



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD**  
**HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA No. 3,**  
**“DR. VÍCTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SÁNCHEZ”.**  
**CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA**

**PREVISIÓN DE EVENTOS CRÍTICOS EN LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE  
CIRUGÍA SEGURA, EN PACIENTES CON COMPLICACIONES  
POSQUIRÚRGICAS, POR OPERACIÓN CESÁREA EN UNA UNIDAD MÉDICA DE  
ALTA ESPECIALIDAD.**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN**  
**GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:**

**DR. ALONSO ANCHEYTA CRUZ**

**ASESOR DE TESIS:**

**DRA. VERONICA QUINTANA ROMERO**

**CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2020**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**PREVISIÓN DE EVENTOS CRÍTICOS EN LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE CIRUGÍA SEGURA, EN PACIENTES CON COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS, POR OPERACIÓN CESÁREA EN UNA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD. (R-2019-3504-043).**

**AUTORIZACION DE TESIS**

---

**DR. JUAN CARLOS HINOJOSA CRUZ**  
**DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

---

**DRA. VERÓNICA QUINTANA ROMERO**  
**TUTORA**  
**JEFA DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD**

---

**DR. JUAN ANTONIO GARCÍA BELLO**  
**JEFE DE LA DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud 3504.  
HOSPITAL DE GINECÓ OBSTETRICIA NUM. 3, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

Registro COFEPRIS 17 CI 09 002 136  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 009 2018072

FECHA Viernes, 22 de noviembre de 2019

Dra. VERÓNICA QUINTANA ROMERO

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **PREVISIÓN DE EVENTOS CRÍTICOS EN LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE CIRUGÍA SEGURA, EN PACIENTES CON COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS, POR OPERACIÓN CESÁREA EN UNA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A.P.R.O.B.A.D.O.**

Número de Registro Institucional

R-2019-3504-043

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Rosa María Arce Herrera**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3504

[Imprimir](#)

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## DEDICATORIAS:

A mi madre María de Jesús por el apoyo brindado siendo mi motivación para seguir adelante a pesar de cualquier adversidad siempre encomendándome es sus oraciones, de ser posible sé que estarías conmigo en cualquier momento.

A mi esposa **Mirna Rocio**, a mis hijos **Alonso** y **Tifany**, gracias por el apoyo incondicional en todos los momentos difíciles, me daban esa fuerza para y no dejarme caer.

A mis hermanos Jesus, Hermenegildo, Rosalba, Fidel, Gregorio, Joe, por su enorme apoyo, pero un agradecimiento especial muy especial a mis hermanos **Hirma**, **Timotheo** y **Mario** por ese apoyo incondicional, esas palabras y consejos que me dieron no saben cuánto les agradezco y cuanto me sirvieron en todo momento.

Gracias Dios porque siempre me cuidas, me has permitido tener salud, fuerza mental y perseverancia para lograr concluir todos y cada uno de los proyectos de vida hasta el día de hoy.

## **Agradecimientos.**

A la Dra. Verónica Quintana Romero, quien, con su experiencia y conocimiento, se convirtió en un extraordinario guía durante este proceso para realizar esta tesis, la mejor jefa de enseñanza que pude haber tenido, una excelente persona con una calidad humana increíble, muchas gracias por todas sus enseñanzas.

Al Dr. Juan Antonio Garcia Bello por su compromiso y dedicación en el área de investigación y dotarme de todas las herramientas necesarias para realizar mi tesis, muchas gracias por preocuparse hacia mi formación y adquisición de nuevos conocimientos.

A la Dra. Gladis Alicia Gutierrez Gonzalez, ya que con sus años de conocimiento y gran experiencia en bioestadística me pudo brindar asesoramiento y apoyo para realizar el análisis estadístico. Muchas gracias por todo, y por ser una excelente profesionalista, pero sobre todo una gran persona.

A la Unidad Médica De Alta Especialidad Hospital De Gineco-Obstetricia Núm. 3, “Dr. Víctor Manuel Espinosa De Los Reyes Sánchez”. Centro Médico Nacional La Raza” por haberme brindado las condiciones para consolidarme como especialista.

¡Gracias!

## INVESTIGADOR RESPONSABLE

Nombre:	Dra. Verónica Quintana Romero
Área de adscripción:	División de Educación en salud Hospital de Ginecología y Obstetricia Numero 3, "Centro Médico Nacional La Raza"
Domicilio:	Calzada Vallejo esquina Antonio Valeriano SN. Colonia La Raza Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México. CP 02990.
Teléfono celular:	57245900
Correo electrónico:	Veronicaqrome2016@gmail.com
Matrícula IMSS	10793445

## INVESTIGADOR ASOCIADO

Nombre:	Dr. Alonso Ancheyta Cruz
Área de adscripción:	Hospital de Ginecología y Obstetricia Numero 3, "Centro Médico Nacional La Raza"
Domicilio:	Calzada Vallejo esquina Antonio Valeriano SN. Colonia La Raza Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México. CP 02990.
Teléfono celular:	(964) 2825569
Correo electrónico:	aancheyta1@hotmail.com
Matrícula IMSS	99075962

## UNIDADES Y DEPARTAMENTOS DONDE SE REALIZÓ EL PROYECTO

Unidad:	UMAE Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 CMN "La Raza" IMSS. Ciudad de México
Departamento	Servicio de educación e investigación en salud
Delegación:	Norte Ciudad de México

Dirección:	Calzada Vallejo Esquina Antonio Valeriano SN. Colonia La Raza Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México. CP 02990.
Ciudad:	Ciudad de México
Teléfono	55-57-24-59-00

## INDICE

<b>APARTADO</b>		<b>PÁGINA</b>
Resumen		8
Marco Teórico		10
Justificación		26
Planteamiento del problema		26
Objetivo(s)		27
Hipótesis		28
Material y métodos		29
	Diseño	29
	Universo de trabajo	29
	Lugar donde se desarrollará	29
	Descripción general del estudio	30
	Aspectos estadísticos (incluido el tamaño de muestra)	31
	Variables	32
Aspectos éticos		41
Recursos, financiamiento y factibilidad		42
Cronograma de actividades		43
Resultados		44
Discusión		48
Conclusiones		51
Referencias bibliográficas		52
Anexos		55
	Consentimiento informado	55
	Hoja de colección de datos	56
	Otros.	57

# PREVISIÓN DE EVENTOS CRÍTICOS EN LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE CIRUGÍA SEGURA, EN PACIENTES CON COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS, POR OPERACIÓN CESÁREA EN UNA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

## RESUMEN

**Antecedentes.** La previsión de eventos críticos en la lista de verificación de cirugía segura en pacientes con complicaciones posquirúrgicas por operación cesárea es fundamental debido a que contribuye a realizar un proceso seguro que nos ayude a prevenir eventos adversos o eventos centinela, evitando al máximo la presencia de complicaciones mediante la implementación de barreras de seguridad de manera estandarizada y sistemática, el trabajar sobre los procesos críticos asociados a la realización de la operación cesárea nos permite brindar mayor seguridad a la paciente. En nuestro hospital, durante 2018 la operación cesárea fue el procedimiento quirúrgico más realizado en 3501 pacientes. La cesárea puede provocar complicaciones y discapacidades significativas, a veces permanentes o incluso la muerte, especialmente en los lugares que carecen de instalaciones o de capacidad para realizar cirugías de forma segura, y para tratar las complicaciones quirúrgicas.

**Objetivo.** Medir la frecuencia con se realizó una adecuada previsión de eventos críticos en la lista de verificación de cirugía segura en pacientes con complicaciones posquirúrgicas por operación cesárea.

**Material y Métodos.** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal. Se revisaron los registros clínicos de pacientes que tuvieron complicaciones posquirúrgicas por operación cesárea en el periodo comprendido del 1º. de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2019. Se recabaron: Previsión de evento crítico, hemorragia, infección del sitio quirúrgico, lesión ureteral, lesión vesical, lesión intestinal, endometritis, sepsis, absceso pélvico, edad, edad gestacional, número de embarazos, cesáreas previas, partos, abortos, comorbilidades, ruptura prematura de membranas (RPM), inserción anómala de placenta. Para la estadística se usaron frecuencias, proporciones medidas de tendencia central y dispersión. Se usó paquete estadístico SPSS V 20.0.

**Resultados:** Se revisaron los expedientes de 216 pacientes con edad promedio de 31.9 años (DS 6.2) con un rango entre 16 y 46 años. La media de embarazos fue de 2.3 con un rango de 1 a 8. El rango de partos fue de 0 a 3, el de cesáreas de 0 a 4, y el de abortos de 0 a 4. Así mismo las comorbilidades asociadas fueron HAS gestacional en 27.8% (60 pacientes), Diabetes Gestacional 20.8% (45 pacientes), RPM 17.1% (37 pacientes), Hipotiroidismo 17.9% (17 pacientes), inserción anómala de placenta 6.5% (14 pacientes), Cardiopatías 2,8% (6 pacientes), SAAF 0.5% (1 paciente). Las complicaciones posquirúrgicas observadas fueron hemorragia 8.8% (19 pacientes), Infección de herida quirúrgica 1.4% (3 pacientes), Endometritis 0.5% (1 paciente), y Sepsis 0.5% (1 paciente). La previsión de evento crítico en la hoja de cirugía segura en la descripción de riesgos fue regular en 5.6% (12 pacientes). La previsión del tiempo quirúrgico previsto no se efectuó en ninguna paciente, la previsión del sangrado fue regular en 96.8% (209 pacientes) tomando en cuenta que únicamente se reportó el sangrado al final del evento quirúrgico. La previsión de evento crítico (sangrado previsto) fue buena en el 3.2% (7 pacientes).

**Palabras clave:** previsión de evento crítico.

## **MARCO TEÓRICO**

La previsión de eventos críticos en la lista de verificación de cirugía segura en pacientes con complicaciones posquirúrgicas por operación cesárea es fundamental debido a que contribuye a realizar un proceso seguro que nos ayude a prevenir eventos adversos o eventos centinela, evitando al máximo la presencia de complicaciones mediante la implementación de barreras de seguridad de manera estandarizada y sistemática, el trabajar sobre los procesos críticos asociados a la realización de la operación cesárea nos permite brindar mayor seguridad a la paciente. <sup>(1)</sup>

En todos los establecimientos del sistema nacional de salud se deben implementar acciones esenciales para la seguridad del paciente y el sistema organizacional de calidad y seguridad del paciente, debido a que la cirugía conlleva riesgos, su planeación es una actividad crítica debiendo llevarse a cabo el procedimiento en forma segura. <sup>(1)</sup>

La seguridad del paciente se ha convertido en un tema de preocupación y una de las prioridades de los sistemas sanitarios desde que en 1999 el Institute of Medicine (IOM) de Estados Unidos (EEUU) publicara en su informe "To Err is Human: Building a safer health system" que entre 44.000 y 98.000 personas mueren en los hospitales estadounidenses cada año como resultado de errores que podrían haberse prevenido<sup>(2)</sup>

¿Cuáles son los obstáculos que hay que salvar para alcanzar los objetivos propuestos en el informe de la IOM? La respuesta de los expertos coincide señalar que es preciso alcanzar un consenso entre expertos, políticos, proveedores y ciudadanos que permita instaurar una cultura que promueva el conocimiento y análisis de los errores para conseguir una asistencia más segura<sup>(2)</sup>

### **Seguridad en el paciente.**

Son estándares que están basados en el diseño y la implementación de procesos seguros, que ayuden a prevenir que sucedan eventos adversos o eventos centinela, para lo cual es necesario definir parámetros que sirvan como barreras de seguridad.<sup>(1)</sup>

Las intervenciones quirúrgicas, especialmente en situaciones de urgencia, entrañan riesgo de infección. Al margen de los recursos disponibles, los pacientes sometidos a

ellas están amenazados por las infecciones del sitio quirúrgico, que constituyen el segundo tipo de infección hospitalaria por orden de frecuencia.<sup>(3)</sup>

a) La identificación de riesgos y problemas, resultado de la implementación y la supervisión de los procesos, la cual se lleva a cabo con la participación del personal involucrado en los mismos.<sup>(1)</sup>

b) La priorización de los riesgos y problemas detectados conforme a la metodología definida por la organización para determinar los de mayor impacto para organización.<sup>(1)</sup>

C) El análisis y gestión de los riesgos y problemas prioritarios para determinar acciones de mejora que se deberán implementar con el propósito de limitar el impacto de los mismos en la organización. <sup>(1)</sup>

El programa de Procedimientos Clínicos de la OMS está apoyando a los países para que mejoren su capacidad de reducir la mortalidad y la discapacidad, mediante el refuerzo de los conocimientos básicos del personal sanitario en los procedimientos quirúrgicos básicos y de urgencia, especialmente en establecimientos de recursos limitados.<sup>(3)</sup>

Es preciso que la organización, de manera multidisciplinaria, implemente el Protocolo Universal, con el propósito de disminuir la probabilidad de que ocurran eventos adversos y centinela relacionados con la realización incorrecta de un procedimiento.

Debe haber una única persona encargada de aplicar y rellenar la Lista de verificación durante una operación. Por lo general, ese “Coordinador de la lista” será un enfermero circulante, pero también podría ser cualquier clínico o profesional sanitario que participe en la operación. <sup>(4)</sup>

**Los tres procesos esenciales que conforman el Protocolo Universal son:**

**Proceso de verificación pre-procedimiento.**

El propósito del proceso de verificación pre-procedimiento es verificar:

a) El paciente correcto.<sup>(1,4)</sup>

b) El procedimiento correcto. <sup>(1,4)</sup>

- c) La disponibilidad de todos los documentos, imágenes y estudios relevantes, y que estén debidamente identificados. <sup>(1,4)</sup>
- d) La presencia y funcionamiento adecuado de todos los equipos y/o implantes especiales necesarios. <sup>(1,4)</sup>
- e) Marcado del sitio anatómico, si corresponde. <sup>(1,4)</sup>
- f) Alergias. <sup>(1,4)</sup>
- g) Riesgo de sangrado. <sup>(1,4)</sup>

### **Marcado del sitio anatómico.**

Cuando es posible, el marcado del sitio anatómico involucra la participación del paciente o su tutor responsable cuando el paciente no se encuentre en condiciones que le permita participar durante el proceso de marcado del sitio anatómico, y se lleva a cabo colocando una marca o señal estandarizada e inequívoca definida por la organización, sobre la piel del paciente, que permanezca después de la realización de la asepsia y antisepsia. La marca debe ser la misma en toda la organización, debe ser efectuada por alguna de las personas que formará parte del equipo multidisciplinario durante el procedimiento, debe hacerse de preferencia y de ser posible, estando el paciente despierto y consciente, y debe estar visible una vez que el paciente esté preparado y cubierto. <sup>(1,4)</sup>

El marcado del sitio anatómico idealmente debe llevarse a cabo por el médico que realizará el procedimiento; sin embargo, esta responsabilidad se puede delegar a un médico interno de pregrado, médico residente o personal de enfermería (inclusive en formación) supervisado y validado por el médico responsable u otro personal clínico competente, siempre y cuando conozca el caso del paciente y vaya a estar presente durante el procedimiento. <sup>(1,4)</sup>

### **Tiempo fuera o “time-out”.**

El tiempo fuera o “Time Out” es la confirmación de la información en el momento inmediatamente previo al inicio del procedimiento, permite resolver cualquier duda o

confusión y debe realizarse siempre, independientemente si es una situación de urgencia. <sup>(1,4)</sup>

Lo esencial y mínimo a confirmar es el sitio anatómico, el procedimiento y el paciente correctos.

La confirmación se lleva a cabo en el lugar donde se realiza el procedimiento, justo antes de comenzar, e implica la participación de todo el equipo que está involucrado en la realización del procedimiento. <sup>(1,4)</sup>

La organización define la manera en que el proceso será documentado.

La realización del Tiempo Fuera con el propósito de llevar a cabo el procedimiento/tratamiento correcto, con el paciente correcto y en el sitio correcto o cualquier otra variable que ponga en riesgo la seguridad del paciente debe realizarse justo antes de iniciar, al menos, los siguientes procedimientos:

a) Transfusión de sangre y hemocomponentes (tomando en cuenta, al menos, las siguientes variables: paciente, procedimiento, acceso vascular, Grupo y Rh, y hemocomponente correcto). <sup>(4,5)</sup>

b) Radioterapia (tomando en cuenta, al menos, las siguientes variables: paciente, procedimiento, sitio y dosis correcta). <sup>(6)</sup>

c) Terapia de remplazo renal con hemodiálisis (tomando en cuenta, al menos, las siguientes variables: procedimiento, paciente, prescripción dialítica, filtro correcto, evaluación del sangrado activo y valoración del acceso vascular). <sup>(4,7)</sup>

d) Procedimientos quirúrgicos

.- Toma de biopsias. <sup>(1,8)</sup>

.- Procedimientos odontológicos en unidades ambulatorias. <sup>(1,8)</sup>

.- Colocación/Retiro de dispositivos (sondas pleurales, urinarias, catéteres, dispositivos intrauterinos, catéteres para hemodiálisis, entre otros). <sup>(1,8)</sup>

.- Colocación de accesos vasculares. <sup>(1,8)</sup>

En la “Salida”, todos los miembros del equipo revisarán la operación llevada a cabo, y realizarán el recuento de gasas e instrumentos y el etiquetado de toda muestra biológica obtenida. También examinarán los problemas que puedan haberse producido en relación con el funcionamiento del instrumental o los equipos, y otros problemas que

deban resolverse. Por último, antes de que el paciente salga del quirófano, repasarán los planes y aspectos principales del tratamiento posoperatorio y la recuperación. <sup>(1,4)</sup>

La seguridad del paciente en quirófano se procura mediante lista de verificación de seguridad del paciente, ya que su adecuado llenado permite prever las complicaciones relacionadas al procedimiento que realizaremos. <sup>(1)</sup>

En la UMAE Hospital de Ginecología y Obstetricia núm. 3 DR. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez” del Centro Médico Nacional La Raza realizaron 14538 procedimientos quirúrgicos durante 2018 siendo la operación cesárea el procedimiento más realizado con reporte de 3501 cesáreas. <sup>(10)</sup>

<b>PRINCIPALES PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS 2018</b>				
<b>CONCENTRADO ANUAL DEL HGONo. 3 CMNR</b>				
<b>NO.</b>	<b>CODIGO</b>	<b>DIAGNOSTICO</b>	<b>FEMENINO.</b>	<b>TOTAL</b>
1	74.1	Cesárea clásica baja	3501	3501
2	66.39	Otra destrucción u oclusión bilateral de las trompas de Falopio	1846	1846
3	68.4	Histerectomía total abdominal	964	964
4	54.11	Laparotomía exploradora	942	942
5	65.61	Otra extirpacion de ambos ovariosy trompas en un mismo acto operatorio	597	597
6	85.11	Biopsia cerrada [aguja] [percutánea] de mama	406	406
7	85.12	Biopsioa abierta de mama	290	290
8	68.12	Histeroscopia	281	281
9	40.29	Extirpacion simple de otra estructura linfatica	280	280
10	85.45	Mastectomía radical unilateral	249	249
11	54.40	Excisión o eliminación de tejido peritoneal	228	228
12	65.49	Otra salpingooferectomía unilateral	175	175
13	96.59	Otra irrigación de herida	167	167
14	69.01	Dilatacion	158	158
15	68.16	Biopsia cerrada de utero	157	157
16	54.25	Lavado Peritoneal	155	155
17	65.12	Otra biopsia de ovario	154	154
18	54.21	Laparoscopia	144	144
19	85.43	Mastectomia simple ampliada unilateral	143	143
20	68.19	Otros procedimientos diagnosticos sobre utero y estructura de soporte	135	135
21	68.29	Otra excision o destruccion del lesion del utero	128	128
22	75.7	Exploracion manual de la cavidad uterina, despues del parto	122	122
23	65.29	Otra excision local o destruccion de ovario	111	111
24	70.21	Vaginoscopia	104	104
25	85.41	Mastectomia simple unilateral	95	95
			<b>11532</b>	<b>11532</b>
<b>TOTAL DE PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS</b>			<b>15018</b>	
<b>TOTAL DE INTERV. QUIRURGICAS ENERO A DICIEMBRE 2018</b>			<b>8629</b>	

Con base en lo anterior consideramos que la previsión de eventos críticos en la lista de verificación de cirugía segura de la operación cesárea es fundamental, ya que al ser la

cirugía más realizada en la UMAE estamos obligados a procurar la seguridad de nuestra paciente y poder evitar complicaciones asociadas.

**Cesárea:** Procedimiento quirúrgico mediante el cual el feto y los anexos ovulares son extraídos después de las 28 semanas de gestación a través de una incisión en el abdomen y en el útero. (Vergara S.G, 2009). <sup>(9)</sup>

La cesárea constituye la operación obstétrica más comúnmente efectuada. Es la más antigua y moderna de las operaciones y ha llegado a un grado de perfeccionamiento que ha motivado una confiabilidad excesiva y un uso irracional. <sup>(9)</sup>

El aumento en este indicador es un problema a escala mundial. Aun cuando países desarrollados continúan con bajos indicadores de cesáreas, tanto en EE.UU. como en Europa estos se elevan sobre todo en la práctica privatizada.

En la década de 60, la tasa de cesárea en EE.UU, era de 4,5% y entre 1988-1995 las cifras se elevaron de 23-25%. Por esta fecha, en el Reino Unido, el número de cesárea alcanzo 20% y en una buena parte de Europa ya los indicadores oscilaban entre 15 y 20%. <sup>(10)</sup>

La tasa de partos por cesárea ha aumentado consistentemente en todo el mundo durante los últimos 50 años, alcanzando en la actualidad cifras del 30% de los nacimientos en comparación con un 5% en los años 60. Esta tasa es extremadamente variable entre distintos países e incluso entre distintas regiones, así como, entre determinados centros médicos en una determinada región o ciudad. Esto sugiere algún nivel de responsabilidad ante la ausencia de normativas definidas en los sistemas de salud de los diferentes países. En efecto, su aumento no ha sido relacionado con una clara disminución de la morbilidad materna o neonatal. <sup>(11)</sup>

Desde 1985, los profesionales de la salud de todo el mundo han considerado que la tasa ideal de cesárea debe oscilar entre el 10% y el 15%. También desde entonces, las cesáreas son cada vez más frecuentes tanto en países desarrollados como en países en desarrollo. La cesárea, cuando está justificada desde el punto de vista médico, es

eficaz para prevenir la morbilidad materna y perinatal. Sin embargo, no están demostrados los beneficios del parto por cesárea para las mujeres o los neonatos en quienes este procedimiento resulta innecesario. Como en cualquier otra cirugía, la cesárea está asociada a riesgos a corto y a largo plazo que pueden perdurar por muchos años después de la intervención y afectar a la salud de la mujer, y del neonato, así como a cualquier embarazo futuro. Estos riesgos son mayores en las mujeres con escaso acceso a una atención obstétrica integral. En los últimos años, los gobiernos y los profesionales de la salud han expresado su preocupación respecto del incremento en la cantidad de partos por cesárea y las posibles consecuencias negativas para la salud materno infantil. Asimismo, cada vez más, la comunidad internacional hace referencia a la necesidad de revisar la tasa recomendada en 1985. <sup>(12)</sup>

La OMS realizó dos estudios: una revisión sistemática de los estudios disponibles en los que se pretendía determinar la tasa ideal de cesárea en un país o en una población determinados y un análisis mundial por países con los datos más recientes disponibles. Sobre la base de estos datos con métodos internacionalmente aceptados y mediante las técnicas analíticas más adecuadas, la OMS concluye lo siguiente:

Las cesáreas son eficaces para salvar la vida de las madres y los neonatos solamente cuando son necesarias por motivos médicos. A nivel de población, las tasas de cesárea superiores al 10% no están asociadas con una reducción en las tasas de mortalidad materna y neonatal. Las cesáreas pueden provocar complicaciones y discapacidades significativas, a veces permanentes o incluso la muerte, especialmente en los lugares que carecen de instalaciones o de capacidad para realizar cirugías de forma segura, y para tratar las complicaciones quirúrgicas. Idealmente, las cesáreas deben realizarse solo cuando son necesarias por razones médicas. Debe hacerse todo lo posible para realizar cesáreas a todas las mujeres que lo necesiten en lugar de intentar alcanzar una tasa determinada. No están claros los efectos que tienen las tasas de cesárea sobre otros resultados como la mortalidad, la morbilidad materna y perinatal, los resultados pediátricos y el bienestar psicológico o social. Se necesitan investigaciones adicionales para comprender los efectos sanitarios de las cesáreas sobre algunos resultados inmediatos y futuros. <sup>(12)</sup>

## **Complicaciones más frecuentes de la operación cesárea.**

Durante muchos siglos, la cesárea ha conllevado una alta mortalidad materna. Actualmente, y gracias a los avances que ocurrieron a finales de siglo XIX y principios de XX con la utilización de la anestesia, la cuidadosa asepsia en el acto quirúrgico y el descubrimiento de los antibióticos, la morbimortalidad materna ha disminuido notoriamente. <sup>(13)</sup>

### **Clasificación**

1. COMPLICACIONES ANESTÉSICAS: Hipotensión, Cefalea postpunción dural, Otras menos frecuentes (Bloqueo dural completo, parada cardiorrespiratoria). <sup>(13)</sup>
2. COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS: Desgarro de la histerotomía, Lesiones vasculares, Lesiones en el tracto urinario, Lesión del intestino, Lesiones nerviosas, infección de sitio quirúrgico. <sup>(13,14)</sup>
3. COMPLICACIONES INFECCIOSAS: Endometritis, Infección del tracto urinario, Infección de la herida quirúrgica, Tromboflebitis séptica pélvica, Otras menos frecuentes (bacteriemia, sepsis, absceso pélvico, peritonitis, fascitis necrotizante). <sup>(13,14)</sup>
4. COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS POSCESAREA. <sup>(13,19)</sup>
5. COMPLICACIONES TROMBOEMBÓLICAS: Trombosis venosa profunda, Tromboembolia pulmonar. <sup>(13,20)</sup>

De las cuales abordaremos las complicaciones quirúrgicas, complicaciones infecciosas, complicaciones hemorrágicas, complicaciones tromboembólicas.

COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS: El riesgo de que se produzcan este tipo de complicaciones oscila entre un 1 y un 2 %. Son más frecuentes en las cesáreas urgentes, y el riesgo aumenta con la presencia de 1 o más cesáreas previas.

Factores de riesgo: Prematuridad, Existencia de trabajo de parto previo, Presentación en plano bajo, Inexperiencia del cirujano. En los últimos años, los gobiernos y los profesionales de la salud han expresado su preocupación respecto del incremento en

la cantidad de partos por cesárea y las posibles consecuencias negativas para la salud materno infantil. Asimismo, cada vez más, la comunidad internacional hace referencia a la necesidad de revisar la tasa recomendada en 1985. <sup>(12,13)</sup>

a) Complicaciones hemorrágicas intraoperatorias. Se pueden deber en parte a procedimientos quirúrgicos (desgarro de la histerotomía, lesión vascular), pero en la mayoría de los casos no va a ser así, interviniendo factores a menudo incontrolables como son la placenta previa, el desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta, coagulopatías, atonía uterina, retención placentaria. No obstante, este tipo de complicaciones se podría evitar en algunos casos con una buena técnica quirúrgica, el alumbramiento farmacológico y la utilización de agentes oxitócicos desde el alumbramiento hasta 2-4 horas después de parto. <sup>(13,19)</sup>

b) Lesiones de tracto urinario. La lesión vesical (0'3%) es más frecuente en cesáreas repetidas y durante una cesárea-histerectomía. Se suele identificar inmediatamente, en el curso de la intervención. <sup>(13)</sup>

c) Lesiones ureterales son menos frecuentes (0'09%) y se suelen producir al reparar la prolongación de la histerotomía. Se podrían prevenir identificando su trayecto. Su diagnóstico suele ser tardío en la mayoría de los casos. Ambas lesiones son más frecuentes en la cesárea. <sup>(13)</sup>

d) Lesiones intestinales. Se suelen asociar a la existencia de laparotomía previa. Las lesiones a nivel del intestino delgado son fáciles de reparar; más complicada es la reparación a nivel del colon, pudiendo requerir una resección o colostomía asistida por el cirujano general. <sup>(13)</sup>

e) Lesiones nerviosas. Las lesiones de nervios o compresión de los mismos por el instrumental, aunque son poco frecuentes durante la cesárea. <sup>(13)</sup>

**COMPLICACIONES INFECCIOSAS:** Son las más frecuentes (90% de todas las complicaciones asociadas a las cesáreas), y la principal causa de morbilidad materna asociada a una cesárea. Entre ellas la más frecuente es la endometritis, seguida de la infección del tracto urinario, infección de la herida quirúrgica, bacteriemias, sepsis, peritonitis, abscesos pélvicos, otros. Además de factores de riesgo tales como trabajo de parto ya iniciado (el de mayor relevancia) o urgencia de la intervención, las

complicaciones infecciosas se relacionan con la ruptura de membranas, el tiempo transcurrido con bolsa rota, el nivel socioeconómico, el número de tactos vaginales, la existencia de infección urinaria previa, la anemia o pérdida hemática importante, la obesidad (sobre todo en infecciones de pared), la Diabetes Mellitus, existencia de vaginosis bacteriana, la anestesia epidural, la experiencia del cirujano y la técnica quirúrgica utilizada. <sup>(13,14)</sup>

La fuente principal de microorganismos que ocasionan las infecciones postcesárea es el tracto genital, sobre todo si no hay integridad de membranas. Suelen ser infecciones polimicrobianas y los microorganismos más frecuentemente aislados son E.Coli, Estreptococo del grupo B, Enterococo Faecalis, Estafilococo Aureus (relacionado con la infección de la herida quirúrgica). <sup>(13,14)</sup>

Hay varios aspectos a tener en cuenta para la prevención de la infección en el acto quirúrgico: Cuidadosa asepsia de la piel, Técnica quirúrgica, Profilaxis antimicrobiana. <sup>(13,14)</sup>

**Endometritis** Complicación infecciosa más frecuente tras la cesárea. Es una infección de la capa mucosa del útero (endometrio, decidua), que puede extenderse al miométrio e incluso comprometer los paramétrios generalmente asociado a parto o cesárea. Su frecuencia oscila entre un 15 y un 20% si no se usa profilaxis antibiótica; en presencia de ésta la frecuencia se reduce a un 5%. Su incidencia es mayor tras la cesárea. Factores predisponentes: Cesárea, Duración del parto más de 8 horas, Duración de la rotura de membranas más de 6 horas, Monitorización interna, Heridas y desgarros en el canal del parto, Baja edad materna. <sup>(13,14)</sup>

**Etiología:** La infección del endometrio tiene un origen polimicrobiano procedente de vagina o cérvix. Los agentes más frecuentemente aislados son: Estreptococo del grupo B, Estreptococos anaerobios, Escherichia Coli y especies de Bacteroides. La fiebre en las primeras 12 horas del puerperio suele asociarse a infección por Escherichia Coli; la fiebre en el puerperio tardío (3 días – 6 semanas postparto) suele asociarse con Chlamydia Trachomatis; en la endometritis que aparece a pesar de la profilaxis antibiótica se aíslan normalmente Enterococos y Enterobacterias.

**Diagnóstico:** Clínica: Fiebre (> o igual a 38'5°C en una ocasión o > o igual a 38°C en dos ocasiones separadas 6 horas en los 10 primeros días del puerperio excluyendo el

primero) Taquicardia, Dolor hipogástrico, Subinvolución uterina, con dolor y sensibilidad, Pueden aparecer loquios malolientes. <sup>(13)</sup>

Tromboflebitis pélvica séptica: Es una complicación puerperal rara pero grave, apareciendo más frecuentemente tras una endometritis postcesárea (1-2%) Etiología: Estado trombogénico del embarazo, endometritis. <sup>(13)</sup>

Con el objetivo de implementar medidas de prevención es recomendable identificar factores de riesgo (edad, historia familiar, ortostatismo prolongado, obesidad, embarazo, profesiones de riesgo, sedentarismo). <sup>(13,15)</sup>

Diagnóstico: Clínica: Nos podemos encontrar con dos formas clínicas

- Trombosis aguda de la vena ovárica: Cursa con fiebre en agujas, escalofríos, dolor abdominal constante, severo y localizado, masa palpable.
- Fiebre de origen desconocido (sin más sintomatología). <sup>(13,15)</sup>

Infecciones del tracto urinario Frecuencia de 2-16%. Factores de riesgo: Se relaciona con la cateterización uretral y el sondaje vesical continuo durante la cesárea y las primeras horas del postoperatorio, También guarda relación con los cambios fisiológicos que se producen durante la gestación (hidronefrosis fisiológica con aumento de orina en la pelvis renal) que normalmente desaparecen a las 2 semanas del parto, Otros: Existencia de bacteriuria asintomática durante el embarazo, partos operatorios, anestesia epidural.

Diagnóstico: Clínica: - Síndrome miccional, Dolor en hipogastrio, Fiebre. <sup>(13)</sup>

Infección del sitio de herida quirúrgica Tiene una frecuencia del 6% de todos los partos acabados por cesárea. La frecuencia se reduce a un 2 % si aplicamos profilaxis antibiótica perioperatoria. Factores de riesgo: Cesárea urgente, Corioamnionitis, Obesidad, Diabetes Mellitus, malnutrición, inmunosupresión, Tiempo quirúrgico aumentado, Pérdida hemática intensa, Exámenes vaginales repetidos. 14

Etiología: La infección de la pared abdominal tiene su origen en la contaminación de la flora cutánea o en la diseminación de gérmenes contenidos en la cavidad amniótica en el momento de la cesárea. Los microorganismos más frecuentemente aislados son *Estafilococo Aureus* y *Streptococo* de grupo A; menos frecuentes son los bacilos

anaerobios que pueden causar celulitis de pared (la mionecrosis por Clostridium es una grave complicación que compromete la vida de la paciente por hemólisis, fallo renal y paro cardíaco).<sup>(14)</sup>

Diagnóstico: Clínica: Fiebre, Eritema, hipersensibilidad, dolor y secreción por herida quirúrgica.<sup>(14)</sup>

Pruebas Complementarias: Cultivo del exudado de la herida, Radiografía de abdomen: la presencia de gas, coincidiendo con clínica de pus maloliente, bullas y crepitación, puede indicar el diagnóstico de infección por Clostridium (celulitis necrotizante o fascitis).<sup>(13,14)</sup>

e) Sepsis puerperal: infección del tracto genital que ocurre entre el periodo transcurrido entre la rotura de membranas o el nacimiento y los 42 días posparto con la presencia de uno o más de los siguientes datos clínicos. Dolor pélvico, flujo vaginal anormal, flujo fétido transvaginal, retardo en la involución uterina y fiebre

Diagnóstico: se debe sustentar en la historia clínica obstétrica completa que recopile todos los antecedentes y evolución del embarazo y los síntomas y signos detectados en el examen físico de la paciente y que puedan variar dependiendo del foco infeccioso (herida quirúrgica, endometrio).<sup>(13,14,16)</sup>

Pruebas diagnósticas: biometría hemática completa con diferencial de leucocitos, función renal, función hepática, pruebas de coagulación, examen general de orina, electrolitos séricos, gasometría arterial, lactato sérico, electrocardiograma, estudios radiológicos, ecografía pélvica y abdominal, TAC, cultivos y Gram de secreción.<sup>(13,14,16)</sup>

f) Absceso pélvico: colección de material purulento dentro de la cavidad pélvica los síntomas suelen aparecer 5-10 días posterior al evento quirúrgico y consiste en fiebre y dolor abdomino-pélvico, en los laboratorios suele existir leucocitosis con desviación izquierda y al tacto vaginal produce dolor a la paciente, la ecografía o la TAC suele confirmar o descartar la presencia de absceso el tratamiento consiste en drenaje de la colección vía vaginal o percutánea en función de la localización con toma de muestra para cultivo y antibioticoterapia.<sup>(17,18)</sup>

**COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS:** Además de los factores de riesgo y las causas que contribuyen a la hemorragia postparto (HPP), la cesárea en sí supone una mayor pérdida hemática que un parto vía vaginal. La definición de HPP no está consensuada.

Aunque parece que se suele definir como aquel sangrado vaginal mayor de 500cc tras un parto vía vaginal o mayor de 1000cc tras una cesárea o aquella hemorragia que amenaza con ocasionar una inestabilidad hemodinámica en la paciente. La HPP complica el 5-15% de todos los partos y es la causa aislada más importante de mortalidad materna. Por su tiempo de aparición distinguimos entre: HPP precoz: (Suponen la mitad de los casos de HPP) Acontece en las primeras 24 horas postparto. Son las más agudas y graves. La HPP tardía: Acontece después de las primeras 24 horas postparto. <sup>(11,12,13)</sup>

Factores de riesgo: Se encuentran en 1/3 de las HPP por lo que es importante identificarlos y tenerlos en cuenta en el manejo del parto. Responden a la regla nemotécnica de “las 4 Ts”: <sup>(11,17)</sup>

TONO. La atonía uterina aparece ante: Útero sobre distendido (polihidramnios, gestación múltiple, macrosomía), Cansancio del músculo uterino (parto rápido o prolongado, alta paridad), Infección intraamniótica (rotura prematura de membranas prolongada), Alteración anatómica o funcional del útero (miomas, placenta previa).<sup>(11,17)</sup>

TEJIDO: Retención de restos placentarios, Retención de coágulos (útero atónico).

TRAUMA: Desgarro en canal blando del parto (parto precipitado, parto operatorio). , Desgarro en cesárea (mal posición fetal, gran encajamiento), Rotura uterina (cirugía previa), Inversión uterina (gran paridad, placenta fúngica)

TROMBINA (Alteraciones de la coagulación): <sup>(11,17)</sup>

Previas a la gestación. Hemofilia A, enfermedad de Von Willebrand,

Adquiridas durante la gestación: plaquetopenia, púrpura trombocitopénica idiopática, coagulación intravascular diseminada (la favorecen la preeclampsia, la muerte intraútero, infecciones severas, el desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta, la embolia de líquido amniótico). <sup>(11,17)</sup>

Anticoagulación terapéutica. La atonía uterina es la causa más frecuente de HPP, está implicada en más de la mitad de los casos y es responsable del 4% de las muertes maternas. La placenta adherente (acretismo placentario) es poco frecuente pero su incidencia aumenta en las mujeres con placenta previa y útero con una o más cicatrices. Supone la causa más frecuente de histerectomía por HPP. Diagnóstico: Clínica: Cuantificación subjetiva de la pérdida hemática. Sensación de afectación hemodinámica de la puerpera. <sup>(11,17)</sup>

Según la clínica podemos dividir la HPP en:

a) Grado 1 (no choque): Índice de choque 0.7-0.9, frecuencia cardiaca menor de 100 latidos por minuto, presión arterial sistólica normal, estado de conciencia ansioso leve, Pérdida hemática 500cc.

b) Grado 2 (hemorragia leve): Índice de choque 1.0, frecuencia cardiaca 100-120 latidos por minuto, presión arterial sistólica normal, estado de conciencia ansioso moderado, Pérdida hemática 501-1000 ml.

c) Grado 3 (hemorragia moderada): Índice de choque 1.1, frecuencia cardiaca 120-140 latidos por minuto, presión arterial sistólica menos de 90 mmHg, estado de conciencia confundido, Pérdida hemática 1001-2000 ml.

d) Grado 4 (Hemorragia severa): Índice de choque mayor o igual a 1.7, frecuencia cardiaca mayor a 140 latidos por minuto, presión arterial sistólica menos de 80 mmHg, estado de conciencia confundido + letargo, Pérdida hemática mayor de 2000 ml. <sup>(13,20)</sup>

COMPLICACIONES TROMBOEMBÓLICAS DURANTE EL EMBARAZO, PUERPERIO: La enfermedad tromboembólica venosa (ETE) 17% incluye la trombosis venosa profunda (TVP) y el tromboembolismo pulmonar (TEP) 24% y continúan siendo desde hace años la causa directa más frecuente de mortalidad materna en muchos países, debido probablemente a fallos en la identificación de los factores de riesgo trombótico, en establecer una profilaxis adecuada y un tratamiento correcto ante la sospecha clínica de ETE. El embarazo conlleva un aumento del riesgo trombótico venoso, debido a la presencia de los 3 elementos de la triada de Virchow: hipercoagulabilidad (aumentan los factores de coagulación I, II, VII, IX, X y disminuye la fibrinólisis), lesión del endotelio vascular durante el parto (tanto vaginal como cesárea) y éstasis venoso producido por un aumento de la capacitancia venosa unido a una disminución del flujo sanguíneo venoso por compresión del útero gravídico. Actualmente con la profilaxis tromboembólica en todas las pacientes que son sometidas a una cesárea, el riesgo de accidente tromboembólico ha disminuido. No obstante, sigue siendo una causa de mortalidad materna, a veces, difícil de prever.<sup>(13,21)</sup>

Trombosis venosa profunda (TVP) Es la complicación tromboembólica más frecuente. En la forma clínica típica las pacientes presentan en la extremidad afecta dolor,

sensibilidad, edema, cordón venoso palpable, cambios en la coloración y en el diámetro, signo de Homans (dolor en la pantorrilla con la dorsiflexión plantar pasiva del pie). Puede haber febrícula y leucocitosis. <sup>(13,21)</sup>

El momento de mayor riesgo para presentar Enfermedad Trombótica venosa es el puerperio, se calcula que, en presencia de factores asociados con anterioridad, puede incrementarse el riesgo hasta en 20 veces (Heit JA, 2005) y cuando el nacimiento es mediante operación cesárea se duplica el riesgo del padecimiento. Sin embargo, en pacientes a las que se les practico operación cesárea y que no tienen factores de riesgo, la posibilidad de Enfermedad Trombótica Venosa es de aproximadamente 1 por cada 1000 casos. (Macklon NS.1996; Jacobsen AF, 2004). <sup>(13,21)</sup>

Diagnóstico: TVP La clínica es insuficiente para el diagnóstico; no obstante, la sospecha clínica fundada es suficiente para iniciar tratamiento en espera de confirmación diagnóstica. La prueba que nos da el diagnóstico de TVP es un Doppler de la extremidad afecta: Si es positivo: Tratamiento. Si es negativo y la sospecha clínica es leve: No tratamiento (o se suspende si ya está instaurado). Si es negativo y la sospecha clínica es muy sugestiva: Se mantiene el tratamiento y se repite el Doppler en 1 semana, o se realiza una venografía. Si el Doppler a la semana o la venografía son negativos: se suspende el tratamiento; si son positivos: se mantiene el tratamiento. <sup>(13,21)</sup>

Tromboembolismo pulmonar (TEP) El signo más común es la taquicardia y los síntomas más comunes son la disnea y la ansiedad. Otra sintomatología incluye: taquipnea, dolor pleurítico, fiebre, roce pleural, sudoración, cianosis, hemoptisis.

Diagnóstico: TEP La primera prueba a realizar es un examen de perfusión, si éste está alterado se realiza una gammagrafía de ventilación-perfusión y un examen Doppler de ambas piernas: Si la gammagrafía da alta o media probabilidad de TEP: Tratamiento. Si la gammagrafía da baja probabilidad de TEP y el Doppler de las piernas es positivo: Tratamiento. Si la gammagrafía da baja probabilidad de TEP, el Doppler es negativo y la sospecha clínica es alta: Tratamiento y repetir pruebas en 1 semana. Si las pruebas

siguen siendo negativas y la sospecha clínica alta: se realizan otras pruebas diagnósticas (angiografía pulmonar, resonancia o TAC helicoidal). <sup>(13,21)</sup>

### **Mortalidad materna pos cesárea**

En ocasiones es difícil evaluar si la muerte materna tras la cesárea se debe a la intervención o a la causa que motivó la misma, sobre todo si la causa fue una enfermedad materna que impedía el parto vía vaginal (Diabetes Mellitus complicada, Preeclampsia, alteración cardíaca o renal). Actualmente y gracias a los progresos en las técnicas anestésicas, a la disponibilidad de una profilaxis antibiótica eficaz y a las técnicas para reposición de volemia, las complicaciones que conllevaban con mayor frecuencia a la mortalidad materna (complicaciones anestésicas, infecciones y hemorragias) son mucho menos frecuentes. Se ha demostrado que la mortalidad materna es mayor en el parto por cesárea que en el parto vía vaginal, con una incidencia de 5 a 7 veces superior. <sup>(13)</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:**

¿Cuál es la frecuencia con que se hizo una adecuada previsión de eventos críticos\* en la lista de verificación de cirugía segura en pacientes con complicaciones posquirúrgicas por operación cesárea?

\*= Descripción de los pasos críticos o no sistematizados de acuerdo a los antecedentes de la paciente, previsión del tiempo aproximado de la cirugía (min) y cálculo de la pérdida de sangre prevista (ml).

## **JUSTIFICACION**

La operación cesárea es la cirugía más frecuentemente realizada en nuestra UMAE. Dadas las características de nuestras pacientes que habitualmente tienen alguna morbilidad, la frecuencia de sus complicaciones puede ser mayor a la frecuencia en mujeres por demás sanas.

El cumplimiento de las medidas para seguridad de las pacientes, entre las cuales se encuentra la lista de verificación de seguridad en quirófano, cobra, por lo tanto, mayor relevancia. Más aún en su apartado de Previsión de eventos críticos.

El presente proyecto se justifica pues creemos que el no seguir esta lista de verificación debe aumentar la probabilidad de complicaciones en nuestras pacientes. De igual modo, identificar si se hace una adecuada previsión de eventos críticos debe brindarnos la oportunidad de implementar medidas a corto plazo para reforzar la necesidad de llevarla a cabo correctamente, con la consecuente disminución en la frecuencia de complicaciones.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Medir la frecuencia con se hizo una adecuada previsión de eventos críticos\* en la lista de verificación de cirugía segura en pacientes con complicaciones posquirúrgicas por operación cesárea

\*= Descripción de los pasos críticos o no sistematizados de acuerdo a los antecedentes de la paciente, previsión del tiempo aproximado de la cirugía (min) y cálculo de la pérdida de sangre prevista (ml).

### **OBJETIVOS SECUNDARIOS**

En pacientes con complicaciones posquirúrgicas por operación cesárea describir:

- La frecuencia de las distintas complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidas a operación cesárea.
- Identificar que elementos de la lista de verificación de seguridad en el quirófano son omitidos o no son correctamente referidos:
  - Descripción de los pasos críticos o no sistematizados de acuerdo a los antecedentes de la paciente,
  - Previsión del tiempo aproximado de la cirugía (min) y
  - Cálculo de la pérdida de sangre prevista (ml).
- Edad
- Edad gestacional
- Número de gestas, cesáreas, partos abortos.
- Comorbilidades: diabetes (DG), enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE), cardiopatías, hipotiroidismo, lupus eritematoso generalizado (LEG), síndrome de anticuerpos antifosfolípidos (SAAF), leucemia, enfermedades linfoproliferativas, coagulopatías, otras.
- Ruptura prematura de membranas.
- Inserción anómala de placenta.

## **HIPÓTESIS**

La frecuencia con que se hizo una adecuada previsión de eventos críticos en la lista de verificación de cirugía segura en pacientes con complicaciones posquirúrgicas por operación cesárea será de al menos 20%.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **DISEÑO DE ESTUDIO**

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal.

### **LUGAR DEL ESTUDIO.**

Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Ginecología y Obstetricia No 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez” Centro Médico Nacional La Raza.

### **UNIVERSO DE TRABAJO**

Registros clínicos de pacientes que tuvieron complicaciones posquirúrgicas por operación cesárea realizada en la UMAE HGO3 CMN “La Raza” en el periodo comprendido del 1º. de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2018.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **Criterios de inclusión**

Registros clínicos de pacientes que:

- Tuvieron complicaciones posquirúrgicas por operación cesárea
- Realizada en la UMAE HGO3 CMN “La Raza”
- En el periodo comprendido del 1º. de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2018.

#### **Criterios de no inclusión**

- Registros incompletos a las variables a registrar.

#### **Forma de selección de los participantes**

Muestro no aleatorizado de casos consecutivos, por conveniencia.

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.**

1. La Dra. Verónica Quintana Romero y El Dr. Alonso Ancheyta Cruz realizaron revisión de los censos de los servicios de perinatología, medicina materno fetal y unidad de cuidados intensivos para identificar los casos de hospitalización por complicaciones posquirúrgicas posterior a operación cesárea
2. Una vez elaborado el listado por nombre completo y número de afiliación acudieron al archivo clínico y mediante memorándum autorizado por el Dr. Juan Antonio García Bello jefe de división de investigación en salud para solicitar los expedientes.
3. Los investigadores analizaron los expedientes clínicos para identificar las variables involucradas en el estudio buscaron en los expedientes clínicos las variables a estudiar para proceder en el llenado de las hojas de recolección de datos.
4. Los investigadores transcribieron estos datos a una hoja de Excel creada para tal fin.
5. Los investigadores elaboraron y transcribieron los datos a SPSS y llevaron a cabo el análisis estadístico.
7. Los investigadores redactaron el informe final y el manuscrito para publicación de los resultados.

## ASPECTOS ESTADÍSTICOS

### Procesamiento de datos.

Para la estadística descriptiva se usará: en las variables cualitativas frecuencias y proporciones y para las cuantitativas medias con desviaciones estándar o medianas con rangos e intervalos intercuartiles según su distribución.

Se usará paquete estadístico SPSS V 20.0.

### Tamaño de muestra

Se calculó el tamaño de muestra para una proporción en una población finita con los siguientes supuestos:

- a) Para, en una población finita de 1733 pacientes, ya que se realizaron en 2018, 3501 cesáreas en la UMAE, considerando que, según la literatura revisada el porcentaje de complicaciones en operación cesárea va de 5.5% a 95% con punto medio de 50%. (N= 1733)
- b) Demostrar la proporción de expedientes que, esperamos, tengan una adecuada previsión de eventos críticos sea de 20% ( $p= 0.20$  y  $q=0.80$ )
- c) Con una confiabilidad del 95%
- d) Una probabilidad de cometer un error de tipo I de 5% ( $\alpha= 0.05$ ),

Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Entonces nuestro tamaño de muestra es de 216 registros clínicos a estudiar.

## VARIABLES

### VARIABLES DE INTERÉS

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable/ Escala de medición	Unidades de medición o posibles valores
<b>PREVISIÓN DE EVENTOS CRÍTICOS</b>				
Previsión de evento crítico: a) Descripción de los pasos críticos o no sistematizados de acuerdo a los antecedentes de la paciente	Acción y efecto de prever (conjeturar lo que va suceder a través de la interpretación de indicios o señales ; ver con anticipación; preparar medios para futuras contingencias. <sup>(22)</sup>	Se consideró que hubo una adecuada previsión de eventos críticos cuando el cirujano plasme en la lista de verificación de seguridad de quirófano las medidas recomendadas: a) Descripción de los pasos críticos o no sistematizados de acuerdo a los antecedentes de la paciente, previsión del tiempo aproximado de la cirugía (min) y Según el expediente clínico (lista de verificación de seguridad).	Cualitativa Nominal	a) NO: No se hizo b) REGULAR: Se hizo y las complicaciones previstas por el cirujano coinciden en menos del 50% con las complicaciones que debieron preverse según la literatura. c) BUENA: Se hizo y coinciden en 50% o más las complicaciones registradas por el cirujano con las complicaciones que debieron preverse según la literatura.
Previsión de evento crítico: b) Previsión del tiempo aproximado	Acción y efecto de prever (conjeturar lo que va suceder a través de la interpretación de	Se consideró que hubo una adecuada previsión de eventos críticos cuando el cirujano plasme en la	Cualitativa Nominal	a) NO: No se hizo b) REGULAR: Se hizo pero el tiempo previsto

de la cirugía (min).	indicios o señales ; ver con anticipación; preparar medios para futuras contingencias. <sup>(22)</sup>	lista de verificación de seguridad de quirófano las medidas recomendadas: b) Previsión del tiempo aproximado de la cirugía (min).		coincidió en menos del 10% con del tiempo referido en el registro de anestesiología. c) BUENA: Se hizo y el tiempo previsto coincidió en 10% o más con del tiempo referido en el registro de anestesiología.
Previsión de evento crítico: c) Cálculo de la pérdida de sangre prevista (ml).	Acción y efecto de prever (conjeturar lo que va suceder a través de la interpretación de indicios o señales ; ver con anticipación; preparar medios para futuras contingencias. <sup>(22)</sup>	Se consideró que hubo una adecuada previsión de eventos críticos cuando el cirujano plasme en la lista de verificación de seguridad de quirófano las medidas recomendadas: c) Cálculo de la pérdida de sangre prevista (ml).	Cualitativa Nominal	a) NO: No se hizo b) REGULAR: Se hizo pero el sangrado fue de 1000 cc o más, referido en la hoja de anestesiología, respecto al calculado. C) BUENA: Se hizo y el sangrado fue menos de 1000 cc, referido en la hoja de anestesiología.
<b>COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS</b>				
Hemorragia durante la cirugía	Sangrado mayor a 1000cc. <sup>(20)</sup>	Se consideró hemorragia a la cuantificación de sangrado mayor a 1000cc cuantificada y registrada por el medico	Cualitativa Nominal	Si / No

		anestesiólogo en el registro de anestesia y recuperación 4-30-60/72		
Infección del sitio quirúrgico	Infecciones que ocurren en una herida creada por un procedimiento quirúrgico invasivo <sup>(14)</sup>	Observación directa de la herida con identificación de hiperemia y/o secreción o bien confirmación mediante cultivo, Según el expediente clínico.	Cualitativa Nominal	Si / No
Lesión ureteral	Afectación ureteral que dependiendo del tipo de lesión puede ser: ligadura, aplastamiento, laceración, perforación, resección. <sup>(23)</sup>	Lesión documentada en forma directa durante el transoperatorio y/o documentada por urografía excretora, Según el expediente clínico.	Cualitativa Nominal	Si / No
Lesión vesical	Es cualquier agresión violenta ejercida sobre la vejiga urinaria como resultado de un golpe contuso o herida penetrante. <sup>(23)</sup>	Lesión documentada en forma directa durante el transoperatorio o pérdida de continuidad del epitelio vesical documentada en forma directa durante el transoperatorio y/o prueba de llenado, cistograma miccional, según el expediente clínico.	Cualitativa Nominal	Si / No
Lesión intestinal	Perdida de la continuidad de una o todas las capas del intestino (laceración, perforación). <sup>(24)</sup>	Observación directa durante el transoperatorio y/o su confirmación a través de	Cualitativa Nominal	Si / No

		laparotomía posterior, según el expediente clínico.		
Endometritis	Infección de la capa mucosa del útero (endometrio, decidua), que puede extenderse al miometrio e incluso comprometer los parametrios generalmente asociado a parto o cesárea. <sup>(13)</sup>	Evidencia de dolor pélvico, fiebre, malestar general y secreción vaginal, según el expediente clínico.	Cualitativa Nominal	Si / No
Sepsis	Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica con sospecha de infección o infección documentada. <sup>(25)</sup>	Presencia de dolor pélvico, flujo vaginal anormal, flujo fétido transvaginal y retardo en la involución uterina documentado clínicamente en notas de evolución.	Cualitativa Nominal	Si / No
Absceso pélvico	Colección de material purulento dentro de la cavidad pélvica. <sup>(26)</sup>	Presencia de absceso pélvico demostrado por estudio de imagen (ultrasonido), según el expediente clínico.	Cualitativa Nominal	Si / No

## VARIABLES DESCRIPTORAS

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable/ Escala de medición	Unidades de medición o posibles valores
Edad	Vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo. <sup>(27)</sup>	Se tomó de la historia clínica del expediente.	Cuantitativa discreta	Años
Edad gestacional	Periodo transcurrido desde el primer día de la última menstruación normal en una mujer con ciclos menstruales regulares, sin uso de anticonceptivos hormonales; con fecha de última menstruación confiable, hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. Se expresa en semanas y días completos. <sup>(28)</sup>	Se tomó de la nota preoperatoria del expediente.	Cuantitativa continua	Semanas
Número de embarazos	El producto de la concepción en cualquier etapa de	Se tomó el número de embarazos	Cuantitativa discreta	Número

	desarrollo desde la fertilización hasta el nacimiento, incluye el embrión o el feto y las membranas embrionarias. <sup>(29)</sup>	documentado en la historia clínica		
Cesáreas previas	Intervención quirúrgica que tiene por objeto, extraer el feto, vivo o muerto, de 22 semanas cumplidas o más, así como la placenta y sus anexos, a través de una incisión en la pared abdominal y uterina. <sup>(28)</sup>	Se tomó el número de cesáreas documentada en la historia clínica.	Cuantitativa discreta	Número
Parto	Conjunto de fenómenos activos y pasivos que permiten la expulsión del feto de 22 semanas o más por vía vaginal, incluyendo la placenta y sus anexos. <sup>(28)</sup>	Número de partos documentados en la historia clínica	Cuantitativa discreta	Número
Aborto.	La expulsión o extracción de su madre de un embrión o de un feto de menos de 500 g de peso (peso que se alcanza aproximadamente a las 22 semanas completas de embarazo) o de	Número de abortos documentado en la historia clínica.	Cuantitativa discreta	Número

	otro producto de la gestación de cualquier peso o edad gestacional pero que sea absolutamente no viable. <sup>(28)</sup>			
Diabetes gestacional (DG)	Alteración en el metabolismo de los carbohidratos que se detecta por primera vez durante el embarazo y se traduce en una insuficiente adaptación a la insulina. <sup>(28)</sup>	Antecedente de diabetes gestacional en embarazos previos documentado en la historia clínica.	Cualitativa Nominal	Si / No
Hipertensión gestacional	Hipertensión que se presenta después de la semana veinte de gestación, proteinuria negativa, en el posparto (12 semanas). <sup>(29)</sup>	Antecedente de enfermedad hipertensiva del embarazo documentada en la historia clínica.	Cualitativa Nominal	Si / No
Cardiopatías	Cualquier trastorno estructural o funcional que afecta la capacidad del corazón para funcionar normalmente y pueden ser congénitas o adquiridas. <sup>(30)</sup>	Antecedente de cardiopatías documentado en la historia clínica.	Cualitativa Nominal	Si / No
Hipotiroidismo	Enfermedad que se caracteriza por disminución permanente o	Antecedente de hipotiroidismo	Cualitativa Nominal	Si / No

	transitoria del funcionamiento de la glándula tiroides que causa cambios metabólicos, fisiológicos y bioquímicos en la mayoría de los sistemas del organismo. <sup>(31)</sup>	documentado en la historia clínica.		
Lupus eritematoso generalizado (LEG),	Enfermedad inflamatoria crónica, autoinmune y de causa desconocida que se caracteriza por curso clínico con periodos de actividad y remisión. <sup>(32)</sup>	Antecedente de Lupus eritematoso generalizado documentado en la historia clínica.	Cualitativa Nominal	Si / No
Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos (SAAF),	Enfermedad sistémica autoinmune que se caracteriza por la aparición de trombosis venosas y arteriales, complicaciones obstétricas y títulos elevados de anticuerpos antifosfolípidos. <sup>(33)</sup>	Antecedente de síndrome anticuerpo antifosfolípidos documentado en la historia clínica	Cualitativa Nominal	Si / No
Ruptura prematura de membranas	Es la pérdida de la continuidad de las membranas amnióticas con salida de líquido amniótico transvaginal que se presenta antes del	Antecedente de ruptura prematura de membranas documentada en la hoja de ingreso hospitalario	Cualitativa Nominal	Si / No

	inicio del trabajo de parto. <sup>(34)</sup>			
Inserción anómala de placenta	Conjunto de anomalías ocasionadas por una inadecuada inserción o invasión placentaria y que se asocian con un incremento notable de la morbilidad y mortalidad para el binomio. <sup>(35)</sup>	Antecedente de inserción anómala de placenta documentada en la nota pre quirúrgica y reporte de ultrasonido en el expediente clínico	Cualitativa Nominal	Si / No

## **ASPECTOS ETICOS**

- (a) De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación el riesgo de esta investigación es considerado como sin riesgo y se realizará en una población vulnerable como lo es la mujer embarazada.
- (b) Los procedimientos se apegan a las normas éticas, al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud y a la declaración de Helsinki y sus enmiendas
- (c) Dado que se trata de un estudio retrospectivo con revisión de registros clínicos en el cual la confidencialidad de las participantes se resguardará de manera estricta y a que hacer acudir a las participantes a firmar consentimiento informado imposibilitaría la realización del proyecto, se propuso y autorizó por los Comités de Ética en Investigación y al de Investigación en Salud permita que se lleve a cabo sin consentimiento informado.
- (d) Las pacientes no obtendrán algún beneficio, sin embargo, se espera que los resultados nos permitan conocer mejor la enfermedad, dado que se trata de un estudio sin riesgo en el que sólo se van a revisar de manera retrospectiva registros clínicos con resguardo de la confidencialidad, el balance riesgo-beneficio es adecuado.
- (e) En todo momento se preservará la confidencialidad de la información de las participantes, ni las bases de datos ni las hojas de colección contendrán información que pudiera ayudar a identificarlas, dicha información será conservada en registro aparte por el investigador principal bajo llave, de igual forma al difundir los resultados de ninguna manera se expondrá información que pudiera ayudar a identificar a las participantes. Lo anterior aplica particularmente cuando se usen fotografías corporales, en cuyo caso se hará una carta expofeso para tal fin.
- (g) La muestra estuvo conformada por TODOS los pacientes que cumplan los criterios de selección.
- (h) Forma de otorgar los beneficios a las participantes: No aplica.

## **RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.**

### **Recursos humanos:**

La Dra. Verónica Quintana Romero es médico Ginecoobstetra con 23 años de experiencia en atención médica, es Maestra en Educación con Diplomado en Investigación educativa, ha dirigido tesis de posgrado y publicado en revistas indizadas con factor de impacto.

Dado que se trata de revisión de registros clínicos, existe acceso a los mismos en el archivo del Hospital. Los recursos de papelería, cómputo y programas corrieron a cargo de los investigadores por lo que no se solicitó ningún financiamiento.

En el año 2018 se realizaron 3501 cesáreas y dados los antecedentes referidos en los antecedentes y por las características de las pacientes que se atienden en la UMAE creemos que cerca del 50% podrían tener algún tipo de complicación, por lo que hubo suficientes registros para completar el tamaño de muestra.

## **CRONOGRAMA**

PREVISIÓN DE EVENTOS CRÍTICOS EN LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE CIRUGÍA SEGURA, EN PACIENTES CON COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS, POR OPERACIÓN CESÁREA EN UNA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHAS PROGRAMADAS</b>	<b>FECHAS REALIZADAS</b>
Elaboración protocolo:	Febrero-Octubre 2019	Febrero-Octubre 2019
Registro protocolo:	Octubre 2019	Octubre 2019
Selección de los pacientes:	Noviembre 2019	Noviembre 2019
Colección Información:	Noviembre-Diciembre 2019	Noviembre-Diciembre 2019
Captura de datos:	Diciembre 2019	Diciembre 2019
Análisis de datos:	Enero 2020	Enero 2020
Interpretación resultados:	Enero 2020	Enero 2020
Formulación reporte:	Febrero 2020	Febrero 2020

## RESULTADOS

Se estudiaron los registros de 216 pacientes con edad promedio fue de 31.9 años (rango 16 a 46) con media de embarazos de 2.3 (rango 1 a 8); el rango de partos fue entre 0 y 3, el de cesáreas de 0 a 4, y el de abortos fue entre 0 y 4 abortos (Tabla 1).

Tabla 1. Edad y antecedentes ginecoobstétricos.

	Media	Mediana	Moda	desviación estándar	Rango	Mínimo	Máximo
Edad	31.9	32.0	36	6.2	30	16	46
Gestas	2.3	2.0	2	1.2	8	1	8
Partos	0.4	0.0	0	0.7	3	0	3
Cesáreas	0.6	0.0	0	0.8	4	0	4
Abortos	0.4	0.0	0	0.7	4	0	4

Las comorbilidades asociadas fueron HAS gestacional en 27.8% (60 pacientes), Diabetes Gestacional en 20.8% (45 pacientes), RPM en 17.1% (37 pacientes), Hipotiroidismo en 17.9% (17 pacientes), inserción anómala de placenta en 6.5% (14 pacientes), Cardiopatías en 2,8% (6 pacientes), y SAAF en 0.5% (1 paciente). Tabla 2.

Tabla 2. Morbilidad asociada al embarazo en las 216 pacientes estudiadas

Morbilidad		Frecuencia	Porcentaje
Diabetes gestacional	No	171	79.2
	Si	45	20.8
HAS gestacional	No	156	72.2
	Si	60	27.8
Cardiopatías	No	210	97.2
	Si	6	2.8

Hipotiroidismo	No	199	92.1
	Si	17	7.9
LES	No	216	100
SAAF	No	215	99.5
	Si	1	0.5
RPM	No	179	82.9
	Si	37	17.1
Inserción anómala de placenta	No	202	93.5
	Si	14	6.5

HAS = hipertensión arterial sistémica, LES = lupus eritematoso sistémico, SAF = síndrome antifosfolípidos, RPM = ruptura prematura de membranas.

Las complicaciones posquirúrgicas observadas fueron hemorragia en 8.8% (19 pacientes), Infección de herida quirúrgica en 1.4% (3 pacientes), Endometritis en 0.5% (1 paciente), y Sepsis en 0.5% (1 paciente). Tabla 3.

Tabla 3. Complicaciones posquirúrgicas observadas en las 216 pacientes en quienes se aplicó la lista de verificación de cirugía segura.

Complicación	Frecuencia	Porcentaje
Hemorragia	19	8.8%
Infección de herida quirúrgica	3	1.4%
Lesión ureteral	0	0.0%
Lesión vesical	0	0.0%
Lesión intestinal	0	0.0%
Endometritis	1	0.5%
Sepsis	1	0.5%
Absceso pélvico	0	0.0%
Tromboembolia	0	0.0%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>11.2%</b>

La previsión de evento crítico en la hoja de cirugía segura de las 216 pacientes se muestra en la Tabla 4: La descripción de riesgos no se hizo en el 94.4% de las cirugías (204) y fue regular en 5.6% (12 pacientes), no fue buena en ningún caso. La previsión del tiempo quirúrgico previsto no se efectuó en ninguna paciente. La previsión del sangrado tampoco se hizo en ninguna paciente y solo se reportó el sangrado al final del evento quirúrgico.

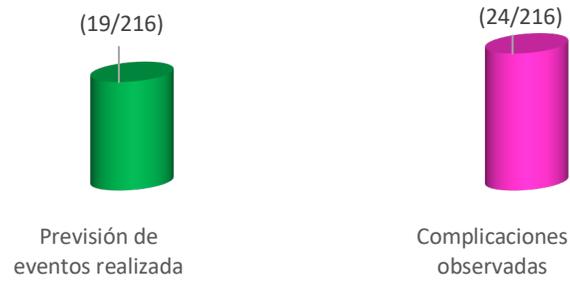
Tabla 4. Previsión de eventos críticos de las 216 pacientes en quienes se aplicó la lista de verificación de cirugía segura.

Previsión de riesgo		Frecuencia	Porcentaje
Descripción de riesgos	No	204	94.4%
	Regular	12	5.6%
	Buena	0	0.0%
Tiempo quirúrgico previsto	No	216	100%
	Regular	0	0
	Buena	0	0
Sangrado previsto*	No	216	100%
	Regular	0	0
	Buena	0	0

\*Únicamente se reportó el sangrado real

El gráfico 1 llama la atención respecto a que, mientras la previsión de riesgos se realizó (solo de manera regular) en 12 pacientes, el doble (24) tuvieron al menos una complicación.

Gráfico 1. Previsión de eventos críticos realizados versus las complicaciones observadas en 216 pacientes.



## DISCUSION

La tasa de partos por cesárea ha aumentado consistentemente en todo el mundo durante los últimos 50 años, alcanzando en la actualidad cifras del 30% de los nacimientos en comparación con un 5% en los años 60. Esta tasa es extremadamente variable entre distintos países e incluso entre distintas regiones, así como, entre determinados centros médicos en una determinada región o ciudad. Esto sugiere algún nivel de responsabilidad ante la ausencia de normativas definidas en los sistemas de salud de los diferentes países. En efecto, su aumento no ha sido relacionado con una clara disminución de la morbilidad materna o neonatal.

El riesgo de complicaciones quirúrgicas oscila entre un 1 y un 2 % a nivel mundial; Son más frecuentes en las cesáreas urgentes, y el riesgo aumenta con la presencia de 1 o más cesáreas previas; hay factores de riesgo que hacen que las complicaciones quirúrgicas aumenten tales como: Prematuridad, Existencia de trabajo de parto previo, Presentación en plano bajo, Inexperiencia del cirujano. En los últimos años, los gobiernos y los profesionales de la salud han expresado su preocupación respecto del incremento en la cantidad de partos por cesárea y las posibles consecuencias negativas para la salud materno infantil. Asimismo, cada vez más, la comunidad internacional hace referencia a la necesidad de revisar la tasa de cesáreas recomendada por la OMS en 1985 (10 a 15%).

En relación a nuestro estudio se mostró que las complicaciones más frecuentes son la hemorragia obstétrica (8.8%), infección de herida quirúrgica (1.4%), sepsis (0.5%),

endometritis (0.5%); sin embargo, hay estudios donde se evidencia que las complicaciones en cirugía ginecológica pueden llegar hasta del 12 % siendo mayores en 7.5% y menores en 6%, de ellas, la lesión vesical correspondió al 1% de los casos, la lesión intestinal al 1%, la necesidad de transfusión sanguínea al 4% (prevalencia de complicaciones y factores predisponentes en cirugía ginecológica por patología benigna en el hospital universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia). Sin embargo, estas cifras pueden elevarse hasta en un 24 % en eventos gineco obstétricos (36). Se estima que alrededor de 14 millones de mujeres sufren una pérdida de sangre severa después del parto, el 1% de estas muere y un 12 % adicional sobrevive con anemia severa. Cada día mueren 1.000 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto. En 2008 murieron 358.000 mujeres durante el embarazo, parto y puerperio. El 99% de esas muertes se produjo en países en vías de desarrollo y la mayoría eran muertes prevenibles.

Ante la preocupación por la presencia de eventos críticos que ponen en peligro la seguridad de los pacientes en los eventos quirúrgicos la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha creado lineamientos internacionales como parte de una herramienta que ayude a los cirujanos a disminuir dicho riesgo (“La Cirugía Segura Salva Vidas”). La iniciativa pretende aprovechar el compromiso político y la voluntad clínica para abordar cuestiones de seguridad importantes, como las prácticas inadecuadas de seguridad de la anestesia, las infecciones quirúrgicas evitables o la comunicación deficiente entre los miembros del equipo quirúrgico. Se ha comprobado que estos problemas son habituales, potencialmente mortales y prevenibles en todos los países y entornos. Para ayudar a los equipos quirúrgicos a reducir el número de sucesos de

este tipo, la Alianza, con el asesoramiento de cirujanos, anestesistas, personal de enfermería, expertos en seguridad del paciente y pacientes de todo el mundo, ha identificado una serie de controles de seguridad que podrían llevarse a cabo en cualquier quirófano. La Lista de verificación está pensada como herramienta para los profesionales clínicos interesados en mejorar la seguridad de sus operaciones y reducir el número de complicaciones y de muertes quirúrgicas evitables. La previsión de los eventos críticos fue incompleta e insuficiente en nuestro estudio.

## **CONCLUSIONES**

En la UMAE de Gineco Obstetricia número 3 del Centro Medico La Raza Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez la hemorragia obstétrica es una complicación posquirúrgica hasta en un 8.8% lo que conlleva a repercusiones en gastos hospitalarios, en la sociedad (incapacidades prolongadas), como en la familia (mayor estancia hospitalaria), el estudio realizado demostró que no se realiza una adecuada previsión de evento crítico ya que únicamente se realizó dicha previsión en el 8.8% lo que traduce falta de apego a lineamientos ya que en esta UMAE existe un programa de previsión de evento crítico mediante la hoja de Cirugía Segura.

La previsión de los eventos críticos fue incompleta e insuficiente en nuestro estudio. Es necesario completar el registro en los expedientes para llevar acabo el cumplimiento con la NOM-004 del expediente clínico y así cumplir mejor con los objetivos. Si bien es cierto que la mortalidad materna en dicho hospital es baja por contar con infraestructura de alta especialidad la previsión de evento crítico no se realiza adecuadamente.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Ancer J., Fonseca S., Soberanes F., Flores E., et al. Modelo de seguridad del paciente del SiNaCEAM Estándares para implementar el modelo en Hospitales. 2018; 7: 22-90 SiNaCEAM. Disponible en: [www.csg.gob.mx](http://www.csg.gob.mx)
2. Agra Y., Terol E., La seguridad del paciente: una estrategia del Sistema Nacional de Salud. Dic. 2006; 2: 1137-6627
3. Organización Mundial de la Salud (OMS), (2005-2006) Reto mundial en pro de la seguridad del paciente 2005-2006. Una atención limpia es una atención más segura. Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. Disponible en: [http://www.who.int/patientsafety/information\\_centre/GPSC\\_Launch\\_sp.pdf](http://www.who.int/patientsafety/information_centre/GPSC_Launch_sp.pdf).
4. Organización Mundial de la Salud, (2008) 1ª (edición). Lista de verificación de la seguridad de la cirugía. Manual de aplicación. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO\\_IER\\_PSP\\_2008.05\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO_IER_PSP_2008.05_spa.pdf).
5. Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012. Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.
6. Norma Oficial Mexicana NOM-002-SSA3-2017. Para la organización y funcionamiento de los servicios de radioterapia.
7. Tratamiento sustitutivo de la función renal. Diálisis y hemodiálisis en la insuficiencia renal crónica. México: Secretaria de Salud; 25 de septiembre 2014
8. Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011. Para la práctica de anestesiología.
9. Guía de Práctica Clínica para la Reducción de la frecuencia de la Operación Cesárea México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2014.
10. Nápoles C., Piloto M., Consideraciones actuales sobre la operación cesárea. Octubre 2012 (1) 1029-3019.
11. Schapps C., Sepúlveda E. Andrés J., et al, Operación Cesárea Unidad de Medicina Materno Fetal. Departamento de Ginecología y Obstetricia. Clínica Las Condes. Nov, 2014 987-992.
12. Organización Mundial de la Salud, Declaración de la (OMS) sobre tasas de cesárea (2015).
13. Manrique M., Complicaciones de la cesárea servicio de obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de la Nieves, Granada. 2009.

14. Prevención y Diagnóstico de la infección del sitio quirúrgico. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2018 [fecha de consulta]. Disponible <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
15. Diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Tromboembólica Venosa Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, CENETEC; 2018 (fecha de consulta). Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-425-/ER.pdf>
16. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la sepsis materna. Guía de Referencia Rápida: Guía de Práctica Clínica. México, CENETEC; 2018 [fecha de consulta]. Disponible en: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
- 17.- Diagnóstico y Tratamiento del Choque Hemorrágico en Obstetricia, Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México. IMSS; 2017. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html#>
18. Bezares B., Sanz O., Jiménez I., Patología puerperal 2009 ISSN 1137-6627
19. Hospital Italiano, Argentina. Infecciones post cirugía gineco-obstetrica. (Actualizado diciembre/2014).109.
20. Prevención y manejo de la hemorragia postparto en primero, segundo y tercer niveles de atención. Resumen de evidencias y recomendaciones: guía de práctica clínica de enfermería. México; Secretaria de salud, CENETEC, 2017. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-103-08/ER.pdf>
21. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de las Trombosis en el Embarazo y Puerperio. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011.
22. [http://definición.de\\_previsión](http://definición.de_previsión).
23. <http://www.msmanuals.com>
24. <http://medine plus.gov>
25. Diagnóstico y tratamiento de Sepsis Grave y Choque Séptico en el adulto. México: Secretaria de Salud; 2009
26. <https://www.infobae.com>
27. <https://oxforddictionaries.com>
28. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida.

29. Detección, Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades hipertensivas del Embarazo Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, IMSS 2017.
30. Diagnóstico y Manejo de Cardiopatía en el Embarazo. México: Secretaria de Salud, 2011.
31. Diagnóstico y Tratamiento de hipotiroidismo primario y subclínico en el adulto. México: Secretaria de Salud; 03/11/2016.
32. CLINIC BARCELONA, Hospital Universitario. LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO Y EMBARAZO. (2012).
33. CLINIC BARCELONA, Hospital Universitario. SÍNDROME ANTIFOSFOLIPIDICO Y EMBARAZO. (2014).
34. Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Ruptura Prematura de Membranas, México; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2009.
35. Diagnóstico y Manejo de anomalías en la inserción placentaria y vasa previa. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, IMSS; 2019. Disponible en: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
36. Echeverría ZS, Sandoval CF, Gutierrez DS, Alcantar BA, Cote EL. Eventos adversos en cirugía. Cirujano General 2011; 33 (3): 163-169.

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1. HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

PREVISIÓN DE EVENTOS CRÍTICOS EN LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE CIRUGÍA SEGURA, EN PACIENTES CON COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS, POR OPERACIÓN CESÁREA EN UNA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD.

Dado que se trata de un estudio retrospectivo con revisión de registros clínicos en el cual la confidencialidad de las participantes se resguardará de manera estricta y hacer acudir a las participantes a firmar consentimiento informado imposibilitaría la realización del proyecto, proponemos a los Comités de Ética en Investigación y al de Investigación en Salud permita que se lleve a cabo sin consentimiento informado.

## ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Previsión de eventos críticos en la lista de verificación de cirugía segura, en pacientes con complicaciones posquirúrgicas, por operación cesárea en una unidad médica de alta especialidad.

Folio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Datos Generales		
Edad _____ Gesta _____ Partos _____ Aborto _____ Cesárea _____		
Edad Gestacional:		
Situaciones Asociadas al Embarazo	Si	No
Diabetes Gestacional		
Hipertensión Gestacional		
Cardiopatías		
Hipotiroidismo		
Lupus Eritematoso Sistémico		
Síndrome Anticuerpos Antifosfolipidos		
Ruptura Prematura de Membranas		
Inserción Anómala de Placenta		
Complicaciones	Si	No
Hemorragia		
Infección Del Sitio Quirúrgico		
Lesión Ureteral		
Lesión Vesical		
Lesión Intestinal		
Endometritis		
Sepsis		
Absceso Pélvico		
Previsión de eventos críticos Cirujano	Si	No
1. Describe los pasos críticos o no sistematizados de acuerdo a los antecedentes de la paciente. 2. Considera el tiempo aproximado de la cirugía (min) 3. Calcula la pérdida de sangre prevista (ml)		

# ANEXO 3. LISTA DE VERIFICACION DE CIRUGIA SEGURA



UMAE HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA No.3  
 "DR. VÍCTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ" CMNR



**CIRUGÍA SEGURA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN**

Fecha \_\_\_\_\_ NSS \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Sexo F M Cama \_\_\_\_ Procedimiento quirúrgico \_\_\_\_\_

Al ingresar el paciente a Sala de Operaciones → Antes de la cirugía → Antes de que el paciente salga de la sala de operaciones

(Personal de enfermería, anestesiólogo y cirujano)

- ¿Ha confirmado el paciente su identidad, el sitio quirúrgico, el procedimiento y ayuno?
- ¿Se ha marcado el sitio quirúrgico?  
 Sí  No procede
- ¿Se ha comprobado el funcionamiento de los aparatos de anestesia y la medicación anestésica?
- ¿Se ha colocado el pulsioxímetro al paciente y funciona?

¿Tiene el paciente...

..Alergias conocidas?  
 Sí  No

..Via aérea difícil/riesgo de aspiración?  
 Sí, y hay materiales y equipos/ayuda disponible  No

..Riesgo de hemorragia > 500 ml (7 ml/kg en niños)?  
 Sí, y se ha previsto la disponibilidad de acceso intravenoso y líquidos adecuados y/o hemoderivados  No

¿Se ha administrado profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?  
 Sí  No procede

¿Existe riesgo de enfermedad tromboembólica?  
 No  Sí  Se ha iniciado tromboprofilaxis

¿Cuenta con Carta de Consentimiento bajo

(Personal de enfermería, anestesiólogo y cirujano)

- Confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función
- Confirmar la identidad del paciente, el sitio quirúrgico y el procedimiento

Previsión de eventos críticos

Cirujano:

¿Cuáles serán los pasos críticos o no sistematizados?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¿Tiempo aproximado de la cirugía? (min.) \_\_\_\_\_

¿Cuál es la pérdida de sangre prevista? (ml.) \_\_\_\_\_

Anestesiólogo, revisa si el paciente presenta el paciente algún problema específico

Equipo de enfermería, Se ha confirmado la esterilización del instrumental, ropa quirúrgica y consumibles

¿Hay dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos?  
 Sí  No

¿Pueden visualizarse las imágenes diagnósticas esenciales?  
 Sí  No procede



(Personal de enfermería, anestesiólogo y cirujano)

El personal de enfermería confirma verbalmente:

- El nombre del procedimiento
- Se realizó el recuento de instrumentos, gases, compresas y agujas

¿Existen faltantes del instrumental y textilil?

No  Sí Observaciones \_\_\_\_\_

Se efectuó etiquetado de muestras con lectura de la etiqueta en voz alta, incluyendo el nombre del paciente

Cirujano, anestesiólogo y personal de enfermería:

¿Cuáles son los aspectos críticos de la recuperación y el tratamiento del paciente en el postoperatorio inmediato?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CIRUJANO FIRMA Y MATRÍCULA	ANESTESIOLOGO FIRMA Y MATRÍCULA
INSTRUMENTISTA FIRMA Y MATRÍCULA	CIRCULANTE FIRMA Y MATRÍCULA