritania Belén Calderón vallejos  
Verónica de los Ángeles carrillo González

Tutor: Dr. Francisco Tercero, Ph.D  
Profesor titular Dpto. Medicina Preventiva

León, marzo 2008

## DEDICATORIA

**A NUESTRAS FAMILIAS, POR CONFIAR SIEMPRE EN NOSOTRAS.**

## **AGRADECIMIENTO**

**A DIOS, AMIGO INCONDICIONAL.**

**A NUESTRO TUTOR, DR. FRANCISCO TERCERO, POR SER SIEMPRE  
NUESTRO GUIA.**

**AL PERSONAL DE ESTADISTICA DE AMBOS HOSPITALES, Y DEMAS  
TRABAJADORES DE SALUD QUE DE UNA U OTRA MANERA  
COLABORARON CON NUESTRO TRABAJO.**

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue comparar el comportamiento de la operación cesárea y sus efectos en la salud materna y perinatal en los hospitales Mauricio Abdalah, Chinandega, y el HEODRA, León, durante el primer trimestre del 2007. El tipo de estudio fue de corte transversal en los hospitales Materno Infantil Mauricio Abdalah de Chinandega y del HEODRA en León, durante el 2007.

Unidades de análisis fueron las pacientes cesarizadas en ambos hospitales durante el primer trimestre del 2007. El denominador para calcular las tasas de cesárea y de mortalidad perinatal fue el total de nacimientos.

La frecuencia de patologías durante el embarazo fue elevada; las principales indicaciones fueron la cesárea anterior y sufrimiento fetal agudo en ambos hospitales. La tasa de cesárea en el HEODRA y HMIMA fue de 49% y 48%, respectivamente. El índice de complicaciones maternas fue estadísticamente mayor en el HMIMA que en el HEODRA (33.5% vs. 10.7%). Los neonatos de bajo peso al nacer en el HEODRA fue mayor que en el HMIMA, mientras que fue lo opuesto en los neonatos con peso de 4,000 g. La asfixia se observó en menos del 2% y fue similar en ambos hospitales. La tasa de mortalidad perinatal fue mayor en el HMIMA que en el HEODRA.

Se recomienda mejorar el llenado de la HCPB, promover los controles prenatales; y evaluar la posibilidad de implementar la atención del parto vaginal después de la cesárea.

**Palabras claves:** cesárea, indicaciones, complicaciones, mortalidad perinatal.

# INDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINAS</b>
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Resumen	
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACIÓN	5
OBJETIVOS	6
MARCO TEÓRICO	7
DISENO METODOLÓGICO	14
RESULTADOS	19
DISCUSION	22
CONCLUSIONES	25
RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS	27
ANEXOS	28

## INTRODUCCION

En 1985 la OMS señaló que: “No hay justificación para que ninguna región tenga tasas de cesáreas mayores al 10-15%.” Dos décadas más tarde, sin embargo, la tasa óptima de nacimientos por cesárea continúa siendo controversial tanto en países desarrollados como en desarrollo. En los primeros, las tasas de cesáreas han incrementado, y la atención se ha enfocado en estrategias para reducir dichas tasas debido a la preocupación de que altas tasas de cesáreas no generan ganancia de salud adicional, sino que incrementa el riesgo materno, ya que tiene implicaciones para futuros embarazos y en términos de recursos para los servicios de salud. En los países en desarrollo, por otro lado, la falta de disponibilidad de, o de acceso a, servicios de salud maternos y la correspondiente subutilización de cesáreas son parte de una red de factores predisponentes para la elevada mortalidad materna y perinatal.<sup>1</sup>

A nivel global la tasa de cesárea se estima en 15%, pero se distribuye de forma desigual. Betrán et al. Encontraron que América Latina y el Caribe tiene las tasas más altas de cesáreas (29.2%), y África las más bajas (3.5%). En países desarrollados, la proporción de nacimientos por cesárea es 21.1% mientras en los países en desarrollo es de solamente 2% de los partos. El análisis realizado por ellos sugirió una fuerte asociación inversa entre las tasas de cesárea y la mortalidad neonatal, infantil y materna en países con altos niveles de mortalidad. Hay alguna evidencia de una asociación positiva directa a niveles más bajos de mortalidad.<sup>1</sup>

En el 2004, aproximadamente 1.2 millones de mujeres en los Estados Unidos tuvieron un nacimiento por cesárea, representando 29.1% de todos los nacimientos. Las cesáreas representan el procedimiento quirúrgico más común en los Estados Unidos.<sup>1</sup> Estas tasas se incrementaron dramáticamente durante los años setenta y principios de los ochenta, pero empezaron a disminuir entre 1989 y 1996 como resultado de una disminución en la tasa primaria y a un incremento en la tasa de parto vaginal después de cesárea (TPVDC).<sup>2</sup>

## ANTECEDENTES

Ruiz reportó una tasa de cesárea de 29.1% en 1991 en el HEODRA, León. Las principales indicaciones fueron sufrimiento fetal agudo, cesárea anterior, distocias de presentación y desproporción céfalo pélvica. El 14.2% de los recién nacidos tuvieron algún grado de asfixia. Las principales complicaciones fueron sepsis urinaria, pre eclampsia, desgarro del segmento y endometriosis.<sup>3</sup>

Durante 1992-1993 en el hospital Regional Sandino de Bluefields se encontró que una tercera parte de las indicaciones de cesárea fueron cesáreas anteriores, otras causas importantes fueron distocias de presentación (18%), sufrimiento fetal agudo (11.5%), desproporción céfalo pélvica (10.3%) y síndrome hipertensivo del embarazo (8%). El 20.5% de las pacientes eran adolescentes y 7.3% tenían 35 años o más. El 75% eran urbanas, 20% solteras, 46% escolaridad primaria. La razón de anestesia general y regional fue de 2:1, y 89% fue realizada por un especialista. La tasa total de complicación fue de 42%, de las cuales 53% fueron transoperatorias (hemorragias, hipotensión y atonía uterina, respectivamente) y el 47% complicaciones post-operatorias (infecciones e íleo paralítico). Los niños que presentaron mayor depresión respiratoria fueron aquellos cuyas madres recibieron anestesia general.<sup>4</sup>

La tasa de cesárea en el hospital Mauricio Abdalah de Chinandega durante 1995 fue de 20.2%. El comportamiento de las cesáreas fue el siguiente: La mayoría de pacientes eran urbanas; 32% adolescentes y 6.5% con 35 años o más; escolaridad primaria 66%; soltera 10%. El 33% tenían como antecedentes una o más cesáreas anteriores; 77% no se habían realizado controles prenatales o este había sido menor de 4; una cuarta parte de los recién nacidos presentaron algún grado de asfixia al nacer. Las principales enfermedades asociadas al embarazo fueron sepsis urinaria y en menor frecuencia síndrome hipertensivo del embarazo. Las principales indicaciones de cesárea fueron: cesárea anterior (33%), distocias de presentación (18%), desproporción céfalo pélvica (16.4%) y sufrimiento fetal agudo (16.4%). La tasa de complicaciones fue de 10%, siendo las principales la endometritis y sepsis de la herida quirúrgica.<sup>5</sup>

Para el 2005 la OMS llevó a cabo una encuesta global para evaluar la asociación entre el parto por cesárea y los resultados maternos y perinatales a nivel institucional. Dicha encuesta fue llevada a cabo en ocho países en América Latina, incluyendo Nicaragua. La mediana de cesárea encontrada fue de 33% (rango cuartil 24-23%), con las tasas más altas en hospitales privados (51%, 43-57%). El parto por cesárea fue asociado positivamente con el tratamiento con antibióticos durante el posparto y con la morbilidad y mortalidad materna, aun después de ajustar por los factores de riesgo. También el aumento de la tasa de cesárea se asoció con un incremento en la tasa de mortalidad fetal y con un mayor número de niños admitidos en la unidad de cuidados intensivos por 7 días o más, aun después de ajustar por parto pretérmino. Las tasas de prematuros y de mortalidad neonatal se incrementaron cuando las tasas de cesáreas oscilaron entre 10%-20%. Los autores concluyeron que las elevadas tasas de parto por cesárea no indican necesariamente buena calidad en la atención o servicios. Por otro lado, recomiendan a las instituciones que atienden el nacimiento de muchos bebés por cesárea iniciar una evaluación detallada y rigurosa de los factores relacionados a su atención obstétrica y los resultados perinatales.<sup>6</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la tasa de la operación cesárea y la morbimortalidad materna y perinatal, en los hospitales Mauricio Abdalah, Chinandega, y el HEODRA, León, durante el primer trimestre del 2007?

## JUSTIFICACION

La mayoría de los estudios nacionales revisados sobre cesárea se enfocan en el comportamiento sociodemográfico y clínico, pero no se han hecho estudios para medir la magnitud de dichos procedimientos quirúrgicos ni tampoco se han realizado comparaciones válidas entre diversos hospitales a nivel nacional. Con este estudio se pretende aportar esta falta de conocimiento.

Una simple revisión de cesáreas en ambos hospitales reveló que durante el 2006 en el hospital Mauricio Abdalah de Chinandega y el HEODRA de León, se reportaron 1,736 y 703 cesáreas, respectivamente. Aunque la razón de cesáreas entre Chinandega y León es de 2.4:1, la razón de habitantes es de apenas 1.1:1. En este estudio se examinará además el impacto que esta intervención quirúrgica ha tenido no solamente en la madre, sino también en su producto. Con la información obtenida se podrían identificar tendencias y patrones de las tasas de cesáreas en dichos hospitales. Además, pretendemos identificar las similitudes o diferencias en el comportamiento de las cesáreas entre ambos hospitales; las indicaciones de cesárea sin riesgo identificado; y calcular los diversos indicadores de cesárea, los cuales no han sido calculados previamente. La información obtenida podría ser útil para tomar decisiones que contribuyan a mejorar el uso racional de este procedimiento quirúrgico e impactar positivamente en el binomio madre-hijo.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Comparar el comportamiento de la operación cesárea y sus efectos en la salud materna y perinatal en los hospitales Mauricio Abdalah, Chinandega, y el HEODRA, León, durante el primer trimestre del 2007.

### **ESPECÍFICOS**

1. Describir las características sociodemográficas y gineco-obstétricas de las pacientes.
2. Identificar las indicaciones de la operación cesárea y sus complicaciones.
3. Identificar las condiciones de egreso de las madres y los recién nacidos.
4. Comparar las tasas de cesáreas y morbimortalidad perinatal entre ambos hospitales.

## MARCO TEÓRICO

### Definición de cesárea

La operación cesárea consiste en una intervención quirúrgica en la que se realiza una incisión del abdomen y del útero produciéndose el nacimiento transabdominal del feto. Se efectúa cuando existen anomalías maternas o fetales que con probabilidad provocarían un parto vaginal peligroso.<sup>7</sup>

Otros definen “operación cesárea” como el alumbramiento del feto, placenta, y membranas a través de una incisión en las paredes abdominal y uterina. Esta definición excluye la operación obsoleta de cesárea vaginal en la cual se logra el acceso al feto por incisión del labio anterior del cévix y el segmento inferior uterino. El término también excluye la operación a través de incisión abdominal, para liberar a un feto situado en la cavidad abdominal después de una implantación secundaria o ruptura uterina. El término correcto del parto quirúrgico de un infante preciable es histerectomía.<sup>8</sup>

### Indicaciones<sup>8,9</sup>

La operación cesárea es usada en casos en los cuales el parto vaginal no es viable o puede imponer un riesgo indebido a la madre o al bebé. Algunas de las indicaciones son claras y absolutas (ejemplo, placenta previa central, obvia desproporción cefalopélvica); otras son relativas. En algunos casos, se necesita de una evaluación aguda para determinar si la operación cesárea o parto vaginal sería mejor. Es difícil preparar una lista de indicaciones, por lo tanto a continuación se mencionan las indicaciones más comunes:

1. Desproporción céfalo pélvica.
2. Inercia uterina.
3. Placenta previa.
4. Separación prematura de la placenta.
5. Mala posición o mala presentación.
6. Preeclampsia/Eclampsia.
7. Distres fetal.
8. Prolapso de cordón.

9. Diabetes, eritroblastosis, u otras condiciones amenazantes.
10. Carcinoma de cérvix.
11. Distocia cervical.
12. Incisión uterina previa.
13. Otras: Tumor en el canal vaginal, cirugía plástica previa, herpes genital activo, virus de papiloma humano, severa enfermedad cardiaca, etc.

### **Contraindicaciones<sup>8</sup>**

La principal contraindicación para una operación cesárea es la ausencia de una adecuada indicación. Las infecciones piógenas de la pared abdominal, un feto anormal, y falta de instituciones adecuadas o de asistentes han sido sugeridas como contraindicaciones. En cada ejemplo, el peligro de realizar una cesárea en contra de una supuesta contraindicación debe ser ponderada contra la posible consecuencia de no realizarla.

### **Complicaciones y pronóstico del tipo de cesárea<sup>8</sup>**

Los principales factores que afectan la curación de la incisión uterina son la homeostasis, la oposición exacta de los bordes de la incisión, calidad y cantidad del material de sutura, y el evitar la infección y la estrangulación de los tejidos. Desafortunadamente, se obtiene poca información sobre la integridad de una cicatriz particular en un embarazo subsiguiente al preguntar sobre la presencia o la ausencia de infección posquirúrgica y la localización de la incisión.

En un embarazo tardío, el dolor en el área de la cicatriz sugiere dehiscencia de la herida. Casi 50% de todas las rupturas las cicatrices uterinas ocurren antes de iniciar el parto. La incidencia de ruptura es casi 4-9% de las cicatrices clásicas y 0.2-1.5% en los casos de la cesárea transversa baja. La ruptura de la cicatriz clásica es usualmente catastrófica, ocurriendo repentinamente, totalmente, y con extrusión del feto en la cavidad abdominal. Choque debido a hemorragia interna es un signo prominente. La ruptura de la cicatriz transversa baja es usualmente más delicada y esta caracterizada principalmente por dolor y ocasionalmente por evidencia de sangrado interno más bajo. Algunas rupturas son enteramente silenciosas.

### **Mortalidad y morbilidad materna<sup>8</sup>**

En promedio las tasas de morbilidad y mortalidad materna después de la cesárea sugiere que el riesgo de la operación *per se* es muy bajo. Algunas grandes series sin muerte pos quirúrgica se han reportado. En otras series, la mortalidad oscila de 40 a 80 por 100,000 casos. En general, es razonable concluir que el riesgo de muerte después del parto por vía cesárea es como mínimo dos veces el riesgo del parto vaginal. Dichas cifras son difíciles de interpretar, debido a la gran variabilidad de indicaciones y contraindicaciones. Aun en los casos más favorables existen diversos factores, incluyendo el derrame de líquido amniótico o de sangre dentro de la cavidad peritoneal; facilidad o dificultad de liberar al bebé a través de la incisión uterina; cantidad de sangrado incisional; y respuesta del paciente a la anestesia. Los factores que contribuyen grandemente a las complicaciones postoperatorias están antes del monitoreo interno, la ruptura prematura de membranas, esfuerzos infructuosos previos al parto vaginal, hemorragia, ruptura uterina, y otros incontables problemas obstétricos que pueden comprometer a la paciente y para la cual se realizó la cesárea.

A mayor duración del procedimiento quirúrgico, mayor es la probabilidad de las complicaciones posquirúrgicas. La mayoría de cesáreas se realizan en menos de una hora, a menos que surjan problemas técnicos.

Los desastres después de las cesáreas son raros. Algunos claramente no son prevenibles. Otros son debido directamente a falla en la técnica quirúrgica, especialmente falta de atención a la homeostasis, anestesia mal elegida, reemplazo inadecuado de sangre, mal manejo de la infección, etc.

### **Morbilidad y mortalidad perinatal<sup>8</sup>**

Los problemas perinatales son tan difíciles de evaluar como los maternos. Los datos sugieren que el parto vaginal espontáneo en la multípara no complicada es menos peligroso para el bebé que la cesárea electiva repetida, y que si la cesárea electiva es realizada, la anestesia regional parece ser menos dañina que la anestesia general. La primera conclusión será aceptable para la mayoría: el parto vaginal espontáneo es usualmente el más normal de los nacimientos,

mientras que la cesárea repetida puede entablar procedimientos que consumen más tiempo como la disección de una vesícula adherente, la aspiración de líquido amniótico durante el intento de parto, hipoxia fetal si la placenta es encontrada debajo de la previa incisión, y la necesidad ocasional de versión para lograr el parto.<sup>8</sup>

Debe enfatizarse que la prematuridad iatrogénica es todavía una consecuencia importante de la operación cesárea electiva. Mientras la cesárea repetida es considerada o cuando sea factor de riesgo hace necesario terminar el embarazo antes de término, cada esfuerzo debe hacerse para establecer una fecha a término exacta, preferiblemente por ultrasonido a las 20-21 semanas de gestación y otra vez a las 30-31 semanas. Si la edad gestacional es todavía dudosa, la razón de lecitina: esfingomielina o la concentración de fosfatidilglicerol en el líquido amniótico debería ser determinado antes de la operación.<sup>8</sup>

Alguna evidencia sugiere que la operación cesárea *per se* contribuye en algunas formas desconocidas a incrementar la ocurrencia de problemas respiratorios en el recién nacido, y esto enfatiza la conveniencia de examinar al recién nacido por un pediatra tan pronto como sea posible después del parto.<sup>8</sup>

Existe una tendencia que lleva al empleo creciente de esta operación. Ello se debe a varios factores:

1. La disminución de sus riesgos (Antibióticos, bancos de sangre, etc.)
2. Nuevas indicaciones sustentadas en mejores resultados perinatales.
3. La escasa posibilidad del operador para adquirir habilidad en las maniobras por la vía vaginal.<sup>10</sup>

Se debe reprobar el abuso de la cesárea cuando privan en su elección factores extramédicos que van en perjuicio de la madre y de su descendencia (comodidad del equipo de salud, factores económicos, etc.). En los lugares con buenos resultados perinatales en donde este hecho no ocurre la incidencia de esta operación oscila actualmente entre un 8 y un 18 %. El 18% corresponde a aquellos centros de nivel terciario con concentración de patologías.<sup>10</sup>

Concurrentemente con el aumento de la operación cesárea se ha producido una lógica disminución de oportunidades de ejercer maniobras obstétricas vaginales y con ello el estudio de la pelvis, del mecanismo del parto y de la operación vaginal.<sup>11</sup>

En los Estados Unidos de Norteamérica, se realizó en 1980 un estudio que evaluó cerca de un millón de partos atendidos en diferentes tipos de hospitales. Se comprobó que la indicación distocia era causal del 30% de las operaciones cesárea, el sufrimiento fetal del 14% y la presentación podálica del 14%.<sup>11</sup>

Las indicaciones de operación cesárea en Latinoamérica son, en orden de frecuencia, las siguientes: cesárea anterior, sufrimiento fetal agudo, desproporción céfalopélvica, presentación podálica y síndrome hipertensivo gestacional.<sup>11</sup>

Las indicaciones más frecuentes son: distocia, sufrimiento fetal, cesárea previa y presentación podálica. En la práctica clínica de los países desarrollados, la distocia ocurre más o menos en 4% de los casos, el sufrimiento fetal en 2%, la cesárea previa alrededor de 12% y la presentación podálica en 1.5%, con pequeñas variaciones entre los diferentes hospitales. En Cali, Colombia, no existe un registro sistemático de estos datos, pero se puede calcular sobre la información fragmentaria obtenida localmente que para esas mismas indicaciones, las proporciones podrían estar alrededor de 20%, 10%, 37% y 10%, respectivamente. Casi un 30% de las indicaciones de cesárea corresponde a pacientes con cesárea anterior. El antiguo aforismo de Craigin "una cesárea, siempre será cesárea", ha sido rebatido por consistentes estudios multicéntricos que avalan la seguridad de una prueba de parto controlada en las cesarizadas anteriores, y constituye una de las estrategias actuales para disminuir el índice de cesáreas.<sup>10,11</sup>

En Cali, estas tasas muestran hoy proporciones alarmantes, que varían entre 20% en un hospital universitario y 85% en una clínica privada. En el Instituto Materno Infantil de Bogotá, el hospital que atiende el mayor número de partos en Colombia, las tasas de cesáreas fueron: 1.99% en 1938, 4.79% en 1958,

6.8% en 1978, 12.6% en 1981 y 34.8% en 1996. En el Hospital San Ignacio<sup>11</sup> de la misma ciudad, la tasa de cesárea creció desde 3.1% en 1976 hasta 15.3% en 1984. En el Hospital Universitario del Valle (HUV) de Cali, una institución de referencia para embarazadas de alto riesgo, las tasas de esta operación aumentaron de 10% en 1962, hasta 35% en 1993. Allí, con estrategias como la práctica del parto vaginal después de cesárea y recientemente la obligatoriedad de justificar la indicación cuando se diagnostica una distocia se ha logrado bajar esta tasa hasta 20% en 1996. En cinco clínicas privadas de Cali, donde casi todas las pacientes atendidas son normales y catalogadas como de bajo riesgo, es decir, el anverso de la moneda del Hospital Universitario del Valle, las tasas de operación cesárea variaron entre 68% y 85.7% en 1996. Estas cifras contrastan marcadamente con las de instituciones similares de países desarrollados, cuyas tasas oscilan entre 5% y 15%.<sup>11</sup>

Las tasas de operación cesárea son exageradamente altas en Colombia. Aunque en el Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Fundación Clínica Valle del Lili hay una actitud moderadamente conservadora frente a esta intervención, se observan tasas muy altas, pero menores a las de las otras clínicas de Cali. Se analizaron 756 nacimientos, de ellos 250 corresponden a partos vaginales y 506 a cesáreas, para una tasa global de 66.9%. Se compararon 2 períodos diferentes de un año de duración (1994-1995 vs. 1996-1997). Se observó una pequeña reducción de 2% en la tasa de cesárea de los médicos institucionales y 15% de aumento de la misma tasa en los médicos adscritos. En ambos grupos se observó una disminución en los diagnósticos de distocia ante parto, que fue más notoria en el grupo de médicos institucionales. Asimismo bajaron las tasas de cesárea por cesárea previa. En ambos grupos también hubo un aumento de la tasa de cesárea primaria, hecho que oscurece las posibilidades de lograr una reducción de la cesárea, como ocurre en los países desarrollados.

En Estados Unidos, donde la tasa de cesáreas creció rápidamente en los años setenta y ochenta, se había estabilizado alrededor de 21% para 1998. En los

países de América Latina se comprobó una gran variación en la prevalencia de cesáreas: Chile, con 40% encabeza la lista, Brasil con una tasa global de 27%, República Dominicana con 26% y Argentina con 25.4%. En México, al igual que en el resto del mundo, la cifra de cesáreas ha aumentado significativamente, tanto en los sectores de seguridad social y público como en el privado. En los años 60 se hacían 3% de cesáreas; en 1996 la tasa había aumentado hasta un 24.1%; en 1999, la tasa a nivel nacional fue de 35.4%; sin embargo, esta cifra aumenta en el sector privado, donde el porcentaje fue de 53%.<sup>11</sup>

El valor promedio entre los diferentes estados fue de alrededor de 34%. El valor máximo en el porcentaje de cesáreas fue de 49.9% en Nuevo León y el valor mínimo fue de 24.9% en Zacatecas. En el Estado de Veracruz, la cifra reportada fue de 26.2%. En un estudio realizado en el Hospital Central Militar en México en 1996 informan una frecuencia de operación cesárea de 26.84%.<sup>11</sup>

Si la decisión de una cesárea se hiciera sobre bases objetivas, su frecuencia se debería distribuir normalmente entre todos los días de la semana. En algunos servicios la distribución está alterada y se concentra en los días laborales, pues se practicó alrededor de 85% entre los días lunes y viernes, cayó a 10% el sábado y alrededor de 5% el domingo. La misma tendencia se observó al estudiar su distribución entre las horas del día, cuando la mayor frecuencia ocurrió en las horas de la mañana, disminuyó en la tarde y en las primeras horas de la noche y en la práctica desapareció en la madrugada.<sup>10</sup>

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

**Tipo de estudio:** Fue de Corte Transversal.

### **Área de estudio:**

El área de estudio correspondió al área de captación de los hospitales Materno Infantil Mauricio Abdalah de Chinandega y del HEODRA en León.

### **Población de estudio:**

La población de estudio para estimar la tasa de cesárea fue el total de mujeres que acudieron a dichos hospitales para la atención de su parto, ya sea vaginal o cesárea. Para estimar la proporción de morbilidad y letalidad materna se consideró solamente el total de parto por cesárea. Para estimar la proporción de morbilidad se consideró el total de partos por cesárea y para calcular la mortalidad perinatal se consideró el total de nacimientos. El total de nacimientos para el HEODRA y el HMIMA fueron de 1,227 y 1,406.

### **Unidades de análisis**

Fueron todas las pacientes a quienes se les realizó cesárea (n=779, para ambos hospitales, 391 para el HEODRA y 388 para el HMIMA) y sus respectivos nacimientos, en los hospitales de estudio durante el primer trimestre del 2007.

**Muestreo:** No hubo.

### **Recolección de la información**

Previo la recolección de información se procedió a solicitar autorización y permiso a los directores de ambos hospitales. El instrumento de recolección de datos fue una ficha (ver anexos). La fuente fue secundaria, a partir de los libros de la atención de parto, quirófano y expedientes clínicos de ambos hospitales. Las autoras recolectaron directamente la información.

## **Análisis**

Los datos fueron introducidos, procesados y analizados haciendo uso del software SPSS 10.0. Para medir la frecuencia de las cesáreas se utilizó:

1. Tasa total de cesárea (TTC).

$$TTC = \frac{\text{Total de cesárea}}{\text{Total de nacimiento por cesarea}} \times 100$$

También se calcularon las tasas de morbilidad materna y perinatal. Las variables numéricas fueron analizadas con medidas de centro y dispersión, mientras que para las variables cualitativas se utilizaron razones, proporciones y tasas.

Para establecer las diferencias entre las variables categóricas de la comparación entre ambos hospitales se utilizaron pruebas no paramétricas (Chi cuadrado, corregido y no corregido, y la prueba exacta de Fisher). Se consideró significativa las diferencias cuando el valor de p sea menor o igual a 0.05.

**Aspectos éticos:** Se solicitó autorización a las autoridades de salud para el acceso a las estadísticas hospitalarias. Se garantizó la confidencialidad de la información y no se utilizaron los nombres de las pacientes en la ficha de recolección de datos.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Edad materna</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el día del ingreso, valorada en años.	< 20 20-34 ≥ 35
<b>Municipio</b>	Municipio de residencia	Se especificará
<b>Procedencia</b>	Origen de donde procede el paciente.	Urbano Rural
<b>Edad gestacional</b>	Edad gestacional del recién nacido. Pretérmino, nacimiento antes de las 37 semanas; Término, entre la 37-41 semana; Postérmino, con 42 semanas o más.	Pretérmino Término Postérmino
<b>Gesta</b>	Número de partos vía vaginal	Nuligesta Primigesta Multigesta Gran multigesta
<b>Paridad</b>	Número de partos vía vaginal	Nulípara Primípara Múltipara Gran múltipara
<b>Número de abortos</b>	Numero de expulsiones de productos no viables, en menos de la vigésima semana de gestación.	Ninguno 1 2 ≥ 3
<b>Número de cesáreas anterior</b>	Numero de partos vía cesárea de la paciente.	Ninguna 1 2 ≥ 3
<b>Control prenatal</b>	Número de controles prenatales	Ninguno 1-3 ≥ 4

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Patologías</b>	Patologías durante el embarazo	Si No
<b>Tipo de embarazo</b>		Único Múltiple
<b>Indicación de cesárea</b>	Fueron todas las causas que justificaron la resolución del embarazo por vía abdominal.	Se especificará
<b>Tipo de anestesia</b>		General Regional
<b>Calificación del cirujano</b>		Especialista Residente Médico general
<b>Calificación del anesthesiólogo</b>		Especialista Residente Técnico
<b>Complicaciones</b>	Evolución tórpida de la paciente durante o posterior a la cesárea.	Se especificará
<b>Estancia intrahospitalaria</b>	Tiempo transcurrido desde el día del ingreso hasta el día del egreso, valorada en días.	Se especificará
<b>Egreso materno</b>		Viva Muerta
<b>Sexo del recién nacido</b>		Femenino Masculino
<b>Peso del recién nacido</b>	Peso del recién nacido registrado al momento del nacimiento expresado en gramos.	< 2500 2500-3999 ≥ 4000
<b>Estado del recién nacido</b>	Estado de recién nacido basado en el puntaje de Apgar:	Asfixia severa (< 4) Asfixia Moderada (4-6) Normal (≥ 7)

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Complicaciones del recién nacido</b>		Si No
<b>Egreso del recién nacido</b>		Vivo Muerto Muerte fetal
<b>Causa de muerte materna</b>	Causa básica de defunción basado en la Clasificación Internacional de Enfermedades 10 revisión.	Se especificará
<b>Causa de muerte perinatal</b>	Causa básica de defunción basado en la Clasificación Internacional de Enfermedades 10 revisión.	Se especificará

## RESULTADOS

En total se estudiaron 779 pacientes cesarizadas, de las cuales 50.2% fueron operadas en el HEODRA y 49.8% en el Hospital Materno Infantil Mauricio Abdalah. El porcentaje de casos procedentes del departamento León y atendidos en el HEODRA fue de 89.3%, mientras que casi la totalidad de casos atendidos en el HMIMA provenían del departamento de Chinandega (99.7%). El 26.6% de las madres eran adolescentes, 70.1% tenían entre 20-34 años y 3.3% eran mayores de 34 años (Cuadro 1). El promedio de edad total fue de  $23 \pm 5$ , la mediana de 22 años y la moda de 23 años, y fue similar en ambos hospitales.

En el cuadro 2 se presentan las características gineco-obstétricas de las pacientes el 73.6% eran primigestas, el 74.6% eran nulípara, 89.5% de los embarazos eran a término, el 9.9% tenía antecedentes de algún aborto, y el 29.3% se había realizado un número de controles prenatales inadecuados o no se había realizado ninguno. De todas las características mencionadas anteriormente, el embarazo pretérmino fue estadísticamente mayor en el HEODRA que en HMIMA (valor  $p = 0.000$ ). El promedio de semanas de gestación en el HEODRA y el HMIMA fue de  $38 \pm 2.5$  semanas y  $39 \pm 2.5$  semanas, respectivamente.

La frecuencia de patologías durante el embarazo fue similar en ambos hospitales, con 38.6% y 37.9%, respectivamente. Similarmente, la tasa de embarazo gemelar con 2% y 1.5%, respectivamente. Las diferencias de estas dos variables entre ambos hospitales no fueron estadísticamente significativas. El uso de anestesia general y regional en el HEODRA fue de 5.6% y 94.4%, respectivamente, mientras que en el HMIMA fue de 4.1% y 95.9%, respectivamente, pero las diferencias no fueron significativas. El total de cesáreas en el HMIMA fue realizada por especialistas, mientras que en el HEODRA solamente el 7.9% fue realizado por especialistas y el restante 92.1% fue realizada por médicos residentes. Similarmente en el HMIMA la anestesia fue brindada solamente por anesthesiólogos

especialistas, mientras que en el HEODRA, solamente 41.2%, el resto fue realizada por residentes. Las diferencias fueron significativas (Cuadro 3).

En la Fig. 1 se presentan las principales indicaciones de cesárea de ambos hospitales. Las principales indicaciones fueron la cesárea anterior y sufrimiento fetal agudo, predominando la cesárea anterior en el HEODRA (40.0% vs. 37.1%), mientras que el sufrimiento fetal agudo predominó en el HMIMA (35.6% vs. 27.6%). Otras indicaciones que predominaron en el HEODRA con respecto al HMIMA fueron síndrome hipertensivo gestacional (SHG), macrosomia, expulsivo prolongado, ruptura prematura de membranas (RPM) y oligo/polihidramnios. En el HMIMA predominaron las distocias de presentación y desproporción cefalopélvica.

Las complicaciones maternas fue mucho mayor en el HMIMA que en el HEODRA (33.5% vs. 10.7%), dichas diferencias fueron estadísticamente significativas. En ninguno de los hospitales se presentó ninguna muerte (Cuadro 3). Las principales complicaciones encontradas en ambos hospitales fueron anemia (16.6%), sepsis urinaria (7%), síndrome hipertensivo gestacional (1.8), hemorragia post parto (0.8), corioamnionitis (0.6%), herida quirúrgica infectada (0.5%) y atonía uterina (0.3%). Pero en el HEODRA predominó el SHG, y corioamnionitis, mientras que en el HMIMA predominó las anemia, sepsis urinaria, endometritis y la hemorragia postparto (Fig. 2). El promedio de estancia total fue de  $3 \pm 2$  días, siendo similar en ambos hospitales.

De los 779 partos se registraron 793 nacimientos, debido a que 14 casos fueron embarazos gemelares. La razón de masculinidad en el HEODRA y HMIMA fue de 1.1:1 y 1.2:1, respectivamente. La proporción de neonatos de bajo peso al nacer fue mayor en el HEODRA que en el HMIMA (13.5% vs. 5.7%), mientras que el porcentaje de neonatos con peso de 4,000 g. o más fue mayor en el HMIMA (4.2% vs. 2.6%), dichas diferencias fueron significativas. La frecuencia de algún grado de asfixia a los cinco minutos fue de 1.8%, pero fue ligeramente mayor en el HEODRA que en el HMIMA (2.0% vs. 1.6%) (Cuadro 4).

Las complicaciones de los neonatos fueron estadísticamente mayores HEODRA que en el HMIMA (14.8% vs. 10.1%). El 3.3% de los neonatos fallecieron y el 0.4% fueron óbitos, siendo mayor en el HEODRA (Cuadro 4).

Las tasas de cesárea en el HEODRA y el HMIMA fueron de 49% y 48%, respectivamente. Por otro lado, la tasa de mortalidad perinatal en dichos hospitales fue de 5.7 por 1,000 nacimientos y 8.5 por 1,000 nacimientos, respectivamente.

## **DISCUSION**

### **Principales hallazgos**

La mayoría de las pacientes eran originarias del departamento cabecera, una cuarta parte eran adolescente, primigestas, una tercera parte se había realizado un inadecuado control prenatal. La frecuencia de patologías durante el embarazo fue elevada. Las complicaciones maternas fueron mayores en el HMIMA que en el HEODRA. Pero la proporción de recién nacidos de bajo peso fue mayor en el HEODRA que en el HMIMA, pero lo opuesto en los neonatos con peso de mayor a 4,000 g.

Las principales indicaciones fueron la cesárea anterior y sufrimiento fetal agudo. La asfixia a los cinco minutos fue menor al 2% y fue similar en ambos hospitales. Las complicaciones fueron estadísticamente mayores en el HEODRA que en el HMIMA. La tasa de cesárea fue mayor en el HEODRA, pero la mortalidad perinatal fue menor.

### **Limitaciones y fortalezas del estudio**

Una limitación fue la falta de información de las HCPB, y aun de los expedientes clínicos, teniendo que recurrir a la revisión de los expedientes de los niños para capturar más información. Una fortaleza del estudio fue la comparación de los principales hospitales de los SILAIS León y Chinandega, para poder identificar diferencias y poder explicar dichos cambios.

### **Consistencia con otros estudios**

Los índices de cesáreas en ambos hospitales han incrementado en los últimos años, por ejemplo, para 1991 en el HEODRA<sup>3</sup> la tasa era de 29.1% y ahora es de 49%; para 1995 en el HMIMA<sup>5</sup> la tasa era de 20.2% y ahora es de 48%. Aunque las diferencias entre el HEODRA y el HMIMA no son significativas, creemos que la mayor proporción en HEODRA se puede deber que es un hospital Escuela, y porque la referencia a ese hospital puede ser mayor que en el HMIMA.

Las principales indicaciones de cesárea de ambos hospitales fueron cesárea anterior y sufrimiento fetal agudo, lo cual es similar a un estudio realizado en 1991 en el HEODRA.<sup>3</sup> El hospital Regional Sandino de Bluefields la cesárea anterior fue la principal indicación de cesárea.<sup>4</sup> En el hospital Mauricio Abdalah de Chinandega durante 1995 las principales indicaciones fueron cesárea anterior (33%), distocias de presentación (18%), desproporción céfalo pélvica (16.4%) y sufrimiento fetal agudo (16.4%).<sup>5</sup>

Las principales complicaciones encontradas en ambos hospitales fueron anemia, sepsis urinaria y síndrome hipertensivo gestacional. Durante 1991 en León predominaron también la sepsis urinaria y síndrome hipertensivo gestacional.<sup>3</sup> En Bluefields predominaron las complicaciones transoperatorias (hemorragias, hipotensión y atonía uterina, respectivamente) y post-operatorias (infecciones e íleo paralítico).<sup>4</sup> En el HMIMA durante 1995 las principales complicaciones fueron endometritis y sepsis de la herida quirúrgica.<sup>5</sup>

La frecuencia de asfixia neonatal encontrada fue baja (1.8%) con respecto a otros estudios similares. Por ejemplo, durante 1991 en el HEODRA<sup>3</sup> dicha frecuencia fue de 14.2%, mientras que en el hospital Mauricio Abdalah de Chinandega durante 1995 fue de 25%.<sup>5</sup> Esta reducción sistemática en la asfixia neonatal puede atribuirse a mejor atención prenatal y del parto, brindado en los pacientes a que acudieron a dichos hospitales. Por ejemplo, la proporción de partos que recibieron un número adecuado de controles prenatales fue mayor del 70% en ambos hospitales, similar a lo reportado por ENDESA-2001.<sup>12</sup>

El porcentaje de bajo peso al nacer en el HEODRA fue el doble al del HMIMA (13.5% vs. 5.7%), según datos de ENDESA-2001<sup>12</sup> la frecuencia de bajo peso al nacer en León y Chinandega es de 8% y 10%, respectivamente. Un problema para hacer comparaciones válidas es la dificultad para comparar estos indicadores, debido a que los hospitales generalmente son vulnerables a problemas de cobertura y porque como son

de referencia, generalmente se atienden a embarazos de mayor riesgo materno-infantil. Por ejemplo, el parto domiciliario en Chinandega es mayor al de León (21.2% vs. 17.6%) y en el sector privado se atiende a 7.2% y 7.1%, respectivamente.<sup>12</sup>

La tasa de mortalidad perinatal encontrada en el HEODRA fue menor a la registrada en el HMIMA, pero ambas tasas son tres veces inferiores a las reportadas por ENDESA-2001 para los departamentos de León.<sup>12</sup>

### **Implicaciones prácticas del estudio**

Las principales indicaciones de cesárea fueron cesárea anterior y sufrimiento fetal, esto debe orientar a mejorar la atención prenatal y valorar cuidadosamente las indicaciones de cesárea, ya que una vez que a la paciente se le realiza una cesárea, esta constituye una indicación para el resto de embarazos. Sería conveniente valorar el parto vaginal después de una cesárea, debido a los elevados costos y falta de instalaciones quirúrgicas para satisfacer dicha demanda.

## CONCLUSIONES

La mayoría de las pacientes eran primigestas, nulípara, y a término. Casi una de diez pacientes había tenido algún aborto, y una de tres se había realizado un inadecuado control prenatal. La frecuencia de patologías durante el embarazo fue elevada.

Las principales indicaciones fueron la cesárea anterior y sufrimiento fetal agudo en ambos hospitales. La principal anestesia administrada fue regional en ambos hospitales, y todos los cirujanos y anesthesiólogos era especialistas en el HMIMA, y en el HEODRA, una proporción importante fue realizada por residentes.

La tasa de cesárea en el HEODRA y HMIMA fue de 49% y 48%, respectivamente.

El índice de complicaciones maternas fue estadísticamente mayor en el HMIMA que en el HEODRA (33.5% vs. 10.7%).

La proporción de neonatos de bajo peso al nacer en el HEODRA fue más del doble que en el HMIMA, mientras que fue lo opuesto en los neonatos con peso de 4,000 g. La asfixia a los cinco minutos fue menor al 2% y fue similar en ambos hospitales. La tasa de mortalidad perinatal fue mayor en el HMIMA que en el HEODRA.

## **RECOMENDACIONES**

Mejorar el llenado de la HCPB para mejora la calidad de la información.

Incrementar la promoción de los controles prenatales con un número adecuado, así como insistir en el parto institucional.

Evaluar la posibilidad de implementar la atención del parto vaginal después de la cesárea.

## REFERENCIAS

1. Betrán AP, et al. Rates of caesarean section: Analysis of global, regional and national estimates. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2007; 21: 98-113.
2. Menacker F, et al. Cesarean delivery: Background, trends, and epidemiology. *Semin Perinatol* 2006; 30: 225-241.
3. Ruiz J. Comportamiento de la operación cesárea del primero de agosto al 31 de octubre de 1991. HEODRA. León: UNAN-León. Tesis. 1991.
4. Jarquín D. Comportamiento de las cesáreas en el hospital Regional Sandino de Bluefields durante los años 1992-1993. León: UNAN-León. Tesis.
5. Dubón MJ, Rodríguez R, Jaén JC. Cesáreas realizadas en el hospital Mauricio Abdaiah: Indicaciones y complicaciones, 1995. León: UNAN-León. Tesis (Especialidad en Gineco-Obstetricia).
6. Villar J, Valladares E, Wojdyla D, et al. Cesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet* 2006; 367: 1819-1829.
7. Diccionario MOSBY POCKET de medicina, enfermería y ciencias de la salud. 4ª ed. En inglés. Madrid, España: Elsevier, 2004.
8. Ainbinder SW, Ramin SM. Sexually transmitted diseases & pelvic infection. Chap. 38. In DeCherney AH, Nathan L, editors. *CURRENT Obstetric & Gynecologic Diagnosis & Treatment*. 9th ed. New York: McGraw-Hill. 2003.
9. Schwarcz, L. *Obstetricia*. Quinta Edición. Editorial El Ateneo. Buenos Aires, Argentina. 2003.
10. <http://www.lauramartino.com/salud/ginecologia/nota25.php>
11. Pérez Sánchez. *Obstetricia*. Segunda edición. Publicaciones técnicas mediterráneas. Santiago de Chile.
12. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Ministerio de Salud (MINSA). Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud 2001. Calverton, Maryland, USA: Macro Internacional Inc. 2002. Fuente electrónica: <http://www.measuredhs.com>.

*ANEXOS*

**Ficha de Recolección de Datos**  
**OPERACIÓN CESÁREA Y SUS EFECTOS EN LA SALUD MATERNA Y**  
**PERINATAL EN LOS HOSPITALES MAURICIO ABDALAH, CHINANDEGA,**  
**Y EL HEODRA, LEÓN, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2006.**

**DATOS GENERALES:**

1. No. Ficha: \_\_\_\_\_
2. No. Exp: \_\_\_\_\_
3. Hospital:           a) HEODRA                    b) Mauricio Abdalah
4. Edad (años): \_\_\_\_\_
5. Municipio de residencia: \_\_\_\_\_
6. Procedencia:    a) Urbano    b) Rural \_\_\_\_\_

**II. DATOS GÍNECO-OBSTETRICOS:**

7. Semanas de gestación: \_\_\_\_\_
8. Paridad: \_\_\_\_\_
9. Gestas: \_\_\_\_\_
10. Aborto: \_\_\_\_\_
11. Cesáreas anteriores: \_\_\_\_\_
12. Número de controles prenatales: \_\_\_\_\_
13. Patologías durante el embarazo: a) Si                    b) No
14. Embarazo: a) Único        b) Gemelar
15. Indicações de cesárea: \_\_\_\_\_
16. Tipo de anestesia: a) General \_\_\_\_\_                    b) Regional \_\_\_\_\_
17. Complicaciones: \_\_\_\_\_
18. Estancia hospitalaria (días): \_\_\_\_\_
19. Nivel científico técnico del cirujano: \_\_\_\_\_
20. Nivel científico técnico del anestesista: \_\_\_\_\_
21. Condición de egreso materno: a) Viva                    b) Muerta
22. Causa defunción: \_\_\_\_\_

**III. DATOS PERINATALES:**

23. Sexo:           a) Femenino                    b) Masculino
24. APGAR del recién nacido a) Al minuto \_\_\_\_\_                    b) A los cinco minutos: \_\_\_\_\_
25. Peso del recién nacido (gramos): \_\_\_\_\_
26. Complicaciones: \_\_\_\_\_
27. Condición de egreso del recién nacido: a) Vivo        b) Muerto    c) Muerte Fetal
28. Causa de defunción: \_\_\_\_\_
29. Sexo del fallecido:                    a) Femenino                    b) Masculino

Cuadro 1 Características sociodemográficas de las pacientes cesarizadas en los Hospitales Mauricio Abdalah, Chinandega, y el HEODRA, León, durante el primer trimestre del 2006.

Indicadores	HEODRA	Hospital		Total	
		Mauricio Abdalah		No.	%
<b>Departamento:**</b>					
Chinandega	10.0	99.7	426	54.7	
León	89.3	0.3	350	44.9	
Otro	0.8	0.0	3	0.4	
<b>Edad materna:*</b>					
< 20	26.9	26.3	207	26.6	
20-34	69.1	71.1	546	70.1	
≥ 35	4.1	2.6	26	3.3	
<b>Total (No.)</b>	391	388	779		
<b>(%)</b>	50.2	49.8		100.0	

\*\* Valor de  $p \leq 0.05$

\* Valor de  $p > 0.05$

Cuadro 2 Características gineco-obstétricas de las pacientes cesarizadas en los Hospitales Mauricio Abdalah, Chinandega, y el HEODRA, León, durante el primer trimestre del 2006.

Indicadores	HEODRA	Hospital		Total	
		Mauricio Abdalah	No.	%	
<b>Gesta:*</b>					
Primigesta	75.9	71.2	573	73.6	
Bigesta	16.6	17.5	133	17.1	
Multigesta	6.6	10.8	68	8.7	
Gran multigesta	0.8	0.5	5	0.6	
<b>Paridad:*</b>					
Nulípara	74.2	75.0	581	74.6	
Primípara	16.1	11.9	109	14.0	
Bípara	5.4	5.9	44	5.6	
Múltipara	3.8	6.7	41	5.3	
Gran múltipara	0.5	0.5	4	0.5	
<b>Semanas de gestación:**</b>					
Pre término	12.5	3.6	63	8.1	
Término	84.9	94.1	697	89.5	
Pos término	2.6	2.3	19	2.4	
<b>Aborto:*</b>					
No	90.5	89.07	702	90.1	
Si	9.5	10.3	77	9.9	
<b>Control prenatal:*</b>					
Ninguno	9.5	7.5	66	8.5	
1-3	19.9	21.6	162	20.8	
≥ 4	70.6	70.9	881	70.7	
<b>Total (No.)</b>	391	388	779		
<b>(%)</b>	50.2	49.8		100.0	

\*\* Valor de  $p \leq 0.05$

\* Valor de  $p > 0.05$

Cuadro 3 Características clínicas y manejo de las pacientes cesarizadas en los Hospitales Mauricio Abdalah, Chinandega, y el HEODRA, León, durante el primer trimestre del 2006.

Indicadores	HEODRA	Hospital		Total	
		Mauricio Abdalah		No.	%
<b>Patologías:*</b>					
Si	38.6	37.9	298	38.3	
No	61.4	62.1	481	61.7	
<b>Tipo de embarazo:*</b>					
Único	98.0	98.5	765	98.2	
Múltiple	2.0	1.5	14	1.8	
<b>Anestesia:*</b>					
General	5.6	4.1	38	4.9	
Regional	94.4	95.9	741	95.1	
<b>Calificación del cirujano:**</b>					
Especialista	7.9	100.0	419	53.8	
Residente	92.1	0.0	360	46.2	
<b>Calificación del anesthesiólogo:**</b>					
Especialista	41.2	100.0	549	70.5	
Residente	58.8	0.0	230	29.5	
<b>Complicaciones maternas:**</b>					
No	89.3	66.5	607	77.9	
Si	10.7	33.5	172	22.1	
<b>Egreso materno:*</b>					
Viva	100.0	100.0	779	100.0	
Muerta	0.0	0.0	0	0.0	
<b>Total (No.)</b>	391	388	779		
<b>(%)</b>	50.2	49.8			100.0

\*\* Valor de  $p \leq 0.05$

\* Valor de  $p > 0.05$

Cuadro 4 Características de los recién nacidos de madres cesarizadas en los Hospitales Mauricio Abdalah, Chinandega, y el HEODRA, León, durante el primer trimestre del 2006.

Indicadores	HEODRA	Hospital		Total
		Mauricio Abdalah	No.	
<b>Sexo del recién nacido (n=793):*</b>				
Femenino	48.3	45.4	373	47.0
Masculino	51.7	54.6	420	53.0
<b>Peso del recién nacido (n=793):**</b>				
< 2500	13.5	5.7	80	10.1
2500-3999	83.9	90.1	687	86.6
≥ 4000	2.6	4.2	26	3.3
<b>Estado del recién nacido: (n=793)*</b>				
Asfixia severa (< 4)	2.0	0.8	11	1.4
Asfixia Moderada (4-6)	0.0	0.8	3	0.4
Normal (≥ 7)	98.0	98.5	779	98.2
<b>Complicaciones del bebe:**</b>				
No	85.2	89.9	696	87.8
Si	14.8	10.1	97	12.2
<b>Egreso del bebe (n=793):**</b>				
Vivos	95.2	97.4	764	96.3
Muertos	4.0	2.6	26	3.3
Óbitos	0.8	0.0	3	0.4
<b>Total (No.)</b>	399	394	793	
<b>(%)</b>	50.3	49.7		100.0

\*\* Valor de  $p \leq 0.05$

\* Valor de  $p > 0.05$

Fig. 1 Principales indicaciones de cesárea en el HEODRA y HMIMA, primer trimestre 2007.

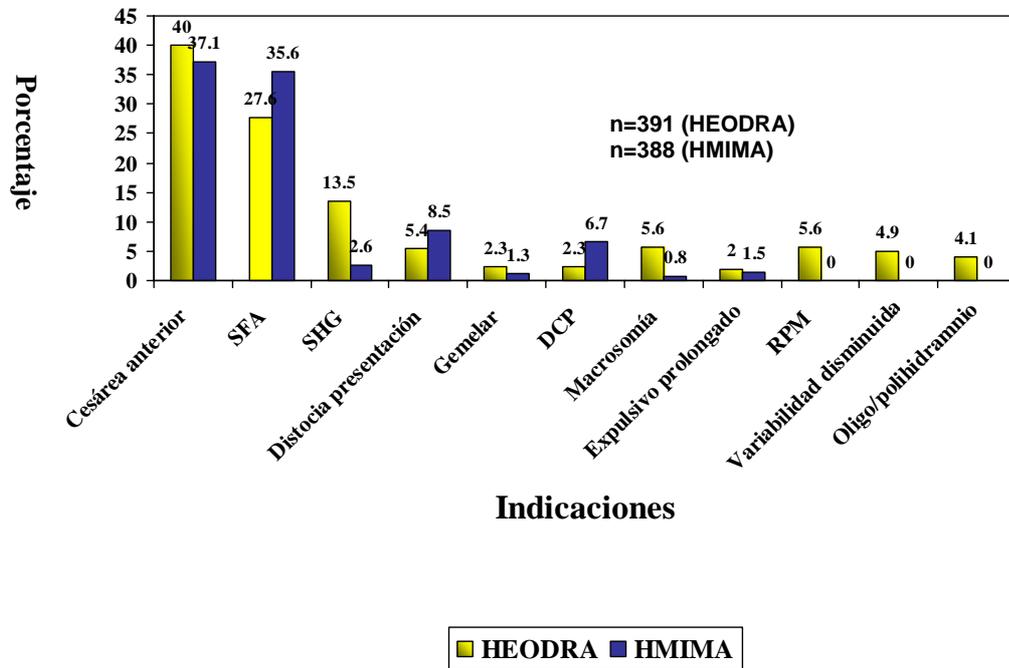


Fig. 2 Principales complicaciones maternas en pacientes cesarizadas en el HEODRA y HMIMA, primer trimestre 2007.

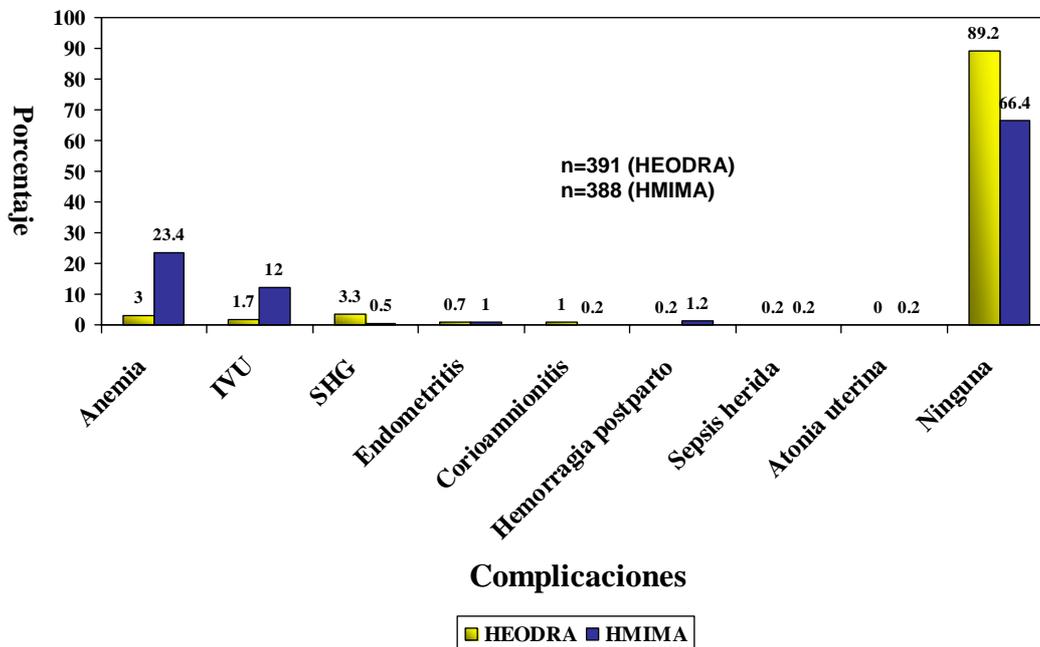


Fig. 3 Tasas de cesárea y de mortalidad perinatal en el HEODRA y HMIMA, primer trimestre 2007.

