

República Dominicana  
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Medicina

INDICACIONES Y DETERMINANTES DE CESÁREAS EN EL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO MATERNIDAD NUESTRA SEÑORA DE LA ALTAGRACIA.  
AGOSTO – DICIEMBRE, 2019.



Trabajo de grado presentado por Elisa Kidd Núñez y Pablo Domenec Polanco  
Prada para la obtención del grado de:  
**DOCTOR EN MEDICINA**

Distrito Nacional: 2019

## CONTENIDO

Agradecimiento

Dedicatoria

Resumen

Abstract

I. Introducción .....	10
I.1. Antecedentes .....	11
I.2. Justificación .....	14
II. Planteamiento del problema .....	15
III. Objetivos .....	17
III.1. General .....	17
III.2. Específicos .....	17
IV. Marco teórico .....	18
IV.1. Embarazo .....	18
IV.2. Parto .....	18
IV.3. Cesárea .....	19
IV.3.1. Historia .....	19
IV.3.2. Clasificación .....	20
IV.3.2.1. Incisiones abdominales .....	20
IV.3.2.2. Incisiones uterinas .....	21
IV.3.2.3. Anestesia .....	22
IV.3.3. Epidemiología .....	23
IV.3.4. Indicaciones .....	24
IV.3.4.1. Causas maternas .....	25
IV.3.4.1.1. Patologías locales .....	25
IV.3.4.1.2. Patologías sistémicas .....	28
IV.3.4.1.3. Fracaso de la inducción .....	32
IV.3.4.2. Causas fetales .....	33
IV.3.4.2.1. Colocaciones viciosas .....	33
IV.3.4.2.2. Macrosomía .....	35
IV.3.4.2.3. Vitalidad fetal comprometida .....	36

IV.3.4.2.4. Gestación múltiple .....	41
IV.3.4.3. Causas meternofetales .....	41
IV.3.4.4. Causas ovulares .....	43
IV.3.4.5. No clasificadas .....	45
IV.3.5. Determinantes .....	46
IV.3.6. Riesgos .....	51
IV.3.7. Complicaciones .....	51
IV.3.7.1. Intraoperatorias .....	51
IV.3.7.2. Posoperatorias .....	53
V. Operalización de las variables .....	55
VI. Materiales y métodos .....	58
VI.1. Tipo de estudio .....	58
VI.2. Área de estudio .....	58
VI.3. Universo .....	58
VI.4. Muestra .....	59
VI.5. Criterios .....	59
VI.5.1. Inclusión .....	59
VI.5.2. Exclusión .....	59
VI.6. Instrumento de recolección de datos .....	59
VI.7. Procedimiento .....	60
VI.8. Tabulación .....	60
VI.9. Análisis .....	60
VI.10. Aspectos éticos .....	60
VII. Resultados .....	62
VII.1. Indicaciones .....	62
VII.2. Determinantes .....	64
VII.2.1. Edad materna .....	64
VII.2.2. Edad gestacional .....	66
VII.2.3. Nacionalidad .....	67
VII.2.4. Escolaridad.....	68
VII.2.5. Antecedentes obstétricos .....	69
VII.2.6. Controles prenatales .....	73

VII.3. Distribución de las indicaciones según los determinantes.....	74
VII.3.1. Indicaciones según edad materna.....	74
VII.3.2. Indicaciones según edad gestacional.....	75
VII.3.3. Indicaciones según nacionalidad.....	76
VII.3.4. Indicaciones según escolaridad .....	77
VII.3.5. Indicaciones según antecedentes obstétricos .....	78
VII.3.6. Indicaciones según número de controles prenatales .....	82
VIII. Discusión .....	84
IX. Conclusión .....	88
X. Recomendaciones .....	89
XI. Referencias .....	91
XII. Anexos .....	99
XII.1. Cronograma .....	99
XII.2. Consentimiento informado .....	100
XII.3. Instrumento de recolección de datos .....	101
XII.4. Costos y recursos .....	102
XII.5. Fórmula de muestreo probabilístico .....	103
XII.6. Evaluación .....	104

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, por ser una Alma Mater, por brindarnos las herramientas necesarias y apoyo para nuestra formación en profesionales de salud y ser orgullosos UNPHU.

A las autoridades de la facultad de Ciencias de la Salud. El Dr. William Duke, decano de nuestra facultad, por su gran entrega y dedicación en la formación de sus estudiantes.

A los dirigentes de la Escuela de Medicina por su arduo y constante trabajo y por guiarnos siempre en cada ciclo durante estos años. Dr. Eduardo García, Dra. Belisa Soriano, Dra. Claudia Scharf, Sra. Dorcas Guzmán y Sra. Ivelisse Martínez.

Al Dr. Plinio Cabrera, nuestro asesor clínico, gracias por orientarnos, aportarnos sus eminentes conocimientos, por su tiempo y apoyo académico.

A la Dra. Gladys Cerda, nuestra asesora clínica, por ser nuestra guía, por colaborar siempre, brindarnos su valioso tiempo, y más importante aún, su apoyo incondicional.

A el Dr. Rubén Darío, nuestro asesor metodológico, por su dedicación y entrega en la elaboración este trabajo de grado con su experiencia y conocimientos.

A la Dra. Jeannette Báez, gracias por sus consejos y paciencia con nosotros.

Los sustentantes

## DEDICATORIA

A mis padres, Ivan Kidd y Carmen Núñez, por ser los principales promotores de mis sueños, por su amor incondicional, dedicación e inmenso sacrificio durante todos estos años. Gracias por cada consejo, por siempre estar a mi lado y consolarme en momentos difíciles, por motivarme a seguir adelante y dar lo mejor de mí en todo momento sin importar los obstáculos que la vida me presente. Mi título va dedicado a ustedes, este gran logro en mi vida es tanto mío como de ustedes, los quiero mucho.

A mis hermanas, Diana y Sofia Kidd Núñez, por siempre confiar en mis capacidades y principalmente por comprender por los retos que estaba cursando, brindándome su apoyo, despejando mi mente cuando lo necesitaba, con bromas y juegos, son momentos que recuerdo con mucho cariño, las quiero mucho.

A tía Mary, tío Oscar, tía Idania y a todos los demás familiares Kidd, por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida.

A mis compañeros: José Carlos González Miniño, Oscar González, Triana Abel, Katia Perdomo, Manuel E. Alcántara y a todos quienes me brindaron sus consejos, comprensión y amistad durante todos estos años en este largo y tortuoso proceso que fue la carrera de medicina.

A mí magnífico compañero de tesis Pablo D. Polanco, gracias por ser mi cómplice y confidente, por ser mi fortaleza, consejero y animador personal durante todos estos años, gracias a ti culmino con éxito la meta propuesta.

Elisa Kidd Núñez

A mi madre María Rosario Prada Vega, por demostrarme siempre su amor y apoyo incondicional sin importar las circunstancias. Gracias por haberme brindado lo que está a tu alcance y mucho más para que pueda tener un futuro mejor, por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, y por motivarme cada día a ser una mejor persona, te quiero mucho.

A mi padre Arístides Radhamés Polanco, por demostrarme siempre su cariño y apoyo sin importar nuestras diferencias de opiniones, por cada consejo y principalmente por acompañarme en este largo y complicado capítulo de mi vida, sé que con él nunca me faltará de nada.

A mi hermano Evelio Santos Prada, por siempre haber creído en mí, por sus palabras de aliento que de una forma u otra me acompañan en todas mis metas y por haber sido la razón que me motivara a estudiar medicina.

A mis compañeros: José Carlos González Miniño, Oscar González, Triana Abel, Ruth Santamaria, Katia Perdomo, Manuel E. Alcántara y a todos quienes me brindaron sus consejos, comprensión y amistad durante todos estos años en este largo y tortuoso proceso que fue la carrera de medicina.

Y finalmente a Elisa Kidd, mi compañera de tesis, por haberme permitido realizar este viaje a tu lado, con tu dedicación y responsabilidad, tus ganas de mejorar y tu incansable hambre de aprender, contagiosa muchas veces, por enseñarme el gran valor de la perseverancia y la paciencia.

Pablo D. Polanco Prada

## RESUMEN

En las últimas décadas la cesárea paso de ser una cirugía obstétrica de urgencia a una de las que con mayor frecuencia se practica en el mundo, aún en contra de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud que declaró en 1985 la no justificación para que una región mantuviese tasas de cesárea mayores al 15 por ciento.

Las razones clínicas, socioeconómicas y demográficas para el aumento de la tasa de nacimientos por cesárea han sido ampliamente debatidos, llegando a un consenso de que los factores clínicos por si solos no pueden explicar el aumento observado.

Respecto a estas indicaciones, en la práctica clínica siguen siendo objeto de controversia, muchas de ellas difieren de un país a otro, incluso dentro del propio país de un centro a otro. Aún existen situaciones en las cuales los propios obstetras no se ponen de acuerdo en que sea positivo la realización de la operación y se tiende a dejar más la decisión al juicio personal de cada profesional, aunque las guías y protocolos intentan sistematizar el correcto uso de la operación.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, de recolección prospectiva con el objetivo de analizar las indicaciones y determinantes de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) en Agosto-Diciembre 2019 con una muestra de 360 pacientes las cuales fueron sometidas a cesárea bajo la indicación de cesárea anterior en un 25 por ciento, preeclampsia en un 20 por ciento, sufrimiento fetal agudo en un 13.06 por ciento, cesárea a demanda en un 1.94 por ciento, tumor previo en un 1.67 por ciento, entre otras indicaciones. Las edades mas frecuentes de las pacientes fueron de 20-24 años en un 28.89 por ciento de los casos y un 17.78 por ciento de embarazos adolescentes. Respecto a los controles prenatales tan solo el 25.83 por ciento de las pacientes llevaron a cabo un número mínimo satisfactorio antes de realizarsele la cesárea.

**Palabras clave:** cesárea, embarazo, indicaciones, determinantes, cesárea anterior, preeclampsia, sufrimiento fetal agudo, cesárea a demanda, edad gestacional, adolescentes, controles prenatales



## **ABSTRACT**

In the last decades cesarean section had come to be from an urgent obstetric surgery to one of the most frequently practiced surgeries in the world; even against the recommendations of the World Health Organization, which declared, in 1985, that there is no justification for a region to have a cesarean rate higher than the 15 percent.

The clinic, socio-economic and demographic reasons for the rise of cesarean birth rates have been widely debated over the last years, reaching a consensus that state that solely the clinic factors alone are not enough to explain the evident rate rise.

Regarding those indicators, there are still a controversial matter in the clinic practice, which many of them vary from one country to the other, and even within the country from one center to the other. There are still situations in which obstetricians do not agree if the surgery may be positive and the decision is made based on the personal judgement of the professionals; although rules and protocols try to systematise the correct use of the surgery.

A descriptive, cross-section observation study of prospective collection was carried out, with the objective of analyzing the indicators and determinants of cesarean in Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) in the lapse between August and December of 2019, with a sample from 360 patients, who were all submitted to cesarean under the indication of previous cesarean section below 25 percent, 20 percent preeclampsia, 13.06 percent of fetal distress, 1.94 percent of cesarean section on demand, 1.67 percent of previous tumor among other indicators. The most frequent ages in patients were 20-24 in 28.89 percent of the cases and a 17.78 percent in adolescent pregnancies. Regarding the prenatal checks, only the 25.83 percent of patients had a satisfactory number before having the cesarean section.

**Keywords:** cesarean section, pregnancy, indicators, determiners, previous cesarean section, preeclampsia, fetal distress, caesarean section on demand, gestational age, adolescents, prenatal checks

## I. INTRODUCCIÓN

El parto es la culminación del período de gestación del ser humano que también viene acompañado por la salida del feto del útero materno. Sin embargo, esta salida no necesariamente tiene que darse de una forma natural o, mejor dicho, por vía vaginal, también existe la posibilidad de que cuando esto no sea posible, el feto sea extraído de la madre a partir de un proceso quirúrgico mediante una operación abdominal llamada cesárea.<sup>1</sup>

La técnica ha ido mejorando con los años gracias a la aparición de terapia con antibióticos, desarrollo de la anestesiología, mejora en los materiales de sutura y desarrollo de la neonatología. En las últimas décadas la cesárea pasó de ser una cirugía obstétrica de urgencia a una de las que con mayor frecuencia se practica en el mundo, aún en contra de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que declaró, en 1985, la no justificación para que una región mantuviese tasas de cesárea mayores al 15 por ciento.<sup>2</sup>

Sin embargo, dos décadas después de esa declaración, la tasa óptima de nacimientos por cesárea es aún controversial, tanto en países desarrollados como en vía de desarrollo,<sup>2</sup> observándose que está aumentando en todo el mundo. En los países europeos como Gran Bretaña se reporta una frecuencia en torno al 21 por ciento, en Australia 23 por ciento<sup>3</sup> y en España 24.9 por ciento para el año 2011.<sup>4</sup> Cifras mayores que en años anteriores. En países latinoamericanos también se han registrado estos incrementos, siendo las cifras aún mayores como por ejemplo en Chile, Argentina o México con tasas en torno al 50 por ciento.<sup>3</sup>

Las razones clínicas, socioeconómicas y demográficas para el aumento de la tasa de nacimientos por cesárea han sido ampliamente debatidos, llegando a un consenso de que los factores clínicos por sí solos no pueden explicar el aumento observado.<sup>2</sup> Existen factores nuevos que podrían relacionarse con el incremento en la tasa de cesáreas, como el aumento de la edad de las madres, los partos múltiples, las solicitudes por parte de las mujeres y las demandas por sospecha de mala práctica.<sup>4</sup>

Si bien es difícil de cuantificar, se cree que del cuatro al dieciocho por ciento de todas las cesáreas se realizan por elección materna ya sea por angustia

relacionada con el trabajo de parto, con la incertidumbre o por el dolor que este produce, lo que a su vez hace que la paciente y su familia presione a su médico para la terminación «más controlada», con un trabajo de parto leve y frecuentemente inducido. Las razones aducidas por las pacientes y el equipo de salud que prefiere la cesárea electiva son el mayor control (tiempo, lugar y conveniencia) de la terminación del embarazo y el temor al trabajo de parto, así como daño vaginal y perineal, incluidos la incontinencia anal y vesical y el riesgo fetal en el trabajo de parto y el nacimiento.<sup>5</sup>

### I.1. Antecedentes

Jiménez D; Rodríguez A; Zuleta J. y Rubio J. llevaron a cabo un estudio descriptivo transversal sobre las tasas de cesáreas por grupos de Robson en una institución de mediana complejidad de la ciudad de Bogotá, 2012 – 2014, donde se seleccionaron 1,190 de 6,598 nacimientos, donde la proporción global de cesárea fue 37.0 por ciento; las mujeres nulíparas contribuyeron con el 38.5 por ciento, seguidas por el grupo de cesáreas anterior (36.4%). Destacando que las principales indicaciones para la realización de la cesárea fueron cesárea previa (27.7%), inducción fallida (18.2%), sospecha de estado fetal insatisfactorio (10.7%) y la preeclampsia severa (8.4%). Concluyendo que estos grupos podían ser susceptibles de intervención para impactar las tasas de cesáreas de la institución.<sup>6</sup>

Bustamante J; Vera O; Limo J. y Patazca J. realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo, analítico y de corte transversal en el Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque, Perú; entre 2010 – 2011, el cual tuvo la finalidad de evaluar la frecuencia e indicaciones de cesáreas. Se estudiaron un total de 1,296 gestantes cesareadas en contraposición 3,861 con parto vaginal (frecuencia de cesárea 33.5%). En el cual se determinó que la principal causa de cesárea fue cesárea segmentaria previa (25.6%), atribuyéndola al mantenimiento del aforismo de Craigin de 1916 que decía «después de cesárea, siempre cesárea». La segunda indicación obtenida fue sufrimiento fetal agudo (13.9%), seguido de preeclampsia-eclampsia (12.1%), macrosomía fetal (10.3%) y oligohidramnios severo (9.2%).

Hacen una apreciación especial a las gestantes adolescentes (20.1%), a las cuales incluyen dentro de otras indicaciones.<sup>3</sup>

Mazzoni A; Althabe F; Gutierrez L; Gibbons L; Liu N; Bonotti A; *et al* realizaron un estudio de cohorte prospectivo en cinco hospitales en Buenos Aires, Argentina, durante el período de Octubre 2010 – Septiembre 2011, en el cual se seleccionaron 382 mujeres embarazadas nulíparas (183 del sector privado y 199 del sector público) de 18 a 35 años, con embarazos únicos de más de 32 semanas de edad gestacional que se inscribieron durante las visitas de atención prenatal y excluyeron las mujeres con embarazos resultantes de fertilidad asistida, mujeres con enfermedades importantes preexistentes, con complicaciones del embarazo o con una indicación médica de cesárea selectiva. Se determinó que solo el ocho y el seis por ciento de las mujeres nulíparas sanas en los sectores público y privado, respectivamente, expresaron su preferencia por la cesárea; las razones más frecuentemente expresadas fueron el miedo al dolor, la seguridad y el sexo después del parto. En cuanto a las mujeres que expresaron su preferencia por el parto vaginal, el 34 y 40 por ciento terminaron sus embarazos por cesárea en hospitales públicos y privados, respectivamente. Se llegó a la conclusión de que las razones por las cuales las mujeres jóvenes, sanas y nulíparas sin complicaciones durante el embarazo, tuvieron una tasa de más de 35% de cesáreas, probablemente no estén relacionadas con sus preferencias para el modo de parto. La investigación sugiere que las mujeres no son responsables del aumento en las tasas de cesárea. Recomiendan una nueva búsqueda de otros factores relacionados con la atención de salud materna y la organización de atención prenatal y de parto, para prevenir cesáreas innecesarias.<sup>7</sup>

Gómez R. y Estévez A. realizaron un estudio descriptivo, transversal de recolección de datos prospectivo sobre las indicaciones de cesáreas en adolescentes del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Noviembre 2016 – Abril 2017, donde se seleccionaron 1.852 pacientes embarazadas de las cuales 896 finalizaron su gestación por cesárea (frecuencia de 48.4%), evidenciando que las razones más comunes para escoger esta vía fueron la preeclampsia severa, la cesárea anterior y la inducción al parto fallido.

Destacan que la mayoría de las pacientes (74.2%), no presento ningún factor de riesgo durante la gestación en contraposición a distintas literaturas que describen un alto riesgo en los embarazos de adolescentes atribuyéndolo al poco desarrollo físico para este proceso. A pesar de lo anteriormente descrito, las pacientes fueron intervenidas con cesáreas de emergencia en mayor frecuencia que cesáreas programadas, dando a entender que esta decisión se tomó de manera imprevista por la presencia de una complicación de aparición súbita.<sup>8</sup>

Biaggi I; Vivas C. y Pichardo M. en el período Febrero – Mayo 2007 tenían el objetivo de determinar la incidencia, indicaciones y complicaciones de la operación cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA), mediante un estudio retrospectivo y descriptivo de corte transversal, en el cual se revisaron un total de 5,673 expedientes clínicos de pacientes embarazadas de las cuales 1,737 se les practicó cesárea. La incidencia de cesárea con relación al número de nacimientos fue 30.6 por ciento y las indicaciones más frecuentes fueron cesárea previa (41.2%), sufrimiento fetal agudo (10.2%) y toxemia (9.8%). En cuanto a las complicaciones se presentaron en el 4.4 por ciento de las pacientes, siendo las más comunes dificultad de abordaje debido a adherencias, dificultad para extracción fetal e hipotensión atribuida a la anestesia; las complicaciones postquirúrgicas fueron observadas en 11.8 por ciento de las pacientes, siendo las más comunes infección de la herida quirúrgica, dehiscencia de la herida y anemia.<sup>9</sup>

Wakasugi Y. y Blas M. llevaron a cabo un estudio observacional, descriptivo y transversal que tuvo el propósito de evaluar la preferencia de vía de desembarazo en gineco-obstetras dominicanas, Santo Domingo, República Dominicana, 2014; donde se seleccionaron 112 profesionales y evidenció que a pesar de que en su mayoría prefirieron el parto por vía vaginal, cuando analizaron los datos en función de la edad, las pacientes comprendidas entre los 25-39 años eligieron, principalmente, parto por cesárea, 81 por ciento del total dentro de su rango de edad, indicando posiblemente un componente generacional en la toma de decisión, en contraposición con aquellas con edad entre los 40-49 años que eran la mayoría dentro de la muestra.<sup>10</sup>

## I.2. Justificación

Según la declaración emitida por la OMS, en abril del 2015, sobre la tasa de cesáreas, se concluye que estas son eficaces para salvar la vida de las madres y neonatos solamente cuando son necesarias por motivos médicos. Al igual que debe hacerse todo lo posible para realizar cesáreas a todas las mujeres que lo necesiten, a nivel de población, las tasas de cesárea superiores al 10-15 por ciento dejan de estar asociadas a una reducción en la morbilidad materna y neonatal.<sup>11</sup>

A raíz de un estudio publicado en la revista *The Lancet* en 2018, en el que se tomaban datos de 169 países se detectó que la tasa de cesáreas en la República Dominicana era la más alta del mundo (59.3%), seguida de cerca por Brasil y otros países latinoamericanos, siendo esto un patrón que se ha venido observado desde hace décadas en países en vía de desarrollo.<sup>12</sup>

Según los datos facilitados por el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) en el año 2018 se realizaron un total de 4,415 nacimientos por vía vaginal y un total de 4,203 nacimientos por cesárea, es decir, que en ese año la cesárea se realizó en el 49 por ciento de todos los nacimientos, cifra cercana a la proporcionada por el estudio de *The Lancet*.<sup>13</sup>

La siguiente investigación surge con el fin de determinar cuales son las indicaciones y los determinantes que llevan a las pacientes del HUMNSA a finalizar su embarazo por cesárea, para posiblemente, motivar a la propia institución a ejecutar iniciativas con el propósito de corregir sus altas tasas, que a fin de cuentas suman a la tasa total de la República Dominicana.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas décadas ha habido un aumento desmesurado en las tasas de cesárea, muy por encima de la establecida por la OMS entre un cinco a quince por ciento. Tan solo en los Estados Unidos en el 2006 se alcanzó un récord histórico de cesáreas, donde el porcentaje de nacimientos por vía abdominal fue del 31.1 por ciento, con un incremento del 50 por ciento en la última década, en los países emergentes como China, la cesárea representa un porcentaje del 40 por ciento de los nacimientos. Chile, México o Brasil son otro ejemplo de un incremento desmedido en la tasa de cesáreas en los últimos años.<sup>14</sup>

La OMS incluía ya en 1985 la tasa de cesárea como un indicador de calidad en la atención materna y perinatal. Un porcentaje menor al cinco por ciento sugiere una limitación en la realización de cesáreas, mientras que un porcentaje mayor al quince por ciento se ha señalado como no representativo de beneficios adicionales a una sociedad. Esto ha llevado a proponer distintas clasificaciones para monitorizar las cesáreas y buscar así aquellos grupos de pacientes en los que más incide este tipo de operación a fin de reducir su número, actualmente el más utilizado es el creado por Robson *et al.* en 2001.<sup>4</sup>

De las condiciones que se presumen que han aumentado el uso de la vía abdominal para el nacimiento destacan: la edad materna, la edad gestacional menor de 38 semanas, el miedo al dolor del parto, el nivel socioeconómico de la gestante entre otras razones personales y sociales, que se contraponen con las indicaciones clásicas y puramente clínicas que hacían a los obstetras decantarse por esta vía.<sup>14</sup> Incluso se han realizado estudios para observar la opinión tanto objetiva como subjetiva de los distintos profesionales gineco-obstetras, muchos de ellos considerando la cesárea como más segura para el recién nacido y más cómoda para la madre.<sup>14</sup>

Se conoce que cuando el indicador de cesárea aumenta esta se transforma de solución en problema, incrementándose los costos que podrían emplearse para resolver otras necesidades de salud, sobre todo en aquellas zonas en la que se encuentran debilitados, siendo un ejemplo claro América Latina.<sup>15</sup>

Por lo antes planteado nos hacemos el siguiente interrogante: ¿Cuáles son las indicaciones y determinantes de cesáreas en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019?



### **III. OBJETIVOS**

#### III.1. General

1. Determinar las indicaciones y determinantes de cesáreas en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) en Agosto – Diciembre, 2019.

#### III.2. Específicos

Determinar las indicaciones de cesáreas en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) en Agosto – Diciembre, 2019, según:

1. Edad materna
2. Edad gestacional
3. Nacionalidad
4. Escolaridad
5. Antecedentes obstétricos
6. Controles prenatales

## **IV. MARCO TEÓRICO**

### **IV.1. Embarazo**

El embarazo se define, según el Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana en 2013, como el período que transcurre entre la implantación del óvulo fecundado y el momento del parto.<sup>16</sup> Este óvulo fecundado inicia un desarrollo que dura aproximadamente de 37 a 41 semanas, en condiciones deseadas, pasando por distintas fases, embrionaria en un inicio y fetal después, para dar lugar a un nuevo individuo.<sup>17</sup>

Durante este período, madre e hijo se ven íntimamente interrelacionados, dependiendo este último completamente de su progenitora tanto para recibir sustento para crecer, primero en complejidad y luego en tamaño, como para realizar sus funciones metabólicas.<sup>18</sup>

El feto en desarrollo se llega a ver influido por factores sociales y ambientales tales como el estado nutricional materno, el consumo de sustancias, tanto legales como ilegales, y por el trauma psicológico.<sup>17</sup>

Es un proceso complejo, en el que interviene un sinnúmero de reacciones, mecanismos, adaptaciones y hormonas, tanto a nivel materno como fetal. Lo más destacado de las numerosas reacciones que el feto y el exceso de hormonas del embarazo suscitan en la madre es el aumento de tamaño de los distintos órganos sexuales. Por ejemplo, el útero aumenta desde aproximadamente 50 g hasta alrededor de 1,100 g y las mamas alcanzan el doble de tamaño.<sup>18</sup>

Al mismo tiempo, la vagina se agranda y el introito se abre más. Además, las diversas hormonas pueden causar grandes cambios en el aspecto de la mujer, dando lugar a veces a la aparición de edema, acné, incluso rasgos masculinos o acromegálicos.<sup>18</sup>

### **IV.2. Parto**

Corresponde al período comprendido entre el inicio de las contracciones uterinas regulares y la expulsión de la placenta a través de la vagina o canal del parto. El proceso por el cual esto ocurre se denomina trabajo de parto.<sup>19</sup>

Mucho antes de estas contracciones enérgicas y dolorosas, hay preparaciones extensas, tanto en el útero como en el cuello uterino. Los procesos fisiológicos que regulan el parto y el inicio del trabajo de parto todavía siguen en definición. Sin embargo, está claro que el inicio del trabajo de parto representa la culminación de una serie de cambios bioquímicos en el útero y el cuello uterino.<sup>19</sup>

### IV.3. Cesárea

La cesárea es un procedimiento que permite el nacimiento del feto a través de la pared abdominal (laparotomía) y del útero (histerotomía) cuando este se dificulta por vía vaginal.<sup>20</sup>

#### IV.3.1. Historia

En la Roma Imperial a los recién nacidos por esta vía se les llamaba *caesares*, pero el verdadero origen de su nombre ha sido objeto de múltiples versiones. La más popular se desprende del nacimiento de Julio César, quien, según Plinio el Viejo, vino al mundo y fue nombrado así debido al útero escindido de su madre, *caesus*, que quiere decir cortado.<sup>20</sup>

Varios autores consideran que el verdadero creador del nombre fue el médico francés François Rousset (1530-1693), quien mencionaba una *section césarienne* en su monografía publicada en 1581 sobre dicha intervención titulada *Traite Nouveau de L'hysterotomotokie ou enfantement cesarien* (Nuevo tratado de la histerotomía o parto por cesárea), donde se recomienda por primera vez como procedimiento médico en una mujer viva.<sup>20</sup>

Otro posible origen deriva de la ley romana de Numa Pompilio, soberano romano entre 672 y 715 a.C.; ley que habría tenido el apelativo de cesárea y que imponía la extracción abdominal *postmortem* para salvar al feto: «La *Lex Regia* prohíbe enterrar a una mujer que ha muerto en el embarazo, antes de extraer el fruto por escisión del abdomen. Quien obra en contra de esto destruye evidentemente la esperanza de un ser viviente».<sup>20</sup>

La primera referencia a una cesárea en una mujer viva corresponde a la practicada por el castrador suizo de cerdos Jacob Nufer, quien la ejecutó en su esposa con éxito en el año 1500. Sin embargo, no fue hasta 1793 que se realizó la primera cesárea con éxito, manteniendo a la madre con vida, en Inglaterra y la segunda en los Estados Unidos de América un año después.<sup>20</sup>

Para el desarrollo de la operación cesárea fue clave encontrar solución a dos problemas, el alivio del dolor durante la intervención y la prevención y tratamiento de las infecciones, siendo esta última junto con la hemorragia las principales causas de mortalidad. Los pilares del progreso en estos dos obstáculos llevan el nombre de James Young Simpson (1811-1870) quien introdujo el uso de cloroformo en la obstetricia; Louis Pasteur (1802-1895) quien probó la existencia de las bacterias y su posible implicación en las infecciones junto con Robert Koch (1843-1910) y Joseph Lister (1827-1912) quien introdujo el tratamiento aséptico al campo operatorio.<sup>20</sup>

#### IV.3.2. Clasificación

##### IV.3.2.1. Incisiones abdominales

###### Incisión vertical

Una incisión vertical media infraumbilical es la más rápida de realizar. Debe ser de suficiente longitud para permitir el nacimiento del lactante sin problemas, es decir, que debe corresponder al peso calculado del feto.<sup>19</sup>

Se realiza una incisión hasta la vaina anterior de los músculos rectos mayores del abdomen, tras abrir la capa aponeurótica de los músculos se separan de la línea media mediante disección cortante y roma para exponer la aponeurosis transversal y su peritoneo, para ser posteriormente disecadas de manera cuidadosa. Se incide el peritoneo en la parte superior del polo correspondiente de la incisión en dirección descendente hasta apenas arriba de la reflexión peritoneal sobre la vejiga.<sup>19</sup>

### Incisión transversa

Conocida también como incisión modificada de Pfannenstiel, en la que se corta la piel y el tejido subcutáneo con la utilización de una línea transversa baja ligeramente curva. La incisión se lleva a cabo a la altura de la línea del vello púbico y se extiende algo por fuera de los bordes laterales de los rectos mayores del abdomen; la disección se continua a través de la capa subcutánea hasta llegar a la fascia.<sup>19</sup>

De manera secuencial se sujeta primero el borde superior y después el inferior con pinzas y una ayudante los eleva conforme el cirujano separa la vaina aponeurótica de los rectos, la disección se prolonga lo suficiente hacia el ombligo para permitir una disección longitudinal adecuada del peritoneo sobre la línea media, posteriormente se separan los músculos rectos de la línea media para exponer el peritoneo subyacente. La incisión de Pfannenstiel se guía por las líneas de Langer de tensión cutánea, por lo que, es posible obtener resultados más estéticos, además de menor dolor posoperatorio, menor frecuencia de dehiscencia de la herida y de hernia.<sup>19</sup>

La incisión de Pfannenstiel no se aconseja en los casos en que se necesita un gran espacio quirúrgico, para este caso se utilizaría la incisión de Maylard, que también se recomienda en mujeres con cicatrización importante resultante de incisiones transversas previas. En esta incisión, los músculos rectos se dividen de manera cortante o por medio de electrocauterización.<sup>19</sup>

#### IV.3.2.2. Incisiones uterinas

Por lo general, la incisión del segmento uterino inferior es transversa, tal y como lo describió Kerr en 1921. La llamada incisión clásica es una vertical en el cuerpo del útero que alcanza el fondo, casi nunca se utiliza hoy en día. La incisión transversa en comparación con la clásica facilita más la reparación y tiene menor probabilidad de rotura del órgano en un embarazo subsiguiente. La principal desventaja de dicha incisión es que no es posible una extensión lateral significativa sin riesgo de laceración de los vasos sanguíneos principales.<sup>19</sup>

#### IV.3.2.3. Anestesia

Los métodos anestésicos preferidos en la operación por cesárea son las técnicas neuroaxiales (espinal, epidural y combinada espinal epidural). La ventaja que estos proporcionan es que la madre podrá estar despierta durante el parto y una exposición mínima del anestésico para el recién nacido, además de permitir la colocación de opioides para la disminución del dolor posoperatorio.<sup>21</sup>

##### Dosis espinal única

Su inicio de acción es más rápido y el suministro de anestesia más fiable, aunque tiene riesgo alto de hipotensión por lo que se suele combinar con fenilefrina o efedrina, bupivacaina u otros adyuvantes, dándole así también una mayor duración de la analgesia y menor tiempo de bloqueo motor.<sup>21</sup>

##### Anestesia espinal continua

Suele utilizarse en casos especiales como la punción de duramadre con aguja epidural o con una combinación de circunstancias únicas y condiciones comórbidas que permitan valorar con precisión el inicio y duración de la anestesia, tales como preeclamsia severa, obesidad mórbida y algunas enfermedades cardiovasculares.<sup>21</sup>

##### Anestesia epidural

Se basa en la colocación de un catéter para proporcionar analgesia continua durante el parto vaginal o en el parto por cesárea. En este son diez veces mayores las dosis de anestésicos locales y de opioides, en comparación con las usadas a nivel espinal, lo que supone un mayor riesgo de toxicidad y preocupación en cuanto a la eficacia. Una de las ventajas de esta técnica es que permite valorar el nivel y duración de dicha anestesia y adicionalmente continuar con analgesia posoperatoria.<sup>21</sup>

### Anestesia combinada espinal epidural

Lleva un mayor tiempo de colocación, pero se consigue un inicio rápido y predecible, junto con la capacidad de aumentar la anestesia mediante la inyección de un fármaco adicional a través del catéter epidural.<sup>21</sup>

### Anestesia general

Actualmente, a pesar de asociarse con múltiples complicaciones, sigue utilizándose en el 0.5-1 por ciento de las cesáreas. Es la opción idónea cuando no hay tiempo para realizar una anestesia neuroaxial o existen contraindicaciones para la misma. Se presta especial atención a la oxigenación y perfusión materno-fetal y a la mínima transferencia placentaria del agente anestésico.<sup>21</sup>

### IV.3.3. Epidemiología

La cesárea es la operación abdominal más frecuente que suele realizarse en mujeres en todo el mundo; el porcentaje de dicha práctica varía considerablemente dependiendo del país donde se realice.<sup>21</sup>

La Organización Mundial de la Salud, en el año 1985, propuso que el porcentaje de cesáreas no debía exceder el 15 por ciento del total de nacimientos, y concluyó que estadísticamente no existen beneficios adicionales a la salud por arriba de ese porcentaje. Durante el período 2000-2008, la OMS reportó cifras cercanas a lo establecido (16-18%) en Suecia, Finlandia, Croacia, Francia, Noruega y Eslovenia; en el otro extremo, cifras de 36-42 por ciento en México, Italia, Corea, China, Brasil y República Dominicana.<sup>21</sup>

En los últimos 30 años la operación de la cesárea ha tenido un aumento progresivo a nivel mundial. América Latina es uno de los territorios que más supera con creces el porcentaje de incidencias recomendado en el uso de cesárea. Según la Encuesta Nacional de Salud 2000 y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 en México, el porcentaje total de nacimientos por cesárea reportados durante el período 2000-2012 ha aumentado del 30-45 por ciento, de los cuales más de la mitad eran procedimientos programados y la mayoría se consideró procedimientos

innecesarios.<sup>22</sup> Estados Unidos es otro país que, aún siendo del mundo desarrollado, su porcentaje de cesáreas ha aumentado desde el 5.8 en 1970 al 32.2 por ciento en 2014, siendo este procedimiento la intervención mayor más común.<sup>23</sup>

El aumento de las tasas globales de cesárea se debate debido a la evidencia de que las cesáreas innecesarias desde el punto de vista médico se asocian con peores resultados para las madres y sus hijos. Existe un consenso de que las cesáreas se usan en exceso en algunos países y se subutilizan en otros.<sup>24</sup>

Existen disparidades inaceptables: tasas de cesárea del 44 por ciento en América Latina y el Caribe en comparación con el 4.1 por ciento en África occidental y central. Han surgido desafíos a medida que los países de ingresos bajos y medios intentan rectificar el acceso insuficiente a las cesáreas.<sup>25</sup> Concretamente, haciendo referencia a la República Dominicana, la OMS en su reporte de Estadísticas Sanitarias Mundiales de 2014, muestra una tasa de nacimientos por cesáreas igual que la media de América Latina, es decir 44 por ciento, una tasa mayor que en años anteriores.<sup>26</sup>

La financiación para explorar más a fondo las perspectivas de las mujeres con respecto a sus expectativas y experiencias de parto vaginal y cesárea, la cultura de la práctica que impulsa a los médicos a realizar cesáreas innecesarias y los sistemas que apoyan o dificultan el proceso de decisión serán cruciales para desarrollar sistemas de salud que equilibran los beneficios del uso óptimo de la cesárea frente a las consecuencias de una cirugía mayor médicamente innecesaria.<sup>25</sup>

#### IV.3.4. Indicaciones

Podemos dividir las indicaciones en absolutas o relativas. Entre las absolutas se pueden mencionar la desproporción fetopélvica, la placenta previa oclusiva, la inminencia de rotura uterina, la rotura uterina, la presentación pelviana en el feto único al término de la gestación, etc. Son casos en los que la cesárea es la única técnica a tener en cuenta como forma de terminar el embarazo.<sup>27</sup>



Las indicaciones relativas serian aquellas en la que se elige la cesárea como la mejor alternativa y por lo tanto deben ser casos analizados detenidamente. Por ejemplo, la cesárea previa es para algunos la indicación de cesárea por el riesgo de rotura de la cicatriz uterina durante el parto, aunque actualmente se considera que, si no se repiten los motivos de la primera intervención o no existe una nueva, debería permitirse el parto vaginal normal bajo observación cuidadosa.<sup>27</sup>

A veces es necesario realizar una cesárea por una serie de causas asociadas, ninguna de las cuales la justificaría de manera aislada.<sup>27</sup> Clásicamente las indicaciones se dividen en maternas, fetales, maternofetales y ovulares.<sup>27</sup>

#### IV.3.4.1. Causas maternas

##### IV.3.4.1.1. Patologías locales

###### Distocia ósea

La pelvis, durante su crecimiento, puede sufrir deformaciones o llegar a la adultez con un desarrollo incompleto. Estas anomalías de la pelvis ósea pueden dificultar o impedir la progresión fetal, sobre todo cuando hay una desproporción entre la pelvis estrecha y la talla craneal fetal.<sup>27</sup>

Puede haber estrecheces en los planos de entrada, medio, de salida o una pelvis estrecha en todos sus diámetros.<sup>27</sup>

###### Distocias dinámicas

Son aquellas producidas por una insuficiencia de la contractilidad (inercia) o a contracciones perturbadas del útero, esto dificulta el descenso del feto por el canal vaginal. Entre sus causas destaca el uso abusivo de drogas sedantes, malformaciones congénitas, la distensión exagerada de la fibra muscular uterina (como ocurre en el embarazo gemelar), la degeneración de esa misma fibra muscular (obesidad, multiparidad, etc.), el agotamiento de la actividad contráctil del útero después de partos prolongados y la infección del líquido amniótico.<sup>27</sup>

## Distocia de partes blandas

Puede darse por una anomalía cervical o por anomalía del desarrollo que produce una atresia congénita vaginal. Desde el punto de vista clínico se observa una hiperdinamia en el parto ocasionada por la lucha de la contracción contra el obstáculo cervical.<sup>27</sup>

## Tumores previos

Aunque el cáncer durante el embarazo es infrecuente pueden presentarse tumores de origen uterino, como los fibromiomas, que pueden constituir serios obstáculos durante el parto. Pudiera darse el caso que el tumor permita maniobrar y conducir un parto vaginal sobre todo si este es pediculado, si esto no es posible se practicará una cesárea abdominal donde se considerará la enucleación del tumor.<sup>27</sup>

Dentro de las tumoraciones que pudieran afectar al desarrollo normal de un parto tenemos los condilomas acuminados. Estos condilomas o verrugas son tumoraciones producidas por la invasión de las células epiteliales producidas por el virus del papiloma humano (VPH), tanto en el epitelio mucoso como en el queratinizado.<sup>28</sup>

Actualmente, se considera una de las infecciones de transmisión sexual más frecuente y altamente infecciosa. Se han identificado más de 100 serotipos del VPH, de los cuales alrededor de 40 son capaces de infectar el tracto genital, siendo los serotipos seis y once los responsables del 90 por ciento de las verrugas anogenitales.<sup>28</sup>

Durante el embarazo, las verrugas genitales aumentan de número y de tamaño y se extienden considerablemente debido a un aumento de vascularización, la concentración de estrógenos y a una disminución de la inmunidad. Estas lesiones a veces llenan la vagina o cubren el perineo dificultando el parto vaginal o episiotomía.<sup>19</sup>

La cesárea solo debe proponerse en aquellos casos con grandes lesiones que obstruyan el canal del parto, ya que esta intervención no previene el VPH neonatal.<sup>28</sup>

## Rotura uterina

En mujeres multíparas o con cesáreas previas puede ocurrir un adelgazamiento del segmento uterino inferior. En partos prolongados o cuando existe una desproporción cefalopélvica marcada puede distenderse el útero hasta llegar a lacerarse.<sup>27</sup>

## Cesárea anterior

Debido al temor de rotura uterina, durante décadas muchos obstetras han considerado el parto vaginal, después de una cesárea previa, una contraindicación; rigiéndose por una cita bastante pronunciada y conocida «una vez cesárea, siempre cesárea» (Cragin, 1916).<sup>19</sup>

Se asume que este enunciado podría haber tenido validez en la época de Cragin debido a la incisión vertical que se hacía y que debilitaba la pared abdominal más que la incisión transversal introducida por Kerr en 1920-1921.<sup>19</sup>

En la actualidad, debido al aumento en la tasa de cesáreas, se buscaron formas para disminuir su incidencia; revaluando esta indicación se llegó a la conclusión de que en la medida de lo posible y si se cumplen ciertos criterios, el parto vaginal es perfectamente plausible en pacientes con cesárea previa,<sup>19</sup> a pesar del conocimiento de que las pacientes con cesárea previa, que no han tenido anteriormente parto vaginal, tienen un riesgo aumentado de rotura uterina.<sup>29</sup>

Para determinar si una paciente con cesárea anterior podría llevar a cabo un parto por vía vaginal, se deben respetar los siguientes factores:

1. Una cesárea previa con incisión transversa baja.
2. Pelvis clínicamente adecuada.
3. Ninguna otra cicatriz uterina o desgarro previo.
4. Médico disponible en forma inmediata durante todo el trabajo de parto activo que esté en condiciones de vigilar el trabajo de parto y llevar a cabo una cesárea de urgencia.
5. Disponibilidad de anestesia y personal para la cesárea de urgencia.<sup>19</sup>

## Herpes genital activo

La presencia de Herpes genital es una indicación absoluta de cesárea. Esto se debe a que el recién nacido se infecta con este virus mediante el contacto directo a través del canal del parto, provocando en este hepatoesplenomegalia, ictericia, hemorragia y septicemia, lo cual es siempre grave y a menudo mortal, dejando como secuelas a los niños que sobreviven alteraciones del desarrollo neurológico. En este caso en particular la cesárea deberá realizarse antes de que se rompan las membranas o hasta cuatro horas después.<sup>27</sup>

### IV.3.4.1.2 Patologías sistémicas

#### Estados hipertensivos en el embarazo

Los estados hipertensivos del embarazo complican entre cinco y diez por ciento de todas las gestaciones, y constituyen en buena medida a las tasas de morbimortalidad materno-fetal.<sup>30</sup>

- Hipertensión arterial gestacional

El diagnóstico se establece en mujeres cuya presión arterial alcanza 140/90 mmHg o mayor por primera vez durante la gestación luego de las 20 semanas, sin evidencia de proteinuria,<sup>19</sup> y con un retorno de las cifras de tensión arterial a la normalidad antes de las 12 semanas posparto.<sup>27</sup>

- Síndrome de preeclampsia y eclampsia

La preeclampsia es una patología exclusiva del embarazo,<sup>31</sup> definida como un desorden multisistémico en el que se diagnostica, tras 20 semanas de gestación, un estado hipertensivo (presión arterial >140/90 mmHg) acompañado de proteinuria (>0,3 g/24h),<sup>27</sup> normalmente asociado a edemas, a pesar de no ser crucial su presencia para el diagnóstico.<sup>32</sup>

La interrupción voluntaria de la gestación es el tratamiento definitivo de la preeclampsia. Este se realizará tras la estabilización materna, previniendo la prematuridad fetal y, en caso de finalización prematura, realizarlos trascurridas 48

horas previa administración de esteroides para la maduración pulmonar fetal.<sup>32</sup> La vía del parto a elegir dependerá de la severidad del cuadro hipertensivo, la situación obstétrica y el grado de sufrimiento fetal y/o restricción del crecimiento fetal. Si la inducción para parto vaginal falla o ante la menor dificultad en el avance del trabajo de parto, además de sufrimiento fetal, se optará por parto operatorio por cesárea.<sup>27</sup>

La eclampsia es la presencia de convulsiones en una gestante preecláptica que no pueden ser atribuidas a otras causas y es una emergencia obstétrica con alto riesgo materno-fetal.<sup>19</sup>

Según constan en los Protocolos de Atención para Obstetricia y Ginecología, proporcionadas por el Ministerio de Salud Pública de República Dominicana, se tendrán en cuenta los siguientes criterios para la finalización del embarazo:

1. Aumento de los valores de las cifras tensionales.
2. Aumento en los valores de proteinuria.
3. Elevación de los parámetros de pruebas renales, hepáticas, trombocitopenia.
4. Restricción del crecimiento fetal intrauterino.
5. Oligohidramnios severo.
6. 37 semanas o más sin labor de parto.<sup>31</sup>

La vía de desembarazo de elección será el parto vaginal siempre que la presión arterial y las convulsiones maternas estén controladas; si se observa descompensación o se sospecha riesgo para la madre o el hijo, la cesárea de emergencia estará indicada.<sup>31</sup>

- Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica

Es la aparición de proteinuria sobre un proceso hipertensivo crónico no proteinúrico luego de las 20 semanas de embarazo y que desaparece después del parto.<sup>27</sup>

- Hipertensión crónica grave

Se define como presión arterial elevada ( $\geq 140/90$  mmHg) diagnosticada antes del embarazo<sup>27</sup> o antes de las 20 semanas de gestación,<sup>31</sup> en la cual las cifras tensionales persisten luego de la sexta semana o más posparto.<sup>27</sup>

Cuando los niveles tensionales superan los 160/110 mmHg, se considera hipertensión crónica grave.<sup>33</sup> En este caso particular están indicados la administración de hipotensores; si estos niveles no disminuyen al menos 20 por ciento de los valores iniciales, habrá una reducción del flujo uteroplacentario, lo cual comprometerá al feto, conllevando a un riesgo mayor de muerte perinatal.<sup>27</sup>

#### Nefropatía crónica

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como una alteración estructural o funcional del riñón y/o un filtrado glomerular menor de 90 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>sc, que persiste por un período mayor a tres meses, sin importar el agente causal.<sup>34</sup>

La coexistencia de ERC y embarazo, constituye un desafío clínico en el desenlace obstétrico,<sup>35</sup> puesto a que la presencia de esta condición durante la gestación aumenta el riesgo de complicaciones tanto fetales como maternas, relacionándose a partos prematuros, muertes fetales o neonatales, retardo del crecimiento intrauterino, preeclampsia-eclampsia, hemorragias cerebrales, además de desprendimiento prematuro de la placenta normalmente insertada.<sup>27</sup>

#### Tuberculosis pulmonar grave

La tuberculosis es una de las enfermedades infecciosas con tasas elevadas de morbilidad y mortalidad elevadas en el mundo, a pesar de disponer de un tratamiento eficaz, sigue siendo un reto para la salud pública a nivel mundial.<sup>36</sup>

El parto de una gestante con tuberculosis pulmonar no se diferencia del normal; es usual que la gestación llegue a término con parto espontáneo normal, pero generalmente es más breve. Sin embargo, el parto y el puerperio pueden agravar la condición de la madre por la brusca movilización del diafragma, posterior a la descompresión abdominal producida por la evacuación del contenido uterino.<sup>27</sup>

## Cardiopatía materna

En los últimos años, se ha visto una tendencia al aumento de la prevalencia de cardiopatías en la población gestante debido principalmente al retraso en la maternidad y a la creciente prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular (diabetes, hipertensión y obesidad).<sup>37</sup>

Durante el embarazo se producen importantes cambios hemodinámicos encaminados a dar respuesta al incremento de la demanda metabólica materna y fetal. El gasto cardíaco va aumentando durante los primeros dos trimestres hasta alcanzar sus valores más altos hacia la semana 20 de gestación (hasta un 50% por encima del valor previo a la gestación), que se mantienen hasta el parto. Este incremento se produce en primer lugar por aumento del volumen latido y posteriormente por el aumento de la frecuencia cardíaca, que puede persistir hasta unos pocos días después del parto.<sup>37</sup>

Además, como el flujo sanguíneo hacia ciertos órganos aumenta para cubrir las mayores necesidades metabólicas, aumenta también el retorno venoso. Finalmente, existe una importante disminución de la resistencia vascular sistémica. La resistencia periférica total disminuye al principio del embarazo y sigue bajando durante el segundo y el tercer trimestre, cada vez con menos intensidad a medida que se aproxima el parto.<sup>37</sup>

El momento de mayor riesgo de complicaciones o descompensación de la patología de base es durante el parto y las primeras 24-48 horas posparto por la importante adaptación hemodinámica que ocurre. Por este motivo, requiere de una atención multidisciplinaria por parte del especialista en medicina materno-fetal, cardiología, anestesiología y neonatología.<sup>37</sup>

Si la embarazada posee una cardiopatía se intentarán alcanzar las 37 semanas de gestación, siempre que sea clínicamente posible. En pacientes con función cardíaca normal no está indicada la inducción del parto por criterios cardíacos maternos, siendo mejor el inicio espontáneo del parto en estos casos. La inducción programada del parto puede valorarse para permitir una correcta planificación (por ejemplo, en pacientes anticoaguladas), con disponibilidad de los recursos necesarios y coordinación entre los distintos especialistas implicados.<sup>37</sup>

La vía del parto de elección en la mayoría de cardiopatías es la vaginal, pues se asocia a un menor riesgo de descompensación hemodinámica, menor pérdida de sangre y menor riesgo de infecciones y de complicaciones tromboembólicas.

La cesárea está indicada en caso de:

1. Estenosis mitral severa sintomática.
2. Estenosis aórtica severa sintomática, valvular o subvalvular.
3. Hipertensión pulmonar moderada/severa.
4. Síndrome de Marfan y diámetro aórtico > 40 mm.
5. Disección aórtica aguda o crónica.
6. Insuficiencia cardíaca refractaria al tratamiento.
7. Tratamiento con anticoagulantes orales por riesgo de hemorragia fetal.<sup>37</sup>

## VIH

Alcanzar la supresión viral por debajo del límite de detección durante el embarazo y el parto es fundamental para la prevención de la transmisión perinatal del VIH, por lo que el inicio precoz de la terapia antirretroviral es un factor esencial.<sup>38</sup>

La cesárea electiva reduce el riesgo de transmisión hasta un 50 por ciento, siendo una práctica recomendada sobre todo en mujeres que no alcanzan la supresión virológica.<sup>38</sup>

### IV.3.4.1.3 Fracaso de la inducción

La inducción del trabajo de parto es un procedimiento común en la práctica general de la obstetricia que se indica en mujeres embarazadas que buscan inducir el parto vaginal y no se encuentran en trabajo de parto; va dirigido a gestantes con riesgo elevado de continuar el embarazo en lugar de interrumpirlo.<sup>39</sup> Los fracasos de la inducción oscilan entre el cinco y quince por ciento, cuanto más prematura sea la inducción y más inmaduro se encuentre el cuello, mayor será este porcentaje.<sup>27</sup>



#### IV.3.4.2. Causas fetales

##### IV.3.4.2.1. Colocaciones viciosas

###### Situación transversa

La situación transversa del feto, mal llamada presentación de hombro (o de tronco o de espalda), es una situación distócica por excelencia. En este caso el feto ubica su diámetro mayor perpendicularmente, de ahí lo de transversal, frente al diámetro mayor (longitudinal) del útero.<sup>27</sup>

Antes del trabajo de parto o en etapas tempranas de este con membranas íntegras, los intentos de versión externa son meritorios en ausencia de otras complicaciones. Si la cabeza fetal puede manipularse por vía abdominal hacia la pelvis, debe dejarse ahí durante las siguientes contracciones en un intento por fijarla en la pelvis.<sup>19</sup>

En la cesárea, puesto que los pies y la cabeza del feto no ocupan el segmento uterino inferior, una incisión transversa baja en el útero puede generar dificultad para la extracción del feto, por tanto, posiblemente se indica de manera característica una incisión vertical.<sup>19</sup>

###### Pelviana con feto único al término de la gestación

Cuando el polo caudal del feto está en relación directa con el estrecho superior, se denomina presentación pelviana.<sup>27</sup>

El polo pelviano, según su actitud, puede presentarse con dos modalidades diferentes: Pelvianas completas, aquellas en las que el feto está con los muslos flexionados sobre la pelvis al igual que las piernas sobre los muslos. Pelvianas incompletas, modalidad de nalgas, las que se presentan con los miembros inferiores extendidos por delante del tronco.<sup>27</sup>

Al término de la gestación el parto vaginal en presentación podálica es menos favorable que en la presentación cefálica. En el embarazo de término hay consenso en que ante la falta de un obstetra experimentado la cesárea electiva tiene mejores resultados maternoperinatales que el parto vaginal. El riesgo fetoneonatal aumenta aún más cuando la pelviana se complica con un feto grande o con alguna malformación congénita que aumenta la probabilidad de distocia.<sup>27</sup>

Los riesgos para la madre derivan de las intervenciones realizadas en favor del niño: desgarros del cuello uterino y hasta del segmento inferior durante la extracción de la cabeza, lesiones vaginales y perineales. La mayor duración del parto, las maniobras y los desgarros aumentan los peligros de infección.<sup>27</sup>

Cuando la presentación pelviana llega al término de la gestación se puede intentar trasformarla en cefálica por medio de la maniobra de versión cefálica externa (VCE). Para ello no deben existir contraindicaciones y el lugar donde se practica la maniobra debe estar equipado para la realización de una cesárea de emergencia por si ocurriese alguna complicación. Con esta maniobra se intenta reducir el riesgo aumentado de morbimortalidad perinatal y de morbilidad materna que implica el parto vaginal en podálica y bajar la tasa de operaciones cesáreas que se realizan por esta causa.<sup>27</sup>

La versión espontánea de nalgas a cefálica es inusual en el término y ocurre en solo el ocho por ciento de las mujeres primigravidas después de las 36 semanas de gestación. Cuando la VCE a término no ha tenido éxito, dos grandes series demostraron que solo el tres a siete por ciento de los bebés recurrirán espontáneamente a la presentación cefálica.<sup>40</sup>

Tras el diagnóstico de presentación de nalgas persistente, las mujeres deben ser evaluadas en cuanto a los factores de riesgo para un resultado más deficiente en el parto programado de nalgas vaginales. Si se identifica algún factor de riesgo, se debe informar a las mujeres que es probable que el parto vaginal planificado se asocie con un mayor riesgo perinatal y que se recomiende el parto por cesárea.<sup>41</sup>

## Frente

Esta se diagnostica cuando se presenta esa porción de la cabeza fetal, entre el borde orbitario y la fontanela anterior, en el plano de entrada de la pelvis. La cabeza fetal ocupa entonces una posición intermedia entre la flexión total (occipucio) y la extensión (cara) por lo que no puede ocurrir el encajamiento de la cabeza fetal y su nacimiento ulterior en tanto persista la presentación de frente.<sup>19</sup>

Es la más desfavorable y peligrosa de todas las presentaciones cefálicas. El gran peligro es el enclavamiento sin salida que anula la progresión. Dada la

gravedad de esta presentación, la única conducta a seguir es la cesárea abdominal.<sup>27</sup>

## Cara

En esta, la cabeza se halla hiperextendida, el occipucio entra en contacto con el dorso del feto y el mentón es la parte que se presenta.<sup>19</sup> Esta deflexión de la cabeza es acompañada siempre por una lordosis pronunciada de la columna cervicodorsal.<sup>27</sup>

La presentación de cara evoluciona en general espontáneamente, no obstante, la morbimortalidad perinatal es mayor que en las presentaciones de vértice. El trabajo de parto es más largo y los desgarros son frecuentes por la mayor circunferencia de encajamiento, que exige mayor distensión del canal; el gran modelado y la compresión del polo cefálico originan en el feto hemorragias meníngeas. No hay que permitir el trabajo de parto y siempre el caso se resolverá por una cesárea.<sup>27</sup>

### IV.3.4.2.2. Macrosomía

La rapidez del aumento de peso del feto alcanza su punto máximo alrededor de las 37 semanas. Aunque el ritmo del crecimiento se lentifica en ese período, la mayoría de los fetos no deja de ganar peso.<sup>19</sup>

Al menos intuitivamente, parece que tanto la morbilidad materna como la fetal relacionadas con la macrosomía podrían mitigarse con la inducción oportuna para prevenir un crecimiento adicional. Sin embargo, este no parece ser el caso y el *American College of Obstetricians and Gynecologists* (2000) ha llegado a la conclusión de que las pruebas actuales no sustentan tal procedimiento en las mujeres a término con sospecha de macrosomía fetal. De igual modo, la misma organización determinó que ante la falta de diabetes, el parto vaginal no está contraindicado en las mujeres cuyo feto se estima en un peso de 5,000 g. El parto por cesárea se recomendó para pesos fetales mayores de 4,500 g si hay un parto en la segunda etapa prolongado o detenimiento del descenso. Los problemas

evidentes de tales recomendaciones son las variaciones normales sustanciales del cálculo del peso fetal.<sup>19</sup>

En caso de una complicación médica u obstétrica, no es prudente en general dejar que continúe el embarazo más allá de las 42 semanas. En realidad, en muchos de estos casos hay indicaciones para un parto en una etapa más temprana. Son ejemplos frecuentes los trastornos hipertensores del embarazo, el parto por cesárea previa y la diabetes.<sup>19</sup>

#### IV.3.4.2.3. Vitalidad fetal comprometida

##### Sufrimiento fetal agudo

El sufrimiento fetal agudo es una de las principales causas de morbilidad neonatal, manifestándose aproximadamente en un 15 por ciento de las gestantes en trabajo de parto, constituyendo, en América Latina, la segunda causa de cesárea, con evidencia de sobrediagnóstico, ya sea por la presencia de meconio o una evaluación incorrecta del monitoreo fetal intraparto.<sup>42</sup>

El sufrimiento fetal agudo es una patología que se instaura más frecuentemente durante el trabajo de parto, teniendo una instalación relativamente rápida.<sup>27</sup> Es una alteración metabólica compleja, desencadenado por insuficiencia placentaria que conduce a una alteración en la homeostasis fetal, produciendo como resultado final alteraciones tisulares y/o muerte fetal.<sup>42</sup>

Cuando los intercambios materno-fetales están disminuidos se produce hipoxemia fetal, conllevando a un aumento de hidrogeniones y por consiguiente una acidosis metabólica. La caída del pH interfiere en el funcionamiento de las enzimas y agota las reservas de glucógeno, de igual modo estos hechos se asocian con modificaciones del metabolismo del potasio a nivel del corazón, produciendo una falla cardíaca. El *shock* consecutivo a dicha falla agrava las alteraciones celulares, que pueden hacerse irreversibles y causar la muerte del feto.<sup>27</sup>

Los signos más importantes son los que se obtienen por la auscultación del feto y por observación de la presencia de meconio en el líquido amniótico,

comparándose con signos del recién nacido por el índice de Apgar o por estudio bioquímico de la sangre del cordón.<sup>27</sup> Cuando los signos son muy evidentes y persistentes es usual que el neonato nazca muy deprimido, con asfixia severa, aumentando así las probabilidades de que muera por daño multiorgánico o en algunos casos sobreviva, pero con daño encefálico irreversible.<sup>27</sup>

El tratamiento se basará en corregir las alteraciones del intercambio materno-fetal. Todos los factores que determinan la disminución del aporte de oxígeno al feto deben ser particularmente atendidos, como la contractilidad uterina, anemia materna o el síndrome de hipotensión supina. Si el sufrimiento fetal persiste o sus causantes no se corrigen, se procederá a la extracción del feto.<sup>27</sup>

#### Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)

Se define como crecimiento fetal menor al potencial debido a factores genéticos o ambientales,<sup>43</sup> o bien un peso inferior al estimado para su edad gestacional.<sup>27</sup> Los neonatos pequeños para edad gestacional corresponderían a aquellos cuyo peso oscile entre los percentiles tres y diez.<sup>44</sup>

Es de vital importancia mantenerse al tanto de esta condición patológica, ya que se asocia a corto plazo con una morbilidad perinatal,<sup>43</sup> la cual es ocho veces mayor que los nacidos con peso adecuado para edad gestacional.<sup>27</sup>

Estudios recientes sugieren que fetos con problemas de crecimiento, ante una limitada disponibilidad de nutrientes en la vida intrauterina, tienden a producir cambios fisiológicos y metabólicos, pudiendo ser esto origen del desarrollo de enfermedades en la adultez, como hipertensión, enfermedad coronaria y diabetes mellitus (hipótesis de Barker).<sup>27</sup>

En cuanto al momento del parto hay una incertidumbre entre la interrupción prematura del parto (riesgo de muerte neonatal por inmadurez) y prosecución de la gestación (riesgo de muerte fetal). La decisión obstétrica deberá llevarse a cabo tomando en cuenta la capacidad de la atención neonatal local. Aún solamente con el diagnóstico de RCIU el parto por cesárea no sería una indicación absoluta.<sup>27</sup>

## Parto prematuro en evolución

Los recién nacidos prematuros a menudo tienen hemorragia intracraneal que puede extenderse a una hemorragia intraventricular más grave. Estas hemorragias se relacionaron con el hecho de que el feto se había sometido a la fase activa del trabajo de parto y al propio parto por vía vaginal.<sup>19</sup>

Se planteó la hipótesis de que la cesárea podría prevenir esta hemorragia disminuyendo el traumatismo del trabajo de parto y el parto vaginal sobre el prematuro. Sin embargo, no ha sido validado del todo ya que es imposible evitar la fase activa del trabajo de parto en la mayor parte de los partos prematuros porque no se puede determinar la vía del parto hasta que la fase activa del mismo está firmemente establecida, no obstante, esta condición puede llevar a distintos obstetras a realizar una cesárea como medida preventiva hasta poseer más datos al respecto.<sup>19</sup>

## Enfermedades hemolíticas

- Enfermedad hemolítica perinatal (EHP)

La enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido es una afección inmunológica, generada por la acción de anticuerpos maternos que traspasan la placenta y que al ser específicos contra antígenos de origen paterno presentes en las células rojas fetales y del neonato, conllevan a una disminución en la supervivencia de dichos glóbulos rojos.<sup>27</sup>

Se ha mostrado múltiples especificidades de anticuerpos maternos capaces de desencadenar diversos grados de hemólisis fetal o neonatal, determinado por distintos niveles de severidad. Presentándose más frecuentemente casos de incompatibilidad del sistema ABO, siguiéndole en segundo lugar la incompatibilidad del sistema Rh, y aún menos la incompatibilidad a grupos menores.<sup>27</sup>

- Enfermedad hemolítica perinatal por conflicto Rh(D)

Es una inmunohemopatía grave para el producto de la gestación por la anemia marcada que este provoca, conduciendo a complicaciones, incluida la muerte. Se produce cuando en una gestante Rh(D) negativo ha generado aloanticuerpos contra el antígeno D del sistema Rh capaces de atravesar la placenta y sensibilizar los eritrocitos Rh(D) positivos fetales desencadenando una hemólisis extravascular.<sup>27</sup>

En América Latina la tasa de Rh negativos es cercana al 15 por ciento en individuos de etnia blanca y alrededor de un nueve por ciento en la negra, potencialmente generadora de anticuerpos anti Rh(D) y enfermedad fetal y neonatal.<sup>27</sup>

Actualmente, la inmunoprofilaxis sistemática ha reducido prominentemente la incidencia de aloinmunización contra el antígeno Rh(D), estimándose su manifestación en 10.6 por 10,000 nacidos vivos. No obstante, en América Latina, debido a un control prenatal deficiente o bajo índices de parto institucional, este sigue siendo un problema de gran trascendencia.<sup>27</sup>

- EHP por incompatibilidad por ABO

Esta incompatibilidad ocurre en el binomio madre-hijo,<sup>45</sup> manifestándose en gestantes de grupo O con hijo A, B o AB.<sup>46</sup>

Ocurre por la presencia de anticuerpos Anti A o Anti B inmunes del tipo IgG en la gestante,<sup>27</sup> que atraviesan la placenta uniéndose a los antígenos de los glóbulos rojos fetales y consecuentemente destruyéndolos.<sup>45</sup>

A pesar de esta patología presentarse frecuentemente (15-20%) mundialmente en todos los embarazos,<sup>41</sup> solo unos pocos desarrollaran EHP posnatal.<sup>27</sup>

- EHP por incompatibilidad Rh diferente al D

Esta condición se desarrolla sin importar que la madre sea Rh(D) positivo o negativo, existiendo la posibilidad de inmunizarse a antígenos del sistema Rh que ella no posea (anti C y/o anti E), mediante los mismos mecanismos inmunogénicos antes descritos en el anti D. Aún siendo estos casos menos frecuentes, deberán

tomarse en cuenta, buscarse y detectarse por estudios paraclínicos dirigidos a la madre.<sup>27</sup>

### Muerte Fetal Intrauterina

La muerte fetal Intrauterina hace referencia a todas y cada una de las pérdidas durante el embarazo que se presenta después 22 semanas de gestación,<sup>47</sup> o en fetos mayores de 500 g, además de ausencia de instauración de trabajo de parto.<sup>48</sup>

Su etiopatogenia puede ser múltiple, desde origen ambiental, materno (patologías placentarias o antecedentes patológicos), fetal u ovular (alteraciones cromosómicas),<sup>48</sup> hasta causas idiopáticas.<sup>27</sup>

Entre los factores de riesgos podemos mencionar la edad materna, la cual aumenta el riesgo desde los 35 años de edad, la obesidad, el uso de tabaco o drogas ilícitas, ausencia de control prenatal, patologías crónicas, como insuficiencia renal y enfermedades reumatológicas, además de asociarse con un bajo nivel socioeconómico y educacional.<sup>49</sup>

Este es un evento poco frecuente y de las más difíciles de enfrentar en la práctica obstétrica,<sup>49</sup> del mismo modo se acompaña con riesgos importantes que repercuten en la salud de la gestante, además de una gran carga emocional tanto para la madre como para su familia.<sup>48</sup>

Se reporta mundialmente una frecuencia absoluta de 3.9 millones de muerte fetales al año, con una tasa más elevada en países de bajos y medianos ingresos. En el 2015 se reportaron 18.4 muertes fetales por cada 1,000 nacidos vivos, en contraposición a 24.7 muertes fetales en el 2000, revelando una disminución de la mortalidad fetal. Sin embargo, la reducción de la mortalidad fetal ha tenido una evolución más lenta que la mortalidad materna o mortalidad posneonatal en niños menores de cinco años.<sup>47</sup>



#### IV.3.4.2.4. Gestación múltiple

Se define como la presencia de dos o más fetos dentro del útero, de acuerdo con el número de cigotos pueden ser monocigótico, dicigótico, etc.<sup>50</sup> Se asocian con un mayor riesgo de preeclampsia-eclampsia, abortos, hemorragias, cesáreas, atonía uterina, infecciones de vías respiratorias y urinarias y muerte materna. También se ha relacionado con una elevada tasa de morbilidad y mortalidad perinatal debido a partos prematuros, asfixia, restricción del crecimiento fetal, compresión del cordón umbilical o anomalías del desarrollo.<sup>51</sup>

El embarazo múltiple se ha incrementado en los últimos años como resultado de la disponibilidad de técnicas de reproducción asistida con inducción a la ovulación y por el envejecimiento de la población materna.<sup>51</sup>

Existen situaciones por las cuales se recomienda practicar cesárea electiva para resolver un embarazo múltiple, como sufrimiento fetal de alguno de los gemelos, presentación no cefálica del primer gemelo, gemelos monoamnióticos, disparidad evidente en tamaño fetal, entre otros.<sup>51</sup>

#### IV.3.4.3. Causas maternofetales

##### Desproporción fetopélvica o cefalopélvica

La expresión desproporción cefalopélvica entró en uso antes del siglo XX para describir el trabajo de parto obstruido por disparidad entre las dimensiones de la cabeza fetal y la pelvis materna. Tal desproporción absoluta hoy es inusual y la mayoría de los casos se debe a la posición anómala de la cabeza fetal dentro de la pelvis o de contracciones uterinas ineficaces.<sup>19</sup>

La desproporción cefalopélvica real constituye un diagnóstico poco claro, porque dos terceras partes o más de las pacientes que se someten a cesárea por esta causa posteriormente dan a luz a recién nacidos incluso de mayor tamaño por vía vaginal.<sup>19</sup>

Aunque la cabeza fetal tiende a acoplarse con el eje transversal de la entrada pélvica, la sutura sagital, si bien permanece paralela a ese eje, tal vez no se encuentre exactamente a la mitad del trayecto entre la sínfisis y el promontorio

sacro. La sutura sagital está deflexionada a menudo en dirección posterior hacia el promontorio anterior hacia la sínfisis del pubis. Una deflexión lateral de este tipo, hacia una ubicación más anterior o posterior dentro de la pelvis, se denomina asinclitismo.<sup>19</sup>

En el trabajo de parto normal los grados moderados de asinclitismo son lo normal. Sin embargo, si son intensos, la condición constituye una causa frecuente de desproporción cefalopélvica, incluso si la pelvis materna tiene dimensiones normales en otros sentidos.<sup>19</sup>

La desproporción fetopélvica es más acuciante y más común en madres adolescentes,<sup>52</sup> lo cual lleva a algunos profesionales a considerar estos embarazos con un potencial de alto riesgo de mortalidad materno-fetal.<sup>53</sup> Esta relación entre adolescencia y desproporción fetopélvica se explica por el desarrollo incompleto que tiene la pelvis de la mujer, lo cual puede llevar a partos más prolongados y la necesidad de realizar una cesárea.<sup>52</sup>

#### Parto detenido

La detención del avance del trabajo de parto espontáneo o estimulado se ha vuelto una descripción cada vez de mayor uso del trabajo de parto ineficaz, la cual se utiliza para incluir la falta de dilatación progresiva del cuello uterino o de descenso fetal.<sup>19</sup>

Una mujer debe estar en la fase activa del trabajo de parto con dilatación del cuello de al menos tres a cuatro centímetros para hacerse el diagnóstico de trastorno por detención del parto. Handa y Laros (1993) diagnosticaron la detención en la fase activa, definida como ausencia de dilatación durante dos horas o más, en cinco por ciento de las nulíparas a término, incidencia que no ha variado mucho con los años.<sup>19</sup>

Las contracciones uterinas inadecuadas, definidas como menores de 180 U Montevideo, se diagnosticaron en 80 por ciento de las mujeres con detención en la fase activa.<sup>19</sup>

Según el *American College of Obstetricians and Gynecologists* (1989), se sugirió que antes de hacer el diagnóstico de detención durante el primer período del trabajo de parto, se cumplan los siguientes criterios:

1. La fase latente concluyó y se observa una dilatación de cuello uterino de al menos cuatro centímetros.
2. Ha existido un patrón de contracciones uterinas de al menos 200 U Montevideo en un período de 10 minutos durante dos horas sin cambios concomitantes del cuello uterino.<sup>19</sup>

Rouse y Owen (1999) recientemente pusieron en duda la regla de dos horas con el fundamento de que se requiere un período más prolongado, esto es, de al menos cuatro horas, antes de concluir que la fase activa del trabajo de parto ha fracasado.<sup>19</sup>

#### IV.3.4.4. Causas ovulares

##### Placenta previa

La placenta previa es una condición en la cual la placenta se encuentra implantada en el segmento uterino bajo, muy cerca del orificio cervical interno (OCI) o cubriendo el mismo ya sea de manera total o parcial.<sup>54</sup>

Es una condición relativamente poco frecuente con una incidencia de 0.28-2 por ciento de todos los nacimientos, sin embargo, cuyas cifras van en aumento. Con la incidencia en aumento de las cesáreas combinado con el aumento de la edad materna, el número de casos de placenta previa y sus complicaciones continuarán incrementándose.<sup>54</sup>

Desde una perspectiva de salud pública, la asociación entre placenta previa y cesárea anterior es preocupante, por lo que, al bajar las tasas de cesáreas también bajará la prevalencia de placenta previa, siendo esta otra razón para evitar las cesáreas sin indicación obstétrica.<sup>54</sup>

Históricamente se ha elegido el parto por cesárea para la placenta previa y podría incluso ser necesario para las placentas previas marginales pues el borde

inferior de la placenta puede quedar descubierto conforme el cérvix dilata llevando a un sangrado vaginal profuso, sin embargo, actualmente existen algunas consideraciones para parto vaginal en casos de placenta previa marginal sin sangrado vaginal excesivo.<sup>54</sup>

Si el borde placentario se encuentra a 1 cm o menos del OCI la cesárea electiva se encuentra indicada pues el riesgo de hemorragia es alto. Así mismo, una cobertura del OCI de 2 cm o más en cualquier momento del tercer trimestre es altamente predictivo de la necesidad de cesárea y en general, cualquier grado de cobertura del OCI después de las 35 semanas es indicación de cesárea. Cuando el borde placentario se encuentra a más de 2 cm del OCI, se puede ofrecer una prueba de labor de parto con alta probabilidad de un parto vaginal seguro, sin requerir ningún cambio en el manejo obstétrico regular.<sup>54</sup>

#### Desprendimiento normoplacentario

El desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI) o «abruptio placentae» se define como la separación parcial o completa de una placenta normalmente adherida antes del parto o después de la semana 20 del embarazo. Ocurre en el 0.5-2 por ciento de todos los nacimientos, y de estos, el 50 por ciento de los casos se acompaña de embarazos con síndrome hipertensivo, puede causar morbilidad grave, como coagulación intravascular diseminada, insuficiencia renal, transfusiones masivas e histerectomía. Por lo regular todas las complicaciones maternas graves del DPPNI son consecuencia de la hipovolemia, y de la enfermedad de base asociada al desprendimiento.<sup>55</sup>

Un aspecto muy interesante es la alta tasa de sufrimiento fetal, aún a pesar de pequeños desprendimientos. La lesión de los vasos placentarios puede poner en marcha la síntesis de sustancias que aumentan la contracción uterina, en especial las prostaglandinas, lo que condicionaría un incremento de la actividad uterina con el aumento del número, intensidad y duración de las contracciones uterinas, así como del tono uterino, que cuando sobrepasa los 15 mmHg provoca disminución del intercambio gaseoso y consecuentemente sufrimiento fetal.<sup>55</sup>

El manejo dependerá del compromiso fetal (feto vivo o muerto), edad gestacional y del grado de compromiso hemodinámico materno, la conducta más adecuada sería una cesárea de urgencia, independientemente de la edad gestacional.<sup>55</sup>

#### Procidencia o prolapso del cordón

Es un fenómeno en el que el cordón umbilical se encuentra por delante de la presentación fetal, es poco frecuente y compromete el bienestar fetal en caso de no intervenir con celeridad y competencia.<sup>56</sup>

El pronóstico fetal depende de dos factores: el grado de compresión y el momento del diagnóstico. De esto se derivarán todas las situaciones que van desde la muerte fetal hasta la ausencia de afectación. En una reciente y actualizada revisión, Holbrook y Phelan comunican una mortalidad de 10 por ciento, aunque este porcentaje era mucho mayor antes de los años 50 (32 a 47%).<sup>56</sup>

El tratamiento incluye en un primer término el alivio de la presión que pueda sufrir el cordón por la presentación: mediante exploración vaginal y/o colocando a la madre en posición Trendelenburg. La terminación inmediata mediante cesárea es el tratamiento de elección.<sup>56</sup>

#### IV.3.4.5 No clasificadas

##### Cesárea a demanda

La cesárea por solicitud materna se define como la cirugía que se realiza planeada a petición de la gestante, supuestamente informada de manera correcta, sin indicación médica, donde el deseo de la mujer compensa la falta de razones médicas.<sup>57</sup>

Los fundamentos de solicitud materna de cesárea que se han estudiado indican que la mayoría de las mujeres prefieren un parto quirúrgico debido al dolor de parto vaginal, preocupaciones de posibles cambios en el funcionamiento sexual posparto o de la seguridad del bebé y de una realización simultánea de la ligadura de

trompas uterinas.<sup>57</sup> Esta última suele ser una excusa bastante utilizada, sin embargo, existe un consenso más o menos aceptado de que una ligadura tubárica no debería ser la única indicación para practicar una cesárea.<sup>58</sup>

La operación cesárea a demanda no es una entidad clínica bien reconocida, y tampoco hay medios precisos para su detección en estudios de investigación o en registros institucionales, por lo que, se desconoce su incidencia y contribución al aumento general de la tasa de cesárea, pero se estima que el dos por ciento de todos los nacimientos en Estados Unidos de América son por cesáreas a petición materna.<sup>59</sup>

#### IV.3.5. Determinantes

Los determinantes en salud son el conjunto de factores personales, biológicos, sociales, económicos o ambientales, que inciden en el estado de salud de los individuos o en una determinada condición.<sup>60</sup>

Para estudiar las implicaciones en la cesárea normalmente se toma como determinantes sociodemográficos variables tales como la edad materna, la edad gestacional, los antecedentes obstétricos o el número de consultas prenatales, entre otros.<sup>61</sup>

#### Edad materna

La edad es un antecedente biodemográfico que permite identificar factores de riesgo a lo largo del ciclo vital de las personas; en el caso de la mujer adquiere especial importancia el período llamado edad fértil. Este período caracteriza a la mujer por su capacidad de ovular y embarazarse. El embarazo, si bien es una situación fisiológica, expone a la mujer, al feto y recién nacido, a la probabilidad de enfermar o morir.<sup>62</sup>

Tanto las madres adolescentes como de edad avanzada suelen ver que la finalización de su embarazo es por vía cesárea.<sup>63</sup>

El embarazo adolescente ha sido ampliamente estudiado a nivel mundial, los resultados de diversos estudios son variados. Se ha asociado con un aumento de

riesgo de distintas complicaciones obstétricas y perinatales, tales como endometritis puerperal, hemorragia posparto, bajo peso al nacer, preeclampsia, eclampsia, ruptura prematura de membranas, entre otras.<sup>63</sup>

El embarazo adolescente puede mostrar variación en su relación con las complicaciones obstétricas y perinatales no solo por un aspecto relacionado con la madurez biológica, sino también por factores sociales y culturales como las condiciones socioeconómicas, el acceso a la educación y servicios de salud, relaciones familiares, condiciones de pareja y estabilidad emocional, que son diferentes entre adolescentes y adultas y que pudieran relacionarse con el desarrollo de complicaciones.<sup>63</sup>

En cuanto a la gestación en mujeres mayores de 35 años, se considera una condición de riesgo obstétrico, tanto para la madre como para el feto, incluso en países desarrollados y emergentes donde se observa cierta tendencia de las mujeres a postergar la gestación.<sup>64</sup>

En principio, se reconoce que el riesgo de óbito fetal antes del parto es más alto en gestantes mayores de 35 años cuando se les compara con mujeres de menor edad; como principales causas se reconocen hemorragias, infecciones y restricciones del crecimiento fetal y de la placenta. La edad materna avanzada con trastornos hipertensivos gestacionales, la diabetes gestacional, la prematuridad, el bajo peso y el puntaje Apgar reducido al nacer también se asocian con este riesgo.<sup>64</sup>

En un amplio número de estudios la intervención cesárea obedece a la necesidad de proteger a la madre o al feto por la presencia de síndrome hipertensivo del embarazo y diabetes gestacional.<sup>64</sup>

De igual manera es importante considerar que la edad materna avanzada ocurre en mujeres en las que coexisten algunas otras comorbilidades que se expresan como enfermedades crónicas, entre las que cabe resaltar hipertensión arterial crónica, fibromas uterinos y trastornos metabólicos que afectan las concentraciones séricas de calcio y vitamina D, circunstancias que ensombrecen el panorama para el progreso de un embarazo en condiciones óptimas; se plantea también que la decisión de realizar cesárea aumenta debido no solo a las

afecciones obstétricas, otras veces a la excesiva preocupación por el resultado final de la gestación tanto del médico como de la paciente.<sup>64</sup>

### Edad gestacional

La edad gestacional corresponde al tiempo transcurrido desde el primer día de la última menstruación, momento que en realidad precede a la concepción, hasta el momento en que se está evaluando a la paciente embarazada o hasta que nazca el feto.<sup>19</sup>

Ese lapso de inicio, que suele ser de casi dos semanas antes de la ovulación y fecundación y casi tres antes de la implantación del blastocisto, se ha utilizado con regularidad porque casi todas las mujeres conocen su último período menstrual.<sup>19</sup>

En promedio, transcurren casi 280 días (40 semanas) entre el primer día del último período menstrual y el nacimiento del feto, lo que corresponde a 9.33 meses de calendario. Un cálculo rápido de la fecha esperada del parto con base en el ciclo menstrual se efectúa como sigue: se agregan siete días al primero del último período menstrual y se restan tres meses. Este método de cálculo recibe el nombre de regla de Naegele. Muchas pacientes se someten a ecografía en el primer trimestre o principios del segundo para confirmar la edad gestacional, esto permite con menor margen de error determinar la fecha exacta.<sup>19</sup>

La edad gestacional siempre es un parámetro importante en el estudio de los factores determinantes de la operación cesárea, tanto así que en la clasificación de Robson es una de las variables de los 10 grupos clasificatorios.<sup>65</sup>

Se tiene conocimiento de que muchas veces dependiendo de la edad gestacional el feto pudiera tener un grado determinado de inmadurez y por ello requerir de la cesárea para intentar controlar riesgos del posible prematuro pero, al mismo tiempo, se conoce que realizar cesáreas de manera electiva antes de la semana 39 pudiera estar asociado con incremento en distintas condiciones como el distrés respiratorio iatrogénico o el neumotórax en el recién nacido, todo esto son consideraciones que el obstetra tiene que tener en cuenta a la hora de elegir la vía de desembarazo según la edad gestacional.<sup>66</sup>



## Nacionalidad

Tal y como indica la OMS, la tasa de cesáreas, así como los motivos para realizarlas varía a lo largo de los distintos países y continentes, posiblemente relacionado tanto con factores culturales como a otros factores sociodemográficos propios de las distintas regiones.<sup>11</sup>

## Escolaridad

La educación es una medida indirecta del grado socioeconómico del individuo, la OMS señala la importante relación entre esta y la salud de una población. Por poner solo un ejemplo, las niñas con mayor nivel educativo tienen menos hijos y los tienen más tarde. Asimismo, las niñas y mujeres alfabetizadas tienen muchas más probabilidades de tener mejores conocimientos sobre la salud. La educación aumenta el estatus de la mujer, favorece su salud sexual y la protege de la violencia doméstica.<sup>67</sup>

Por poner algunos ejemplos a nivel internacional, las mujeres con menor grado de educación en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Panamá, Perú y Surinam tienen una necesidad insatisfecha de anticonceptivos al menos dos veces mayor que las mujeres con educación secundaria o superior.<sup>67</sup>

En Colombia, Haití, Nicaragua, Panamá y Surinam, la tasa de cobertura de atención prenatal (por lo menos cuatro visitas) es tres veces más baja entre las mujeres sin escolaridad que entre las mujeres con educación superior.<sup>67</sup>

En Guatemala, Panamá, Haití y Honduras las mujeres con estudios superiores tienen mayor acceso a la atención calificada al parto que las mujeres sin escolaridad.<sup>67</sup>

El embarazo en adolescentes es sistemáticamente más frecuente entre las niñas con menores niveles de escolaridad.<sup>68</sup>

## Antecedentes obstétricos

El riesgo en el embarazo es alto en los extremos de la paridad; en la primípara la posibilidad de cesárea puede ser determinada por distocias dinámicas o mecánicas, presentación anómala, embarazo múltiple, etc.<sup>69</sup>

Las multigestas, de cuatro a cinco hijos, tienen un elevado riesgo por complicaciones como distocia fetal, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, ruptura uterina, distocia dinámica y otros; por ello, son potencialmente candidatas a que su embarazo termine por cesárea.<sup>69</sup>

#### Cantidad de controles prenatales

Los controles regulares ayudan a identificar pacientes con mayor riesgo tanto obstétrico como perinatal, agregan intervenciones ligadas a la prevención de dichos riesgos y también contribuyen a promover conductas saludables durante el embarazo. Aunque no es posible obtener estudios científicos randomizados, los resultados sugieren que los hijos nacidos de madres sin controles de embarazo tienen tres veces más riesgo de nacer con bajo peso y cinco veces más probabilidades de morir, en comparación con hijos de madres que reciben control prenatal. El principal objetivo de los cuidados prenatales es conseguir un embarazo de evolución normal, que culmine con una madre y un recién nacido sano.<sup>70</sup>

Lo ideal es que los cuidados prenatales se inicien antes de la concepción. Hoy en día es más frecuente que las parejas programen sus embarazos, lo cual permite que consulten antes al especialista, con el objetivo de reducir los riesgos que sean modificables. Sin embargo, aún existe una proporción significativa de embarazos que no son planeados, en los cuales las consecuencias negativas de muchos comportamientos, enfermedades y medicamentos podrían afectar el desarrollo de un embarazo precoz y a menudo dañar al feto, antes de que la mujer se dé cuenta que está embarazada.<sup>70</sup>

Los controles deben comenzar tan pronto como el embarazo sea sospechado, idealmente antes de las 10 semanas, especialmente en pacientes con patologías crónicas o que hayan tenido abortos o malformaciones del tubo neural. Incluye una serie de controles, generalmente entre siete y once visitas, aunque el número óptimo para un control adecuado en pacientes de bajo riesgo es algo en continua discusión.<sup>70</sup> En los protocolos nacionales se especifica que aquellas pacientes con patologías tales como preclampsia no severa en embarazos menores de 37

semanas se debe procurar una consulta médica semanal hasta la finalización del embarazo.<sup>29</sup>

#### IV.3.6. Riesgos

Durante los últimos años, debido sobre todo al aumento en el número de cesáreas a nivel mundial, se han realizado estudios sobre el riesgo de esta operación tanto para la madre como para el hijo; muchos de ellos resaltan la importancia de comunicar estos riesgos a la madre, sobre todo cuando la cesárea es electiva.<sup>71</sup>

Entre estos riesgos, se puede destacar la aparición de problemas respiratorios en el recién nacido por cesárea como el asma <sup>72</sup> o el síndrome de hipertensión pulmonar persistente del recién nacido,<sup>73</sup> incluso estudios recientes señalan un microbiota gastrointestinal deficiente con los problemas inmunológicos y de absorción que ello conlleva en niños nacidos por este método en comparación con aquellos nacidos por vía vaginal.<sup>74</sup>

En cuanto a riesgos para la madre conviene recalcar posibles problemas de fertilidad,<sup>75</sup> mala implantación de la placenta, parto pretérmino en futuros embarazos, riesgo de injuria intraoperatoria de órganos vecinos, sangrado con la consiguiente necesidad de transfusiones sanguíneas,<sup>24</sup> infección de la herida operatoria, endometriitis, dolor en el lugar de la incisión, desgarro de histerorrafia, lesión urinaria e intestinal, entre otras.<sup>76</sup>

#### IV.3.7. Complicaciones

##### IV.3.7.1. Intraoperatorias

###### Laceración uterina

La mayoría ocurren en el miometrio y pueden cerrarse junto o independientemente de la incisión uterina primaria, si la incisión incluye mucho sangrado conviene abrir bien e identificar los uréteres antes de suturar. Las extensiones laterales altas pueden requerir una ligadura de la rama de la arteria

uterina ascendente unilateral. En casos que se extienden lateralmente e inferiormente, deben tomarse medidas para evitar lesiones ureterales.<sup>77</sup>

#### Lesiones del tracto urinario

En laceraciones menores de la vejiga pueden ser comunes y cursar con hematuria, estas son más comunes cuando existen adherencias por cesáreas anteriores. En cuanto a las lesiones ureterales con una frecuencia de uno en mil por cesáreas son más comunes cuando se incluye histerectomía, y como mencionamos anteriormente suelen seguir a un intento de sangrado de órganos vecinos.<sup>77</sup>

#### Lesiones del tracto gastrointestinal

Son raras durante el procedimiento de cesárea. En la mayoría de los casos ocurren como enterotomía incidental o por abordaje a través de laparotomías previas, sobre todo si se utilizan tijeras, por esto se suele recomendar diseccionar el peritoneo con los dedos, si la lesión implica salida de contenido fecal se suele recomendar una colostomía temporal.<sup>77</sup>

#### Placenta previa

Esta condición en la que la placenta cubre el cérvix completa o parcialmente, ocluyéndolo, tiene aún una causa desconocida. Se observa una clara asociación entre el aumento de esta condición y el aumento de las cesáreas. Esta asociación se observa sobre todo cuando se le realizan varias cesáreas a una misma paciente.<sup>78</sup>

#### Placenta Accreta (acretismo placentario)

Es una de las complicaciones más severa de la placenta previa,<sup>79</sup> en ella hay una invasión trofoblástica en el miometrio, lo que lleva a un sangrado profuso al momento del intento de extracción de la placenta. Como en la placenta previa su incidencia ha aumentado junto con el de las cesáreas. En pacientes con placenta previa el riesgo de desarrollar acretismo placentario es del diez al veinticinco por

ciento con una cesárea previa y mayor al cincuenta por ciento con dos o más cesáreas previas.<sup>78</sup>

#### Mortalidad materna

Estudios recientes la sitúan en un rango entre seis a veintidós por cien mil cesáreas en países del primer mundo. Diferentes estudios sitúan la mortalidad de la cesárea en rangos mayores comparado con el parto vaginal, pero esto se atribuye muchas veces a que la cesárea se suele utilizar en paciente con condiciones médicas preexistentes de riesgos. La mortalidad asociada a la anestesia se ha visto reducida con la normalización del uso de la anestesia regional.<sup>77</sup>

#### IV.3.7.2. Posoperatorias

##### Endometriometritis

Es una de las más comunes complicaciones poscesárea, sin embargo, con el correcto uso de antibióticos profilácticos la frecuencia se estima menor al cinco por ciento. Una labor de parto prolongada, ruptura de membranas y un estatus socioeconómico bajo parecen ser factores influyentes para esta complicación. La mayoría de los casos de endometriometritis deriva de una infección ascendente de la flora cervicovaginal. Las infecciones pasan desde la incisión uterina hasta la musculatura uterina y si no se tratan correctamente puede ocurrir peritonitis o abscesos.<sup>77</sup>

##### Infección de la herida

Ocurre entre el uno y el cinco por ciento de los partos por cesárea. La mayoría de las heridas son consideradas limpias contaminadas. Si se asocian con corioamnionitis se consideran contaminadas y tienen mayores tasas de infección.<sup>77</sup>

## Enfermedad tromboembólica

El tromboembolismo venoso ocurre más comúnmente durante el embarazo debido al estasis venoso y es una de las principales causas de muerte materna en países desarrollados. Tras la cesárea el riesgo se aumenta cuando existe obesidad, edad avanzada y deambulación tardía.<sup>77</sup>

## V. OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Indicador	Escala
Indicación de cesárea	Motivo por el que se decidió la realización de la cesárea	<p><b>Maternos:</b></p> <p><u>Patologías locales:</u> Distocia ósea, distocia dinámica, distocia de partes blandas, tumores previos, rotura uterina, cesárea anterior, herpes genital activo</p> <p><u>Patologías sistémicas:</u> Hipertensión arterial gestacional, síndrome de preeclampsia y eclampsia, preeclampsia superpuesto a hipertensión crónica, hipertensión crónica grave, nefropatía crónica, tuberculosis pulmonar grave, cardiopatía materna, VIH</p> <p><u>Fracaso de la inducción</u></p> <p><b>Fetales:</b></p> <p><u>Colocaciones viciosas:</u> Situación transversa, colocación pelviana con feto único al final de la</p>	Nominal

	<p>gestación, colocación de frente, colocación de cara</p> <p><u>Macrosomía fetal</u></p> <p><u>Vitalidad fetal comprometida:</u></p> <p>Sufrimiento fetal agudo, restricción del crecimiento intrauterino, parto prematuro en evolución, enfermedad hemolítica perinatal, EHP por conflicto Rh (D), EHP por incompatibilidad ABO, EHP por incompatibilidad Rh diferente al D, muerte fetal intrauterina</p> <p><u>Gestación Múltiple</u></p> <p><b>Maternofetales:</b></p> <p>Desproporción fetopélvica, parto detenido</p> <p><b>Ovulares:</b> Placenta previa, desprendimiento normoplacentario, prolapso del cordón</p> <p><b>No clasificadas:</b></p> <p>Cesárea a demanda</p>	
--	---	--



<b>Edad materna</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio	Años cumplidos	Numérica
<b>Edad gestacional</b>	Período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento	Semanas de embarazo	Numérica
<b>Nacionalidad</b>	Estado de nacimiento	Dominicana, haitiana, venezolana	Nominal
<b>Escolaridad</b>	Grado máximo académico alcanzado	No escolarizado, primaria, secundaria, universitaria	Ordinal
<b>Antecedentes obstétricos</b>	Historia obstétrica de la madre	Gestas, partos, cesáreas, abortos	Numérica
<b>Controles prenatales</b>	Conjunto de visitas prenatales por parte de la gestante al personal de salud con motivo de prevención, diagnóstico o tratamiento de factores que puedan condicionar morbimortalidad materna o perinatal	Número de chequeos médicos previos al parto.	Numérica

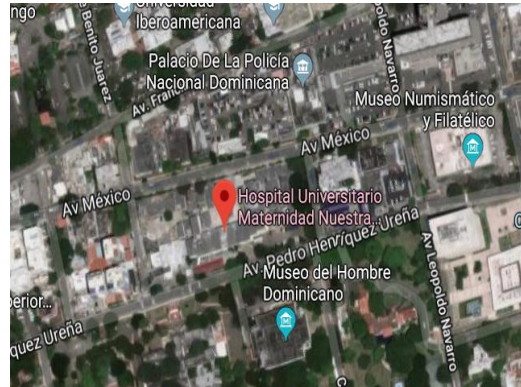
## VI. MATERIALES Y MÉTODOS

### VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, de recolección prospectiva con el objetivo de determinar las indicaciones y determinantes de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) en Agosto – Diciembre 2019. (Ver Anexo XII.1. Cronograma).

### VI.2. Área de estudio

El estudio se realizó en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA), ubicado en la calle Pedro Henríquez Ureña N°49, del sector Gazcue, Distrito Nacional, República Dominicana. Delimitado, al Norte, por la Avenida México; al Sur, por la avenida Pedro Henríquez Ureña; al Este, por la calle Félix del Monte y al Oeste, por la calle Benito Juárez. (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



### VI.3. Universo

Estuvo constituido por todas las mujeres embarazadas que asistieron para finalizar su embarazo al Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre 2019.

#### VI.4. Muestra

La muestra estuvo constituida por 360 mujeres que se desembarazaron por cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) entre los meses de Agosto – Diciembre, 2019, este número se consiguió teniendo en cuenta el requerimiento mínimo para tener una correcta representación probabilística de la muestra, necesitando al menos 352 sujetos. (Ver Anexo XII.5. Fórmula de muestreo probabilístico).

#### VI.5. Criterios

##### VI.5.1. Inclusión

1. Paciente a la que se le realizó cesárea.
2. No se discriminó por edad.
3. Firma del consentimiento informado.

##### VI.5.2. Exclusión

1. Pacientes que rechazaron la participación en el estudio.
2. Barrera lingüística o de comunicación.

#### VI.6. Instrumento de recolección de datos.

Para la recolección de la información se elaboró un formulario que contiene siete preguntas, cuatro abiertas y tres cerradas. Contiene datos relacionados con la causa de la realización de la cesárea (indicaciones), así como datos sociodemográficos sobre la edad de la paciente, edad gestacional, nacionalidad, escolaridad, antecedentes obstétricos, controles prenatales (determinantes). (Ver Anexo XII.3. Instrumento de recolección de datos).

#### VI.7. Procedimiento

Tras someter el tema y anteproyecto del presente estudio a la Unidad de Investigación de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña y posteriormente a la Unidad de Enseñanza del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) y recibir su aprobación, se procedió a la recolección de datos, de lunes a sábado, de 8:00 a.m. - 10:00 p.m. en la sala de posquirúrgico de dicho hospital, durante el período Agosto – Diciembre 2019 (Ver Anexo XII.1. Cronograma), bajo la supervisión del Dr. Plinio Cabrera y otros médicos especialistas presentes en el área. En la sala antes mencionada se les explicó a las pacientes el objeto del estudio y se solicitó su participación en el mismo, con el fin de obtener su consentimiento. Posteriormente el instrumento de recolección de datos se completó por los sustentantes, mediante una encuesta-entrevista a dicha paciente y al médico que indicó o en su defecto realizó la cesárea. (Ver Anexo XII.3. Instrumento de recolección de datos).

#### VI.8. Tabulación

Los datos se procesaron a través de programas computarizados tales como Microsoft Excel 2019.

#### VI.9. Análisis

Los datos obtenidos se analizaron en frecuencia simple.

#### VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio se ejecutó con apego a las normativas éticas internacionales incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki <sup>80</sup> y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).<sup>81</sup> El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron

sometidos a revisión a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como de la Unidad de enseñanza del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA), cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implicó el manejo de datos identificatorios. Los mismos fueron manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por los sustentantes, todos los informantes identificados durante esta etapa fueron abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactadas en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en el este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los participantes contenida en los expedientes clínicos fue protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto del presente trabajo de grado, tomada de otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente.

## VII. RESULTADOS

### VII.1. Indicaciones

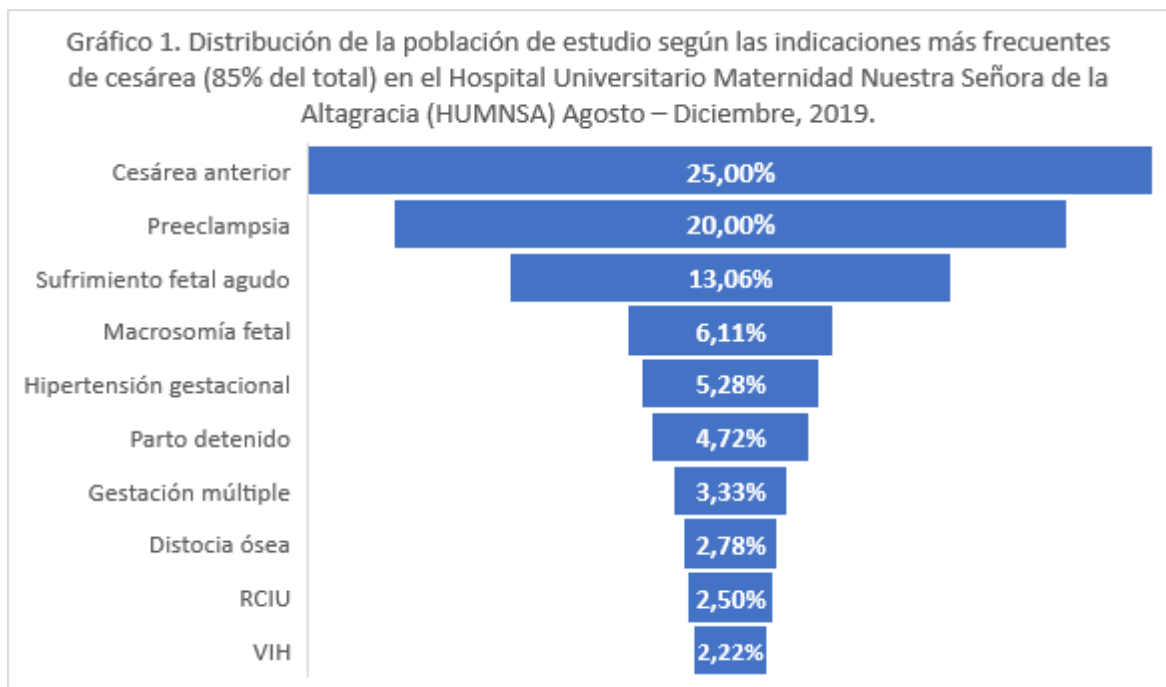
Tabla 1. Distribución de la población de estudio según las indicaciones de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Indicaciones	Frecuencia	%
Cesárea anterior	90	25.00
Preeclampsia	72	20.00
Sufrimiento fetal agudo	47	13.06
Macrosomía fetal	22	6.11
Hipertensión gestacional	19	5.28
Parto detenido	17	4.72
Gestación múltiple	12	3.33
Distocia ósea	10	2.78
RCIU	9	2.50
VIH	8	2.22
Presentación pélvica	7	1.94
Cesárea a demanda	7	1.94
Parto prematuro en evolución	6	1.67
Tumor previo	6	1.67
Hipertensión crónica grave	5	1.39
Placenta previa	4	1.11
Muerte fetal intrauterina	4	1.11
Desprendimiento normoplacentario	4	1.11
Distocia dinámica	3	0.83
Situación transversa	2	0.56
Cardiopatía materna	2	0.56
Fracaso de la inducción	2	0.56
Desproporción fetopélvica	1	0.28
Preeclampsia superpuesto a hipertensión crónica	1	0.28
Total	360	100.00

Fuente: Directa

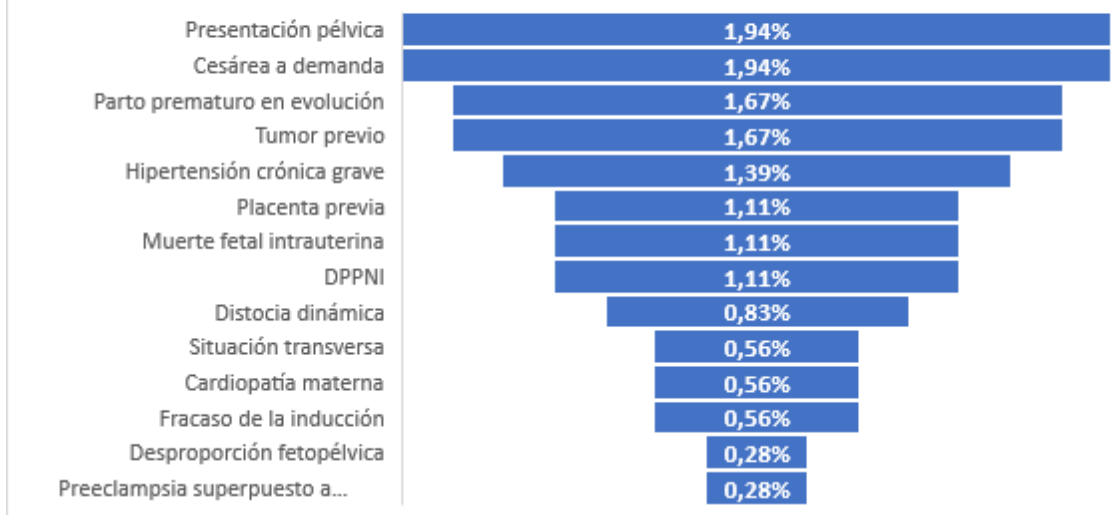
La distribución de las indicaciones de cesáreas según el número de casos da como resultado que las 10 indicaciones más frecuentes fueron: cesárea anterior en 90 ocasiones (25%), preeclampsia en 72 (20%), sufrimiento fetal agudo en 47 (13.06%), macrosomía fetal en 22 (6.11%), hipertensión gestacional en 19 (5.28%), parto detenido en 17 (4.72%), gestación múltiple en 12 (3.33%), distocia ósea en 10 (2.78%), restricción del crecimiento intrauterino en nueve (2.5%) y VIH en ocho casos (2.22%), conformando así un 85 por ciento del total de la muestra.

El 15 por ciento restante lo conforman el resto de indicaciones tales como presentación pélvica y cesárea a demanda ambas con siete casos (1.94%) cada una, parto prematuro en evolución junto con tumor previo con seis casos (1.67%) cada uno, hipertensión crónica grave con cinco casos (1.39%), placenta previa, muerte fetal intrauterina y desprendimiento normoplacentario con cuatro casos (1.11%) cada uno, distocia dinámica tres casos (0.83%), situación transversa, cardiopatía materna y fracaso de la inducción dos casos (0.56%) cada uno y finalmente tanto desproporción fetopélvica como preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica cuentan con un caso (0.28%) cada uno.



Fuente: Tabla 1

Gráfico 2. Distribución de la población de estudio según las indicaciones menos frecuentes de cesárea (15% del total) en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.



Fuente: Tabla 1

## VII.2. Determinantes

### VII.2.1. Edad materna

Tabla 2. Distribución de la población de estudio según rango de edad materna en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

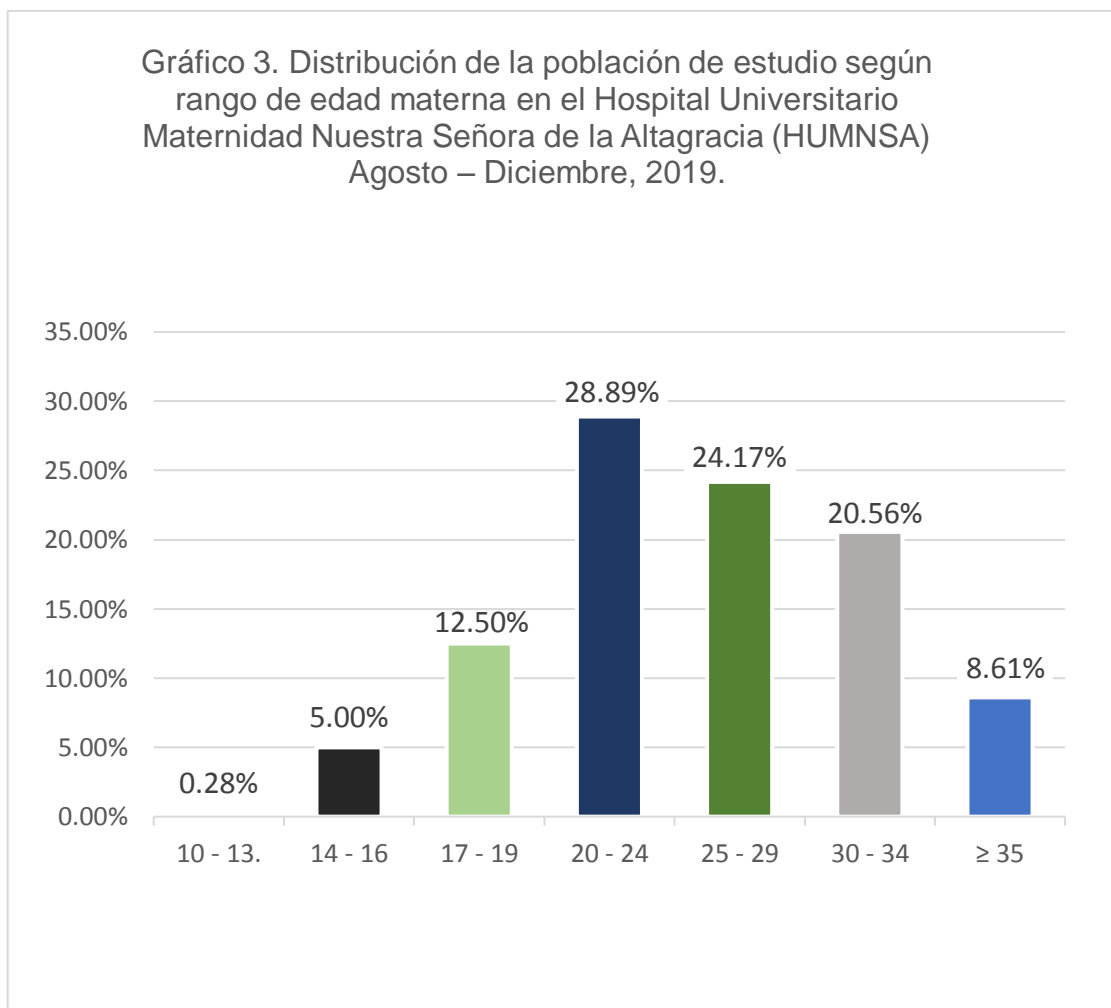
Edad materna (años)	Frecuencia	%
10 - 13	1	0.28
14 - 16	18	5.00
17 - 19	45	12.50
20 - 24	104	28.89
25 - 29	87	24.17
30 - 34	74	20.56
≥ 35	31	8.61
Total	360	100.00

Fuente: Directa



Las características en términos de edad al momento de la cesárea se distribuyen en una escala de siete grupos de edades donde una (0.28%) paciente pertenece al grupo de edad entre 10 y 13 años, 18 (5%) pacientes al grupo de entre 14 y 16 años, 45 (12.50%) pacientes al grupo entre 17 y 19 años, 104 (28.89%) pacientes al grupo entre 20 y 24 años, siendo este el más predominante, 87 (24.17%) al grupo de entre 25 y 29 años, 74 (20.56%) al grupo de entre 30 y 34 años y finalmente 31 (8.61%) de las pacientes pertenecen al grupo de mayores o iguales a 35 años.

Las adolescentes suponen el 17.78 por ciento del total de la muestra (64 casos).



Fuente: Tabla 2

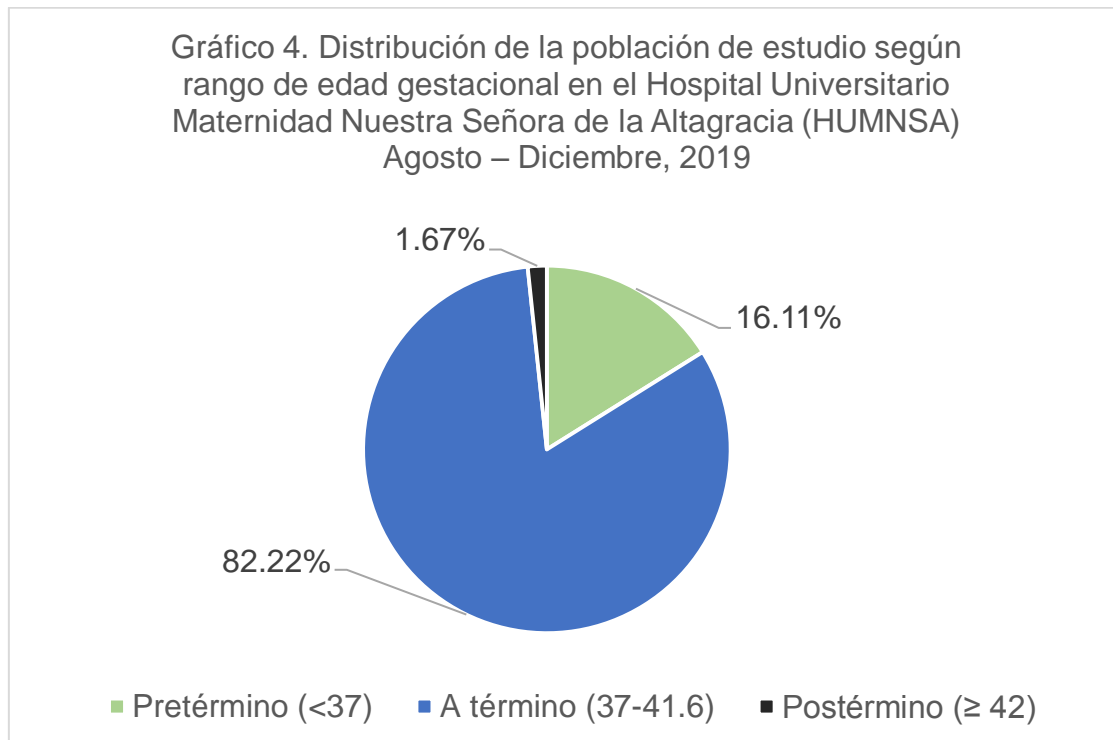
### VII.2.2. Edad gestacional

Tabla 3. Distribución de la población de estudio según rango de edad gestacional en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Edad gestacional (semanas)	Frecuencia	%
Pretérmino (<37)	58	16.11
A término (37-41.6)	296	82.22
Postérmino ( $\geq 42$ )	6	1.67
Total	360	100.00

Fuente: Directa

Entre las edades gestacionales al momento del desembarazo a través de la operación cesárea, 58 (16.11%) fueron pretérmino, 296 (82.22%) fueron a término y seis (1.67%) fueron postérmino.



Fuente: Tabla 3

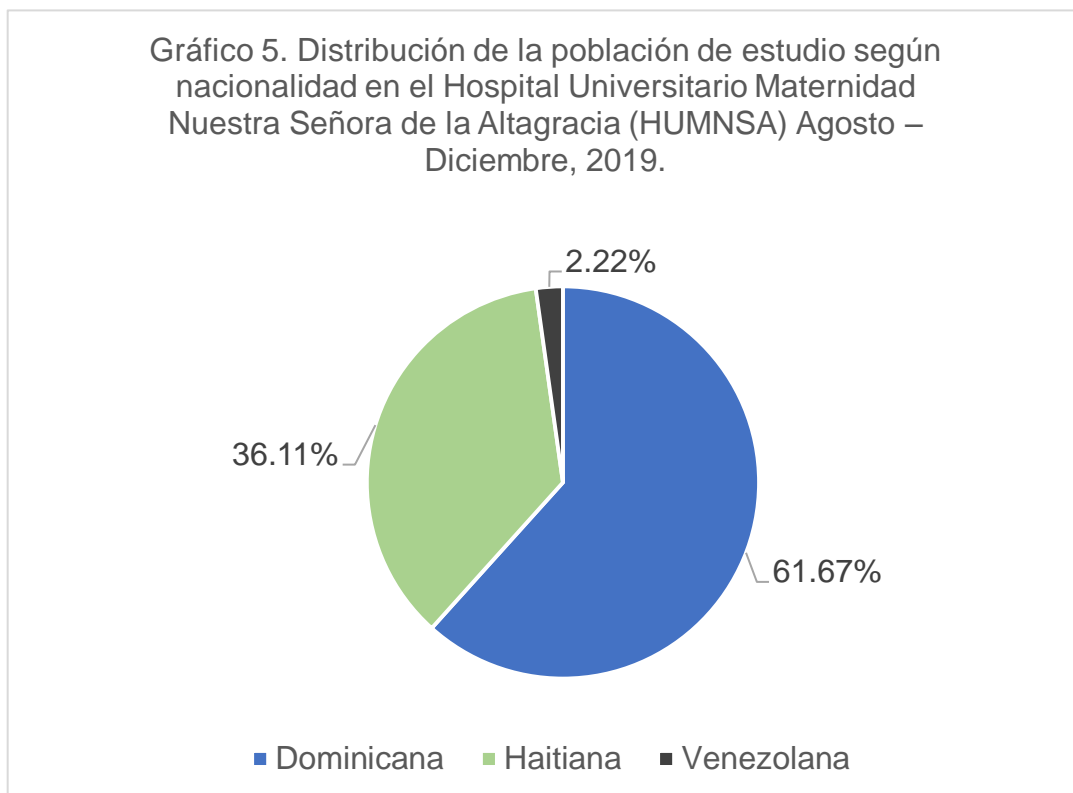
### VII.2.3. Nacionalidad

Tabla 4. Distribución de la población de estudio según nacionalidad en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Nacionalidad	Frecuencia	%
Dominicana	222	61.67
Haitiana	130	36.11
Venezolana	8	2.22
Total	360	100.00

Fuente: Directa

En cuanto a la nacionalidad de los sujetos encontramos 222 (61.67%) dominicanas, 130 (36.11%) haitianas y 8 (2.22%) venezolanas.



Fuente: Tabla 4

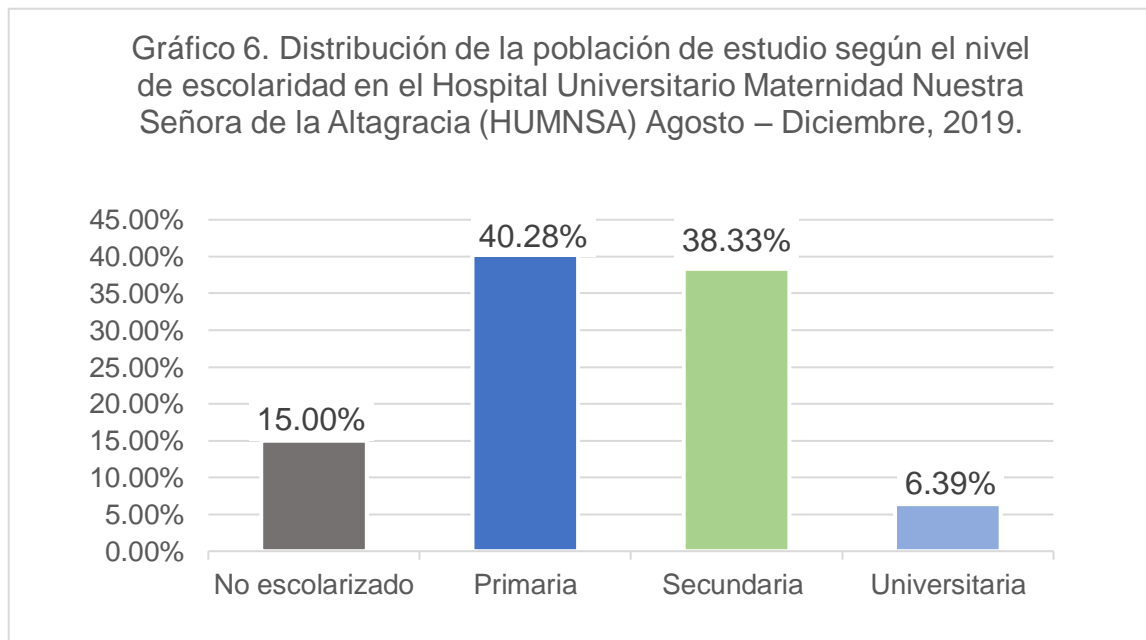
#### VII.2.4. Escolaridad

Tabla 5. Distribución de la población de estudio según el nivel de escolaridad en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Escolaridad	Frecuencia	%
No escolarizado	54	15.00
Primaria	145	40.28
Secundaria	138	38.33
Universitaria	23	6.39
Total	360	100.00

Fuente: Directa

La escolaridad se distribuyó en cuatro grupos según el mayor rango académico obtenido por la paciente, siendo 54 (15%) de las pacientes no escolarizadas, 145 (40.28%) con estudios primarios, 138 (38.33%) con estudios secundarios y un total de 23 (6.39%) con estudios universitarios.



Fuente: Tabla 5

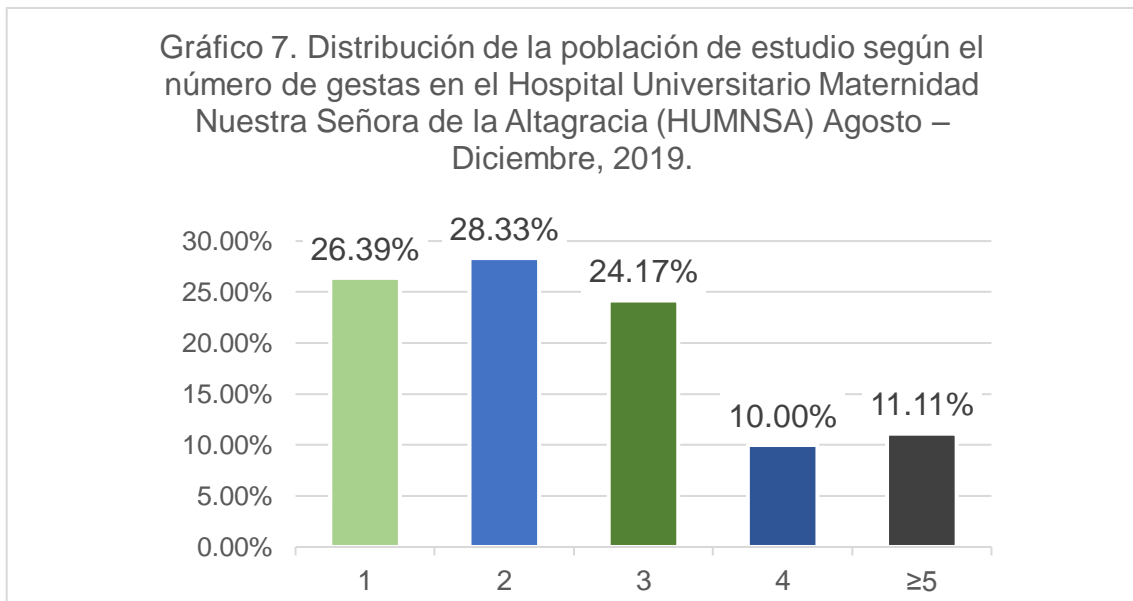
### VII.2.5. Antecedentes obstétricos

Tabla 6. Distribución de la población de estudio según el número de gestas en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Gestas	Frecuencia	%
1	95	26.39
2	102	28.33
3	87	24.17
4	36	10.00
≥5	40	11.11
Total	360	100.00

Fuente: Directa

Según la cantidad de gestaciones encontramos que 95 de las pacientes (26.39%) son primigestas, 102 (28.33%) son gesta dos, 87 (24.17%) gesta tres, 36 (10%) gesta cuatro y 40 pacientes (11.11%) han estado embarazadas en cinco o más ocasiones.



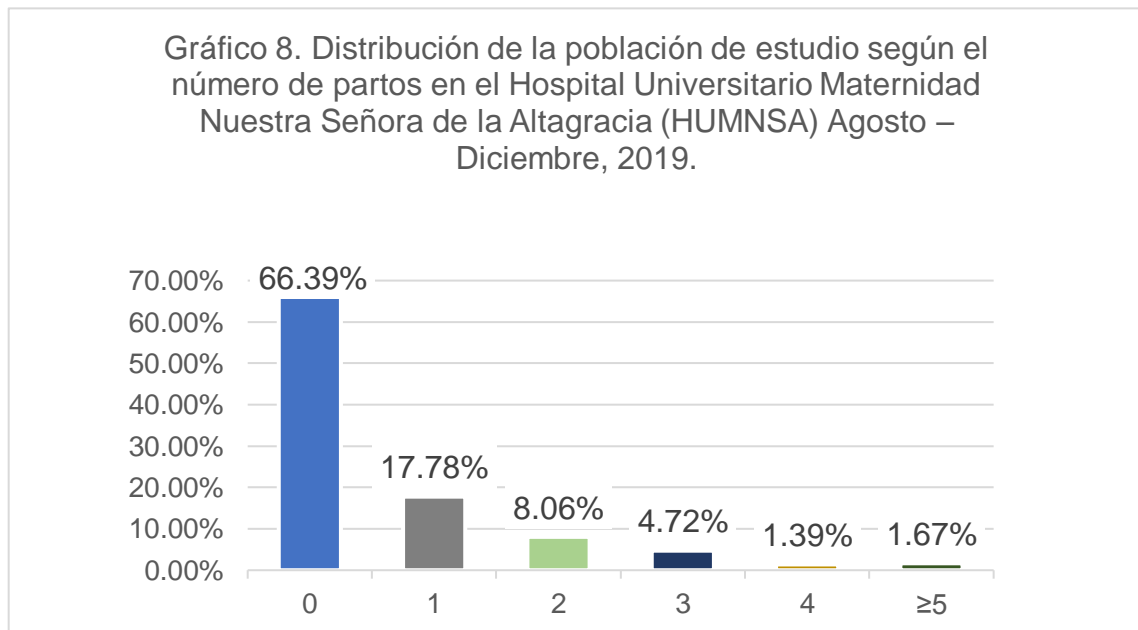
Fuente: Tabla 6

Tabla 7. Distribución de la población de estudio según el número de partos en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altigracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Partos	Frecuencia	%
0	239	66.39
1	64	17.78
2	29	8.06
3	17	4.72
4	5	1.39
≥5	6	1.67
Total	360	100.00

Fuente: Directa

De acuerdo al número de pacientes con partos vaginales hay un total de 239 (66.39%) que nunca habían tenido parto vaginal, 64 (17.78%) habían tenido un parto previamente, 29 (8.06%) habían tenido dos partos, 17 pacientes (4.72%) tuvieron tres partos, cinco (1.39%) tuvieron cuatro partos previos y finalmente seis (1.67%) de las pacientes tuvieron al menos 5 partos vaginales previos.



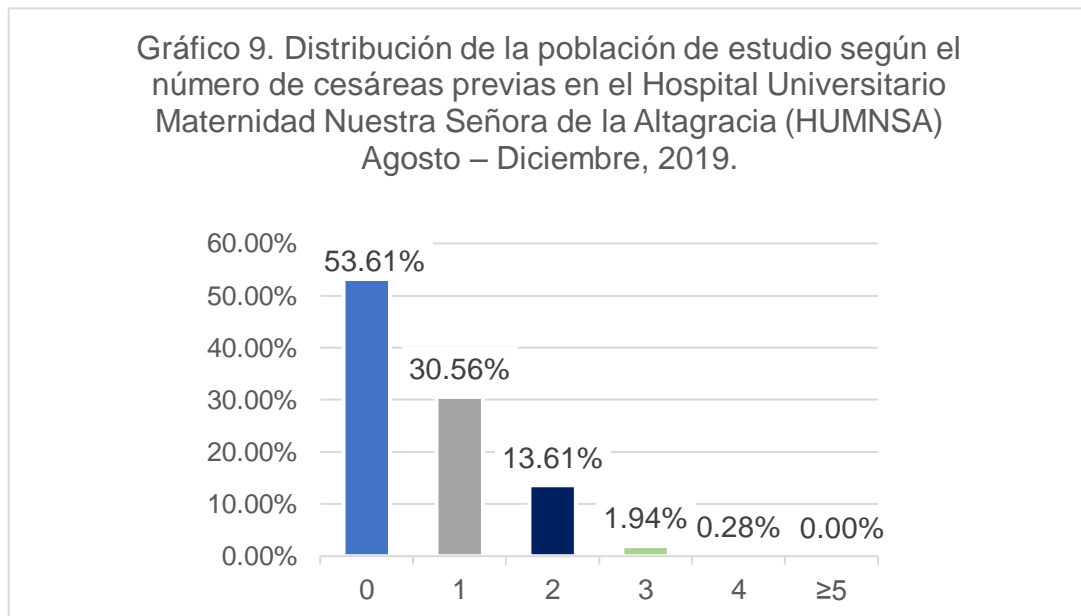
Fuente: Tabla 7

Tabla 8. Distribución de la población de estudio según el número de cesáreas previas en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Cesáreas	Frecuencia	%
0	193	53.61
1	110	30.56
2	49	13.61
3	7	1.94
4	1	0.28
≥5	0	0.00
Total	360	100.00

Fuente: Directa

En cuanto al número de cesáreas previas, la muestra tiene 193 pacientes (53.61%) sin antecedentes de cesárea alguna, 110 (30.56%) con antecedentes de cesárea en una ocasión, 49 (13.61%) con dos cesáreas, siete (1.94%) tienen tres cesáreas y una paciente (0.28%) con cuatro cesáreas.



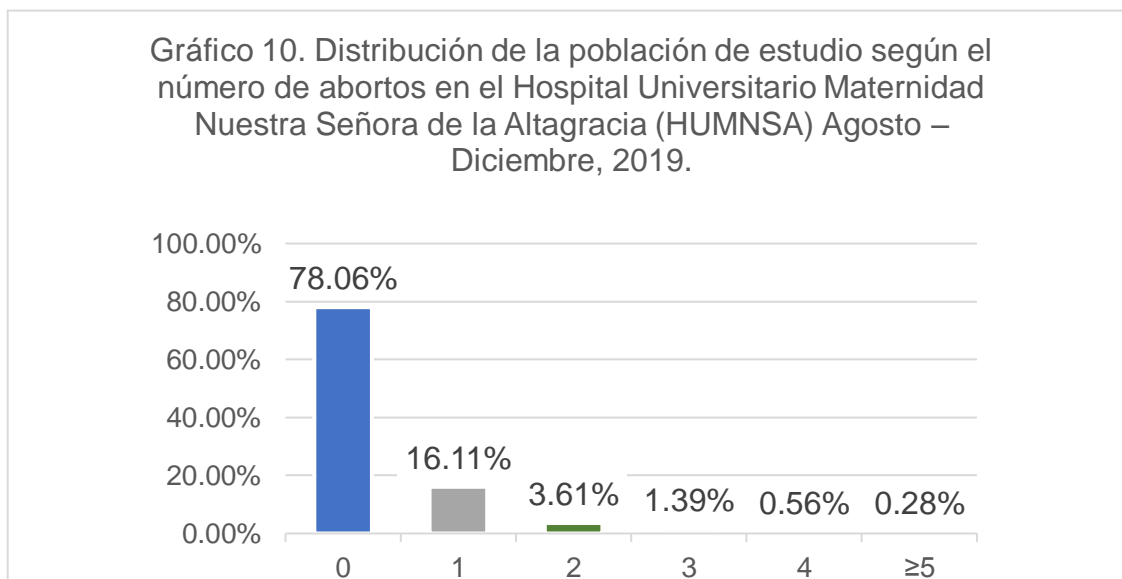
Fuente: Tabla 8

Tabla 9. Distribución de la población de estudio según el número de abortos en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Aborto	Frecuencia	%
0	281	78.06
1	58	16.11
2	13	3.61
3	5	1.39
4	2	0.56
≥5	1	0.28
Total	360	100.00

Fuente: Directa

Del total de la muestra, 281 pacientes (78.06%) no tienen antecedentes de tener abortos conocidos, 58 pacientes (16.11%) tienen un aborto, 13 pacientes (3.61%) dos abortos, cinco pacientes (1.39%) tres abortos, dos (0.56%) con cuatro abortos y una paciente (0.28%) tiene antecedentes de cinco o más abortos.



Fuente: Tabla 9



### VII.2.6. Controles prenatales

Tabla 10. Distribución de la población de estudio según números de controles prenatales en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

No. Controles prenatales	Frecuencia	%
0	27	7.50
1	29	8.06
2	46	12.78
3	27	7.50
4	45	12.50
5	50	13.89
6	43	11.94
7	27	7.50
8	39	10.83
9	16	4.44
10	8	2.22
11	1	0.28
12	1	0.28
13	1	0.28
Total	360	100.00

Fuente: Directa

Del total de la muestra, la cantidad de controles prenatales predominante fueron cinco chequeos con 50 casos (13.89%), el segundo en orden fueron dos chequeos con 46 casos (12.78%), seguido de cuatro chequeos con 45 casos (12.50%) y seis chequeos con 43 casos (11.94%). Se observan 27 casos (7.50%) con cero chequeos y 93 casos con siete chequeos o más (25.83%).

### VII.3. Distribución de las indicaciones según los determinantes

#### VII.3.1. Indicaciones según edad materna

Tabla 11. Distribución de la población de estudio según la edad materna e indicaciones de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Indicaciones	Total	Edad materna (años)						
		10 - 13	14 - 16	17 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	≥ 35
Cesárea anterior	90	0	0	7	22	34	21	6
Preeclampsia	72	0	1	14	19	16	14	8
Sufrimiento fetal agudo	47	1	2	4	16	9	11	4
Macrosomía fetal	22	0	5	5	2	2	7	1
Hipertensión gestacional	19	0	2	0	7	6	3	1
Parto detenido	17	0	2	6	3	2	2	2
Gestación múltiple	12	0	1	0	6	2	3	0
Distocia ósea	10	0	4	1	4	1	0	0
RCIU	9	0	0	1	3	4	1	0
VIH	8	0	0	1	2	1	1	3
Presentación pélvica	7	0	1	3	2	1	0	0
Cesárea a demanda	7	0	0	0	0	2	2	3
Parto prematuro en evolución	6	0	0	0	5	0	1	0
Tumor previo	6	0	0	2	1	1	2	0
Hipertensión crónica grave	5	0	0	0	0	1	3	1
Placenta previa	4	0	0	1	1	1	1	0
Muerte fetal intrauterina	4	0	0	0	4	0	0	0
Desprendimiento normoplacentario	4	0	0	0	1	2	0	1
Distocia dinámica	3	0	0	0	1	0	2	0
Situación transversa	2	0	0	0	1	0	0	1
Cardiopatía materna	2	0	0	0	2	0	0	0
Fracaso de la inducción	2	0	0	0	1	1	0	0
Desproporción fetopélvica	1	0	0	0	1	0	0	0
Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica	1	0	0	0	0	1	0	0
Total	360	1	18	45	104	87	74	31

Fuente: Directa

El grupo más numeroso de indicaciones en función de la edad materna se encuentra en cesárea anterior y las edades de 25-29 años con 34 casos (37.77% del total de dicha indicación). Por otro lado, en las pacientes adolescentes,

destacamos que la indicación más común es la preeclampsia con 15 casos (23.44% del total de pacientes en este rango de edad).

### VII.3.2. Indicaciones según edad gestacional

Tabla 12. Distribución de la población de estudio según la edad gestacional e indicaciones de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Indicaciones	Total	Edad gestacional (semanas)		
		Pretérmino (<37)	A término (37-41.6)	Postérmino (≥42)
Cesárea anterior	90	0	90	0
Preeclampsia	72	19	52	1
Sufrimiento fetal agudo	47	7	39	1
Macrosomía fetal	22	0	22	0
Hipertensión gestacional	19	2	17	0
Parto detenido	17	3	13	1
Gestación múltiple	12	7	5	0
Distocia ósea	10	0	10	0
RCIU	9	3	6	0
VIH	8	0	8	0
Presentación pélvica	7	1	5	1
Cesárea a demanda	7	0	7	0
Parto prematuro en evolución	6	6	0	0
Tumor previo	6	1	5	0
Hipertensión crónica grave	5	0	5	0
Placenta previa	4	2	2	0
Muerte fetal intrauterina	4	3	1	0
Desprendimiento normoplacentario	4	3	1	0
Distocia dinámica	3	0	3	0
Situación transversa	2	0	2	0
Cardiopatía materna	2	1	1	0
Fracaso de la inducción	2	0	0	2
Desproporción fetopélvica	1	0	1	0
Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica	1	0	1	0
Total	360	58	296	6

Fuente: Directa

En cuanto a la relación entre las indicaciones y la edad gestacional observamos que la indicación con mayor número de pacientes pretérmino es la preeclampsia con 19 pacientes (32.76% del total de nacimientos pretérmino).

### VII.3.3. Indicaciones según la nacionalidad

Tabla 13. Distribución de la población de estudio según la nacionalidad e indicaciones de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Indicaciones	Total	Nacionalidad		
		Dominicana	Haitiana	Venezolana
Cesárea anterior	90	62	26	2
Preeclampsia	72	39	30	3
Sufrimiento fetal agudo	47	26	21	0
Macrosomía fetal	22	13	8	1
Hipertensión gestacional	19	11	8	0
Parto detenido	17	11	6	0
Gestación múltiple	12	9	3	0
Distocia ósea	10	7	3	0
RCIU	9	6	3	0
VIH	8	3	5	0
Presentación pélvica	7	3	4	0
Cesárea a demanda	7	6	0	1
Parto prematuro en evolución	6	6	0	0
Tumor previo	6	4	2	0
Hipertensión crónica grave	5	4	1	0
Placenta previa	4	4	0	0
Muerte fetal intrauterina	4	2	2	0
Desprendimiento normoplacentario	4	2	1	1
Distocia dinámica	3	0	3	0
Situación transversa	2	1	1	0
Cardiopatía materna	2	2	0	0
Fracaso de la inducción	2	0	2	0
Desproporción fetopélvica	1	1	0	0
Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica	1	0	1	0
Total	360	222	130	8

Fuente: Directa

Respecto a la nacionalidad, la indicación predominante en las dominicanas fue cesárea anterior en 62 casos (27.92%) y en las haitianas y venezolanas fue preeclampsia con 30 casos (23.04%) y tres (37.5%) casos respectivamente.

#### VII.3.4. Indicaciones según escolaridad

Tabla 14. Distribución de la población de estudio según la escolaridad e indicaciones de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Indicaciones	Total	Escolaridad			
		No escolarizado	Primaria	Secundaria	Universitaria
Cesárea anterior	90	10	38	35	7
Preeclampsia	72	12	32	23	5
Sufrimiento fetal agudo	47	13	17	17	0
Macrosomía fetal	22	4	7	9	2
Hipertensión gestacional	19	5	7	6	1
Parto detenido	17	2	8	6	1
Gestación múltiple	12	2	4	4	2
Distocia ósea	10	1	4	5	0
RCIU	9	1	6	2	0
VIH	8	1	3	4	0
Presentación pélvica	7	0	6	1	0
Cesárea a demanda	7	0	1	5	1
Parto prematuro en evolución	6	0	1	5	0
Tumor previo	6	0	0	6	0
Hipertensión crónica grave	5	1	1	2	1
Placenta previa	4	0	1	2	1
Muerte fetal intrauterina	4	1	3	0	0
Desprendimiento normoplacentario	4	0	1	2	1
Distocia dinámica	3	1	1	1	0
Situación transversa	2	0	1	0	1
Cardiopatía materna	2	0	2	0	0
Fracaso de la inducción	2	0	1	1	0
Desproporción fetopélvica	1	0	0	1	0
Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica	1	0	0	1	0
Total	360	54	145	138	23

Fuente: Directa

La indicación más frecuente en el grupo de no escolarizado fue sufrimiento fetal agudo con 13 pacientes (24.07%) y en los grupos de primaria, secundaria y universitaria, tenemos que la indicación más frecuente es la cesárea anterior con 38 (26.20%), 35 (25.36%) y 7 (30.43%) casos respectivamente.

### VII.3.5. Indicaciones según antecedentes obstétricos

Tabla 15. Distribución de la población de estudio según el número de gestas e indicaciones de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Indicaciones	Total	Antecedentes obstétricos / Gestas				
		1	2	3	4	≥ 5
Cesárea anterior	90	0	33	36	12	9
Preeclampsia	72	27	16	13	6	10
Sufrimiento fetal agudo	47	16	10	13	3	5
Macrosomía fetal	22	9	4	4	3	2
Hipertensión gestacional	19	4	8	2	3	2
Parto detenido	17	8	5	2	0	2
Gestación múltiple	12	4	7	1	0	0
Distocia ósea	10	9	1	0	0	0
RCIU	9	5	3	1	0	0
VIH	8	2	0	1	0	5
Presentación pélvica	7	5	0	1	0	1
Cesárea a demanda	7	0	1	3	2	1
Parto prematuro en evolución	6	0	2	3	0	1
Tumor previo	6	2	3	0	0	1
Hipertensión crónica grave	5	0	3	0	1	1
Placenta previa	4	0	1	3	0	0
Muerte fetal intrauterina	4	0	0	3	1	0
Desprendimiento normoplacentario	4	2	1	0	1	0
Distocia dinámica	3	0	1	1	1	0
Situación transversa	2	0	0	0	2	0
Cardiopatía materna	2	1	1	0	0	0
Fracaso de la inducción	2	1	1	0	0	0
Desproporción fetopélvica	1	0	1	0	0	0
Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica	1	0	0	0	1	0
Total	360	95	102	87	36	40

Fuente: Directa

La mayoría de pacientes, 102 casos, finalizaban su segundo embarazo al momento del estudio, de las cuales a 33 (32.35%) se les realizó la operación bajo la indicación de cesárea anterior.

Tabla 16. Distribución de la población de estudio según el número de partos e indicaciones de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Indicaciones	Total	Antecedentes obstétricos / Partos					
		0	1	2	3	4	≥ 5
Cesárea anterior	90	77	8	5	0	0	0
Preeclampsia	72	52	6	4	4	4	2
Sufrimiento fetal agudo	47	20	17	6	2	0	2
Macrosomía fetal	22	12	2	5	3	0	0
Hipertensión gestacional	19	13	4	0	2	0	0
Parto detenido	17	10	4	1	0	0	2
Gestación múltiple	12	7	5	0	0	0	0
Distocia ósea	10	10	0	0	0	0	0
RCIU	9	7	2	0	0	0	0
VIH	8	3	2	1	2	0	0
Presentación pélvica	7	7	0	0	0	0	0
Cesárea a demanda	7	3	2	1	0	1	0
Parto prematuro en evolución	6	2	3	1	0	0	0
Tumor previo	6	4	1	1	0	0	0
Hipertensión crónica grave	5	3	0	1	1	0	0
Placenta previa	4	2	1	1	0	0	0
Muerte fetal intrauterina	4	0	3	1	0	0	0
Desprendimiento normoplacentario	4	2	2	0	0	0	0
Distocia dinámica	3	1	1	0	1	0	0
Situación transversa	2	0	0	0	2	0	0
Cardiopatía materna	2	2	0	0	0	0	0
Fracaso de la inducción	2	1	0	1	0	0	0
Desproporción fetopélvica	1	1	0	0	0	0	0
Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica	1	0	1	0	0	0	0
Total	360	239	64	29	17	5	6

Fuente: Directa

A 77 pacientes se les realizó una cesárea sin ningún antecedente de un parto vaginal previo (32.21% de las pacientes con cero antecedentes de parto vaginal).

Al mismo tiempo, la mayoría de pacientes con preeclampsia tampoco habían tenido un parto vaginal (72.22% del total de pacientes con preeclampsia).

Respecto a las pacientes con un único antecedente de parto vaginal la indicación más frecuente fue sufrimiento fetal agudo con 17 casos (26.56%).

Tabla 17. Distribución de la población de estudio según el número de cesáreas previas e indicaciones de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Indicaciones	Total	Antecedentes obstétricos / Cesáreas					
		0	1	2	3	4	≥ 5
Cesárea anterior	90	0	51	32	7	0	0
Preeclampsia	72	44	20	8	0	0	0
Sufrimiento fetal agudo	47	40	6	1	0	0	0
Macrosomía fetal	22	21	1	0	0	0	0
Hipertensión gestacional	19	11	6	1	0	1	0
Parto detenido	17	15	2	0	0	0	0
Gestación múltiple	12	10	1	1	0	0	0
Distocia ósea	10	10	0	0	0	0	0
RCIU	9	7	2	0	0	0	0
VIH	8	6	1	1	0	0	0
Presentación pélvica	7	6	1	0	0	0	0
Cesárea a demanda	7	0	6	1	0	0	0
Parto prematuro en evolución	6	3	1	2	0	0	0
Tumor previo	6	3	3	0	0	0	0
Hipertensión crónica grave	5	1	4	0	0	0	0
Placenta previa	4	2	1	1	0	0	0
Muerte fetal intrauterina	4	3	1	0	0	0	0
Desprendimiento normoplacentario	4	3	0	1	0	0	0
Distocia dinámica	3	2	1	0	0	0	0
Situación transversa	2	2	0	0	0	0	0
Cardiopatía materna	2	1	1	0	0	0	0
Fracaso de la inducción	2	2	0	0	0	0	0
Desproporción fetopélvica	1	1	0	0	0	0	0
Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica	1	0	1	0	0	0	0
Total	360	193	110	49	7	1	0

Fuente: Directa



Como se observa, el antecedente de cesárea más común en nuestra muestra fue el de cero cesáreas previas, dentro de este grupo, la indicación más frecuente fue preeclampsia con 44 casos (22.79%).

Sin embargo, la indicación más frecuente en función de los antecedentes de cesárea fue cesárea anterior con un único antecedente de cesárea con 51 casos (46.36% del total de pacientes con solo un antecedente de cesárea y 56.67% del total de pacientes con indicación de cesárea anterior).

Tabla 18. Distribución de la población de estudio según el número de abortos e indicaciones de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Indicaciones	Total	Antecedentes obstétricos / Abortos					
		0	1	2	3	4	≥ 5
Cesárea anterior	90	72	14	3	1	0	0
Preeclampsia	72	53	14	2	3	0	0
Sufrimiento fetal agudo	47	36	9	1	1	0	0
Macrosomía fetal	22	17	4	1	0	0	0
Hipertensión gestacional	19	14	2	3	0	0	0
Parto detenido	17	16	1	0	0	0	0
Gestación múltiple	12	11	1	0	0	0	0
Distocia ósea	10	9	1	0	0	0	0
RCIU	9	8	1	0	0	0	0
VIH	8	4	2	0	0	1	1
Presentación pélvica	7	5	1	0	0	1	0
Cesárea a demanda	7	6	0	1	0	0	0
Parto prematuro en evolución	6	5	0	1	0	0	0
Tumor previo	6	5	1	0	0	0	0
Hipertensión crónica grave	5	4	1	0	0	0	0
Placenta previa	4	2	2	0	0	0	0
Muerte fetal intrauterina	4	2	2	0	0	0	0
Desprendimiento normoplacentario	4	4	0	0	0	0	0
Distocia dinámica	3	2	1	0	0	0	0
Situación transversa	2	2	0	0	0	0	0
Cardiopatía materna	2	2	0	0	0	0	0
Fracaso de la inducción	2	2	0	0	0	0	0
Desproporción fetopélvica	1	0	0	1	0	0	0
Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica	1	0	1	0	0	0	0
Total	360	281	58	13	5	2	1

Fuente: Directa

La gran mayoría de las pacientes (281 casos), no tuvieron ningún aborto conocido a lo largo de su vida. El único caso de 5 abortos o más se dio en una paciente a la que se le realizó la cesárea por VIH.

### VII.3.6. Indicaciones según número de controles prenatales

Tabla 19. Distribución de la población de estudio según el número de controles prenatales e indicaciones de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Agosto – Diciembre, 2019.

Indicaciones	Total	No. de controles prenatales			
		0	1 - 3	4 - 6	≥ 7
Cesárea anterior	90	7	27	33	23
Preeclampsia	72	8	27	21	16
Sufrimiento fetal agudo	47	0	13	23	11
Macrosomía fetal	22	3	4	8	7
Hipertensión gestacional	19	0	6	6	7
Parto detenido	17	1	4	7	5
Gestación múltiple	12	0	5	6	1
Distocia ósea	10	2	1	5	2
RCIU	9	2	2	5	0
VIH	8	0	1	3	4
Presentación pélvica	7	1	2	4	0
Cesárea a demanda	7	0	0	3	4
Parto prematuro en evolución	6	1	1	1	3
Tumor previo	6	0	0	4	2
Hipertensión crónica grave	5	0	0	2	3
Placenta previa	4	0	2	1	1
Muerte fetal intrauterina	4	1	1	2	0
Desprendimiento normoplacentario	4	1	2	1	0
Distocia dinámica	3	0	3	0	0
Situación transversa	2	0	1	0	1
Cardiopatía materna	2	0	0	2	0
Fracaso de la inducción	2	0	0	1	1
Desproporción fetopélvica	1	0	0	0	1
Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica	1	0	0	0	1
Total	360	27	102	138	93

Fuente: Directa

La mayoría de pacientes tiene entre cuatro y siete controles prenatales (138 pacientes), dentro de este grupo las indicaciones más frecuentes son la cesárea anterior con 33 casos (23.9%), el sufrimiento fetal agudo con 23 casos (16.66%) y la preeclampsia con 21 casos (15.21%).

Se obtuvieron 27 pacientes sin ningún control previo al momento del final de la gestación, de los cuales a 8 (29.62%) se les realizó la cesárea por preeclampsia, a 7 (25.9%) por cesárea anterior y a 3 (11.11%) por macrosomía fetal.

Del grupo con siete o más controles prenatales la mayoría coinciden con la indicación de cesárea anterior en 23 casos (24.73%), preeclampsia 16 (17.20%) casos y sufrimiento fetal agudo 11 casos (11.82%).

Se observa que 56 pacientes con indicación de preeclampsia no contaban con el mínimo de siete controles prenatales antes de realizársele la operación, esto equivale a un 77.77 por ciento del total de pacientes con preeclampsia.

## VIII. DISCUSIÓN

La presente investigación permitió determinar las indicaciones y determinantes de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) en Agosto – Diciembre, 2019.

Las indicaciones de la cesárea siguen siendo objeto de controversia, muchas de ellas difieren de un país a otro, incluso dentro del propio país de un centro a otro. Aún existen situaciones en las cuales los propios obstetras no se ponen de acuerdo en que sea positivo la realización de la operación y se tiende a dejar más la decisión al juicio personal de cada profesional, aunque las guías y protocolos intentan sistematizar el correcto uso de la operación.

En nuestra muestra de estudio, constituida por 360 pacientes, las indicaciones más frecuentes fueron cesárea anterior, preeclampsia y sufrimiento fetal agudo, similar a diferentes estudios realizados por Bustamante J; Vera O; Limo J. y Patazca J., (Lambayeque, 2014)<sup>3</sup> y por Biaggi I; Vivas C. y Pichardo M., (Santo Domingo, 2008).<sup>9</sup> Solo estas tres indicaciones suponen el 58.06 por ciento del total de la muestra por lo que si la institución planea realizar cambios con el objetivo de reducir el número de cesáreas estas tres condiciones deberían ser el foco principal de actuación.

La cesárea anterior fue la principal indicación en este estudio en un 25 por ciento de los casos. Estos resultados se asemejan al estudio realizado por Bustamante J; Vera O; Limo J. y Patazca J., (Lambayeque, 2014),<sup>3</sup> con un 25.6 por ciento, encontrándose también en primer lugar en su respectiva muestra. Uno de los grandes conflictos obstétricos actualmente es el de someter a trabajo de parto a una paciente que ha tenido una o más cesáreas anteriores. Esta controversia surge del famoso aforismo «una vez cesárea, siempre cesárea» (Cragin, 1916).<sup>19</sup> Sin embargo, diversas investigaciones demostraron que el parto vaginal luego de una cesárea es un procedimiento seguro siempre y cuando se sigan ciertos criterios.<sup>19</sup>

Por lo general existe un consenso más o menos establecido que indica que con una sola cesárea anterior a falta de mayores complicaciones se puede intentar el parto vaginal sin problemas, el conflicto viene sobre todo con el límite de las dos cesáreas previas donde por precaución los obstetras prefieren realizar la cesárea

a fin de controlar mejor el transcurso del parto y evitar posibles complicaciones por las cesáreas pasadas. En nuestra muestra, sin embargo, observamos que la mayoría de las pacientes con indicación de cesárea anterior (51 casos) tenían antecedentes de una única cesárea previa, esto es un 56.67 por ciento de todas las indicaciones de cesárea anterior, en muchas de estas pudimos observar, en el transcurso de la investigación, que no existían situaciones adversas o comorbilidades que pudieran justificar una cesárea, más allá del antecedente ya mencionado. Si a esto le sumamos el hecho de que las pacientes en nuestra sociedad tienden a ser multíparas, sobre todo comparándolas con mujeres de otros países, no es descabellado inferir que a partir de esta primera cesárea todos los subsecuentes hijos nazcan también por cesárea, aumentando por lo tanto la tasa total de cesáreas.

La preeclampsia ocupa el segundo lugar en frecuencia con un 20 por ciento, lo cual difiere con diferentes estudios realizados por Biaggi I; Vivas C. y Pichardo M., (Santo Domingo, 2008),<sup>9</sup> en tercer lugar con 9.8 por ciento y por Jiménez D; Rodríguez A; Zuleta J. y Rubio J. (Bogotá, 2016),<sup>6</sup> en cuarto lugar con un 8.4 por ciento. Se observa una clara relación entre la indicación de esta condición y el parto prematuro (19 casos), esto es un 32.76 por ciento del total de los nacimientos pretérmino, siendo esta la indicación más frecuente en este rango de edad gestacional. También observamos que la mayoría de pacientes a las que se les realizó cesárea por motivo de una preeclampsia tienen antecedentes de un número de controles prenatales por debajo de los siete recomendados (77.77% del total de pacientes con indicación de preeclampsia), lo cual pudiera explicar el por qué se llega a situaciones en las que pacientes con preeclampsia requieren de una cesárea para acabar su embarazo cuando esto no es obligatorio, solo en los casos extremos o mal controlados, estos hallazgos indican la necesidad de promover la calidad y cantidad de controles prenatales para evitar agregar morbilidad materno-fetal.

El sufrimiento fetal agudo es la tercera indicación en frecuencia con un 13.06 por ciento de los casos, lo cual se correlaciona con otras investigaciones como la de Bustamante J; Vera O; Limo J. y Patázca J., (Lambayeque, 2014),<sup>3</sup> con un 13.9

por ciento, aunque en su muestra ocupara el segundo lugar y por Jiménez D; Rodríguez A; Zuleta J. y Rubio J. (Bogotá, 2016),<sup>6</sup> con un 10.7 por ciento, ocupando también el tercer lugar en frecuencia. El posible abuso de esta indicación pudiera estar influenciada por la aceptación de evidencias poco sólidas, como la presencia de meconio o alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal. Estos indicadores no tienen necesariamente que adecuarse a la realidad clínica, pudiendo llegar a conducir a la realización de intervenciones apresuradas y por consiguientes injustificadas.

Respecto a la controvertida cesárea a demanda, en nuestro estudio recogimos siete casos (1.94%) donde esa fue claramente la indicación para realizar la operación, sin embargo, aunque no fuese el objetivo de este estudio, observamos situaciones que nos hacían sospechar que este número debería ser mayor, y aunque no hay medios precisos para su detección, presumimos que quizás pudieran estar siendo encubiertas como cesárea anterior con una única cesárea previa, preeclampsia sin signos de gravedad y quizás sufrimiento fetal agudo. Esto se contrapone con el estudio realizado por Mazzoni A; Althabe F; Gutierrez L; Gibbons L; Liu N; Bonotti A; *et al* (Buenos Aires, 2016),<sup>7</sup> en la que la cesárea a demanda en hospitales públicos se da en un 8 por ciento de los casos.

En cuanto a la indicación de tumor previo, la cual se observó en un 1.67 por ciento, nos llamó la atención que en todos los casos se trataba de condilomatosis que obstruían completamente el canal del parto, por lo que habría que hacer hincapié en la importancia de concientizar sobre la transmisión de este virus y la importancia de la vacunación preventiva.

Respecto a los distintos determinantes de las pacientes en nuestro estudio encontramos que las edades más frecuentes son las edades de 20-24 años (28.89%) lo cual refleja similitud con los estudios realizados por Bustamante J; Vera O; Limo J. y Patazca J., (Lambayeque, 2014)<sup>3</sup> y por Biaggi I; Vivas C. y Pichardo M., (Santo Domingo, 2008),<sup>9</sup> donde estos rangos de edad también son los más predominantes en sus muestras (19.4% y 36.7% respectivamente), a pesar de no tener la misma frecuencia. Es importante destacar en nuestra muestra la importante incidencia de embarazos en adolescentes con un 17.78 por ciento del

total, siendo en estas más frecuente el rango de edad de 17-19 años con un 12.5 por ciento. La indicación de cesárea más frecuente en las adolescentes fue la preeclampsia con un 23.44 por ciento del total de este rango de edad.

En cuanto a la escolaridad tenemos que un 40.28 por ciento de las pacientes terminó la educación primaria, frente a un 38.33 por ciento que terminó la secundaria, un 6.39 por ciento la universidad y al importante dato de que 54 pacientes (15%) no tiene ningún estudio académico. Esto difiere con otros estudios como el de Bustamante J; Vera O; Limo J. y Patazca J., (Lambayeque, 2014),<sup>3</sup> en el que el mayor porcentaje de pacientes (34.4%) poseían estudios secundarios completos, por otro lado, respecto a la educación superior su muestra recoge a un 10.3 por ciento.

Respecto a los controles prenatales, tenemos que tan solo un 25.83 por ciento de las pacientes llevaron a cabo el número recomendado de chequeos prenatales (al menos siete chequeos) antes del parto. El 7.50 por ciento no acudió a ningún médico durante todo el transcurso de su embarazo. Estos datos son similares a la investigación de Bustamante J; Vera O; Limo J. y Patazca J., (Lambayeque, 2014),<sup>3</sup> donde un 26.7 por ciento presentó seis o más controles prenatales, aunque en lo que respecta a pacientes que no presentaban controles prenatales previo su porcentaje fue mucho mayor (59.3%).

## **IX. CONCLUSIÓN**

Luego de analizar y discutir los resultados llegamos a las siguientes conclusiones:

1. La cesárea anterior fue la principal indicación de cesárea con un 25 por ciento, seguida de preeclampsia con un 20 por ciento y en tercer lugar sufrimiento fetal agudo con un 13.06 por ciento.
2. El 56.67 por ciento de las pacientes con indicación de cesárea anterior tenían antecedentes de una única cesárea previa.
3. La mayoría de cesáreas en partos prematuros se llevaron a cabo bajo la indicación de preeclampsia, es decir, en un 32.76 por ciento de estos casos.
4. El 77.77 por ciento del total de las pacientes con indicación de preeclampsia poseen un número de controles prenatales por debajo de los siete recomendados.
5. El 1.94 por ciento del total de los casos fue por cesárea a demanda.
6. De todas las pacientes sometidas a cesárea, las edades más frecuentes se encuentran ente 20-24 años con un 28.89 por ciento.
7. El 17.78 por ciento de las pacientes fueron adolescentes. En estas la indicación más frecuente fue la preeclampsia, en un 23.44 por ciento del total de este rango de edad.
8. En cuanto a nivel de escolaridad, el nivel primario fue el más predominante con un total de 40.28 por ciento, mientras que un 15 por ciento no posee ningún estudio académico.
9. Con relación a los controles prenatales, el 25.83 por ciento llevó a cabo el número recomendado de chequeos prenatales.



## **X. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda concientizar al personal de salud para atender un parto por vía vaginal aún en gestantes con antecedentes de cesárea anterior, siempre y cuando no existan contraindicaciones para llevarlo a cabo.
2. Es necesario que las gestantes presenten adecuados controles prenatales para poder detectar y vigilar cualquier patología que se presente en el transcurso de su embarazo. Por ello recomendamos exhortar a las pacientes sobre la importancia de acudir a sus citas prenatales y seguir las recomendaciones del médico y con ello evitar complicaciones como la preeclampsia grave que obligan a realizar la cesárea.
3. Ante la preocupación de que el sufrimiento fetal agudo se esté supradiagnosticando mediante signos como la presencia de meconio o las variaciones en la frecuencia cardíaca fetal, sin una representación clínica real, recomendamos indagar más sobre esta indicación y capacitar a los médicos del área para saber discernir cuando se debe derivar la paciente a cesárea y cuando no.
4. Recomendamos una mayor promoción en la educación sexual y prevención mediante campañas de vacunación del virus del VPH para evitar su transmisión y llegar a casos extremos como la obstrucción del canal del parto por condilomatosis.
5. Promover prácticas sexuales responsables para evitar embarazos no deseados, sobre todo en adolescentes.
6. Instamos al HUMNSA a revisar los lineamientos básicos para la realización de la cesárea con el fin de ajustarse a las normas nacionales e internacionales, al mismo tiempo, promover la actualización de los protocolos de atención obstétrica y vigilar su cumplimiento, como una medida importante para coadyuvar a la reducción de la tasa de cesárea.
7. Recomendamos efectuar estudios pormenorizados de las indicaciones más comunes a fin de vigilar su correcto diagnóstico y evitar posibles encubrimientos de auténticas cesáreas a demanda para con ello reducir el número de operaciones innecesarias.

8. Sabiendo que la operación cesárea es una práctica que genera elevados costos adicionales por una mayor estancia hospitalaria y utilización de insumos, sin que necesariamente refleje mejores condiciones de salud reproductiva para la mujer gestante y su producto, recomendamos mayores esfuerzos en la búsqueda de reducir las tasas de cesárea recordando que los recursos en países como el nuestro son muy limitados y se podrían derivar a áreas mas demandantes.

## XI. REFERENCIAS

1. Parra J. Abuso de la operación cesárea y el principio de beneficencia. *Rev Latinoa Bioet.* 2016; 16(1): 60-71
2. Zamudio P, Prada A, Téllez L, Lozada F. Incidencia e indicaciones de cesárea en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva. *R.F.S Revista Facultad de Salud.* 2014 Enero-Junio; 6(1): 55-58
3. Bustamante J, Vera O, Limo J, Patazca J. Frecuencia e indicación de cesárea en el Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque 2010-2011. *Rev. Cuerpo Med. HNAAA.* 2014; 7(1): 6-12
4. Redondo R, Fuentes G, Denaroso L, Martínez L, Acosta V, Velasco L. Uso de la clasificación de Robson en un Hospital Comarcal de España para reducir la tasa de cesáreas. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2016; 81(2): 99-104
5. Jonguitud A. Cesárea electiva: repercusión en la evolución respiratoria neonatal. *Ginecol Obstet Mex.* 2011; 79(4):206-213
6. Jiménez D, Rodríguez A, Zuleta J, y Rubio J. Tasa de cesáreas por grupos de Robson en una institución de mediana complejidad de la ciudad de Bogotá, 2012-2014. *Rev Colomb de Obstet Ginecol.* 2016 Abril-Junio; 67: 101-111
7. Mazzoni A; Althabe F; Gutierrez L; Gibbons L; Liu N; Bonotti A; et al. Women's preferences and mode of delivery in public and private hospitals: a prospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2016; 16:34
8. Gómez R, Estévez A. *Indicaciones de cesárea en adolescentes del Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia (HUMNSA) Noviembre 2016-Abril 2017* [Tesis de grado - Medicina]. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña de Santo Domingo. República Dominicana; 2017
9. Biaggi I, Vivas C, Pichardo M. *Incidencia, indicaciones y complicaciones de la operación cesárea, Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia Febrero-Mayo 2007* [Tesis de grado - Medicina]. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña de Santo Domingo. República Dominicana; 2008

10. Wakasugi Y, Blas M. *Prevalencia de vía de desembarazo en gineco-obstetras dominicanas que están en su período de producción* [Tesis de grado - Medicina]. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña de Santo Domingo. República Dominicana; 2014
11. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea*. Departamento de Salud Reproductiva e Investigación. Suiza; 2015
12. Boerma T, Ronsmans C, Melesse D, Barros A, Barros F, Juan L, et al. Global epidemiology of use of and disparities in cesarean sections. *Lancet*. 2018 October; 392: 1341-1348
13. Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia [internet], n.d. Estadísticas [consultado el 5 Marzo 2019]. Disponible en: <http://humnsa.gob.do/transparencia/index.php/estadisticas>
14. Sánchez J, Sosa S, Parés A, Arenas L. Cesárea: tendencias y resultados. *Perinatol Reprod Hum*. 2014; 28(1): 33-40
15. Méndez D, Núñez D. Análisis de la cesárea como fuente de costo. *MEDISAN*. 2017; 21(8): 1008-1017
16. Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana. *Reglamento Técnico de Atención a la Mujer durante el embarazo, el Parto y el Puerperio*. Santo Domingo, Distrito Nacional; 2013
17. Kliegman R, Stanton B, Geme J, Schor N, Behrman R. *Nelson textbook of pediatrics*. 20th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016
18. Guyton A, Hall J. *Guyton and Hall Textbook of medical physiology*. 13th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015
19. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. *Williams Obstetrics*. 25th ed. New York: McGraw-Hill; 2018
20. Salazar G, Valenzuela P, Peña G, Segovia C, Luna G, Lourdes G. *Operación cesárea*. Una visión histórica epidemiológica y ética para disminuir su incidencia. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015; 53(5): 608-615
21. Martínez Salazar G. Criterios para el manejo de cesárea de urgencia. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2013 Abril-Junio; 36(1): S159-S162

22. Velázquez M, Parra J. Aproximación ética y racional de la operación cesárea. *Realidad y reflexión*. 2016 Julio-Diciembre; 44: 82-91
23. Aguilar R, Velasco L, Fuentes G, Martínez L, Acosta V, Denaroso L. Seguridad del alta a las 48 horas en las mujeres intervenidas de cesárea. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2017; 82(1): 30-36
24. Sandall J, Tribe R, Avery L, Mola G, Visser G, Homer C, et al. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *Lancet*. 2018 October; 392: 1349-1357
25. Wiklund I, Malata A, Cheung N, Cadée F. Appropriate use of cesarean section globally requires a different approach. *Lancet*. 2018 October; 392: 1288-1289
26. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Estadísticas Sanitarias Mundiales*. Catalogación por la Biblioteca. Suiza; 2014.
27. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. *Obstetricia*. 7a ed. Buenos Aires: Editorial El Ateneo; 2014
28. Armando A, Ramírez A. Condiloma acuminado y embarazo. Consideraciones en la atención prenatal. *Gaceta Médica Espirituana, Univ. Ciencias Médicas*. 2015; 17(2): 1608
29. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. Birth After Previous Caesarean Birth. *Green-top Guideline* No. 45. 2015 October
30. Sosa L, Guirado M. Estados hipertensivos del embarazo. *Rev Urug Cardiol*. 2013 Agosto; 28: 285-298
31. Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana. *Protocolos de Atención para Obstetricia y Ginecología*. Santo Domingo, Distrito Nacional; 2016 Marzo
32. Castellón N, Ordóñez E, Ruiz P. Manejo del síndrome de HELLP en una gestación pretérmino. *Matronas prof*. 2018; 19(2): e17-e20
33. Urrego G, Rojas A, García G, Echeverry E, Aponte C, Moreno M. *Guía de trastornos hipertensivos del embarazo*. Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. Colombia; 2014

34. Gutiérrez M, Polanco C. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. *Revista Finlay*. 2018 Febrero; 8(1)
35. Rojas W, Cantillo J, Cantillo M. Enfermedad Renal Crónica y Embarazo, un desafío en la atención clínica y desenlace obstétrico. *Acta Médica Colombiana*. 2015 Octubre-Diciembre; 40(4): 331-337
36. Rodríguez J. Tuberculosis. *REV MED CLIN CONDES*. 2014; 25(3): 547-552
37. Hospital Clínic, Hospital Sant Joan de Déu, Universitat de Barcelona. Protocolo: Cardiopatía Materna y Gestación. Barcelona. España. 2018
38. Warley E, Tavella S, Rosas A. Control de embarazo y postparto en mujeres infectadas por HIV. *Medicina (Buenos Aires)*. 2017; 77:85-88
39. Hernández J, Vergara M, Montolla J, Cisneros E, Soto F, Zenteno A, et al. Protocolo clínico para inducción del trabajo de parto: propuesta de consenso. *Revista Ginecol Obstet Mex*. 2017 Mayo; 85 (5): 314-324
40. Murphy D, Griffiths M, Penna L. External Cephalic Version and Reducing the Incidence of Term Breech Presentation. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. *Green-top Guideline* No. 20a. 2017 March
41. Murphy D, Griffiths M, Penna L. Management of Breech Presentation. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. *Green-top Guideline* No. 20b. 2017 March
42. Yaipén P, Ordinola R, Gonzáles L, Fernández J. Puntaje APGAR obtenido en recién nacidos con sufrimiento fetal agudo en un Hospital del Ministerio de Salud, Lambayeque, Perú. *Rev Exp Med*. 2017; 3(3)
43. Azua E, Rybertt F. Retardo de crecimiento intrauterino: Consecuencias a largo plazo. *REV MED CLIN CONDES*. 2016; 27(4): 509-513
44. Pimiento L, Beltrán M. Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2015; 80(6): 493-502
45. Arenas Y, Pradilla G. Inmunoglobulina endovenosa como una opción en el manejo de la ictericia neonatal por incompatibilidad ABO. *Rev Med UIS*. 2015; 28: 91-97

46. Campos J. *Prevalencia de ictericia neonatal patológica asociada a incompatibilidad de grupo sanguíneo tipo ABO y Rh, en recién nacidos a término del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay año 2017* [Tesis de especialidad – Médico Cirujano]. Universidad Nacional de Antiplano de Puno. Perú; 2017
47. Froen J, Lawn J, Heazell A, Flenady V, Bernis L, Kinney M, et al. Ending preventable stillbirths. *Lancet*. An Executive Summary for The Lancet's Series; 2016 January
48. Redondo K, Gómez J, Barrios L, Alvis L. Identificación de las causas de muerte fetal en una institución hospitalaria de atención materna de Cartagena, Colombia, 2012-2014. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2016 Julio-Septiembre; 67 (3): 187-196
49. Pons A, Sepúlveda E, Leiva J, Rencoret G, Germain A. Muerte Fetal. *REV MED CLIN CONDES*. 2014; 25(6): 908-916
50. Caballero L, Velázquez V, Segura J, Quintanilla A, Valencia G, Baltazar J, et al. *Diagnóstico y Manejo del Embarazo Múltiple*. Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas, Unidad de Atención Médica. 2013. México
51. Chen X. Gestación Múltiple. *Revista Médica Sinergia*. 2018; 3(5): 14-19
52. Bendezú G, Espinoza D, Quispe G, Román J, Gutiérrez R. Características y riesgos de gestantes adolescentes. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2015; 62(1)
53. Jiménez C, Sala M, Aguilera M. Características clínicas del embarazo adolescente, factores relacionados con la operación cesárea y mortalidad del recién nacido en el Hospital de Alta Especialidad de la Mujer. *Salud en Tabasco*. 2015 Mayo-Diciembre; 21(2-3): 85-92
54. Darcia S, Moya T, Soriano J. Generalidades sobre placenta previa y acretismo placentario. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD*. 2016; 6(3): 11-20
55. Valdés V, Calderón A, García A, Díaz M. «Abruptio placentae»: morbimortalidad y resultados perinatales. *Medicina e investigación*. 2015; 3(2): 109-115

56. Galiano J, Toro A. Resultados perinatales tras un prolapso de cordón mantenido. *Rev Peru Ginecl Obstet.* 2014; 60(1): 75-78
57. Vallejos A, Espino S, López M, Durám L. ¿Las mujeres prefieren las cesáreas?. *Perinatol Reprod Hum.* 2016; 30(3): 127-129
58. Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. *Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable. Ligadura Tubaria.* Argentina; 2009
59. Lucca A, Ortiz A, Amenabar S, Casavilla F, Sebastiani M, Zanuttini, E. Cesárea a demanda. *Consenso de obstetricia – F.A.S.G.O.* Tucumán, Argentina; 2014
60. Villar M. Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. *Acta Med Per.* 2011; 28(4): 237-241
61. Begum T, Rahman A, Nababan H, Emdadul D, Fazal A, Ali T, Anwar I. Indications and determinants of caesarean section delivery: Evidence from a population-based study in Matlab, Bangladesh. *PLoS ONE.* 2017; 12(11)
62. Donoso E, Carvajal J, Vera C, Poblete J. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. *Rev Med Chile.* 2014; 142: 168-174
63. Okumura J, Maticorena D, Tejeda J, Mayta P. Embarazo adolescente como factor de riesgo para complicaciones obstétricas y perinatales en un hospital de Lima, Perú. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2014; 14(4): 383-392
64. Ospina D, Manrique F, Herrera G. Gestación y parto en mujeres con edad materna avanzada en Tunja, Colombia 2011-2015. *Rev. Fac. Med.* 2018; 66(1): 9-12
65. La clasificación de Robson, Manual de aplicación. *Organización Panamericana de Salud. Organización Mundial de la Salud, Oficina regional de las Américas.* Washington D.C.; 2018
66. García F, Díez A, Aponte O, Pérez C, Gutiérrez L, García J. Influencia de la edad gestacional, el tipo de parto y la reanimación en el riesgo de neumotórax en neonatos mayores de 37 semanas. *An Pediatr (Barc).* 2014; 80(3): 138-143



67. Chan M. *La educación y la salud están íntimamente unidas*. Cumbre sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Intervención en la segunda mesa redonda, sobre la consecución de los objetivos relacionados con la salud y la educación, OMS. Nueva York, Estados Unidos de América; 2010
68. Organización Panamericana de salud, Organización Mundial de la Salud. *Educación, ingreso y etnia son los factores sociales que más influyen en la salud de niños, niñas adolescentes y madres*; 2016 [internet], [consultado el 9 Marzo 2019]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12822:social-determinants-mch&Itemid=39620&limitstart=1&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12822:social-determinants-mch&Itemid=39620&limitstart=1&lang=es)
69. Andía A. Factores determinantes de la cesárea en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno período Enero-Diciembre 2017 [Tesis de especialidad – Médico Cirujano]. Universidad Nacional de Antiplano de Puno. Perú; 2017
70. Aguilera S, Soothill P. Control Prenatal. *REV. MED. CLIN. CONDES*. 2014; 25(6): 880-886
71. Polidano C, Zhu A, Bornstein J. The relation between cesarean birth and child cognitive development. *Nature: Scientific Reports*. 2017; 7: 1-10
72. Ayala M, Aredo M, Carranza D. Cesárea electiva como factor de riesgo de asma infantil. *Rev Méd Trujillo*. 2017; 12(3): 111-116
73. Babooa N, Jing W, Chen C. Factors relating caesarean section to persistent pulmonary hypertension of the newborn. *World Journal of Pediatrics*. 2017 December. 13(6): 517-527
74. Vázquez V, Mayans J, Monjaraz E, Bustamante R, Mondragón P, Barrios E, et al. Importancia de la microbiota gastrointestinal en pediatría. *Acta Pediatr Mex*. 2017 Enero; 38 (1): 49-62
75. Keag O, Norman J, Stock S. Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLOS Medicine*. 2018 January; 15: 1-22

76. Puma J, Díaz J, Camparó C. Complicaciones maternas de la cesárea en gestantes a término en período exclusivo en un hospital general de Lima, Perú. *Rev Med Hered.* 2015; 26: 17-23
77. Gabbe S, Jauniaux E, Niebyl J, Driscoll D, Simpson J, Berghella V. *Obstetrics Normal and problem pregnancies.* 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017
78. Creasy R, Resnik R, Iams J, Lockwood C, Moore T, Green M. *Creasy & Resnik's Maternal-Fetal Medicine Principles and Practice.* 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2014
79. Alfirevic Z, Bhide A, Belfort M, Burton G, Collins S, Dornan S, et al. *Placenta Praevia and Placenta Accreta: Diagnosis and Management.* Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. Green-top Guideline No. 27a. 2018 September
80. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica* 2015; VI (2): 321
81. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO), Geneva, 2017

## XII. ANEXOS

### XII.1. Cronograma

Variables	Tiempo: 2018 – 2020	
Selección del tema	2018	Noviembre
Búsqueda de referencias		Noviembre – Diciembre
Elaboración del anteproyecto	2019	Enero – Junio
Sometimiento y aprobación		Julio
Ejecución de las encuestas		Agosto – Diciembre
Tabulación y análisis de la información		Diciembre
Redacción del informe		Diciembre
Revisión del informe		Diciembre
Encuadernación		Diciembre
Presentación	2020	Enero

## XII.2. Consentimiento informado

### INDICACIONES Y DETERMINANTES DE CESÁREAS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MATERNIDAD NUESTRA SEÑORA DE LA ALTAGRACIA AGOSTO – DICIEMBRE, 2019

**Objetivo:** Usted ha sido invitada a participar en esta investigación que tiene el fin de verificar las indicaciones y determinantes de cesárea en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia.

**Procedimiento:** Si usted acepta, se le solicitará que firme esta forma de consentimiento y a continuación se le realizará una serie de preguntas con el propósito de verificar las causas que la llevaron a ser sometida a una cesárea.

**Alternativas:** Su participación en este proyecto es puramente voluntaria. Usted puede elegir libremente no ser partícipe de esta investigación. Su decisión de participar o no en este proyecto no afectará la atención que puede seguir recibiendo.

**Confidencialidad:** Su identidad se mantendrá en completa privacidad, ya que la identificación suministrada será reemplazada por las iniciales de su nombre y apellido. Los datos de dicha investigación serán procesados con la debida confidencialidad y formalidad, para fines de tesis y su posterior publicación.

**Riesgos:** La participación en este estudio no conlleva ningún riesgo físico o psicológico para usted. Los datos recogidos no supondrán perjuicio en su situación financiera, su empleo, o su reputación.

**Costo:** Esta investigación no tendrá ningún costo para usted, de la misma manera que no se le otorgará remuneración o pago por su participación en el mismo.

**Sustentantes del trabajo:** Pablo D. Polanco Prada y Elisa Kidd Nuñez

**Asesores clínicos:** Dr. Plinio Cabrera y Dra. Gladys Cerda

Acepto participar en este estudio de investigación titulado «Indicaciones y determinantes de cesáreas en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia Agosto – Diciembre, 2019»

---

Firma

---

Fecha

### XII.3. Instrumento de recolección de datos

## INDICACIONES Y DETERMINANTES DE CESÁREAS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MATERNIDAD NUESTRA SEÑORA DE LA ALTAGRACIA AGOSTO – DICIEMBRE, 2019

Formulario N° \_\_\_\_\_

Iniciales paciente: \_\_\_\_\_

### Determinantes

- Edad: \_\_\_\_\_ años
- Edad gestacional: \_\_\_\_\_ semanas
- Nacionalidad:  Dominicana  Haitiana  Venezolana  Otro \_\_\_\_\_
- Escolaridad:  No escolarizado  Primaria  Secundaria  Universitaria
- Antecedentes obstétricos: G \_\_\_\_ P \_\_\_\_ C \_\_\_\_ A \_\_\_\_
- Controles prenatales: \_\_\_\_\_

### Indicación de casárea

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Distocia ósea              | <input type="checkbox"/> Macrosomía                       |
| <input type="checkbox"/> Distocia dinámica          | <input type="checkbox"/> Sufrimiento fetal agudo          |
| <input type="checkbox"/> Tumor previo               | <input type="checkbox"/> RCIU                             |
| <input type="checkbox"/> Rotura uterina             | <input type="checkbox"/> Muerte fetal intrauterina        |
| <input type="checkbox"/> Cesárea anterior           | <input type="checkbox"/> Desproporción fetopélvica        |
| <input type="checkbox"/> Preeclampsia               | <input type="checkbox"/> Parto detenido                   |
| <input type="checkbox"/> Hipertensión crónica grave | <input type="checkbox"/> Placenta previa                  |
| <input type="checkbox"/> VIH                        | <input type="checkbox"/> Desprendimiento normoplacentario |
| <input type="checkbox"/> Fracaso de la inducción    | <input type="checkbox"/> Prolapso del cordón              |
| <input type="checkbox"/> Situación transversa       | <input type="checkbox"/> Otro _____                       |
| <input type="checkbox"/> Presentación pélvica       |   |

#### XII.4. Costos y recursos

<b>XII.4.1. Humanos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 sustentantes</li> <li>• 1 asesor metodológico</li> <li>• 2 asesores clínicos</li> </ul>			
<b>XII.4.2. Equipos y materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
<b>Papel bond 20 (8 1/2 x 11)</b>	1 resmas	80.00	<b>240.00</b>
<b>Lápices</b>	2	3.00	<b>36.00</b>
<b>Borras Bolígrafos</b>	unidades	4.00	<b>24.00</b>
<b>Sacapuntas</b>	2	3.00	<b>36.00</b>
<b>Computador Hardware:</b>	unidades	3.00	<b>18.00</b>
<b>DELL Vostro 1015 700 Mhz; 128 MB RAM; 20 GB HD; CD-ROM 52x</b>	2 unidades		
<b>Software:</b>	2		
<b>Microsoft Windows 7</b>	unidades		
<b>Microsoft Office 2010</b>			
<b>Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data Proyector</b>			
<b>XII.4.3. Información</b>			
<b>Adquisición de libros Revistas Otros documentos Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)</b>	Libros, revistas, Trabajos de grado, Norma nacional.		
<b>XII.4.4. Económicos*</b>			
<b>Papelería (copias)</b>	9 unidades		<b>1,500.00</b>
<b>Encuadernación</b>	9 unidades		<b>450.00</b>
<b>Transporte</b>			
<b>Inscripción al curso</b>			<b>15,000</b>
<b>Inscripción del anteproyecto</b>			
<b>Inscripción de la tesis</b>			<b>15,000</b>
<b>Imprevistos</b>			
		<b>Total:</b>	<b>\$32,304.00</b>

\*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por los sustentantes.

## XII.5. Fórmula de muestreo probabilístico

$$N_0 = \frac{Z^2 \times p \times q}{e^2} \qquad N' = \frac{N_0}{1 + \frac{(N_0 - 1)}{N}}$$

En donde: **N<sub>0</sub>**= tamaño de la muestra desconociendo la población, **N'**= tamaño de la muestra conociendo la población, **N**= tamaño de la población, **Z**= puntuación z dada a través del nivel de confianza, **p**= probabilidad de éxito/proporción esperada, **q**= probabilidad de fracaso, **e**= error máximo permitido

N= 4203 (nº total de cesáreas realizadas en 2018 en HUMNSA)	Z= 1.96 (para un nivel de confianza del 95%)	p= 0.5
q= (1 - p)	e= 5% (0.05)	

$$N_0 = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times (1 - 0.5)}{(0.05)^2}$$

$$N_0 = \frac{3.84 \times 0.5 \times 0.5}{0.0025}$$

$$N_0 = \frac{096}{0.0025} = 384$$

$$N' = \frac{384}{1 + \frac{(384 - 1)}{4203}}$$

$$N' = \frac{384}{1 + \frac{383}{4203}}$$

$$N' = \frac{384}{1 + 0.091}$$

$$N' = \frac{384}{1.091} = 351.9$$

XII.6. Evaluación

Sustentantes:

---

Elisa Kidd Núñez

---

Pablo D. Polanco Prada

Asesores:

---

Dr. Plinio Cabrera  
(Clínico)

---

Dra. Gladys Cerda  
(Clínico)

---

Rubén Darío Pimentel  
(Metodológico)

Jurado:

---

Autoridades:

---

Dra. Claudia Scharf  
Directora de Escuela de Medicina

---

Dr. William Duke  
Decano Facultad de Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: \_\_\_\_\_

Calificación: \_\_\_\_\_