

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA DE  
EMBARAZOS RESUELTOS POR CESÁREA EN LATINOAMÉRICA**

**MONOGRAFÍA**

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas  
de la Universidad de San Carlos de Guatemala

**Oscar Emilio Duarte Sandoval**

**Nieves Andrea Arroyave Alvarez**

**Médico y Cirujano**

**Guatemala, octubre de 2022**

El infrascrito Decano y la Coordinadora de la Coordinación de Trabajos de Graduación –COTRAG-, de la **Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala**, hacen constar que los estudiantes:

1. OSCAR EMILIO DUARTE SANDOVAL            201119324        2142462130101
2. NIEVES ANDREA ARROYAVE ALVAREZ        201210468        2311861420101

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, habiendo presentado el trabajo de graduación en modalidad de monografía, titulado:

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA  
DE EMBARAZOS RESUELTOS POR CESÁREA EN LATINOAMÉRICA**

Trabajo asesorado por la Dra. Edna Janeth Irene Flores García y, revisado por la Dra. Alicia Margarita Fuentes Zarate, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

**ORDEN DE IMPRESIÓN**

En la Ciudad de Guatemala, el veintiséis de octubre del año dos mil veintidós



**USAC**  
TRICENTENARIA  
COORDINACIÓN DE TRABAJOS  
DE GRADUACIÓN  
-COTRAG-

Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom  
**Coordinadora**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva  
**DECANO**

**Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva. PhD**  
**Decano**

La infrascrita Coordinadora de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que los estudiantes:

1. OSCAR EMILIO DUARTE SANDOVAL 201119324 2142462130101
2. NIEVES ANDREA ARROYAVE ALVAREZ 201210468 2311861420101

Presentaron el trabajo de graduación en modalidad de monografía, titulado:

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA  
DE EMBARAZOS RESUELTOS POR CESÁREA EN LATINOAMÉRICA**

El cuál ha sido revisado y aprobado por el Dr. Melvin Fabricio López Santizo, profesor de la COTRAG y, al establecer que cumple con los requisitos solicitados, se les **AUTORIZA** continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el veintiséis de octubre del año dos mil veintidós.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom  
Coordinadora



Guatemala, 26 de octubre del 2022

Doctora  
**Magda Francisca Velásquez Tohom**  
Coordinadora de la COTRAG  
Presente

Le informamos que nosotros:

1. OSCAR EMILIO DUARTE SANDOVAL
2. NIEVES ANDREA ARROYAVE ALVAREZ

Presentamos el trabajo de graduación titulado:

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA  
DE EMBARAZOS RESUELTOS POR CESÁREA EN LATINOAMÉRICA**

Del cual la asesora y la revisora se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

**FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES**

**Asesora:**

Dra. Edna Janeth Irene Flores García

**Revisora:**

Dra. Alicia Margarita Fuentes Zarate  
Registro de personal: 20190296

Dra. Edna Janeth I. Flores C.  
Médica en Ginecología y Obstetricia  
Céd. 16,688

Dra. Alicia Fuentes  
Médica en Ginecología y Obstetricia  
Céd. 12,620



### **De la responsabilidad del trabajo de graduación:**

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación.

Su aprobación en ningún momento o de manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación -COTRAG-, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-.

Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes involucradas.

# ÍNDICE

|  |     |
|--|-----|
| <b>Introducción</b> .....                          | i   |
| <b>Planteamiento del problema</b> .....            | iii |
| <b>Objetivos</b> .....                             | v   |
| <b>Metodología y técnicas</b> .....                | vi  |
| <b>Contenido temático</b>                          |     |
| <b>Capítulo 1: Embarazo</b> .....                  | 1   |
| <b>Capítulo 2: Cesárea</b> .....                   | 10  |
| <b>Capítulo 3: Complicaciones de cesárea</b> ..... | 26  |
| <b>Capítulo 4: Análisis</b> .....                  | 31  |
| <b>Conclusiones</b> .....                          | 34  |
| <b>Recomendaciones</b> .....                       | 35  |
| <b>Referencias bibliográficas</b> .....            | 36  |
| <b>Anexos</b> .....                                | 46  |

## **PRÓLOGO**

El presente trabajo involucra una recopilación de estudios sobre la caracterización epidemiológica y clínica de embarazos resueltos por cesárea; a pesar de ser un procedimiento quirúrgico altamente seguro, esta sigue conllevando sus propios riesgos como hemorragia obstétrica, dehiscencia de herida operatoria, lesión accidental a intestinos o vejiga e incluso muerte materno-fetal. Además de tomar en cuenta las implicaciones médico-legales que obligan a justificar los beneficios ante los posibles riesgos.

El objeto de estudio corresponderá a las características epidemiológicas y clínicas de embarazos resueltos por cesárea, lo cual, permitirá establecer las características epidemiológicas y clínicas de embarazos resueltos por cesárea, por medio de la revisión integrada de literatura, como objetivos específicos, temas de sumo interés, en lo que se refiere a salud pública en Latinoamérica y, así mismo, que dichos resultados puedan influir en el control y manejo pre y pos cesárea en la población gestante.

Dra. Alicia Margarita Fuentes Zarate

# INTRODUCCIÓN

La cesárea es una de las cirugías mayormente realizadas dentro de los hospitales de segundo y tercer nivel de atención en la actualidad, por lo que, sin duda, contribuye a minimizar las causas de morbilidad y mortalidad materna y neonatal. Al mismo tiempo, puede presentar una larga lista de obstáculos, como se ve reflejado en un aumento de la tasa de cesáreas, que a su vez produce problemas de salud no menos importantes.<sup>1</sup>

El aumento de la cesárea ha sido catalogado como un problema a nivel mundial en cualquier sistema de salud. Esto a consecuencia de que el número de cesáreas efectuadas llega a cifras inaceptables. Desde los años ochenta los profesionales de la salud de todo el mundo han sostenido y aprobado la tasa ideal de cesáreas propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual, sugirió que el porcentaje de procedimientos debería oscilar entre el 10 % y 15 % del total de partos en un año.<sup>1-2</sup>

Para el año 2015 la OMS comunicó las nuevas declaraciones sobre la tasa de cesáreas en donde debate la tasa ideal de cesáreas postulada en años previos; enfatiza que las tasas superiores al 10 % no están asociadas con una disminución en la razón de mortalidad materna ni en el descenso de la tasa de mortalidad perinatal y neonatal; también, que las cesáreas son eficaces para salvaguardar la vida de las madres y neonatos cuando sea necesario una intervención inmediata a través de un equipo médico altamente capacitado.<sup>1</sup>

Anteriormente, se pensaba que la cesárea era una intervención temible porque producía una elevada tasa de morbimortalidad materno-fetal, misma que ha disminuido con el uso conjunto de antibióticos, técnicas quirúrgicas avanzadas, anestesia-analgésia y la creación de protocolos dirigidos al manejo de la hemorragia obstétrica, por lo que, actualmente, se considera una cirugía útil y confiable. Debido a la alta fiabilidad de este procedimiento quirúrgico, se ha propiciado su abuso y estadísticamente es considerada una de las cirugías de mayor práctica en el mundo.<sup>3-4</sup>

El objeto de este estudio es describir las características epidemiológicas y clínicas de los embarazos cuyos partos fueron resueltos por cesárea, con lo cual se permitió establecer las características epidemiológicas y se identificó que la mayoría de embarazos cuyos partos fueron resueltos por cesárea se ubican en el área urbana, con un rango de edad entre los 20 a 29 años, en mujeres que no se identifican como indígenas, con nivel educativo y económico superior y clínicamente los embarazos cuyos partos fueron resueltos por cesárea se realizaron por una o más indicaciones de cesárea absoluta; entre estas, desproporción céfalo pélvica, presentación pelviana y sufrimiento fetal agudo.

El uso rutinario de las cesáreas puede ocasionar complicaciones inmediatas hasta ocasionar discapacidades permanentes o incluso hasta la muerte, especialmente, en las áreas donde se carece de la infraestructura o el personal capacitado para realizar cirugías seguras y tratar las posibles complicaciones quirúrgicas.<sup>2</sup>

Las complicaciones identificadas de los embarazos resueltos por cesárea fueron las siguientes: quirúrgicas: lesión vascular, tracto urinario o intestinal; infecciosas: infección de la herida operatoria, endometritis puerperal; hemorrágicas: mayor frecuencia de inercia uterina y hemorragia post parto; tromboembólicas: mayor frecuencia de enfermedad tromboembólica; fetales: lesión quirúrgica fetal, mayor número de casos de taquipnea transitoria del recién nacido, y obstétricas.<sup>29</sup>

La presente investigación constituye una monografía de compilación con diseño descriptivo, en la que se recopila, analiza y se toman, para su desarrollo, distintas fuentes de información actualizada: artículos de revistas médicas, libros, sitios web, tesis y publicaciones digitales, a través del uso de motores de búsqueda encargados de la segmentación. La investigación consta de cuatro capítulos: el primer capítulo está enfocado en el curso natural del embarazo; el segundo capítulo describe la operación cesárea; el tercero abarca las complicaciones de cesárea y un cuarto capítulo de análisis.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La cesárea en la actualidad es uno de los procedimientos quirúrgicos a nivel mundial con mayor demanda; no obstante, este aumento a la tendencia de la realización de cesárea representa nuevos problemas en salud; su principal finalidad es la disminución abrupta de morbilidad y mortalidad materna y fetal, pero a su vez genera otros problemas en salud no menos importantes.<sup>1,46-48</sup>

Múltiples artículos publicados entre los años 2000 al 2015 demuestran que la intención de realizar el procedimiento cesárea como método para disminuir la tasa de morbilidad y mortalidad materna es una falacia, ya que se ha demostrado que la realización de cesárea sin ninguna indicación verdadera puede provocar un aumento de 24 veces la mortalidad neonatal y un espantoso aumento de 3.6 % para la mortalidad materna.<sup>2</sup>

Por lo que en el año 1985 la Organización Mundial de la Salud (OMS) planteó que, del total de nacimientos, el porcentaje de cesáreas ideal oscila entre el 10-15 %. En el año 2015 la OMS reafirmó la propuesta de que un porcentaje menor al 10 % propone una limitación en la realización de cesáreas; mientras que un porcentaje mayor no se relacionan con una disminución en las tasas de mortalidad materna y neonatal.<sup>2</sup>

Actualmente, la tasa de realización de cesárea a nivel mundial se encuentra en un desbordante valor del 21 %, lo que ha colocado en alerta a todos los sistemas de salud a nivel mundial con mayor énfasis en continentes con mayores tasas: Oceanía con 32 %; Europa, 27 %; y Latinoamérica y el Caribe con un 15 %.<sup>82</sup>

Un análisis estadístico realizado en el Hospital Nacional de Santiago Cuba para el año 2017, de 25 países de América Latina y el Caribe demostró que el valor real de cesáreas realizadas en esta región es equiparable a un 38,9 %. Sin contar en esta estadística los procedimientos realizados por el sector privado debido a la falta de sistemas de recolección de datos en estos centros de atención materno fetal.<sup>83</sup>

El Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala en el año 2016 llegó a la conclusión que existe una tendencia al aumento de partos por cesáreas tanto en hospitales del sistema nacional de salud como en los hospitales privados, las cuales son realizadas sin tener alguna indicación absoluta de cesárea. También indicó que los departamentos con mayor número de partos por cesárea son Zacapa, Izabal, Sacatepéquez, Guatemala y Santa Rosa.<sup>1</sup>

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) y las estadísticas mundiales 2012, en un estudio realizado por la OMS se estimó un aumento en la prevalencia del nacimiento por cesárea en Guatemala durante el periodo del año 2008 al 2012 y según la información de cesáreas por país establece que la tasa de cesárea para Guatemala durante los años 2009 al 2015 fue un 26.3 %.<sup>2</sup>

¿Qué características epidemiológicas y clínicas tienen los embarazos resueltos por cesárea?

Se hizo la revisión de diferentes características epidemiológicas y clínicas que tienen los embarazos resueltos por cesárea publicados a partir de 2017, la notabilidad de la presente revisión se convertirá en la síntesis de estudios acerca de los esfuerzos dirigidos a la población objeto de estudio.

# OBJETIVOS

## **Objetivo general**

- Caracterizar epidemiológica y clínicamente los embarazos resueltos por cesárea en Latinoamérica.

## **Objetivos específicos**

1. Conocer las características epidemiológicas de los partos resueltos por cesárea en Latinoamérica.
2. Describir las características clínicas de los partos resueltos por cesárea en Latinoamérica.
3. Identificar las complicaciones de los partos resueltos por cesárea en Latinoamérica.

# METODOLOGÍA Y TÉCNICAS

El presente estudio es una monografía de compilación, descriptiva, que se basó en la revisión de la literatura para realizar una síntesis sobre la información actualizada de las características clínicas y epidemiológicas de los partos resueltos por operación cesárea segmentaria transperitoneal, con información de los estudios o investigaciones relacionados con este problema de salud. La revisión facilitó enriquecer y compilar el conocimiento ya adquirido y publicado sobre determinado tema, con lo cual, se identificaron las tendencias y evidencias del tema en la literatura científica durante el periodo de 2016 en adelante.

## Tipo de estudio

Monografía de compilación. La delineación del estudio se basó en la recolección de datos, el análisis de los componentes relacionados al tema, el análisis y la interpretación de los datos recolectados y la divulgación de los datos por lo que se dio un enfoque cualitativo.

## Diseño

Revisión y análisis de las evidencias encontradas en la literatura científica acerca de las características epidemiológicas y clínicas de los embarazos resueltos por cesárea.

## Descriptores

Los descriptores utilizados para la consulta fueron: "cesárea", "parto abdominal"; "embarazo abdominal" "caracterización", "epidemiología & clínica", "*analysis, classification*", "*epidemiology*", "parto vaginal después de cesárea"; "*delivery*", "labor".

## Selección de material a utilizar

Para seleccionar las fuentes de información, se realizó una recolección de bibliografías en motores de búsqueda donde se filtró la información por medio de los Descriptores en Ciencias de la Salud (MeSH/DeSH) y así como operadores lógicos AND y OR. Finalmente, se ejecutó un análisis crítico de la información recopilada para sustentar las pertinentes conclusiones. Para poder seleccionar el material a utilizar, se abarcaron exclusivamente documentos que se hallaran disponibles en idioma español como en inglés, que su rango de publicación sea igual o menor a 5 años.

# CAPÍTULO 1: EMBARAZO

## SUMARIO

- Embarazo
- Fisiología
- Vía de resolución del embarazo: parto vaginal y cesárea
- Parto vs cesárea
- Parto después de cesárea
- Control prenatal dirigido a pacientes cuyos embarazos serán resueltos por cesárea
- Factores de riesgo de parto vía cesárea

### 1.1 Embarazo

Se denomina así al periodo de tiempo que transcurre entre la fecundación de un óvulo conjunto al espermatozoide y el momento del parto. Abarca todos los procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo fetal, así como los cambios físicos, fisiológicos y metabólicos que cursa la mujer. El Comité de Aspectos Éticos de la Reproducción Humana y la Salud de las Mujeres de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) definió al embarazo como la parte del proceso de reproducción humana que comienza con la implantación del blastocisto en la mujer y termina con el parto.<sup>5,6</sup>

La definición legal del embarazo sigue la definición médica; para la OMS el embarazo tiene comienzo en la implantación, proceso que inicia cuando se adhiere un blastocisto a la pared del útero (5 o 6 días posterior al día de la fecundación). La implantación termina cuando el epitelio cilíndrico simple del endometrio se cierra y se completa el proceso de anidación, dando inicio al embarazo. Esto tiene lugar durante los 12 a 16 días tras ocurrida la fecundación. En el ser humano, las mujeres atraviesan un proceso que dura de 39 a 40 semanas a partir de la fecha de última menstruación, para un embarazo a término.<sup>7,8</sup>

### 1.2 Fisiología

Durante el embarazo normal ocurren múltiples cambios físicos y psicológicos para la mujer, todos estos cambios fisiológicos ocurren con la finalidad de producir ajustes y adaptarse a las nuevas exigencias necesarias para llevar a cabo la formación de un nuevo ser humano, dichos cambios ocurren de forma gradual y continua durante todo el periodo gestacional, estos cambios son influenciados por múltiples factores como edad, embarazos previos, estado físico y nutricional.<sup>9</sup>

Entre los cambios más evidentes para las gestantes son: aumento de peso, aumento del volumen abdominal, aumento de las mamas, polaquiuria, estreñimiento, pirosis, hiperpigmentación de la piel, entre otros.<sup>9</sup>

Las nuevas *Normas de Atención Primarias de Salud Integral* del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala (MSPAS) orienta al personal de salud a mantener una ganancia de peso de forma longitudinal durante todo el embarazo mediante la medición de la circunferencia media del brazo, siendo esta mayor a 23 centímetros, lo cual, indica un peso adecuado para el embarazo; si es menor a 23 centímetros demuestra un estado nutricional deficiente o inadecuado para desarrollar un embarazo de forma saludable.<sup>10</sup>

Los cambios fisiológicos, aunque no son tan evidentes, son de suma importancia para la adaptación del cuerpo de la gestante en esta nueva etapa. Estos son:<sup>11,12,13</sup>

- 1.2.1 Sistema cardiovascular:** hipertrofia del músculo liso cardíaco, aumento del gasto cardíaco, disminución de la presión arterial y disminución de la resistencia vascular periférica.
- 1.2.2 Sistema pulmonar:** aumento del volumen corriente, capacidad inspiratoria y aumento de la frecuencia respiratoria.
- 1.2.3 Sistema renal:** aumento de la estructura renal y aumento del 50 al 85 % del flujo plasmático renal.
- 1.2.4 Sistema gastrointestinal:** desplazamiento del sistema gastrointestinal a las regiones rostro laterales, aumento de la salivación, síntomas de reflujo que afectan al 30 a 85 % de las embarazadas, disminución del tránsito intestinal durante el 2 y 3 trimestre de gestación y disminución del vaciamiento de la vesícula biliar.
- 1.2.5 Sistema hematológico:** expansión de los glóbulos blancos casi al 33 % o 450 ml, aumento de la utilización del hierro plasmático, leve aumento de los glóbulos blancos y plaquetas y aumento de los factores de coagulación en especial de los factores I y VIII.
- 1.2.6 Metabólicos:** aumento del peso corporal aproximadamente de 12.5 kg para el final del embarazo debido al aumento del depósito de grasa y proteínas, intolerancia a los carbohidratos y de la insulina.

La fisiología materna experimenta diversos cambios estructurales y fisiológicos durante el embarazo normal, los cambios tienden a ocurrir durante los primeros 2 trimestres del embarazo evolucionando de forma gradual hasta la culminación del embarazo.

Todos estos cambios provocan un estado de estrés fisiológico para el organismo de la embarazada por lo cual, es crucial su vigilancia y control durante todo el embarazo para cualquier estado patológico que se pueda presentar debido a la exageración de cualquiera de los sistemas involucrados durante la gestación.<sup>9</sup>

### **1.3 Vía de resolución del embarazo: parto vaginal y cesárea**

#### **1.3.1 Parto**

El parto es el proceso fisiológico y natural por el cual la mujer expulsa el feto y la placenta al final de la gestación; en diversas literaturas lo delimitan en tres fases: dilatación, expulsión y el alumbramiento de la placenta. El parto se puede desarrollar de una forma eutócica o distócica.

Un parto eutócico, también llamado parto natural, es aquel parto que se desarrolla de forma espontánea, en una presentación cefálica, sin la necesidad de llevar a cabo maniobras o intervenciones quirúrgicas y por la vía vaginal. Un parto distócico es aquel que resulta de la intervención médica oportuna o de una intervención quirúrgica por diversas razones.

Clasificación del parto según el tiempo de gestación:

- Parto pretérmino: a partir de la semana 22 hasta la semana 36.6.
- Parto a término: entre 37 y 42 semanas de gestación.
- Parto posttérmino: ocurre después de las 42 semanas de gestación.<sup>14</sup>

##### **1.3.1.1 Tipos de parto**

###### **1.3.1.1.1 Parto vaginal**

El parto vaginal se define como la expulsión del feto por el canal vaginal juntamente con las contracciones y es asistido por el personal de salud o, como es común en las áreas comunitarias, por las parteras.

Este tipo de parto permite una recuperación más pronta y un rápido restablecimiento de las actividades de la vida diaria. Sin embargo, cabe mencionar que, durante la etapa del parto, algunas de las dificultades presentadas se relacionan con un desarrollo incompleto de la pelvis materna; lo que dispone a una incapacidad para permitir el paso del feto a través del canal del parto.<sup>14, 15</sup>

### 1.3.1.1.2 Cesárea

Es una intervención quirúrgica que brinda la posibilidad de finalizar un embarazo o parto cuando existe alguna indicación que contraindique el parto por vía vaginal, como indicaciones maternas, fetales y ovulares. No obstante, algunas mujeres optan por un parto por cesárea debido al gran temor al dolor, mientras que para otras es una vía poco atractiva debido a la cicatriz y complicaciones que permanecen posterior al procedimiento, aunque es importante mencionar que, en comparación con el parto por vía vaginal, el tiempo de recuperación tras una cesárea es mayor.<sup>16</sup>

## 1.4 Parto vaginal versus cesárea

Con respecto a los riesgos asociados, el parto por vía vaginal, comparado con el parto por cesárea, está relacionado a una mínima enfermedad respiratoria, sin diferencias relevantes en cuanto a lesiones traumáticas en el neonato, lesión del plexo braquial, mortalidad neonatal y cambios en la puntuación de APGAR. El parto por vía vaginal conlleva a riesgo de distocia de hombros, el cual, no existe en la cesárea. Además, se ha indagado acerca de las diferencias en el microbioma de nacidos por parto vaginal en comparación con cesárea, lo que lleva a cabo un papel fundamental en el desarrollo del sistema inmunológico del neonato. Se ha evidenciado que concurre asociación entre parto por cesárea y un riesgo elevado de desarrollar alergia alimentaria, asma, rinitis alérgica, diabetes mellitus, entre otras.

Con respecto al riesgo materno inmediato, el parto vaginal en comparación de cesárea ha manifestado tasas más bajas de: morbilidad severa, embolia de líquido amniótico, hemorragia después del parto, histerectomía obstétrica y muerte materna. Sin embargo, el parto por vía vaginal tiene elevado riesgo de desgarro perineal, incontinencia urinaria y/o fecal a diferencia de la cesárea.<sup>17</sup>

Con relación a la disposición de realizar cesárea o no, debe prevalecer el criterio clínico para indagar en el mejor resultado para la madre y el producto del embarazo, sin olvidar la autonomía de la mujer para evitar practicar algún tipo de dominación que pudiera verse influenciada con intereses sociales, económicos y bioéticos.<sup>18</sup>

## 1.5 Parto después de cesárea

Se define al parto después de cesárea como la expulsión vía vaginal de un feto mayor a 20 semanas en mujeres con antecedente de cesárea previa.<sup>19</sup>

Se ha evidenciado que hasta un 80% de gestantes con cesárea previa tendrán un parto exitoso. Esto dependerá de los antecedentes ginecobstétricos de la paciente que incluye indicación de cesárea por una causa absoluta o relativa y los elementos relacionados al control prenatal. El pronóstico dependerá de la causa de la cesárea previa. Existe una mayor probabilidad de éxito en las pacientes que no tienen una indicación persistente (presentación pélvica, sufrimiento fetal agudo, gestación múltiple o anomalías placentarias) en comparación con las pacientes que tienen una indicación recurrente, como las distocias en la dinámica uterina.

En estas pacientes el éxito de su pronóstico es similar al de las pacientes nulíparas, explicado por los fenómenos dinámicos que actúan a lo largo del trabajo de parto, que son muy variables, por lo que no se puede predecir su evolución. La posibilidad de éxito es mayor, sin estar relacionado con la indicación de la cesárea previa, cuando no existen indicios que hagan dudar de un parto distócico. Si el referente obstétrico indica que la cesárea previa fue debido a que no se logró una progresión del trabajo de parto posterior a un fracaso en su inducción, o en una gestante que no consiguió culminar el segundo periodo del trabajo de parto, puede concluirse que el éxito de este será equivalente al de la gestante promedio. En caso contrario, si el historial clínico muestra que la gestante llegó al segundo periodo del trabajo de parto con adecuado patrón contráctil, sin ser capaz de progresar, es prudente especular que la paciente tiene una menor probabilidad de alcanzar el éxito.

La cesárea recurrente planificada ordinariamente es programada para disminuir el riesgo de un parto de emergencia consecuente a rotura uterina y alteración del bienestar fetal. La buena relación médico-paciente es otro factor, pero menos importante. La edad gestacional ideal para programar cesárea proporciona estos beneficios ya que el feto se puede ver beneficiado de una maduración adicional dentro del útero. Debido a que la exposición del feto al trabajo de parto se relaciona a una menor tasa de morbilidad respiratoria en el recién nacido, es imperativo programar el parto por cesárea por elección cuando la misma se encuentra relacionada con una menor edad gestacional.<sup>20</sup>

El *Boletín práctico número 205* de la ACOG denominado parto vaginal después de un parto por cesárea describe lo siguiente: “La prueba de parto después de un parto por cesárea (TOLAC) se refiere a un intento planificado de parto vaginal por parte de una mujer que ha tenido un parto por cesárea anterior, independientemente del resultado. Esta técnica ofrece a las mujeres que desean un parto vaginal la posibilidad de lograr ese objetivo: un parto vaginal después del parto por cesárea (VBAC). Además de complacer la preferencia de una paciente por parto vía vaginal, a nivel individual, el VBAC se ha visto relacionado con una disminución de la morbilidad y mortalidad materna y un menor riesgo de complicaciones en los futuros embarazos,

así como una baja en la tasa general de parto por cesárea. Sin embargo, aunque TOLAC es apropiado para muchas mujeres, varios factores aumentan la probabilidad de un ensayo fallido de parto, que a su vez se asocia con una mayor morbilidad materna y perinatal en comparación con un ensayo exitoso de trabajo de parto y parto por cesárea repetida electiva. Por lo tanto, es importante evaluar la posibilidad de VBAC y los riesgos individuales al fijar quién es un candidato conveniente para TOLAC.”<sup>19</sup>

Una paciente que ha sido sometida a un parto por cesárea previa a través de una incisión uterina transversal baja desarrolla un riesgo más bajo de ruptura de cicatriz uterina durante un ensayo posterior de trabajo de parto; por lo tanto, una TOLAC es una elección segura para dichas pacientes. El TOLAC no es apropiado en gestantes con contraindicaciones establecidas para el parto por vía vaginal. Concorre un riesgo elevado de rotura el útero durante el parto en una TOLAC en embarazadas con una ruptura uterina previa.<sup>21, 22</sup>

## **1.6 Control prenatal dirigido a pacientes cuyos embarazos serán resueltos por cesárea**

El control prenatal es el conjunto de prácticas y evaluaciones rutinarias, dirigidas a la correcta identificación de factores de riesgo, hallazgos clínicos y/o de laboratorio con el fin de una intervención médica oportuna cuando estos hallazgos se hacen presente durante un período específico del embarazo o durante todo este período. Además, representa una estrategia económica eficaz para prevenir la morbimortalidad materna y perinatal.<sup>23,24</sup>

El control prenatal debe llevarse detalladamente en un expediente clínico usualmente acompañado de un carné que registra todas las consultas de la gestante y señala los eventos más importantes de la evolución del embarazo. El MSPAS describe como medida preventiva para la disminución del índice de muerte materno y fetal, la programación como mínimo de 4 citas durante todo el embarazo, así como seguimiento cada 30 días antes de las 35 semanas y cada 15 días después de las 35 semanas hasta el parto.<sup>10,25</sup>

Los objetivos del control prenatal son: identificar los factores de riesgo, determinar la edad gestacional, diagnosticar la condición fetal, la condición materna y educar e informar a la madre.<sup>10,25</sup>

El Centro de Medicina Fetal y Neonatal de Barcelona (CMFNB), para el año 2018, hace público el *Protocolo del control gestacional en gestantes con cesárea anterior*, que informa que el número de mujeres con antecedente de cesárea está en aumento y que tan solo con el antecedente de una cesárea anterior aumenta el riesgo de anomalías de la placenta y un riesgo altamente considerado para una rotura uterina en el siguiente embarazo.<sup>26</sup>

Por lo que el CMFNB recomendó un apego inmediato del médico de cabecera al identificar algún signo de peligro o riesgo para la paciente embarazada, mediante la realización de una correcta anamnesis e identificación de factores de riesgo como fecha de la última cesárea, edad gestacional, tipo de cesárea, indicación de esta, resultado perinatal y eventuales complicaciones intra o postcesárea. Como otro instrumento de pronóstico para el embarazo se describió ampliamente el uso de estudios ecográficos como ayuda diagnóstica y preventiva para todos los embarazos.<sup>26</sup>

Estos que se realizaron debidamente corresponden a los periodos recomendados en el screening ecográfico fetal descrito por la CMFNB:<sup>27</sup>

- I trimestre: semana 11 – 13,6. (preferentemente semana 12).
- II trimestre: semana 20 – 22. (preferentemente semana 21).
- III trimestre: en bajo riesgo a la semana 37±1 y en alto riesgo de retraso de crecimiento seriadamente a las 28±1, 32±1 y 37±1.

La vía de resolución del parto debe identificarse de forma oportuna y valorarse en cada visita médica programada del control prenatal, en el control gestacional de mujeres con antecedente de cesárea previa se debe realizar un asesoramiento idóneamente antes de las 37 semanas y debe quedar registrado en el expediente de la paciente.<sup>28,29</sup>

La opción de parto por vía vaginal es apropiada y recomendada una vez se hayan descartado contraindicaciones para el parto vaginal las cuales son:<sup>27</sup>

### **1.6.1 Absolutas**

- Antecedente de rotura uterina previa.
- Antecedente de cesárea no segmentaria.
- Cirugía uterina previa con entrada en cavidad endometrial.
- 3 o más cesáreas previas.
- Y otra indicación para parto vaginal (placenta previa, presentación no cefálica, etc.).

### **1.6.2 Relativas**

- Dos cesáreas previas.
- Periodo entre cesárea y parto inferior a 18 meses.

La mujer en edad fértil que planea un embarazo debe incluir en su valoración integral previa la detección del VIH y sífilis. El control prenatal de una mujer embarazada e infectada con el VIH tiene como propósito la indicación del tratamiento antirretroviral altamente efectivo, a partir

de las 13-16 semanas de gestación para conseguir una carga viral suprimida o indetectable. Lo ideal es que al momento del nacimiento de su hijo la mujer con VIH tenga carga viral indetectable. Cuando no es así se sugiere optar por la cesárea electiva como indicación absoluta.<sup>30</sup>

Una de las partes fundamentales del control prenatal para embarazos, cuyo parto será resuelto por cesárea o no, es el asesoramiento de riesgos o beneficios de la atención por parto vaginal o cesárea durante cada consulta prenatal.

## **1.7 Factores de riesgo de parto vía cesárea**

Entre los principales factores de riesgo se encuentran:

**1.7.1 Edad y paridad:** la edad es un antecedente bio demográfico, que permite identificar el riesgo. En el caso de las mujeres en edad fértil, un embarazo expone a la mujer, feto y recién nacido a la probabilidad de enfermar o morir. Por lo que los extremos de la vida y multiparidad causan morbilidad materna extrema.<sup>31</sup>

**1.7.2 Número de cesáreas:** señala que las complicaciones propias de la cesárea más peligrosas son la atonía uterina, hemorragia obstétrica y que también, puede provocar problemas en futuros embarazos, como un mayor riesgo de problemas placentarios y rotura de útero.<sup>32</sup>

**1.7.3 Embarazo prolongado:** el embarazo que ha alcanzado las 42 semanas o más.<sup>32</sup>

**1.7.4 Cesárea anterior:** es el factor más importante por identificar en una paciente embarazada debido que aumenta el riesgo de anomalías de placentación.<sup>32</sup>

**1.7.5 Período intergenésico:** se conceptúa al periodo intergenésico a aquel periodo que se encuentra entre la fecha del último suceso obstétrico y el inicio de un nuevo embarazo. El suceso obstétrico puede llegar a ser un aborto o parto, por lo que existe una elevación del riesgo materno y fetal según la duración de este período.<sup>33</sup>

1.7.5.1 Período intergenésico largo: es aquel que tiene una duración mayor a 60 meses.

1.7.5.2 Período intergenésico breve: es aquel que tiene duración entre un embarazo y otro menor a 24 meses.<sup>33</sup>

**1.7.6 Comorbilidades:** es cuando se presentan dos o más enfermedades o trastornos al mismo tiempo. Son todas aquellas patologías que presenta un paciente previo al embarazo que pudiera desencadenar o agravar la morbilidad durante el embarazo, parto y puerperio.<sup>34</sup>

La obesidad y el sobrepeso atribuyen por sí mismos factores de riesgo para que el parto tenga una resolución por vía cesárea. Ciertos autores aluden que la obesidad, al incrementar el grosor de tejidos blandos, desencadena un estrechamiento de los diámetros de la pelvis materna adicionándose el riesgo de distocia y cesárea. Asimismo, las mujeres obesas muestran una elevada prevalencia de morbilidad obstétrica y se ha evidenciado un aumento en el acontecimiento de cesáreas.<sup>35</sup>

**1.7.7 Anemia:** durante el embarazo normal surge una anemia hiperplasia eritroide y aumento del volumen corpuscular medio. Sin embargo, hay aumento desmedido del volumen plasmático causando una hemodilución, el hematocrito tiende a disminuir entre un 38 al 45 %. A pesar de la hemodilución, la capacidad de transporte de oxígeno de la hemoglobina se mantiene conservada durante todo el embarazo.<sup>36</sup>

La OMS y el *American Collage of Obstetricians and Ginecologists* (ACOG) conceptualizan la anemia durante el embarazo de la siguiente forma:<sup>37</sup>

- Primer trimestre: hemoglobina menor a 11 g/dL.
- Segundo trimestre: hemoglobina menor a 10,5 g/dL.
- Tercer trimestre: hemoglobina menor a 11 g/dl.

# CAPÍTULO 2: CESÁREA

## SUMARIO

- **Definición**
- **Tipos de cesárea**
- **Epidemiología**
- **Indicaciones de cesárea**
- **Indicaciones más frecuentes de cesárea**
- **Infección de SARS COV-2 como indicación de cesárea**
- **Escala Robson**
- **Procedimiento de cesárea**
- **Tipos de cierre**
- **Complicaciones**
- **Cicatrización de la herida quirúrgica**
- **Cesárea por solicitud materna**
- **Complicaciones de cesárea**

### 2.1 Definición

Según la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología, la cesárea es “una intervención quirúrgica que permite el nacimiento del feto a través de la pared abdominal y del útero cuando este resulta complicado o se dificulta el trabajo de parto”.<sup>38</sup>

El origen de la palabra cesárea se creía antiguamente que estaba basado en la idea de que el emperador romano Julio Cesar había nacido a través de este procedimiento, pero no existe evidencia alguna de este hecho en particular. Múltiples autores han sugerido que la palabra cesárea se deriva del verbo en latín *caedere* que significa cortar, porque podría significar que el parto se resolvió a través de un corte. El parto por vía cesárea es por el cual se lleva a cabo el nacimiento de un feto término o pretérmino a través de una laparotomía seguida de una histerotomía.<sup>39, 40</sup>

La cesárea en la actualidad es considerada una de las intervenciones obstétricas más habituales por su facultad para solucionar la mayoría de las distocias y de resguardar la integridad fetal durante el parto, como en las distintas situaciones del embarazo, aunque los riesgos de este procedimiento superan los de un parto vaginal, las complicaciones relacionadas son mayores en los países subdesarrollados. Constituye, por tanto, un factor de primer orden en la protección de la salud materno fetal, siempre que sea realizada con una técnica y una indicación correcta.<sup>41, 42</sup>

## 2.2 Tipos de cesárea

Las cesáreas se pueden clasificar de diferentes maneras; una de sus principales formas se debe al antecedente obstétrico el cual hace alusión a si la paciente cursará por su primera cesárea; cesárea previa cuando existe el antecedente de una cesárea anterior; e iterativa cuando existe el antecedente de dos o más cesáreas. Otro criterio de clasificación de la cesárea es según su indicación por lo cual se clasificaría en cuatro variantes: electiva, cesárea en curso de parto, cesárea urgente y cesárea emergente.<sup>43</sup>

**2.2.1 Cesárea electiva:** es la intervención quirúrgica programada antes del parto en gestantes con alguna patología asociada de causa materna o fetal que contraindique el parto vaginal.

**2.2.2 Cesárea en curso:** se realiza durante el trabajo de parto por alguna indicación materna, fetal o mixta.

**2.2.3 Cesárea urgente:** es aquella que se lleva a cabo como consecuencia de alguna patología materna o fetal, en el que existe alguna sospecha que pone en riesgos la salud materno fetal.

**2.2.4 Cesárea emergente:** se indica en aquella situación del embarazo o el parto en las que existe un riesgo mortal de madre y feto.

## 2.3 Epidemiología

Para el año 2018, el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE) informó que la población de Guatemala era de 14 901 286 personas, distribuido por género en 7 678 190 para el género femenino y 7 223 096 para el género masculino. Entre la población sexualmente activa se censó un total de 9 091 281 personas entre las edades de 15 a 64 años.<sup>44</sup>

En los años de 1950 al 1951, Guatemala fue considerado como uno de los países con mayor tasa de fecundidad a nivel centroamericano con una tasa de 7 hijos por mujer. Para el año 2018 al 2019 esta tasa ha tenido un descenso significativo con una tasa de 2.7 hijos por mujer y se estima que para el año 2050 al 2051 esta tasa disminuirá a 1.7 hijos por mujer.<sup>45</sup>

El INE para el año 2018 censó a toda la población femenina a nivel nacional entre la edad de 15 años o más, resultó en un total de 5 219 586. Se encuestó la edad de la mujer al nacimiento de su primer hija o hijo, lo cual indico que las mujeres tenían preferentemente su primer hijo de los 20 a 24 años (1 138 314), 15 a 17 años (8 83 430) y 18 a 19 años (817 515); al revisar estos datos en comparación con sus homólogos de mayores edades se nota una tendencia de la población femenina al embarazo antes de los 25 años.<sup>46</sup>

El MSPAS, en diciembre del 2010, publicó la *Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil* (ENSMI) del 2008 y 2009, para esos años la población femenina en edad fértil (15 a 49 años) era de 16 819. El ENSMI para el año 2017 realizó su última publicación referente a los años 2014 al 2015 que incluye los últimos 5 años antes de este periodo; sus resultados señalan que la población femenina en edad fértil es de 25 914.<sup>48</sup>

### **2.3.1 Tipos de parto**

Entre las estadísticas presentadas en el informe final del 2010 se pueden resaltar los resultados de tipo de parto para los nacimientos en los últimos 5 años con un total de 9 263 casos encuestados, que demuestra que el tipo de parto vaginal tiene un porcentaje de 83.7 % y para la cesárea un 16.3 %.<sup>47</sup>

Los resultados publicados por ENSMI en el año 2017 indicó que el 73.8 % corresponde a parto vaginal y un 26.3 % a parto vía cesárea, que demuestra un aumento significativo de 10 % en el uso de la cesárea desde el año 2010 al año 2017.<sup>48</sup>

### **2.3.2 Demografía**

Según el ENSMI para el 2010 demostró que los embarazos resueltos por cesárea corresponden a un 26.9 % para el área urbana y un 73.1 % para el área rural.<sup>47</sup>

Para el 2017 se publicó que de los embarazos resueltos por cesárea el 65.7 % reside en el área urbana y un 34.6 % en el área rural. La distribución porcentual de la demografía, también, demostró un cambio significativo de la residencia de las mujeres luego de pasado 5 años desde el informe anterior. Lo que da un giro totalmente a la tendencia presentada en años anteriores.<sup>48</sup>

### **2.3.3 Edad**

El grupo etario de mayor frecuencia entre los partos atendidos por cesárea fue de los 20 a 29 años con un total de 16.7 %, seguido de las mujeres entre 30 a 39 años con un 16.6 % y en tercer lugar entre 15 a 19 años con un 15.7 %.<sup>47</sup>

La edad no representó cambios significativos ya que la edad de la mayoría de las mujeres que resolvieron su embarazo por vía cesárea sigue presentándose en el 2017 con un 28.7 % para las edades de 20 a 29 años, un 24.9 % para edades de 30 a 39 años y un 23.3 % para edades de 15 a 19 años. Con estos valores, aunque con leves cambios, siguen la tendencia de los años anteriores.<sup>48</sup>

### **2.3.4 Etnia**

La etnia de las mujeres que resolvieron su embarazo por vía cesárea según el ENSMI para el 2010, fue del 26.6 % en mujeres indígenas y el 73.4 % en no indígenas. El ENSMI reportó para el 2017 un leve aumento en la tendencia de las mujeres que resolvieron su embarazo por vía cesárea con etnia indígena con un 33.54 % y un 66.4 % para las mujeres no identificadas como indígenas. Lo que demuestra la continuidad de la tendencia a la realización de cesáreas a las mujeres que se identifican como no indígenas.<sup>48</sup>

### **2.3.5 Educación**

El nivel educativo con mayor frecuencia registrado por el ENSMI para el 2010 en las mujeres que resolvieron su embarazo por vía cesárea, fue el nivel superior con un 50.6 %, secundaria 33.9 %, primaria 14.1 % y finalmente sin educación con un 6.3 %.<sup>47</sup>

La educación es otra característica epidemiológica que no sufrió cambio alguno luego del paso del tiempo, que demuestra que para el año 2017 el grado educativo superior sigue a la cabeza de la estadística con un 66.6 %, el nivel secundario con un 42 %, el primario 44 % y sin educación 10.9 %; que hace referencia que, a mayor nivel educativo, mayor es la probabilidad de recurrir a un parto por vía cesárea.

### **2.3.6 Nivel económico**

Para el año 2010 estadísticamente los ingresos económicos de una persona se clasificaban como bajo, intermedio y alto. De las mujeres que resolvieron su embarazo por vía cesárea según el ENSMI, las mujeres con ingresos económicos bajos se encontraban en 16.7 %, con nivel intermedio un 16.4 % y con nivel alto un 71.1 %.<sup>47</sup>

El nivel económico tampoco sufrió modificación alguna en su distribución porcentual de mujeres que resolvieron su embarazo por vía cesárea para el año 2017; según estos datos estadísticos, las mujeres con nivel económico superior poseen 52.7 %, cuarto quintil de riqueza 42 %, intermedio 26.2 %, segundo quintil 17.4 % e inferior con 10.2 %. lo que hace referencia que a mayor el grado de riqueza, mayor será la probabilidad de resolver el parto por vía cesárea.

Los datos epidemiológicos más actualizados para Guatemala sobre embarazos resueltos por cesárea fueron publicados por Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) en su boletín estadístico del año 2020 en el cual indicó que de los partos que fueron atendidos en su institución de 27 191 mujeres embarazos, 10 167 resolvieron su parto por vía vaginal y 17 024 por vía cesárea. De igual manera, entre sus datos expuesto se encontró que el departamento con

mayor realización de cesáreas fue la ciudad de Guatemala, en segundo lugar, Escuintla y tercer lugar Suchitepéquez.<sup>49</sup>

## **2.4 Indicaciones de cesárea**

Las indicaciones de cesárea se pueden clasificar según la cesárea que se pretende realizar, estas pueden ser desde una cesárea electiva planeada y programada con meses de antelación durante los controles prenatales hasta la realización de una cesárea de emergencia diagnosticada en cuestiones de minutos con base en criterios clínicos y de imagen.

Las indicaciones más frecuentes para cesáreas electivas son: presentación de nalga, trasversa u oblicua, macrosomía fetal, cesárea iterativa, antecedente de rotura uterina, miomectomía, cesárea previa con incisión uterina corporal, vertical o clásica, histerotomía transversa ampliada en T, placenta previa, vasa previa, infecciones maternas, morbilidades maternas crónicas, casos de prematuridad, gestaciones múltiples y una cesárea por demanda de la paciente.<sup>43</sup>

La indicación de cesáreas en curso de parto es aquellas que se identifican con base a una historia clínica clara, concreta y respaldada por un correcto criterio médico. Generalmente, este tipo de cesáreas ocurren en los casos de distocia de progresión de parto o de dilatación, y estas pueden ocurrir durante cada fase del parto:

- Trastornos de la fase latente: fracaso de la inducción del trabajo de parto.
- Trastornos de la dilatación: parto estacionado este se considera cuando la paciente alcanzó los 4 cm de dilatación o más y en algún momento del trabajo de parto la dilatación se detiene por más de 4 horas en embarazadas nulíparas y 3 horas en multíparas.
- Trastornos del periodo expulsivo: desproporción pélvico fetal.

Las indicaciones de cesárea urgente y emergente son aquellas en las que la vida de la madre y el feto se encuentran en un riesgo mortal; las principales indicaciones de estas cesáreas son sospecha de riesgo de pérdida de bienestar fetal, sospecha de desprendimiento prematuro de placenta normo inserta, prolapso del cordón umbilical, ruptura uterina, inestabilidad hemodinámica materna.<sup>43</sup>

## 2.4.1. Indicaciones absolutas y relativas de cesáreas

Las indicaciones de cesárea se pueden dividir en dos grandes grupos las indicaciones de cesárea absolutas y relativas y entre las cuales existe subdivisiones dependiendo del origen de la causa que llegue a determinar el motivo de la realización de la intervención quirúrgica.

### 2.4.1.1 Indicaciones absolutas

Son aquellas indicaciones que incluyen morbilidad y comorbilidades propias de la gestación en las que la medicina basada en evidencia ha demostrado que el parto vaginal no es una vía factible para la resolución del parto, o bien al estar presentes se han asociado a una alta probabilidad de mortalidad materno fetal.<sup>50</sup>

Las indicaciones de cesárea absolutas se dividen, a su vez en: maternas, materno-fetal, fetales y ovulares.

2.4.1.1.1 Maternas: son las indicaciones que por alguna enfermedad de la madre es necesario optar la resolución del embarazo por vía cesárea.

- Estrechez pélvica con desproporción pélvico fetal.
- Los tumores y cánceres cérvico uterinos previos que dificulten la progresión de la presentación.
- Antecedentes de cesárea, plastias, miomectomía y rotura cervical.
- Inducción fallida.
- Distocia ósea, dinámica o de partes blandas.<sup>3, 50</sup>

2.4.1.1.2 Fetales: son las indicaciones que están presentes cuando existe alguna circunstancia propia del feto

- Malformaciones fetales como meningocele, macrocefalia onfalocele o gastrosquisis.
- Distocia de presentación y de posición.
- Pérdida del bienestar fetal.
- Macrosomía fetal.
- Siameses.
- Peso fetal menor de 1 000 gramos.
- Embarazo gemelar con un feto en presentación distócica.
- Embarazo múltiple.
- Retardo del crecimiento intrauterino.
- Enfermedad hemolítica fetal grave.<sup>50, 51</sup>

2.4.1.1.3 Indicaciones materno-fetales: cuando existe alguna patología que afecte de manera conjunta a la madre y el feto.

- Desproporción feto pélvico
- Parto detenido

2.4.1.1.4 Ovulares: son aquellas que se presentan cuando ocurre alguna anomalía en la placenta o membranas ovulares.

- La placenta previa oclusiva.
- Prolapso del cordón umbilical.
- Desprendimiento de placenta normo inserta con hemorragia activa.
- Oligoamnios severo.
- Corioamnionitis.<sup>50, 51</sup>

#### 2.4.1.2 Indicaciones relativas

Son las indicaciones de cesárea en las que se puede dar el nacimiento por vía abdominal de forma electiva, pero el parto vaginal no está contraindicado en su totalidad o sigue siendo una posibilidad viable.

##### 2.4.1.2.1 Maternas

- Pérdida fetal recurrente.
- Preeclampsia moderada o severa.
- Eclampsia.
- Periodo expulsivo prolongado
- Sufrimiento fetal agudo y crónico.
- Cesárea anterior segmentaria no complicada.
- Voluntad de la paciente o pareja.
- Edad materna extrema.
- Pretérmino con compromiso de la vitalidad.
- Condilomatosis vulvar.
- Virus de inmunodeficiencia humana.
  - Embarazo prolongado con cuello desfavorable para inducción.<sup>50, 51</sup>

#### 2.4.1.2.2 Fetales

- Presentación de cara.
- Presentación podálica
- Riesgo fetal aumentado.
- Restricción del crecimiento intrauterino.<sup>50, 51</sup>

#### 2.4.1.2.3 Ovulares

- Patología funicular.
- Ruptura prematura de membranas con cérvix uterino desfavorable para inducción para el trabajo de parto.
- Placenta previa no oclusiva sangrante.<sup>50, 51</sup>

Se cuenta además con reseñas de cesáreas por accidente. Estas son circunstancias desafortunadas en las cuales la gestante sufre un accidente, frecuentemente, con abertura de la cavidad abdominal y del útero gestante, con el resultado del nacimiento del bebe como consecuencia de dicho trágico evento.<sup>52</sup>

Las cesáreas cuando son realizadas por una correcta indicación figuran una intervención vital; sin embargo, las cesáreas electivas cuando no hay indicación clínica involucran elevado riesgo de morbimortalidad.<sup>53</sup>

### 2.5 Indicaciones de cesárea más frecuentes

Entre las indicaciones de cesárea realizadas a pacientes cuyos partos fueron resueltos por cesárea se demostró en una tesis de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 2015 que las indicaciones de cesárea más frecuentes fueron las desproporciones cefalopélvicas, cesárea previa, sufrimiento fetal, ruptura prematura de membranas ovulares y presentaciones pélvicas.<sup>51</sup>

Para el año 2016 la Universidad de Ricardo Palma de Perú, señaló que las indicaciones más frecuentes fueron cesárea anterior, macrosomía fetal, desproporción céfalo pélvica, sufrimiento fetal agudo, presentación podálica y preclamsia. Mayor cantidad de cesáreas fueron de tipo urgente.<sup>77</sup>

En el año 2018 la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua señaló sufrimiento fetal agudo, desproporción céfalo pélvica y cesárea previa. Las indicaciones en su mayoría fueron de indicación urgente.<sup>50</sup>

## **2.6 Infección de SARS COV-2 como indicación de cesárea**

En las mujeres embarazadas con infección con el virus COVID-19 sin criterios de gravedad, trabajo de parto prematuro o con alguna indicación absoluta de finalizar la gestación por alguna causa obstétrica, la vía de elección del parto dependerá de las condiciones obstétricas y del estado fetal. No significa la infección por el COVID-19 una indicación de cesárea absoluta. Se recomienda la utilización de una única sala de partos con presión negativa aislada de las demás gestantes de igual manera en el caso o en su defecto en el quirófano. Si el parto por cesárea es de forma electiva, se recomienda su realización, al ser negativas las pruebas COVID-19 con un examen de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR).<sup>54,55</sup>

## **2.7 Escala Robson**

El sistema o escala Robson es una propuesta de la OMS como un estándar global para evaluar y comparar las tasas de cesárea de forma sencilla, solida, pertinente, y altamente reproducible. La OMS en el 2014 propuso la utilización de la escala de Robson con el fin de ayudar a los establecimientos de salud a nivel mundial a mejorar la atención a pacientes embarazadas y que su embarazo finalice de la forma más adecuada y segura para la madre y el bebé. Clasifica a las mujeres embarazadas en 10 diferentes grupos que son totalmente incluyentes y excluyentes conjunto a características tanto clínicas como antecedentes obstétricos anteriores. Un artículo publicado por la Revista de Ginecología y Obstetricia de México en el año 2018 concluyó que la escala Robson ayudó a disminuir las tasas de cesáreas.<sup>56,57,58</sup>

## **2.8 Procedimiento de cesárea**

### **2.8.1 Técnica de parto por cesárea**

La operación cesárea es una intervención quirúrgica que reside en la extracción del feto por vía abdominal a través de una incisión en el útero. La cesárea hasta la fecha es la cirugía de mayor pertenencia en toda la historia de la medicina con leves modificaciones a sus técnicas iniciales comenzando desde las cesáreas *postmortem* del siglo XVI hasta el siglo XXI.<sup>59</sup>

Este procedimiento, aunque se considera altamente conocido y seguro por muchos galenos, no es un procedimiento que se considere de primera elección debido a las altas tasas de morbilidad quirúrgica desde sus inicios como en la actualidad por eventos previsibles.<sup>60</sup>

## **2.8.2 Preparación previa al procedimiento quirúrgico**

Antes de describir la técnica quirúrgica diversos autores como Gabbe mencionan los beneficios del uso de los antibióticos preoperatorios en la reducción de casos endometritis postcesárea e infecciones de herida operatoria. Estos antibióticos deben ser administrados de 30 a 60 minutos antes de la incisión de piel permitiendo concentraciones tisulares adecuadas, los antibióticos más utilizados y recomendados en estos casos son las cefalosporinas de primera generación o ampicilina.<sup>61</sup>

Los cuidados de la piel son fundamentales para la preparación preoperatoria reduciendo el riesgo de infección de la herida al disminuir la cantidad de flora de la piel y contaminación del sitio quirúrgico. Una de las recomendaciones por Gabbe es evitar la eliminación del pelo con naja debido alta posibilidad de ocasionar lesiones en la piel que aumenta el riesgo de infecciones por roturas de la piel, por lo que recomienda no eliminar el cabello del abdomen; el uso conjunto de procedimientos antisépticos con clorhexidina alcohol matorral se ha asociado con una menor incidencia de infección de la herida en comparación con el lavado con povidona yodada.<sup>61</sup>

## **2.8.3 Incisión y entrada abdominales**

En general, las técnicas quirúrgicas para cesárea son universalmente aceptadas. Su técnica está descrita principalmente para evitar la pérdida excesiva de sangre y traumas tisulares. El cirujano tiene dos opciones: las incisiones trasversales o verticales. La longitud de la incisión debe basarse sobre el tamaño fetal estimado, por lo general, las incisiones son aproximadamente de 15 cm o la longitud de unas pinzas Allis. Luego de la incisión en la piel, el tejido subcutáneo debe ser empujado para identificar la fascia superficial, la fascia se incide y se disecciona o se corta de forma roma y extendida de forma curvilínea leve bilateralmente. Se procede a separar los músculos rectos subyacentes superior e inferiormente y disección del rafe medio. El punto de entrada debe ser lo más superior posible para evitar lesiones de la vejiga durante la intervención quirúrgica.<sup>61</sup>

## **2.8.4 Colgajo de vejiga**

La creación de un colgajo vesical frente a una incisión uterina directa encima del pliegue vesical, aunque en diversos estudios no representan un beneficio la realización de este. Si el obstetra decide realizar el colgajo vesical se procede a realizar una incisión en el peritoneo visceral que recubre el segmento inferior para permitir la entrada en el espacio vesicouterino realizando la disección de la capa serosa en la línea media con tijeras metzenbaum. La incisión se lleva hacia fuera lateralmente de manera curvilínea. El pliegue es retirado por un fórceps o un par de pinzas hemostáticas y se procede a realizar una disección roma con el dedo índice se

dirige la yema del dedo ejerciendo presión sobre el segmento uterino inferior; luego, el cirujano inserta un retractor generalmente una hoja de vejiga caudal y lejos del campo operatorio.<sup>61,62</sup>

### **2.8.5 Incisión uterina**

Anteriormente la incisión uterina transversal baja reemplazó a la incisión vertical a principios del siglo XX. Se prefirió la incisión transversal baja a una incisión vertical por que se asociaba con menor pérdida de sangre y su reparación posterior es mucho más fácil en comparación a las incisiones verticales. La incisión transversal baja se inicia midiendo 2 cm superior del margen de la vejiga y succión de los remanentes de sangre. Una vez visualizada la cavidad uterina por lo general se visualizan las membranas amnióticas o el feto y se procede a realizar la extensión de la incisión de forma lateral y superiormente en los ángulos mediante una extensión roma utilizando los dedos índices facilitando la extracción del bebe.<sup>61,62</sup>

### **2.8.6 Entrega del feto**

Posterior a una incisión uterina adecuada, la cabeza del feto se extrae por elevación y flexión usando la mano del obstetra como punto de apoyo. Si la extracción de la cabeza fetal se dificulta se puede llegar a extender las incisiones previas. Luego de la extracción del feto, el cordón se pinza y se corta 30 a 120 segundos posteriores al nacimiento.<sup>61</sup>

### **2.8.7 Extracción de la placenta**

La extracción de la placenta de forma pasiva o espontanea ha demostrado que la tracción suave del cordón conjunto a un masaje uterino este asociado con una menor pérdida de sangre y una menor tasa de endometritis que la extracción forzada manual.<sup>62</sup>

### **2.8.9 Reparación uterina**

La primera etapa de cierre uterina se realiza cerrando la primera capa uterina a través de puntos de sutura continuos, esta técnica está asociada a disminuir el tiempo quirúrgico y reducción de la perdida sanguínea en comparación con puntos de sutura interrumpidos. La reparación de espesor completo que incluye el endometrio realiza a través de puntos de sutura invaginantes o *cushing*. Luego de la colocación de ambos puntos de sutura, se inspecciona meticulosamente el útero en busca de sangrados activos.<sup>61,62</sup>

## **2.8.10 Cierre abdominal**

La primera fase del cierre final del abdomen inicia con el cierre pasivo del peritoneo parietal y visceral, estos tejidos no se aproximan porque el cierre ocurre de forma espontánea en los próximos días y se ve asociado con reducción de la estancia hospitalaria y recuperación. Posteriormente, se procede al cierre de la fascia de los músculos rectos utilizando puntos de suturas continua o discontinuas utilizando fibras sintéticas mono filamentosas o trenzadas. Seguidamente, se procede a realizar el cierre del tejido subcutáneo con puntos de sutura simples a 2 cm de distancia para ocasionar menos complicaciones en las heridas post operatorias como hematomas, infecciones de herida o dehiscencia de herida operatoria. El cierre de la piel puede llevarse a cabo por puntos de sutura sub cuticulares o si lo prefiere el obstetra el cierre con grapas.<sup>61,63</sup>

## **2.9 Tipos de cierre de herida quirúrgica**

Las heridas quirúrgicas normalmente llevan un proceso normal de cicatrización y se llevan a cabo en diversos tipos de cierres, el período de este se estima entre 7 a 14 días e incluso hasta varios meses para que el tejido cutáneo se encuentre totalmente integro. El uso del cierre por diversas intenciones será utilizado, dependiendo del caso, tanto para heridas simples como complejas.<sup>64</sup>

El cierre de herida por primera intención es la forma ideal para concluir cualquier procedimiento quirúrgico en unas pocas horas luego de su realización, aunque es el cierre por elección posee mínimas contraindicaciones como infección de herida operatoria.<sup>65</sup>

Al cierre por segunda intención se le conoce como el cierre espontáneo por contracción y revitalización. El tiempo de cicatrización de herida es mucho más largo en comparación con el de primera intención y con un resultado estético de menor calidad. Es el método de elección para heridas quirúrgicas infectadas conjunto a tratamiento antibiótico.<sup>65</sup>

Conocido, también, como cierre primario diferido o cierre de herida por tercera intención es el que se lleva a cabo conjunto a un desbridamiento de los tejidos inviables y el cierre de la herida por una sutura.<sup>65</sup>

Cierre por cuarta intención o por colocación de injerto, cuando el tejido cutáneo queda completamente desconectado de su sitio original y se apoya por la colocación de un injerto de piel de alguna parte del cuerpo sano generalmente de la región glútea o dorsal.<sup>65,66</sup>

En la actualidad, los protocolos de manejo de heridas reconocen que el tratamiento de las heridas debe brindarse conjunto con terapias avanzadas como sistemas de hidro bisturí, biodesbridamiento, terapia de oxígeno hiperbárico y sistema de presión negativa y no limitarse con terapias básicas y sencillas.<sup>67</sup>

La comorbilidad y otros elementos como un mal estado nutricional conllevan a una mala cicatrización. El tabaquismo, la ruptura prematura de membranas ovulares, la recepción de corticoesteroides durante la gestación, la corioamnionitis y un índice de masa corporal alto son factores independientes que conllevan a un mayor riesgo de infección de la herida quirúrgica y una peor cicatrización postcesárea.<sup>68</sup>

## **2.10 Cesárea por solicitud materna**

En la actualidad se ha adquirido el nuevo concepto de cesárea por solicitud materna (CPSM), en la cual la paciente debe ser concientizada de los beneficios y riesgos maternos y fetales agudos o crónicos. En Estados Unidos, la CPSM representa el 4-18 % de todas las cesáreas realizadas, en países del oeste de Europa como Escocia poseen un 7.7 % y en el norte de Australia el 26.8 %. En los años 2001 y 2002, el nivel de aceptación por parte de los médicos obstetras de Norteamérica fue alrededor del 46 %, mientras que para el año 2006, de 1 031 obstetras de la ACOG, 20 % indicaron que solicitarían una cesárea por requisito para su conyugue o pareja y 53 % aceptaron haber llevado a cabo cesáreas por solicitud materna una o dos veces al mes. Ese mismo año, en España, de 1 222 obstetras inscritos a la SEGO, el 58 % no accedería a realizar una CPSM en caso de primigestantes con feto en presentación cefálica, mientras que el 25 % sí accederían, el 17 % restante no tomó ninguna posición. En la actualidad, no existen estudios claros que puedan establecer los riesgos y beneficios de la CPSM.<sup>69</sup>

La ACOG realizó las siguientes recomendaciones:

- Si la intención ideal de una gestante para solicitar un parto por cesárea es el temor al dolor durante el parto, los obstetras y el personal de salud deben brindar un amplio plan educacional y ofrecer a la paciente analgesia para el parto, así como educación prenatal para el parto y apoyo emocional en el parto.
- En ausencia de indicaciones maternas o fetales para el parto por cesárea, un plan para el parto vaginal es seguro, apropiado y debe recomendarse.
- Luego de exponer los riesgos y beneficios, si la gestante resuelve realizar un parto por cesárea a solicitud materna, se recomienda lo siguiente: en ausencia de otras indicaciones de parto prematuro, el parto por cesárea a pedido materno no debe realizarse antes de una edad gestacional de 39 semanas. Y dada la alta tasa de

cesárea repetida, los pacientes deben ser informados de que los riesgos de placenta previa, espectro de placenta acreta e histerectomía grávida aumentan con cada cesárea posterior.<sup>70</sup>

El derecho de una mujer a participar activamente en la elección de la ruta de su parto es ampliamente aceptado por los médicos y pacientes de la sociedad contemporánea y la realización de un parto por cesárea a solicitud materna en una paciente bien informada se considera médica y éticamente aceptable. Las razones para elegir la cesárea a solicitud incluyen:

- Conveniencia de entrega programada.
- Miedo al dolor, proceso y / o complicaciones del parto y parto vaginal.
- Malas experiencias en partos anteriores.
- Preocupaciones sobre el daño fetal por parto y parto vaginal.
- Preocupaciones sobre el traumatismo del piso pélvico por parto y parto vaginal, y el desarrollo posterior de síntomas asociados con prolapso de órganos pélvicos.
- Preocupaciones sobre la necesidad y los riesgos de una cesárea emergente o parto vaginal asistido por instrumentos.
- Necesidad de control.<sup>71</sup>

### **2.10.1 Posibles beneficios de la cesárea planificada**

- Fecha conocida para el parto.
- Evitación del embarazo prolongado.
- Reducción de los riesgos asociados con la cirugía no planificada.
- Prevención de la muerte fetal tardía.
- Reducción de los trastornos neonatales no respiratorios.
- Reducción del riesgo de lesión del piso pélvico.
- Reducción de hemorragia posparto temprana.<sup>72</sup>

### **2.10.2 Posibles desventajas y riesgos de la cesárea planificada**

- Riesgos en futuros embarazos.
- Mayor riesgo de trastornos de inserción placentaria.
- Mayor riesgo de ruptura uterina.
- Muerte fetal.
- Complicaciones anestésicas.
- Periodo de recuperación más largo.
- Aumento de la morbilidad materna.

- Complicaciones a largo plazo de la cirugía abdominal.
- Mayor riesgo de problemas respiratorios en la adolescencia.
- Aumento de la morbilidad neonatal.<sup>72</sup>

## 2.11 Cicatrización de la herida quirúrgica

El proceso de cicatrización de una herida normal se ha dividido en tres fases, aunque diversos autores representan que la primera fase se debe a un proceso llamado hemostasia, el proceso de cicatrización se lleva de forma continua e interpuesta.<sup>73</sup>

Las fases que forman parte de la cicatrización son:

- Fase de hemostasis.
- Fase inflamatoria.
- Fase de proliferación.
- Fase de maduración y remodelación.

La característica de una herida quirúrgica es la ruptura de la integridad de la piel y estructuras subyacentes ocasionada de forma intencional. Para poder clasificar correctamente una herida en el campo de la medicina se usa muy comúnmente la clasificación de Altemir:<sup>74,75</sup>

- Heridas limpias: son heridas quirúrgicas que se realizan en condiciones estériles, no tienen predisposición a infectarse.
- Heridas limpias contaminadas: se caracterizan por seguir las medidas antisépticas y se contamina por la manipulación de una víscera.
- Herida contaminada: son heridas penetrantes y cirugías en las que se violenta la técnica quirúrgica y asépticas.
- Heridas sucias: son las heridas que están contaminadas o clínicamente infectadas antes de la cirugía.

Al ser un proceso complejo, la intervención de algún tipo de factor o varios pueden llegar a afectar cualquiera de las fases esenciales para la correcta cicatrización de las heridas. Estos factores pueden ser la diabetes, las deficiencias nutricionales, las infecciones, el tabaquismo, la radiación, la isquemia e hipoxia del tejido.<sup>57</sup>

La prevención no solo de los factores anteriormente mencionados puede afectar el proceso de cicatrización de las heridas. También, existen otros factores al momento de realizar alguna herida por intervención quirúrgica y estas son:<sup>73</sup>

- Mínima tensión y eversión de bordes.
- Alineación con las líneas de máxima extensibilidad.
- Evitar el estiramiento de la herida.

La complicación más frecuente en las heridas quirúrgicas es la infección del sitio quirúrgico con una prevalencia de 5 %, potencial letalidad del 3 % y el aumento de la estancia hospitalaria. La mayoría de las heridas quirúrgicas poseen un microbiota normal, pero no todas las heridas llegan a infectarse solo cuando el microorganismo consigue múltiples invasiones del tejido y llega a dañar el tejido que provoca una infección localizada o sistémica; en ambos casos provoca una limitación en el proceso de cicatrización.<sup>76</sup>

## **CAPÍTULO 3: COMPLICACIONES DE CESÁREA**

### **SUMARIO**

- **Complicaciones de cesárea**
- **Complicaciones quirúrgicas**
- **Lesión vascular**
- **Complicaciones infecciosas**
- **Infección de herida operatoria**
- **Complicaciones hemorrágicas**
- **Hemorragia de pared y rotura uterina**
- **Hemorragia puerperal**
- **Complicaciones fetales**

### **3.1 Complicaciones de la cesárea**

Nunca deben obviarse los posibles riesgos que conlleva una intervención quirúrgica de ese tipo, pues su ejecución aumenta el riesgo de mortalidad materna, el ingreso en la unidad de cuidados intensivos, la baja puntuación de APGAR, la insuficiencia ponderal del recién nacido y la dificultad respiratoria, entre otros factores desfavorables.<sup>38</sup>

En general, la cesárea es un procedimiento seguro. Sin embargo, en comparación con el parto vaginal, estas operaciones están asociadas con alguna morbilidad a corto y largo plazo y con mortalidad. Algunas complicaciones a corto plazo incluyen endometritis, anemia aguda por pérdida de sangre que requiere transfusión y complicaciones médicas como neumonía y embolia pulmonar. A largo plazo las secuelas incluyen dolor pélvico, formación de adherencias y efectos reproductivos adversos como una disminución de la fertilidad. Los embarazos posteriores a un parto por cesárea tienen una mayor probabilidad de placenta previa, desprendimiento de placenta, restricción del crecimiento fetal, nacimiento prematuro y posiblemente muerte fetal.

El riesgo de complicaciones durante la cirugía, como cistotomía, lesión intestinal y lesión ureteral, aumenta con cada cesárea posterior. El riesgo materno más profundo en los embarazos posteriores son una placenta mórbidamente adherente: síndromes de placenta acreta. El riesgo de muerte materna con cesárea es de 2.2 por 100 000, que es aproximadamente 10 veces mayor que para el parto vaginal. Además del riesgo materno, un parto por cesárea aumenta el riesgo fetal. El feto puede sufrir lesiones físicas, como una laceración del cuero cabelludo. De los más comunes, la morbilidad fetal a corto plazo es la respiratoria, típicamente taquipnea transitoria del recién nacido. Si se realiza una cesárea electiva repetida antes de las 39 semanas de gestación, la tasa aumenta para resultados respiratorios adversos, ventilación mecánica, sepsis del recién nacido, hipoglucemia, ingreso a la UCI neonatal y hospitalización por más de 5 días.

La ruptura uterina después de un parto por cesárea anterior conlleva tanto riesgos maternos como neonatales. Los riesgos maternos incluyen mayores tasas de infección, histerectomía y transfusiones de sangre. Los riesgos neonatales incluyen isquemia hipóxica encefalopatía y muerte.<sup>43</sup>

Entre las complicaciones de la cesárea se mencionan las más frecuentes:

- Quirúrgicas: lesión vascular, tracto urinario o intestinal.
- Infecciosas: infección de la herida operatoria, endometritis puerperal.
- Hemorrágicas: mayor frecuencia de inercia uterina y hemorragia post parto.
- Tromboembólicas: mayor frecuencia de enfermedad tromboembólica.
- Fetales: lesión quirúrgica fetal, mayor número de casos de taquipnea transitoria del recién nacido.
- Obstétricas: rotura uterina en los próximos embarazos, riesgo elevado de placenta previa y acretismo placentario.<sup>25</sup>

### **3.1.1 Complicaciones quirúrgicas**

En la toma de decisión para realizar una cesárea se deberán minimizar los riesgos quirúrgicos; se debe contar con la infraestructura necesaria que permita accionar de manera inmediata en caso de una emergencia (profesionales en el campo quirúrgico, banco de sangre, dosis profiláctica de antibióticos, etc.), así como con un seguimiento estricto durante el período postoperatorio, lo que ayudará a reducir los riesgos de complicaciones tromboembólicas.<sup>25</sup>

#### **3.1.1.1 Lesión vascular**

En una cesárea aumenta el riesgo de formación de coágulos dentro del lumen de una vena, en regiones anatómicas como las piernas o en los órganos pélvicos. Si un coágulo de sangre se desplaza hacia a los pulmones y bloquea el flujo sanguíneo de manera total o parcial (embolia pulmonar), los daños ocasionados por dicha obstrucción pueden llegar a ser mortales en la mayoría de los casos.<sup>78</sup>

### **3.1.2 Complicaciones infecciosas**

En toda intervención quirúrgica uno de los riesgos operatorios más frecuentes es la infección por fallos en las medidas antisépticas dado principalmente por un deficiente lavado de manos del personal de salud, ausencia de terapia profiláctica con antibióticos, translocación de flora intestinal y/o mal manejo del periodo postoperatorio. Sin embargo, una causa potencial de infección del sitio operatorio es la aparición de lesiones microscópicas debidas a la eliminación del vello púbico con máquinas de afeitar que son consecutivamente colonizadas por

microorganismos patógenos; además, coexisten otros factores que elevan el riesgo de infección como el instrumental quirúrgico contaminado, suturas mal empleadas, no seguir correctamente la técnica quirúrgica y el tiempo en que se realiza el procedimiento.<sup>79</sup>

Las secuelas perinatales de las infecciones son variadas, causando depresión neonatal, encefalopatías, distrés respiratorio, trabajo de parto pretérmino, y muerte fetal/neonatal. La respuesta inflamatoria fetal es responsable de las secuelas a largo plazo, principalmente porque se relaciona a una tasa de mayor morbilidad y mortalidad neonatal aguda y crónica, y a daños severos en el sistema nervioso central (trastornos visuales, alteraciones del comportamiento y cognitivos) que pueden causar parálisis cerebral infantil.<sup>79</sup>

Por parte de la madre, las infecciones perinatales dentro del contexto de ruptura prematura de membranas figuran un aumento de los casos de endometritis puerperal, cuadros habitualmente leves, pero potencialmente graves e incluso letal si no es bien establecido y manejado en una etapa precoz. La corioamnionitis clínica ocurre en un 20-60 % de los casos; la fiebre postparto entre 20-40 % y la endometritis puerperal 20 %.<sup>25</sup>

### 3.1.2.1 Infección de herida operatoria

En Cuba, una publicación realizada entre los años 2004 y 2013, manifestó que la operación cesárea representó 25 % de las causas directas de muerte materna. La infección del sitio quirúrgico como expresión de infección asociada a la asistencia sanitaria, es una de las principales complicaciones de la paciente obstétrica y su incidencia varía según el país de que se trate; se reportan desde 1.46 % hasta 30 % de las operaciones cesáreas.

#### 3.1.2.1.1 Infección del sitio quirúrgico en puérperas con cesárea

El estudio publicado por la revista médica Scielo reveló que la infección de la herida representó un 4.9 % del total de cesáreas realizadas. Prevalcieron infecciones con patógenos monomicrobianas (88.7%) y por bacterias grampositivas (59.4%). El *Staphylococcus aureus* fue el microorganismo más frecuente (42.02 %). Aparte de este microorganismo se demostró la presencia de agentes multidrogosresistentes: *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina, *Pseudomona aeruginosa* y enterobacterias productoras de betalactamasas. La anemia, estadía preoperatoria mayor de tres días, ganancia insuficiente de peso y diabetes mellitus fueron los principales factores de riesgo identificados. Predominaron las cesáreas urgentes (91.9 %), con heridas limpias contaminadas (93.5 %) e infecciones incisionales superficiales (53.2 %). La dehiscencia de la herida se observó en 74.2 % de las pacientes.<sup>80</sup>

### 3.1.3 Complicaciones hemorrágicas

Las complicaciones hemorrágicas intraoperatorias (pérdida sanguínea cuantificada mayor a 1 000 cc o hemorragia que amenaza con causar inestabilidad hemodinámica en la paciente) se pueden llegar a presentar en la mayoría de los casos con alguno o varios factores de riesgo como desprendimiento prematuro de placenta, coagulopatías y atonía uterina. La hemorragia obstétrica puede poner en peligro la vida de la gestante; puede establecer un evento de difícil manejo y presentar clínicamente signos de debilidad, sudor, taquicardia, inquietud, palidez, oliguria. Si no se realiza un manejo adecuado en complicaciones hemorrágicas puede conllevar a un estado de choque hemorrágico que resulta de una perfusión tisular inadecuada, para conservar el metabolismo celular y que ocurre secundario a una caída brusca del volumen sanguíneo circulante. El manejo inicial de la de las hemorragias intraoperatorias se realiza con su prevención y el diagnóstico oportuno; aunque los factores de riesgo solo aparezcan en un tercio de los casos, la prevención se debe hacer en todos los partos.<sup>79</sup>

#### 3.1.3.1 Hemorragia de pared y rotura uterina

La rotura uterina es un desgarro de la pared del útero que ocurre principalmente durante el parto y muy rara vez durante el trascurso del embarazo. Es una complicación obstétrica muy peligrosa, con una proporción elevada de morbilidad y mortalidad, sin un diagnóstico y un tratamiento precoz las consecuencias suelen ser fatales. La mayoría de las roturas uterinas ocurren de forma espontánea durante el trabajo de parto en mujeres que poseen cicatrices en el útero por una cesárea previa; en cambio, son menos frecuentes en un útero sin cicatrices. Un estudio del año 2017 establece una incidencia de 0.38 por 10 000 casos de rotura uterina en ausencia de cesárea previa y de 21.1 por 10 000 en caso de una cesárea anterior.<sup>81</sup>

En países industrializados, entre los factores de riesgo más frecuentes en los casos de rotura uterina con cesárea previa se encuentran: las características de la incisión uterina previa, sobre todo si fue en el segmento inferior, uso de fármacos estimuladores del útero durante el parto, macrosomía fetal, edad materna baja y elevada, parto postérmino. En los países en vía de desarrollo, las causas más frecuentes son: un trabajo de parto sin controles prenatales previos y desproporción cefalopélvica, multiparidad, el uso de preparados locales de hierbas con una supuesta actividad estimulante del útero, bajo nivel de educación y la edad gestacional en el momento del parto.<sup>81</sup>

### 3.1.3.2 Hemorragia puerperal

Concierne al sangrado vaginal excesivo o constante luego de un parto, cuya magnitud puede llegar incluso a comprometer la vida de la gestante. Se define habitualmente hemorragia puerperal como: "Pérdida sanguínea mayor a 1000 ml en relación con el parto" independiente de si el parto fue vaginal o cesárea. Otras definiciones no habituales consideran caída del 10 % del hematocrito respecto al anterior al parto o inestabilidad hemodinámica. Cada año en el mundo mueren 585 000 mujeres por complicaciones del embarazo y parto, lo que equivale a una muerte materna por minuto. El 98 % de las muertes maternas ocurren en países en vías de desarrollo, en ellos, la principal causa de muerte materna es la hemorragia postparto.<sup>25</sup>

### 3.1.4 Complicaciones fetales

El trauma obstétrico está asociado generalmente a macrosomía fetal, en hijos de madres diabéticas existe mayor riesgo de distocia de hombro. La frecuencia de cesáreas en madres diabéticas es mayor que en comparación a la población general; llega en algunos estudios hasta el 50 %.<sup>25</sup>

## CAPÍTULO 4: ANÁLISIS

En la actualidad, la cesárea es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes realizados en las instituciones públicas y privadas en todo el mundo, debido a que permite la extracción del feto a través de la pared abdominal por medio de la realización de múltiples incisiones metódicas realizadas por médicos obstetras especializados en esta técnica quirúrgica.<sup>59</sup>

En Latinoamérica, la limitada información que se puede obtener en sitios web, instituciones gubernamentales o revistas se limita a una pequeña cantidad de datos epidemiológicos, por lo que se realizó una búsqueda exhaustiva de información con la cual se puede concluir y delimitar la dimensión de la problemática actual.<sup>1</sup>

La cesárea ha tenido un aumento considerable con respecto a años anteriores, lo que ha puesto en alerta a los médicos obstetras. La OMS ha estipulado en múltiples conferencias como meta global en salud que, del total de partos, la cesárea solo debe representar de un 10% a un 15 %. Un valor que sobrepase estas cifras puede ser perjudicial para la salud reproductiva de países en vías de desarrollo.<sup>2</sup>

La PAHO como medida previsor de la nueva tendencia global de realización de cesárea realizó una búsqueda y análisis de datos de las tasas de cesáreas en Latinoamérica y concluyó que dichas tasas fueron superiores a las de otros países en desarrollo; la tasa media alcanzó el 29,2 %.<sup>14</sup>

Según el IGSS, para el año 2020, en su informe anual de salud, la cesárea representó el 62 % de todos los partos atendidos. Lo que deja más que evidente el aumento de la realización de cesárea como vía de elección para la resolución de los partos.<sup>49</sup>

Con este aumento de casos de realización cesárea no se ha logrado observar un beneficio a nivel latinoamericano para el neonato o la madre, pero si se ha logrado observar un aumento en la morbilidad y mortalidad para ambos.<sup>57</sup>

Esta investigación se enfocó en caracterizar epidemiológica y clínicamente los embarazos resueltos por cesárea en Latinoamérica; en 2017 se realizó una última actualización sobre el tema que revela las tendencias de las embarazadas cuyos partos finalizaron en cesárea, lo que evidenció que la mayoría de estos casos se encontraron entre el rango de edad de 20 a 29 años, de origen no indígena, del área urbana, con una escolaridad superior y un nivel socioeconómico superior.<sup>48,49</sup>

Como medida para prevenir una alta incidencia de cesáreas y disminuir los índices de mortalidad materna, la PAHO y MSPAS ha estipulado controles prenatales dirigidos a pacientes en condiciones de riesgo o vulnerabilidad tanto en áreas rurales como urbanas. Entre los factores de riesgo más destacados para pacientes que fueron sometidas a cesárea o son candidatas para pasar por el quirófano, se encuentran las gestantes con antecedentes obstétricos de una o más cesáreas previas.<sup>10,25</sup>

Debido a la alta cantidad de cesáreas realizadas es necesario la correcta clasificación de casos, por ello múltiples autores se tomaron la tarea de desarrollar una clasificación que permite la identificación de casos electivos o, según el caso, de urgencia médica.<sup>43</sup>

La cesárea se realiza según el caso que amerite catalogándose estas de forma electiva, en curso, emergente y urgente. Esta última es la que más se ha observado que se realiza en los países latinoamericanos debido a las dificultades para el acceso a servicios de salud en área alejadas de los cascos urbanos del país.<sup>43</sup>

Existen múltiples criterios o indicaciones para la realización de una cesárea, el médico obstetra debe realizar una valoración del estado actual de la madre y el feto, en conjunto a los antecedentes identificados en los controles prenatales llevados durante todo el embarazo, así como con estudios de imagen.<sup>23-25,28,29</sup>

Se concluye que, en su mayoría, las gestantes con embarazos resueltos por cesárea fueron residentes del área urbana, en un rango de edad de 20 a 29 años, mujeres no identificadas como indígenas, de nivel educativo superior y con un nivel económico superior; clínicamente se demostró que fueron por indicaciones absolutas y relativas, de etiología materna, ovulares y fetales. Estas características epidemiológicas son de suma importancia ya que logran identificar al sector poblacional con mayor riesgo de ser sometido a un procedimiento quirúrgico.

Las complicaciones de los embarazos resueltos por cesárea identificadas dentro de esta investigación abarcan complicaciones de tipo quirúrgicas; en las cuales se pueden encontrar lesiones vasculares, del tracto urinario o intestinal. El tipo de complicaciones infecciosas abarcan elementos como infección de la herida operatoria que generalmente se observa en los casos en que no se respeta la técnica quirúrgica, como el caso de la endometritis puerperal. Las complicaciones de origen hemorrágicas son más frecuentes por inercia uterina y la hemorragia postparto. Del tipo tromboembólicas se deben a la alteración de los procesos fisiológicos de la cascada de coagulación que limita su función lo que ocasiona en muchos casos una coagulación intravascular diseminada. Las complicaciones que se originan por la lesión del feto durante el trabajo de parto son en su mayoría la taquipnea transitoria del recién nacido. Por último, las de

origen obstétrico como rotura uterina en los próximos embarazos, riesgo elevado de placenta previa y acretismo placentario.<sup>25</sup>

El aumento desmedido del uso de cesárea como medio preferente del parto, conjunto a la aparición de una o más complicaciones, puede conllevar a ocasionar morbilidades agudas y crónicas y en casos fatales la muerte. La cesárea como medio preferente de culminación del embarazo es descrito en múltiples literaturas como la forma más errónea.<sup>19</sup>

Todo esto demuestra lo importante que será el desarrollo de estudios y bases de datos que identifiquen las tendencias de realización de cesáreas; la implementación de programas que identifiquen y clasifiquen a mujeres embarazadas que pueden someterse a un parto por cesárea.

## CONCLUSIONES

El parto por cesárea es la intervención quirúrgica que permite el nacimiento del feto a término o pre término a través de la pared abdominal y del útero cuando este resulta complicado o se dificulta el trabajo de parto. El parto por cesárea se puede llegar a clasificar clínicamente según la indicación de su realización: electiva, en curso, urgente y, por último, emergente. La utilización de este sistema de clasificación clínico permite la identificación de casos prioritarios que deban ser sometidos de forma electiva o de existir alguna indicación que anticipe la realización del procedimiento quirúrgico de forma inminente.

En Latinoamérica según base de datos e informes gubernamentales y de instituciones privadas han demostrado que en los últimos 10 años ha existido un aumento gradual en la realización de cesáreas con un equivalente al 16 % del total de partos. En los últimos años las mujeres embarazadas que resolvieron sus partos por cesárea han demostrado ciertas características específicas logrando identificar que, de este grupo, la mayoría de mujeres embarazadas eran residentes del área urbana, entre los rangos de edad entre los 20 a 29 años, la mayoría de mujeres se identificaron como no indígenas, con niveles educativos superiores y con un nivel económico superior. Estas características epidemiológicas son de suma importancia ya que logran identificar al sector poblacional con mayor riesgo de ser sometido a un procedimiento quirúrgico ya sea electivo o de emergencia.

La cesárea es el método quirúrgico por elección para la finalización del embarazo independiente de la edad gestacional. Ya sea de forma electiva o en casos de emergencia la cesárea supone una herramienta terapéutica de suma importancia para los médicos obstetras, pero, a su vez, como toda técnica quirúrgica, puede llegar a presentar complicaciones entre las cuales se pueden observar: lesiones vasculares, lesiones del tracto urinario o intestinal, infecciones del sitio quirúrgico, endometritis puerperal, hemorragia postparto, enfermedad tromboembólica, rotura uterina y acretismo placentario. Todas estas complicaciones suponen un alto riesgo que, de no ser tratado de forma inmediata puede llevar a cobrar la vida de toda gestante sometida a este procedimiento, por lo que, todo médico obstetra especializado en esta técnica quirúrgica debe poseer un alto conocimiento en el manejo de complicaciones agudas o crónicas.

## RECOMENDACIONES

La cesárea continúa siendo una herramienta altamente confiable en el campo de la medicina, sin embargo, su mala práctica y su indicación clínica mal aplicada podría conllevar a generar complicaciones obstétricas irreversible y/o fatales tanto a las mujeres embarazadas como al feto. Dado que es un procedimiento quirúrgico relativamente común, pero con un alto nivel de complejidad, es necesario la aplicación de programas de educación en salud materna enfocada a médicos generales y obstetras para la identificación pertinente de casos de mujeres embarazadas que sean candidatas a ser sometidas a cesárea de forma electiva o de emergencia ya que, al ser identificadas de la manera oportuna, se puede llegar a disminuir la cantidad de complicaciones aguda o crónicas.

La recolección de información y análisis de datos epidemiológicos es uno de los pilares fundamentales en la salud pública puesto que gracias a estos datos se logra un amplio entendimiento de las tendencias usuales de los sujetos a estudio. Debido a que la realización de la cesárea como herramienta medica no es un elemento que se deba estudiar de forma aislada, se debe entender cómo será el comportamiento epidemiológico de las mujeres embarazadas cuyo parto culmine en cesárea, por lo que se recomienda la instauración de bases de datos e informes estadísticos mensuales y anuales para lograr entender las nuevas variantes poblaciones con el fin de mejorar la atención en salud de áreas con mayor número de realización dicha intervención quirúrgica.

Aunque la cesárea sea un procedimiento electivo o de emergencia seguro y frecuente, no está exenta de presentar alguna complicación secundaria a su realización. Con una técnica correcta se pueden llegar a minimizar los riesgos que conlleva, pero esto solo se puede lograr con la actualización constante de técnicas teóricas y quirúrgicas de todo el personal del sistema de salud que asista de manera directa o indirecta una cesárea. Por lo que es imperativo la creación de talleres prácticos en donde se refuercen y actualicen los conocimientos sobre la técnica quirúrgica y el manejo de paciente transoperatorio y postoperatorio, facilitando así la oportunidad de mejorar el manejo de embarazadas sometidas a cesárea y así evitar complicaciones agudas que podrían llegar a poner en peligro la vida de la gestante.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Kestler E, Mora V, Zepeda A, Guzmán V. Tendencia de la Operación Cesárea en la República de Guatemala: Propuesta de intervención - ¡Al menos intentémoslo! Rev Méd Col MédCirGuatem [en línea].2016 [citado 8 Abr 2022];155(1):19-27. Disponible en: <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/revistas/revcolmed/2016/155/1/04.pdf>
- 2) Organización Mundial de la Salud. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea: Informe del departamento de Salud Reproductiva e investigación de la OMS [en línea]. Suiza: OMS; 2015 [citado 8 Abr 2022]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO\\_RHR\\_15.02\\_spa.pdf;sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO_RHR_15.02_spa.pdf;sequence=1)
- 3) Martínez-Salazar G, Grimaldo-Valenzuela P, Vázquez-Peña G, Reyes-Segovia C, Torres-Luna G, Escudero-Lourdes G. Operación cesárea. Una visión histórica, epidemiológica y ética para disminuir su incidencia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [en línea]. 2015 [citado 8 Abr 2022];53(5):608-15. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=62837>
- 4) Faundes A. La evolución histórica de la tasa de la cesárea: de una excepción en la antigüedad a un exceso en la actualidad. RevPeruGinecolObstet [en línea]. 2021 Ene [citado 8 Abr 2022]; 67(1):00004. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rqo/v67n1/2304-5132-rqo-67-01-00004.pdf>
- 5) Ruiz J, Espino S, Vallejos A, Durán L. Cesárea: Tendencias y resultados. RevPerinatolReprodHum [en línea]. 2014 [citado 8 Abr 2022]; 28 (1): 33-40. Disponible en: [www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=48809](http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=48809)
- 6) Hanson, M., Jacob, C. M., Hod, M., Killeen, S. L., & McAuliffe, F. M. Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia. Committee on Pregnancy and Non-communicable Diseases Statement: Pregnancy Obesity and Nutrition Initiative.FIGO International Journal of Gynecology&Obstetrics [en línea]. 2019 [citado 8 Abr 2022]; 147 (2): 131-133. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijgo.12950>
- 7) Iván O, Herrera E, De La Torre A. Extreme Maternal Morbidity: a tracer event to improve the quality of obstetric care in Latin America. Colomb Med[en línea]. 2019 [citado 8 Abr 2022]; 50(4): 286-292. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7232947/>
- 8) Bello-Álvarez L, Parada A. Caracterización de la mortalidad materna en comunidades indígenas colombianas, 2011 a 2013. Estudio de los registros de vigilancia epidemiológica de casos centinela. RevColombObstetGinecol [en línea]. 2017Dic [citado 3 Abr

- 2022];68(4):256-65. Disponible en:  
<https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/2925>
- 9) Carrillo-Mora P, García-Franco A, Soto-Lara M, Rodríguez-Vásquez G, Pérez-Villalobos J, Martínez-Torres D. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. RevFac Med Mex [en línea]. 2021 Feb [citado 3 Abr 2022]; 64(1): 39-48. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v64n1/2448-4865-facmed-64-01-39.pdf>
- 10) Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Normas de atención Salud Integral para primero y segundo nivel. 3 ed. MSPAS; 2018.
- 11) Flick A MD. Kahn D. Diagnóstico y tratamiento ginecobstetricos: Fisiología materna durante el embarazo y fisiología fetal y neonatal temprana[en línea]. 11ed. México:McGraw Hill Medical. Ed. Lange; 2014 [citado 3 Abr 2022]. Disponible en:  
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookId=1494&sectionId=98124152#1120404782>
- 12) Hoffman B. Williams Ginecología. 25 ed. México: D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.; 2019.
- 13) [Artal-Mittelmark R. Fisiología del embarazo](#) [en línea]. Kenilworth, NJ: Merck & Co; 2019 [citado 3 Abr 2022]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-mx/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/abordaje-de-la-mujer-embarazada-y-atenci%C3%B3n-prenatal/fisiolog%C3%ADa-del-embarazo>
- 14) Organización Panamericana de la Salud. La clasificación de Robson: Manual de aplicación [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2018[citado 8 Abr 2022]. Disponible en:<https://iris.paho.org/handle/10665.2/49659>
- 15) Ferrales A. Embarazo en la adolescencia. Factores epidemiológicos relacionados con el parto. Hospital Distrital de Poptún. RevMed Col MedCirGuatem [en línea]. 2019 Nov [citado 8 Abr 2022];158(2):71-5. Disponible en:  
<https://www.revistamedicagt.org/index.php/RevMedGuatemala/article/view/1541.1.1.2>
- 16) Ospina D. Indicaciones de cesárea en adolescentes, en el hospital vitarte durante el año 2015. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Perú: Universidad Privada San Juan Bautista, Facultad de Ciencias Médicas; 2017 [citado 12 Abr 2022]. Disponible en:<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2842107>

- 17) García-Benítez C. Parto después de cesárea ¿una opción segura? Ginecología y Obstetricia de México[en línea]. 2015 [citado 12 Abr 2022];83(2):69-87. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2015/gom152b.pdf>
- 18) Gangotena–Valdez N, Simancas-Racines D, Pérez-Tasigchana F. Cesárea ¿Alternativa al parto vaginal? Consideraciones éticas. Práctica Familiar Rural [en línea]. 2019 Nov [citado 12 Abr 2022]; 4(3):73-76. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/f327676d-54e4-3220-8da2-d28c2a1dcbfe/>
- 19) Almada R, Aguilera E, Campos J, Fiameni F, Luca R, Mezzabotta L, et Al. Consenso Parto vaginal después de una cesárea[en línea]. Buenos Aires: Sociedad de Obstetricia y Ginecología;2019 [citado 15 Abr 2022]. Disponible en:[http://www.sogiba.org.ar/images/Parto\\_Vaginal\\_despues\\_de\\_una\\_Cesarea\\_SOGIBA%202019.pdf](http://www.sogiba.org.ar/images/Parto_Vaginal_despues_de_una_Cesarea_SOGIBA%202019.pdf)
- 20) Charles M. Repeatcesareanbirth [en línea]. Waltham, MA: UpToDate; 2019 [citado 15 Abr 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/repeat-cesareandelivery?search=cesarea&source=search\\_result&selectedTitle=4~150&usage\\_type=default&display\\_rank=4](https://www.uptodate.com/contents/repeat-cesareandelivery?search=cesarea&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4)
- 21) ACOG. Vaginal birth after cesarean delivery.PracticeBulletin[en línea]. 2019 [citado 15 Abr 2022]; 205 133(2): e110–e127. Disponible en: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2019/02/vaginal-birth-after-cesarean-delivery>
- 22) Salvador C. Parto después de una cesárea previa, para disminución de morbilidad y mortalidad materno-infantil [tesis Especialista en Ginecología y Obstetriciaen línea]. Puebla: Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Ciencias Médicas; 2021[citado 20 Abr 2022]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/13505>
- 23) World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience[enlínea].Luxembourg: WHO; 2016 [citado 20 Abr 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>
- 24) García-Balaguera C. Barreras de acceso y calidad en el control prenatal. RevFac Med Col[en línea]. 2017 [citado 5 Abr 2022]; 65(2): 305-10. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/59704>
- 25) Carvajal J, Ralph C. Manual de Obstetricia y Ginecología [en línea]. Chile:Facultad de Medicina; 2015 [citado 5 Abr 2022]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-Obstetricia-y-Ginecologi%CC%81a-2018.pdf>

- 26) Monterde E, Ferrer P, Parra J, López M. Protocolo medicina materno fetal: Control gestacional en gestantes con cesárea anterior [en línea]. Barcelona: Hospital ClínicUniversitat; 2018 [citado 5 Abr 2022]. Disponible en: <http://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/obstetricia/control-gestacional-gestantes-cesarea-anterior.html>
- 27) Borobio V, Bennasar M, Sabriá J, Marimon E. Protocolo medicina materno fetal: Screening ecográfico fetal[en línea].Barcelona:HospitalClínicUniversitat; 2016[citado15 Abr 2022]. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-fetal/SCREENINGECOGRAFICO.pdf>
- 28) Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.Control prenatal de Bajo Riesgo. Subgerencia de Prestaciones en Salud, Comisión de Elaboración de Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia [en línea]. Guatemala: IGSS; 2016 [citado 15 Abr 2022]. Disponible en: <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/images/gpc-be/ginecoobstetricia/GPC-BE%20No.%2018.Control%20prenatal%20de%20bajo%20riesgo.Actualizada.2016.pdf>
- 29) Andrade-Romo Z, Heredia-Pi IB, Fuentes-Rivera E, Alcalde-Rabanal J, Bravo-Bolaños Cacho L, Jurkiewicz L, et al. Atención prenatal en grupo: efectividad y retos de su implementación.RevSaudePública[en línea]. 2019 [citado 15 Abr 2022]; 53:85. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/V4tPXmccgfTDhVcwQhzPMm8Q/?lang=es&format=pdf>
- 30) Posadas-Robledo F. Embarazo y VIH ¿Indicación absoluta de cesárea?RevGinecolobstet Mex [en línea]. 2018 [citado 21 Abr 2022]; 86(6): 374-382. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v86n6/0300-9041-gom-86-06-374.pdf>
- 31) Carrillo J, García C. Comportamiento de la morbilidad materna extrema en el departamento del Meta, Colombia, 2014. Hacia promoció salud [en línea]. 2016 [citado 21 Abr 2022]; 21(1): 15-25. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v21n1/v21n1a02.pdf>
- 32) Sinchitullo-Castillo A, Roldán-Arbieto L, Arango-Ochante P. Factores asociados a partos por cesárea en un hospital peruano. RevFac Med Hum [en línea]. 2020 Jul [citado 11 Abr 2022];20(3):444-451. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v20n3/2308-0531-rfmh-20-03-444.pdf>

- 33) Zavala-García A, Ortiz-Reyes H, Salomon-Kuri J, Padilla-Amigo C, Preciado R. Periodo intergenésico: Revisión de la literature. RevChilObstetGinecol[en línea]. 2018 Feb[citado 12 Abr 2022];83(1):52-61. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v83n1/0048-766X-rchog-83-01-0052.pdf>
- 34) Corona M, Pérez J, Espinosa D, Characterization of prenatal care processes applied to pregnant women with extremely severe maternal morbidity. RevCubanaHigEpidemiol[en línea]. 2015 [citado 12 Abr 2022];53(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubhigepi/chi-2015/chi151b.pdf>
- 35) Fernández J, Paublete M, González M, Carral F, Carnicer F, Vilar Á, et al. Sobrepeso y obesidad maternos como factores de riesgo independientes para que el parto finalice en cesárea.RevNutrHosp [en línea]. 2016[citado15 Abr 2022]; 33(6): 1324-1329. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33n6/original10.pdf>
- 36) Gil-García E. Indicaciones de transfusión de hemocomponentes. RevHematol Mex [en línea]. 2018 Abr [citado15 Abr2022]; 19(2):83-90. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/hematologia/re-2018/re182e.pdf>
- 37) ACOG. Anemia in pregnancy. Boletín de Práctica[en línea]. 2021 Mar [citado 5 Abr 2022]; 233 138(2): 317–319. Disponible en: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2021/08/anemia-in-pregnancy>
- 38) Fernández M. Implicaciones sociales y médicas del incremento de la cirugía cesárea, ¿Está justificado?.Rev Gineco FLASOG[en línea]. 2019 [citado 15 Abr 2022]; 6: 21-34 Disponible en: [http://flasog.org/wp-content/uploads/2022/03/REVISTA-FLASOG-NO6\\_compressed.pdf](http://flasog.org/wp-content/uploads/2022/03/REVISTA-FLASOG-NO6_compressed.pdf)
- 39) Gómez M, Morales F, Aldana E, Gaviño F. Estado emocional de la mujer en relación con el parto o cesárea. RevGinecolObstet Mex [en línea]. 2008 [citado 15 Abr 2022]; 76(7):365-72 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2008/gom087b.pdf>
- 40) Dueñas O, Diaz H, Olvera H. Manual de Obstetricia y procedimientos medicoquirugicos. Cap 24: Operación cesárea [en línea].[s.l.]: McGraw Hill; 2015 [citado 10 Abr 2022]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1756&sectionid=121620669>
- 41) Pollo E. Factores de riesgo asociados a complicaciones obstétricas durante el embarazo, parto y puerperio en pacientes del Hospital Regional Hermilio Valdizan–Huánuco 2018.

- [tesis de Segunda Especialidad Alto Riesgo Obstétrico en línea]. Perú: Universidad de Huánuco, Facultad de Ciencias de la Salud;2018. [citado 14 Abr 2022]. Disponible en: <http://distancia.udh.edu.pe/handle/123456789/2241>
- 42) Oyarzun E. Operación cesárea. RevChilObstetGinecol[en línea]. 2019 Jun [citado 20 Abr 2022];84(3):167-168. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v84n3/0717-7526-rchog-84-03-0167.pdf>
- 43) Medicina Fetal Barcelona. Protocolo medicina materno-fetal: Cesárea [en línea]. Barcelona: Hospital ClínicUniversitat; [201?][citado 15 Abr 2022]. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/obstetricia/cesarea.pdf>.
- 44) Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Resultados del censo 2018: Informe estadístico: Infografías[en línea]. Guatemala: INE; 2015 [citado 15 Abr 2022]. Disponible en: <https://www.censopoblacion.gt/cuantossomos>
- 45) -----. Estimaciones y proyecciones nacionales de población: Censo población[en línea]. Guatemala: INE;2019 [citado 15 Abr 2022]. Disponible en: [https://www.censopoblacion.gt/archivos/Estimaciones\\_y\\_proyecciones\\_nacionales\\_de\\_poblacion.pdf](https://www.censopoblacion.gt/archivos/Estimaciones_y_proyecciones_nacionales_de_poblacion.pdf)
- 46) -----. Características generales de la población. Mujeres de 15 años o más por número de hijos y grupo de edad de la madre al nacimiento del primer hijo(a). Datos a nivel nacional: Censo población[en línea]. Guatemala: INE;2019 [citado 15 Abr 2022]. Disponible en: <https://www.censopoblacion.gt/graficas>
- 47) Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2008-2009[en línea]. Guatemala: MSPAS / INE/ CDC;2019 [citado 15 Abr 2022]. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/01/22/LYk4A1kGJAO7lvfS0Aq6tezcUa9tQh35.pdf>
- 48) -----. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015: Informe Final[en línea].Guatemala: MSPAS/INE/ICF;2017 [citado 15 Abr 2022]. Disponible en: [https://www.ine.gob.gt/images/2017/encuestas/ensmi2014\\_2015.pdf](https://www.ine.gob.gt/images/2017/encuestas/ensmi2014_2015.pdf)
- 49) Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Boletín estadístico Prestaciones en Salud[en línea]. 2020 [citado 20 Abr 2022]. Disponible en: <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/2021/06/Boletin-Estadistico-Prestaciones-en-Salud-2020-IGSS.pdf>
- 50) Siles O. Indicaciones y complicaciones inmediatas de cesáreas realizadas a pacientes que acuden al servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Nuevo Amanecer del municipio

- de Bilwi durante el período de febrero a Julio del año 2016. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Facultad de Ciencias Médicas;2018 [citado 15 Abr 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/10490/1/99372.pdf>
- 51) Hernández L, Salazar M. Caracterización epidemiológica y clínica de las pacientes con operación cesárea. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2014 [citado 17 Abr 2022]. Disponible en:[http://www.repositorio.usac.edu.gt/731/1/05\\_9459.pdf](http://www.repositorio.usac.edu.gt/731/1/05_9459.pdf)
- 52) Sánchez-Torres D, Salazar-Arquero F, Soto-Sánchez E, Martínez-Carrillo D, de la Fuente-Valero J, Hernández-Aguado J. Operación cesárea. Una revisión histórica. Rev ARS Med [en línea]. 2021 [citado 14 Abr 2022]; 45(4): 61-72. Disponible en: <https://arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/1711>
- 53) Apaza I. Indicaciones de cesáreas injustificadas y su relación con complicaciones materno-perinatales en el Hospital EssaludIII Puno, Año 2018. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Perú:Universidad del Altiplano, Facultad de Medicina Humana; 2019 [citado 17 Abr 2022]. Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9773/Apaza\\_Loayza\\_Ingrid\\_Mabel.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9773/Apaza_Loayza_Ingrid_Mabel.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 54) España. Protocolo medicina materno fetal: Coronavirus COVID-19 y gestación [en línea]. Barcelona: Hospital Clínic Universitat de Barcelona; 2021 [citado 20 Abr 2022]. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/covid19-embarazo.pdf>
- 55) Vigil-De G, Caballero L, Ng-Chinkee J, Luo C, Sánchez J, Quintero A, et al. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. Rev Peru Ginecol Obstet [en línea]. 2020 Abr [citado 21 Abr 2022]; 66(2):00006. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rqo/v66n2/2304-5132-rqo-66-02-00006.pdf>
- 56) Organización Panamericana de la Salud. La clasificación de Robson: Manual de aplicación [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2018 [citado 20 Abr 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49659>
- 57) Martínez-Rodríguez D, Serrano-Díaz L, Bravo-Aguirre D, Serna-Vela F, Robles-Martínez M. Utilidad y eficacia de la clasificación de Robson para disminuir la tasa de cesáreas. Rev Ginecol Obstet Mex [en línea]. 2018 [citado 20 Abr 2022]; 86(10): 627-633. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v86n10/0300-9041-gom-86-10-627.pdf>

- 58) Zúniga-Briceño A. Clasificación de cesáreas según el modelo de Robson, unidad obstétrica, Hospital General San Felipe, Honduras, abril-junio de 2017. RevColombObstetGinecol[en línea]. 2019 [citado 20 Abr 2022]; 70(1): 19-26. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v70n1/es\\_2463-0225-rcog-70-01-00019.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v70n1/es_2463-0225-rcog-70-01-00019.pdf)
- 59) Sarduy N, Molina P, Tapia L. La cesárea como la más antigua de las operaciones obstétricas. RevCubObstetGinecol[en línea]. 2018 [citado 14 Abr 22];44(2):1-19. Disponible en: <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/339/289>
- 60) Calvo O, Rosas E, Vásquez J, Hernández J. Histerectomía obstétrica en el Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso, Oaxaca, México. RevChilObstetGinecol [en línea]. 2016 Dic[citado 14 Abr 22]; 81(6):473-479. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v81n6/art04.pdf>
- 61) Landon M, Galan H, Jauniaux E, Driscoll D, Berghella V, Grobman W, et Al. Gabbe Obstetrics: normal and problem pregnancies. [en línea]. [s.l]: Elsevier Health Sciences; 2020 [citado 14 Abr 22]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/obstetrics-normal-and-problem-pregnancies/landon/978-0-323-60870-1>
- 62) Yeomans E, Hoffman B, Gilstrap L, Cunningham F. Cunningham and Gilstrap's Operative Obstetrics. United States: McGraw Hill Professional; 2017.
- 63) Te Linde R, Howard J. Te linde ginecología quirúrgica.[s.l]: Wolters Kluwer; 2017.
- 64) Bachero J, Monserrate S, Tanase A, Baldrich Y. Herida compleja y cierre por segunda intención ¿La terapia de presión negativa es buena opción? RevEnfDermat[en línea]. 2017 [citado 18 Abr 2022];(32): 45-51. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6327411.pdf>
- 65) Perdomo E, Pérez M, Benítez M, Ruiz C. Los detritos en el proceso de cicatrización y su eliminación para una correcta preparación del lecho de la herida [en línea]. España: Gerokomos; 2018 [citado 18 Abr 2022]; 29(3): 141-144. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v29n3/1134-928X-geroko-29-03-00141.pdf>
- 66) Chau E. Evaluación de cicatrización en zonas donantes de injerto de piel parcial con uso de xenoinjerto en comparación con sustituto dérmico sintético de celulosa.RevHorasMed [en línea]. 2019 Jul [citado 17 Abr 2022]; 19(3): 20-26. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v19n3/a04v19n3.pdf>
- 67) Domínguez-Saavedra G, Hernández-Galván JM. Actualización en el manejo de heridas. RevCir Plast [en línea]. 2021 [citado 18 Abr 2022]; 31 (3): 130-136. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2021/cp213g.pdf>
- 68) González E. Cuidados de la herida quirúrgica tras cesárea. RevMatronprof[en línea]. 2021 [citado 18 Abr 2022]; 20 (2): 63-64. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/profile/Elena-Gonzalez-Plaza/publication/338792698\\_Cuidados\\_de\\_la\\_herida\\_quirurgica\\_tras\\_cesarea/links/5e2accf092851c3aadd55632/Cuidados-de-la-herida-quirurgica-tras-cesarea.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Elena-Gonzalez-Plaza/publication/338792698_Cuidados_de_la_herida_quirurgica_tras_cesarea/links/5e2accf092851c3aadd55632/Cuidados-de-la-herida-quirurgica-tras-cesarea.pdf)

- 69) Fonseca-Pérez J. Cesárea por solicitud materna. RevColombObstetGinecol [en línea]. 2017 [citado 18 Abr 2022];68(1):7-11. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/2985>
- 70) ACOG. Cesarean Delivery on Maternal Request. The American College of Obstetricians and Gynecologists: Opinión del Comité ACOG. Obstetricia y Ginecología [en línea]. 2019 Ene [citado 18 Abr 2022]; 761 133(1). [https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2019/01000/ACOG\\_Committee\\_Opinion\\_N\\_o\\_761\\_Cesarean\\_Delivery.52.aspx](https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2019/01000/ACOG_Committee_Opinion_N_o_761_Cesarean_Delivery.52.aspx)
- 71) Vallejos A, Espino S, López M, Durán L. ¿Las mujeres prefieren las cesáreas? [en línea]. México: Perinatología y Reproducción Humana; 2016 [citado 17 Abr 2022]; 30(3):127-129. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S018753371730002X>
- 72) Perú. Ministerio de Salud Pública. Atención del parto por cesárea: Guía Práctica Clínica. [en línea]. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2015 [citado 17 Abr 2022]. Disponible en: <http://salud.gob.ec>
- 73) Nahas L. Cicatrización normal y patológica: una revisión actual de la fisiopatología y el manejo terapéutico. RevArgCir Plast [en línea]. 2019 [citado 17 Abr 2022]; 25(1):11-15. Disponible en: [http://adm.meducatum.com.ar/contenido/articulos/20600110015\\_1512/pdf/20600110015.pdf](http://adm.meducatum.com.ar/contenido/articulos/20600110015_1512/pdf/20600110015.pdf)
- 74) Spira J, Borges E, Silva P, Abreu M, Guedes A, Pires-Junior J. Factors associated with complex surgical wounds in breast and abdomen: a case-control observational study. Rev Latino-Am Enfermagem [en línea]. 2018 [citado 17 Abr 2022]; 26:e3052. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/xLRJVwQSWif6qYpYyq3gSMG/?format=pdf&lang=es>
- 75) Mias M. Manejo de la infección de herida quirúrgica. Revista SEHER [en línea]. 2019 Mar [citado 17 Abr 2022]; 9(1):43-44 Disponible en: [https://www.heridasycicatrizacion.es/images/site/2019/MARZO2019/Revista\\_SEHER\\_9.1\\_14\\_Febrero\\_2019.pdf](https://www.heridasycicatrizacion.es/images/site/2019/MARZO2019/Revista_SEHER_9.1_14_Febrero_2019.pdf)
- 76) Rodríguez G, Camacho F, Umaña C. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Rev Med Sinerg [en línea]. 2020 Abr [citado 17 de abril de 2022]; 5(4):e444. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/444>

- 77) Ayvar H. Prevalencia y principales indicaciones de cesárea en el “Hospital Vitarte” de Ate, durante el periodo enero-diciembre 2014. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de medicina humana; 2016. [citado 24 Abr 2022]. Disponible en: [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/504/D%C3%A1vila\\_h.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/504/D%C3%A1vila_h.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 78) Pruthi S, Bakkum-Gamez J, Burnett T, Shenoy C, Trabuco E. Cesárea: Riesgos. Hospital Mayo Clinic [en línea]. 2021 [citado 25 Abr 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/c-section/about/pac-20393655>
- 79) Casallas D. Características sociodemográficas y clínicas asociadas a los casos de cesárea Colombia, 2015. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Colombia: Universidad El Bosque; 2020. [citado 25 Abr 2022]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12495/2879>
- 80) Ramírez Y, Zayas A, Infante S, Mesa I, Montoto V. Surgical site infection in puerperal women with caesarean. Rev Cubana Obstet Ginecol [en línea]. 2016 [citado 24 Abr 2022]; 42(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2016000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2016000100005&lng=es).
- 81) Pietro M. Un caso de rotura uterina durante el embarazo. Cuadernos de Bioética [en línea]. 2019 [citado 20 Abr 2022]; 30 (98): 67-76. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/875/87558347007/html/>
- 82) De Benito E. Uno de cada cinco partos en el mundo ya es por cesárea. Rev El País [en línea]. 2018 [citado 25 Abr 2022]. Disponible en: [https://elpais.com/sociedad/2018/10/11/actualidad/1539273916\\_448777.html#?prm=copy\\_link](https://elpais.com/sociedad/2018/10/11/actualidad/1539273916_448777.html#?prm=copy_link)
- 83) Nápoles D, Couto D. Análisis de la cesárea como fuente de costo. MEDISAN [en línea]. 2017 [citado 25 Abr 2022]; 21(8):1008-1017. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017000800007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000800007&lng=es).

## ANEXOS

### Anexo 1

**Tabla no. 1.** Matriz consolidativa del tipo de artículos buscados según tipo de estudio

| Tipos de artículo                     | Términos usados   | Número de artículos |
|---------------------------------------|---|---------------------|
| <b>Estudio tipo cohorte</b>           | “Caracterización”, “epidemiología & clínica”, <i>analysis, classification, epidemiology</i> | 16                  |
| <b>Casos y controles</b>              | “Caracterización”, “epidemiología & clínica”, <i>analysis, classification, epidemiology</i> | 15                  |
| <b>Serie de casos</b>                 | “Caracterización”, “epidemiología & clínica”, <i>analysis, classification, epidemiology</i> | 10                  |
| <b>Estudios aleatorizados</b>         | “Caracterización”, “epidemiología & clínica”, <i>analysis, classification, epidemiology</i> | 25                  |
| <b>Total de artículos consultados</b> |   | 66                  |
| <b>Total de artículos buscados</b>    |   | 90                  |

### Anexo 2

**Tabla No. 2.** Matriz de literatura gris utilizada

| Tema del libro   | Acceso             | Localización (en línea)   | Total, de libros | Numero de documentos utilizados |
|--|--------------------|---|------------------|---------------------------------|
| Organización Mundial de la Salud. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Informe del departamento de Salud Reproductiva e investigación de la OMS. Suiza: OMS | Documento en línea | <a href="https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO_RHR_15.02_spa.pdf;sequence=1">https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO_RHR_15.02_spa.pdf;sequence=1</a> | 20               | 1                               |
| Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Normas de atención Salud Integral para primero y segundo nivel. 3 ed. Guatemala: MSPAS; 2018.            |                    |   | 20               | 10                              |
| Hoffman B. Williams Ginecología. 25 ed. México:  |                    |   |                  |                                 |

|   |                           |   |  |  |
|---|---------------------------|---|--|--|
| <p>D.F. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2019.</p> <p>Artal-Mittelmark R. Fisiología del embarazo [En línea]. Saint Louis University School of Medicine MSD Manuales. 2019</p> <p>Organización Panamericana de la Salud. La clasificación de Robson: Manual de aplicación. Washington, D.C.: OPS [En línea]. 2018</p> <p>Charles M. UpToDate: Repeat cesarean birth [En línea]. 2019</p> <p>World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Luxembourg: WHO [En línea].</p> <p>Guatemala. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Control Prenatal de Bajo Riesgo. Subgerencia de Prestaciones en Salud, Comisión de Elaboración de Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia. Guatemala: IGSS [En línea]. 2016</p> <p>Corona M, Pérez J, Espinosa D, Characterization of prenatal care processes applied to pregnant women with extremely severe maternal morbidity. Rev Cubana Hig Epidemiol [En línea]. 2015</p> | <p>Documento en línea</p> | <p><a href="https://msdmnls.co/3ywxNst">https://msdmnls.co/3ywxNst</a></p> <p><a href="https://iris.paho.org/handle/10665.2/49659">https://iris.paho.org/handle/10665.2/49659</a></p> <p><a href="https://www.uptodate.com/contents/repeat-cesareandelivery?search=cesarea&amp;source=search_result&amp;selectedTitle=4~150&amp;usage_type=default&amp;display_rank=4">https://www.uptodate.com/contents/repeat-cesareandelivery?search=cesarea&amp;source=search_result&amp;selectedTitle=4~150&amp;usage_type=default&amp;display_rank=4</a></p> <p><a href="https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912">https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912</a></p> <p><a href="https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/images/gpc-be/ginecoobstetricia/GPC-BE%20No.%2018.Control%20prenatal%20de%20bajo%20riesgo.Actualizada.2016.pdf">https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/images/gpc-be/ginecoobstetricia/GPC-BE%20No.%2018.Control%20prenatal%20de%20bajo%20riesgo.Actualizada.2016.pdf</a></p> <p><a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubhigepi/chi-2015/chi151b.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubhigepi/chi-2015/chi151b.pdf</a></p> <p><a href="https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v84n3/0717-7526-rchog-84-03-0167.pdf">https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v84n3/0717-7526-rchog-84-03-0167.pdf</a></p> <p><a href="https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/obstetricia/cesarea.pdf">https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/obstetricia/cesarea.pdf</a></p> |  |  |
|---|---------------------------|---|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <p>Oyarzun E. Operación cesárea. Rev Chil Obstet Ginecol [En línea]. 2019 Jun</p> <p>Hospital Clínic- Universitat de Barcelona. Protocolo medicina materno fetal: Cesárea [En línea]. [201?]</p> <p>Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Resultados del censo 2018: Informe estadístico. Guatemala: INE Infografías</p> |  | <p><a href="https://www.censopoblacion.gt/cuantossomos">https://www.censopoblacion.gt/cuantossomos</a></p> |  |  |
|--|--|--|--|--|

# ÍNDICE ACCESORIO

**Tabla 1.** Matriz consolidativa del tipo de artículos utilizados según nivel de evidencia y tipo de estudio ..... 49

**Tabla 2.** Matriz de literatura gris utilizada ..... 49