



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

INTERVENCIONES DE LA LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y
OBSTETRICIA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA
OBSTÉTRICA POSTPARTO, EN EL HOSPITAL “DR. MANUEL
GEA GONZÁLEZ”, EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

DIANA LAURA MARTÍNEZ FELIPE

CON LA ASESORÍA DE LA
DRA. CARMEN L. BALSEIRO ALMARIO



CIUDAD DE MÉXICO

OCTUBRE DEL 2019



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.

AGRADECIMIENTOS

A la Doctora Lasty Balseiro Almario, asesora de esta Tesina por toda la paciencia y las enseñanzas recibidas de Metodología de la investigación y corrección de estilo, con lo que fue posible culminar exitosamente este Trabajo.

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM, por las enseñanzas recibidas en la Licenciatura de Enfermería y Obstetricia, a lo largo de cuatro años, con lo que fue posible obtener los aprendizajes significativos para mi vida profesional.

A todos los Maestros (as) a la Maestra Norma Patricia Álvarez Vargas y Nayelli Aguilera Padilla y Profesores (as) de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia quienes han hecho de mí una profesional de la Enfermería y Obstetricia para beneficio de los pacientes.

DEDICATORIAS

A mis padres: Benito Martínez González y Rosa María Felipe Eligio, quienes han sembrado en mí camino de la superación profesional, que hizo posible culminar ésta meta.

A mis hermanas: Ruth Denisse, Lizeth y Michelle Martínez Felipe, por toda su ayuda y apoyo en todas las etapas de mi vida personal y profesional.

A Ruth Martínez Felipe, quien me ha enseñado a superar momentos difíciles, ser paciente y dar siempre lo mejor de mí, para ir mejorando cada día como persona y profesional de la Enfermería.

A mis amigas: Emily Jocelyn Mera Rodríguez, Aylín Maylén Rosas Rodríguez, Metzneri Alejandra Padilla Zárate, Alejandra Cervantes Benítez, Pilar Olivares Vilchis y Estephany Rosas Montoya , por todo el apoyo incondicional recibido, que gracias a sus enseñanzas, paciencia y comprensión, pude superar los momentos más difíciles y culminar mis estudios de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
1. <u>FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE LA TESINA</u>	3
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN-PROBLEMA	3
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA.....	7
1.4 UBICACIÓN DEL TEMA.....	9
1.5 OBJETIVOS.....	10
1.5.1 General.....	10
1.5.2 Específicos.....	10
2. <u>MARCO TEÓRICO</u>	11
2.1 HEMORRAGIA OBSTÉTRICA POSTPARTO	11
2.1.1 Conceptos básicos.....	11
– De Hemorragia	11
– De Hemorragia Obstétrica	11
– De Hemorragia Obstétrica Postparto.....	12

2.1.2 Etiología de la Hemorragia Obstétrica Postparto	12
– Atonía uterina	12
– Retención de tejidos placentarios.....	13
– Trauma obstétrico.....	15
– Alteraciones de la coagulación.....	17
2.1.3 Clasificación de la Hemorragia Obstétrica	
Postparto.....	17
– Hemorragia postparto primaria	17
– Hemorragia postparto secundaria.....	18
– Hemorragia postparto masiva	19
2.1.4 Epidemiología de la Hemorragia Obstétrica	
Postparto.....	19
– En el mundo.....	20
– En Estados Unidos.....	21
– En Colombia.....	22
– En México	22
2.1.5 Factores de riesgo de la Hemorragia Obstétrica	
Posparto.....	24
– Modificables.....	24
• Atención del trabajo de parto.....	24
• Cesáreas	24

•	Peso materno	25
•	Síndrome hipertensivo.....	25
–	No modificables	26
•	Hemofilia	26
•	Enfermedad de Von Willebrand	26
•	Anomalías de la adherencia placentaria.....	27
•	Edad materna	27
2.1.6	Sintomatología de la Hemorragia Obstétrica	
	Postparto.....	28
–	En la función Cardiovascular.....	28
–	En la función Metabólica	29
–	En la función renal	30
–	En la función pulmonar.....	31
2.1.7	Diagnóstico de la Hemorragia Obstétrica	
	Postparto.....	32
–	Médico	32
•	Diagnóstico clínico.....	32
•	Exploración física	33
•	Tablas de comprobación.....	35
–	De Laboratorio	36

•	Tiempos de coagulación	36
•	Biometría hemática	37
•	Pruebas cruzadas	38
–	De gabinete	38
•	Ecografía transabdominal y transvaginal	38
•	Resonancia nuclear magnética	39
2.1.8 Tratamiento de la Hemorragia Obstétrica		
	Postparto.....	39
–	Médico	39
•	Manejo activo de la tercera etapa del parto	40
•	Medidas generales y reanimación	42
•	Extracción manual de la placenta	44
•	Compresión bimanual y masaje uterino.....	46
•	Relleno uterino	46
•	Taponamiento uterino	47
•	Reparación de laceraciones por Episiotomía.....	48
–	Farmacológico.....	49
•	Uterotónicos.....	49
a)	Oxitocina	50
b)	Metilergonovina	51

c) Misoprostol	51
d) Carboprostol.....	52
e) Carbetocina.....	52
• Aminas vasoactivas	53
a) Dopamina y Dobutamina	53
b) Noradrenalina y vasopresina	54
• Componentes sanguíneos	55
a) Plasma fresco.....	55
b) Plaquetas.....	55
c) Crioprecipitados y concentración de fibrinógeno.....	55
– Quirúrgico	57
– Conservador de fertilidad	57
a) Embolización de arteria selectiva y Ligaduras vasculares.....	57
b) Suturas hemostática del útero.....	59
– Histerectomía.....	61
2.1.9 Complicaciones de la Hemorragia Obstétrica Postparto.....	61

3.	<u>INTERVENCIONES DE LA LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA OBSTETRICA POSTPARTO</u>	63
3.1.	EN LA PREVENCIÓN	63
	– Valorar integralmente a la mujer durante la atención prenatal.	63
	– Identificar a pacientes con factores de riesgo	64
	– Evaluar el tono y la involución uterina	66
	– Detectar de manera oportuna signos y síntomas de Hemorragia Obstétrica Postparto.....	67
3.2.	EN LA ATENCIÓN	68
	– Cuantificar el sangrado transvaginal	68
	– Identificar la hemorragia postparto.....	70
	– Activar el Código Mater-Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica.....	70
	– Monitorizar hemodinámicamente a la paciente con Hemorragia Obstétrica.....	72
	– Vigilar el estado neurológico.....	73

– Canalizar una segunda vena o acceso periférico.....	75
– Tomar muestras de laboratorio	76
– Ministrar oxígeno por puntas nasales o mascarilla.....	77
– Colocar catéter vesical	78
– Ministrar soluciones y medicamentos	78
– Ministrar Hemoderivados.....	81
– Mantener la normotermia de la paciente con Hemorragia Obstétrica.....	82
– Preparar a la paciente para procedimiento quirúrgico, cuando sea necesario.....	83
3.3. EN LA REHABILITACIÓN	84
– Prevenir infecciones asociadas a la atención de la salud.....	84
– Iniciar apoyo nutricio enteral	85
– Restablecer la actividad física y el bienestar de la paciente.....	86
– Brindar apoyo psicológico ante signos de depresión postparto.	87

4 <u>METODOLOGÍA</u>	89
4.1 VARIABLES E INDICADORES.....	89
4.1.1 Dependiente: Hemorragia Obstétrica Postparto.....	89
- Indicadores de la variable.....	89
– En la prevención.....	89
– En la atención	89
– En la rehabilitación	90
4.1.2 Definición operacional: Hemorragia Obstétrica Postparto.....	90
4.1.3 Modelo de relación de influencia de la variable.....	98
4.2 TIPO Y DISEÑO DE TESINA	99
4.2.1 Tipo.....	99
4.2.2 Diseño.....	100
4.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS.....	101
4.3.1 Fichas de trabajo.....	101
4.3.2 Observación.....	101

5. <u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	103
5.1 CONCLUSIONES.....	103
5.2 RECOMENDACIONES.....	107
6 <u>ANEXOS Y APÉNDICES</u>	113
7 <u>GLOSARIO DE TÉRMINOS</u>	126
8 <u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	144

INDICE DE ANEXOS Y APENDICES

ANEXO NO.1: IMAGEN AÉREA DEL HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GÓNZALEZ.....	115
ANEXO No.2: ENTIDADES CON MAYOR NÚMERO DE DEFUNCIONES MATERNAS POR INSTITUCIONES DE SALUD.....	116
ANEXO NO.3: TABLA DE NEMOTECNIA DE LAS 4T.....	117
ANEXO No.4: CRITERIOS CLÍNICOS DE HEMORRAGIA OBSTÉTRICA POSTPARTO.....	118
ANEXO No. 5: TABLA DE COMPROBACIÓN PARA LA SEGURIDAD DEL PARTO.....	119

ANEXO No. 6: VALORES NORMALES DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA.....	120
ANEXO No.7: TABLA DE FÁRMACOS UTEROTÓNICOS.....	121
ANEXO No.8: LIGADURAS VASCULARES.....	122
ANEXO No. 9: SUTURA HEMOSTÁTICA B-LYNCH	123
ANEXO No.10: ESTIMACIÓN VISUAL DE PÉRDIDAS SANGUINEAS TRANSVAGINALES.....	124
ANEXO No. 11: ESCALA DE COMA DE GLASGOW	125

INTRODUCCIÓN

La presente Tesina tiene por objetivo analizar las intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia, en pacientes con Hemorragia Obstétrica Postparto, en el Hospital Dr. Manuel Gea González, en la Ciudad de México.

Para realizar esta investigación documental, se ha desarrollado la misma en ocho importantes capítulos, que a continuación se presentan:

En el primer capítulo se da a conocer la Fundamentación del tema de la Tesina, que incluyen los siguientes apartados: Descripción de la situación del problema, identificación del problema, justificación de la tesina, ubicación del tema de estudio y objetivos, general y específicos.

En el segundo y tercer capítulos se ubican el Marco Teórico de la variable, Hemorragia Obstétrica Postparto y las intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en pacientes con Hemorragia Obstétrica Postparto a partir del estudio y análisis de la información necesaria que apoyan el problema y los objetivos de esta investigación documental.

En el cuarto capítulo se muestra la Metodología empleada con la variable de intervenciones del Licenciado de Enfermería y Obstetricia en paciente con Hemorragia obstétrica postparto, así como también los indicadores de esta variable, la definición operacional de la misma y el modelo de relación de influencia de la variable. Forma parte de este capítulo, el tipo y diseño de la Tesina, así como también las Técnicas e Instrumentos de investigación utilizadas, entre los que están: las fichas de trabajo y la observación.

Finaliza esta Tesina con las conclusiones y recomendaciones, los anexos y apéndices, el glosario de términos y las referencias bibliográficas, que están ubicadas en los capítulos: quinto, sexto, séptimo y octavo, respectivamente

Es de esperarse que al culminar esta Tesina se pueda contar de manera clara con las Intervenciones de la Licenciada de Enfermería y Obstetricia para proporcionar los cuidados necesarios a las pacientes con Hemorragia Obstétrica Postparto.

1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE LA TESINA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN-PROBLEMA

El Hospital Dr. Manuel Gea González¹ en sus antecedentes se menciona que el 26 de Julio de 1972 se publica en el Diario Oficial de la Federación el decreto de creación del Hospital como organismo público descentralizado título otorgado desde el 23 de noviembre de 1946 como Hospital, con personalidad jurídica y autonomía administrativa. En un inicio, el Hospital estaba destinado a la atención de pacientes con tuberculosis, por la creación del Comité Nacional de lucha contra la tuberculosis así, como decisión del Departamento de Salubridad Pública y porque en ése entonces, el Director del Hospital, el Dr. Octavio Bandala Monroy inició el tratamiento de la Tuberculosis con Dihidroestreptomicina y Estreptomicina, así como la terapéutica reseccional en caso de tuberculosis pulmonar.

Posteriormente, en 1968 se crea la División de enseñanza y un año más tarde, se constituye el Comité de “Damas Voluntarias”. El Director en ésa época fue el doctor José Ramírez Gama quien redacta un Manual Básico de administración para hospitales y reparte las camas existentes en el hospital en cuatro Divisiones: Gineco-Obstetricia,

¹ Hospital Dr. Manuel Gea González. *Antecedentes*. México, 2017. p.1 Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/hospitalgea>. Consultado el 24 de Abril del 2019.

Pediatría, Medicina Interna y Cirugía, sentando las bases de lo que hoy es el Hospital general “Dr. Manuel Gea González”.

Años más tarde, en 1972 Flisser A.² refiere que por decisión presidencial se reestructura y establece una coordinación adecuada con el programa preventivo, asistencial y de rehabilitación de la Secretaria de salud; consolidando de ésta forma, al Hospital General “Dr. Manuel Gea González” como organismo descentralizado, de interés público, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Durante este periodo también se crean los servicios de Urgencias, Terapia intensiva y Medicina nuclear y después en 1974, Oftalmología y en 1975 el servicio de Cirugía pediátrica.

Hoy por hoy, el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” es un organismo descentralizado, cuya función primordial es la atención de la salud a la población que no se encuentra asegurada o de escasos recursos, acorde a condiciones socioeconómicas de los usuarios

Uno de los objetivos del hospital, es proporcionar servicios de salud de calidad en especialidades básicas y en padecimientos frecuentes, por lo que está certificado por el Consejo de Salubridad General, prestando

² Flisser A. *El hospital “Dr. Manuel Gea González”: el pasado, presente y futuro*. Gaceta Médica. México, 2004; 140 (2): 3-8. Disponible en: <http://cort.as/-ITNO>. Consultado el 23 de Abril del 2019.

servicios de salud en aspectos preventivos, curativos y de rehabilitación, además de realizar investigación clínica y experimental en las especialidades básicas de Medicina y la formación de recursos humanos con especialidades básicas y en las especialidades complementarias. Todo esto con apoyo a la Ley General de Salud.³

En el año 2000 se plantea la reestructuración del Hospital debido a la reorganización de diversas Jefaturas de Departamentos del área médicas a Jefaturas de División. Así, en la Dirección Médica se crean dos departamentos el de asistencia médica “A” y “B” en la Subdirección de cirugía se crean 5 nuevos Departamentos; en la Subdirección de medicina se crean los departamentos de Geriatria y Neumología y en la Subdirección de Pediatría se crean los Departamentos de Neonatología, Urgencias pediátricas y clínica del adolescente. Así mismo, se fortalece la Subdirección de enfermería con los departamentos de Docencia en Enfermería y de Investigación de Enfermería.

Los Recursos humanos del Hospital son en el campo de la medicina, 160 médicos, que atienden 63 consultorios, 55 Especialidades Médicas, 212 camas censables y 89 no censables. Además tiene 13 quirófanos, unidades de urgencia, de terapia intensiva, tococirugía, planificación familiar, endoscopia diagnóstica y terapéutica y los auxiliares de

³ *Ibíd.* p.5

diagnóstico y tratamiento como patología clínica, radiología e imagen, medicina nuclear, anatomía patológica, citología, medicina transfusional y genética con área clínica y de laboratorio. También tiene rehabilitación con áreas de Foniatría y terapia física. Las actividades están enfocadas a medicina preventiva, atención curativa y rehabilitación (Ver Anexo No. 1: Imagen aérea del Hospital General Dr. Manuel Gea González).

En cuanto a la Enfermería para Trejo L.⁴ se cuenta con 504 enfermeras, de las cuales 18 son Jefas de enfermería de los servicios, 1 jefe de área, 61 especialistas C, 8 especialista B, 29 especialistas A, 123 enfermeras generales C, 39 enfermeras B, 98 enfermeras, 31 auxiliares de Enfermería B, 70 auxiliares de Enfermería A y 25 enfermeras que se encuentran en las áreas de Dirección.

Todo éste personal está coordinado por la Subdirección de Enfermería a cargo de la Mtra. Wendy Melina Suasto Gómez y tiene como misión principal la atención de calidad a los pacientes en las áreas clínicas, administrativas, de docencia y de investigación de Enfermería. Como es posible observar, la Subdirección de enfermería coadyuva eficazmente en la atención de los pacientes con 98 Enfermeros Especialistas en las diversas ramas médicas, lo que representa el 19.44% del personal y

⁴ Trejo L. *Estadística de Enfermería*. Hospital Dr. Manuel Gea González. Subdirección de Enfermería Clínica. México, 2019. p. 1

260 Enfermeras Generales lo que implica el 51.58% del total para beneficio de los pacientes.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La pregunta eje de esta investigación documental es la siguiente:

¿Cuáles son las intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en pacientes con Hemorragia Obstétrica postparto en el Hospital “Dr. Manuel Gea González”, en la Ciudad de México?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA

La presenta investigación documental se justifica ampliamente por varias razones:

En primer lugar se justifica porque de acuerdo con la Secretaria de Salud⁵, la Hemorragia Obstétrica es la principal causa de mortalidad

⁵ Secretaria de Salud. *Prevención y manejo de la hemorragia postparto en el primero, segundo y tercer nivel de atención*. Guía de práctica clínica. México, 2017. p. 8. Disponible en: <http://www.cenetec->

materna y morbilidad obstétrica aunque a nivel mundial tiene una incidencia de 6.09% de acuerdo a la Organización Mundial de la salud. Esto significa que la Hemorragia Obstétrica es la principal emergencia obstétrica, por lo que es la causa común de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos de la pacientes puérperas, debido a la pérdida de más de 500ml de sangre en el parto vaginal o 1000 ml durante la cesárea, con la caída de la concentración de hemoglobina mayor de 4g/dl y la necesidad de transfundir más de cuatro unidades de concentrado eritrocitario⁶.

Lo anterior da idea que cerca de 14 millones de mujeres sufren sangrado postparto y 125, 000 fallecen, debido a fallas en la identificación de las causas y deficiencia en el tratamiento oportuno y adecuado⁷. Por ello es necesario que el personal de enfermería conozca los principales factores de riesgo de un evento hemorrágico en el postparto para que esté preparado ante un evento obstétrico, pueda ofrecer una intervención que evite o disminuya la probabilidad de que se produzca una hemorragia importante que comprometa la vida de la madre y dañe al binomio.

difusion.com/CMGPC/SS-103-08/ER.pdf Consultado el 23 de Abril del 2019.

⁶ Hernández D. *Hemorragia obstétrica posparto: reanimación guiada por metas*. Hospital Juárez México. México, 2013; 80 (3). p. 184. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju133f.pdf>. Consultado 23 de Abril del 2019.

⁷ Secretaria de Salud Op. cit. p. 8

1.4 UBICACIÓN DEL TEMA

El tema de la presente investigación documental se encuentra ubicado en Obstetricia, Medicina Interna y Enfermería.

Se ubica en Obstetricia ya que es una de las ramas de la medicina que se encarga del embarazo, parto y puerperio normal o patológico; lo que permite supervisar a la mujer antes, durante y después del embarazo, de tal manera que se diagnostique y se dé tratamiento en los posibles trastornos de la gestación y después de ésta en conjunto con el equipo multidisciplinario.

Se ubica en Medicina Interna debido a que es una ciencia clínica, central a las especialidades de la medicina y la cirugía que se enfoca al diagnóstico y el tratamiento no quirúrgico de las enfermedades que afectan los órganos y sistemas internos para detectar y prevenir cualquier anomalía de carácter obstétrico en caso de que no se cuente con un Especialista en Gineco-Obstetricia. Se ubica en Enfermería porque no solo es parte del equipo multidisciplinario para la atención de una emergencia obstétrica, sino que también se encargará de identificar los factores de riesgo, así como establecer acciones preventivas para disminuir el riesgo de Hemorragia postparto. Al ser parte del equipo de respuesta inmediata obstétrica, es necesario que Enfermería esté

presente para monitorizar a la paciente y brindar atención inmediata para la Hemorragia Obstétrica Postparto.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 General

Analizar las intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en paciente con Hemorragia Obstétrica Postparto, en el Hospital “Dr. Manuel Gea González”, en la Ciudad de México.

1.5.2 Específicos

-Identificar las principales funciones y actividades que la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe realizar en el cuidado preventivo, curativo y de rehabilitación, en pacientes con Hemorragia Obstétrica Postparto.

-Proponer las diversas intervenciones que el personal de enfermería y Obstetricia debe llevar acabo de manera cotidiana en pacientes con Hemorragia Obstétrica Postparto.

2. MARCO TEORICO

2.1 HEMORRAGIA OBSTETRICA POSTPARTO

2.1.1 Conceptos básicos

- De Hemorragia

Para Tito R. y Mamani V.⁸ la Hemorragia es la salida de sangre de los vasos sanguíneos del aparato circulatorio a través de una extravasación arterial, venosa o capilar.

- De Hemorragia Obstétrica

Según Arce R. y Cols⁹ la Hemorragia Obstétrica es el sangrado que se produce a través de la vagina en cualquier momento del embarazo y cuya presencia no está justificada y para Fernández J.

⁸ Tito R. y Mamani V. *Hemorragias. Bolivianas*. Sucre, 2013; 36(1): 1. Disponible en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v36/v36a05.pdf>. Consultado: 01 Abril 2019.

⁹ Arce R. y Cols. *Hemorragia Obstétrica*. En Tena Álvarez y Espinosa V. en *Ginecología y Obstetricia*. Ed Alfil. México, 2013. p. 198

y Cols¹⁰ la Hemorragia Obstétrica es la pérdida sanguínea de 500ml, sin importar la vía de terminación del embarazo.

– De Hemorragia Obstétrica Postparto

En cuanto a Hemorragia Obstétrica Postparto, Solari A. y Cols¹¹ la definen como una pérdida de sangre mayor a 500ml en un parto por vía vaginal y mayor a 1.000ml en parto por cesárea.

2.1.2 Etiología de la Hemorragia Obstétrica Postparto

– Atonía uterina

Las causas de la Hemorragia Postparto se clasifican en cuatro entidades correspondientes a la regla nemotécnica de las “4T”. La primera causa y más común es la Atonía uterina, la cual Cabero

¹⁰ Fernández J. y Cols. *Tasa de hemorragia, histerectomía obstétrica y muerte materna relacionada*. Ginecología Obstetricia. México, 2017; 85(4): 249. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v85n4/0300-9041-gom-85-04-00006.pdf>. Consultado el día 7 de Marzo 2019.

¹¹ Solari A. y Cols. *Hemorragia del postparto, principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento*. Médica Clínica Condes. Santiago de Chile, 2014; 25 (6): 996. Disponible en: <http://www.wlsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-hemorragia-del-postparto-principales-etilogias-s0716864014706492>. Consultado el día 7 de Marzo 2019.

L. y Cols¹² la definen como el fracaso de la adecuada contracción del útero después del parto. El reconocimiento de un útero blando, pastoso, suave, en el contexto de una hemorragia posparto excesiva puede ser el primer signo de alarma de atonía, teniendo una frecuencia del 75% de las hemorragias obstétricas posparto (Ver Anexo No. 3: Tabla de nemotecnia de las 4T).

La atonía se debe a la falta de contracción del útero después del parto, lo cual impide la formación de las ligaduras vivientes de Pinard y provoca una pérdida de sangre continua desde el lugar donde está implantada la placenta. La forma de presentación más frecuente tiene lugar tras la salida de la placenta¹³.

– Retención de tejidos placentarios

De acuerdo a Carrillo-Esper R.¹⁴ los tejidos incluyen la retención de restos placentarios y coágulos con implantación

¹² Cabero L. y Cols. *Hemorragia posparto: atonía uterina*. En Cabero, L. y Cabero, R. *Manual de Obstetricia y Ginecología*. Ed. Ergon. Madrid, 2016. p. 616.

¹³ *Ibíd.* p.618

¹⁴ Carrillo R. *Consenso multidisciplinario para el manejo de la hemorragia obstétrica en el perioperatorio*. Mexicana de Anestesiología. México, 2018; 41(3): 12. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma183b.pdf>. Consultado el día 9 de marzo 2019.

placentaria anormal. Esta retención representa un 5-10% de las hemorragias obstétricas postparto. Además de que la retención de tejido placentario en la cavidad uterina sucede en casos de placenta adherente (acreta). Poggi S.¹⁵ señala que también puede darse la retención de tejido placentario en casos de la remoción manual de la placenta, por un manejo inadecuado de la tercera etapa del trabajo de parto y en casos no reconocidos de placenta accesorio.

Cabero, L. y Cols¹⁶ especifican que la placenta puede quedar retenida en el segmento inferior del útero, después de su desprendimiento. Este desprendimiento de su lecho en un tiempo prudencial, no debe superar los 30 minutos, ya que el riesgo de Hemorragia Posparto aumenta por 6 se supera este tiempo, por lo que existen numerosos signos clínicos (Ahlfeld, Küstner, Klein) para saber si ya se ha producido el despegamiento y no prolongar la fase de parto.

La retención de placenta representa el 29% de las hemorragias obstétrica que se deben a trastornos dinámicos uterinos que producen anillos de constricción por encima del segmento inferior. La falta de contracciones uterinas que acontece en casos de atonía impide que la placenta se desprenda normalmente, así como la inserción placentaria

¹⁵ Poggi S. *Hemorragia postparto y puerperio anormal*. En DeCherney A y Cols. *Diagnóstico y tratamiento*. Ed McGraw Hill. México, 2014. p. 350.

¹⁶ Cabero L. y Cols. Op. Cit. p. 17

en lugares anómalos, como en el caso de miomas o malformaciones uterinas, tal como la adherencia de la placenta a los tejidos maternos, representando el 2% de las hemorragias posparto¹⁷.

– Trauma obstétrico

El Trauma Obstétrico representa el 20% de las hemorragias postparto. El trauma abarca desgarros vaginales, cervicales, perineales, rotura uterina, inversión uterina así como la extensión de la histerectomía en cesáreas¹⁸. Las laceraciones según Viruez J. y Cols¹⁹, son la segunda causa de hemorragia y pueden ser del tracto genitourinario superior (que se encuentra enmascarado dentro de un hematoma no reconocido) o tracto genitourinario inferior (perineal, cervical, alrededor de clítoris, labial, periuretral y rectal). Así, la laceración debe sospecharse cuando se tenga un buen tono uterino.

Las laceraciones generalmente son el resultado de un parto precipitado descontrolado o de un parto instrumental de una lactante de gran tamaño. De hecho, las laceraciones de los vasos sanguíneos por debajo del epitelio vaginal o vulvar dan lugar a hematomas. El sangrado se encuentra oculto y puede ser peligroso ya que es posible que pase

¹⁷ Id.

¹⁸ Arce R. y Cols Op. Cit. p.217

¹⁹ Viruez J. y Cols. *Medicina crítica en obstetricia*. Ed Prado. México, 2015. p. 153

inadvertido durante varias horas y que solo se torne evidente al momento en que se suscite el choque.

En el caso de las episiotomías como trauma obstétrico, ésta puede ocasionar sangrado excesivo si afectan arterias o grandes várices. Si la episiotomía es extensa o si se presentó una demora entre la episiotomía o el parto y la reparación de la lesión. La episiotomía se caracteriza por un sangrado persistente (rojo brillante) y un útero bien contraído²⁰.

Aunque la rotura uterina es poco frecuente, el signo mandatorio es el dolor en la cicatriz de una cesárea previa, así como la distensión de los ligamentos redondos que permiten su palpación o signo de Frommel. La inversión uterina es la complicación número 1 de 2500 partos, el cual puede ser completa o incompleta según si el fondo atraviesa el orificio cervical, formando así una masa redondeada en la vagina sin palparse en el abdomen un fondo uterino. La inversión se le atribuye una excesiva tracción de cordón y presión sobre fondo uterino²¹.

Finalmente, para Karlsson, H. y Pérez, C.²² la rotura uterina es la pérdida de integridad de la pared del útero, a diferencia de la

²⁰ Poggi S. Op. Cit. p.349

²¹ Viruez J. y Cols. Op. Cit. p.155

²² Karlsson H. y Pérez C. *Hemorragia postparto*. Anales del Sistema Sanitario Navarra. Madrid, 2009; 32 (1): 159. Disponible en:

dehiscencia uterina que se define como la separación de la capa miométrial que asienta sobre una cicatriz uterina previa, las cuales son raramente responsables de hemorragia postparto (HPP) moderadas o graves.

- Alteraciones de la coagulación

Para Viruez J. y Cols²³ las coagulopatías pueden ser hereditarias o adquiridas. Las primeras son tratadas mediante la administración de factores de la coagulación y /o fármacos (Desmopresina) durante la tercera etapa del parto o en el momento de la cesárea. Las segundas tienen como causas la administración de anticoagulantes, sepsis, preeclamsia severa, necrosis tisular (óbito fetal intrauterino retenido y trauma), desprendimiento placentario y consumo de factores de coagulación o hemorragia masiva.

2.1.3 Clasificación de la Hemorragia Obstétrica Postparto

- Hemorragia Postparto Primaria

<http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v32s1/obstetrici6.pdf>. Consultado el día 9 de Marzo del 2019.

²³ Viruez J. y Cols Op. Cit. p.154

La Hemorragia Postparto primaria es aquella que ocurre en las primeras 24 h después del parto. Las causas son la atonía uterina, la retención de restos placentarios, anormalidades placentarias y laceraciones del tracto genital²⁴. Porque Castan, S.²⁵ considera a este tipo de hemorragia como precoces porque acontecen en las primeras 24 hrs posparto, lo que supone el 50% de las hemorragias y suele cursar con cuadros más agudos y graves.

– Hemorragia postparto secundaria

García S. y Cols²⁶ definen a la hemorragia postparto secundario como, el sangrado uterino excesivo que ocurre entre las 24 hrs y las 12 semanas posteriores al parto, aunque algunos autores solo abarcan hasta las 6 semanas. En cuanto a la pérdida hemática establece que es superior a 1000 ml, aunque esta definición tiene el inconveniente de la dificultad de cuantificar el volumen de sangrado. Con respecto a sus causas lo atribuye a infecciones, subinvolución

²⁴ Arce R. y Cols. Op. Cit. p.216

²⁵ Castán S. *Hemorragia posparto*. En Pascual M. y Cols. *Manejo del riesgo obstétrico*. Ed. Médica Panamericana. Madrid, 2016. p.384

²⁶ García S. y Cols. *Hemorragia posparto secundaria o tardía*. Ginecología y Obstetricia. México, 2017; 85 (4): 254. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/go-2017/gom174.pdf> Consultado el día 7 de Marzo del 2019.

uterina, retención de restos placentarios y hematomas vaginales o vulvares²⁷.

– Hemorragia postparto masiva

La Hemorragia Postparto masiva es un sangrado mayor de 1000 ml en las primeras 24 hrs del puerperio con un descenso mayor o igual a 10% del hematocrito preparto, o si el sangrado se asocia a inestabilidad hemodinámica²⁸. Para Hernández J. y Estrada A.²⁹ refieren que la hemorragia postparto masiva se debe a sangrados anormales durante la resolución del embarazo, lo que implica la pérdida de sangre que requiere transfusión sanguínea mayor de 10 unidades de concentrado globular en un periodo de 24 hrs. o bien a la pérdida hemática mayor del 50% del volumen circulante en un periodo menor de tres hrs o cuando ocurre un sangrado activo con flujo aproximado mayor de 150 ml/min. De hecho se ha definido la hemorragia postparto masiva como una pérdida hemática de más de 1500 ml.

2.1.4 Epidemiología de la Hemorragia Obstétrica Postparto

²⁷ Castán S. Op. Cit. p.384

²⁸ Arce R. y Cols. Op. cit. p.217

²⁹ Hernández J. y Estrada A. *Choque hipovolémico por hemorragia obstétrica masiva*. En Hernández J. y Dueñas J. *Medicina crítica y terapia intensiva en obstetricia*. Ed: Intersistemas. México, 2007. p.286.

– En el mundo

Para Zaragoza J. y Cols³⁰. las causas de muerte materna en el mundo, corresponden al 50% de Hemorragia obstétrica que equivale a 530,000 muertes al año. En el mismo sentido, Vélez G. y Cols³¹ considera que la hemorragia obstétrica es la primera causa de muerte materna en el mundo. La incidencia varía entre los países, pero globalmente responde al 25% de las muertes. Aún en los países desarrollados, la hemorragia está entre las primeras causas de muerte.

De igual forma, Hernández M.³² menciona que en el mundo fallecen diariamente alrededor de 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto en donde el 99% de muertes se registran en países en vías de desarrollo. Por ello, la OMS estableció los objetivos del milenio en los que se comprometen a reducir la mortalidad materna en 75% entre los años 1990- 2015. En ese período, las muertes

³⁰ Zaragoza J. y Cols. *Hemorragia Obstétrica*. Mexicana de anestesiología. México, 2016; 39 (s1): 520. Disponible en: <http://www.medigraphiccom/rma>. Consultado el día 7 de marzo 2019.

³¹ Vélez G. y Cols. *Código rojo: guía para el manejo de la hemorragia obstétrica*. Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Bogotá, 2009; 60 (1): 34. Disponible en: <http://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/352/370>. Consultado el día 9 de Marzo 2019.

³² Hernández M. *Factores de riesgo de hemorragia obstétrica*. Ginecología Obstetricia de México. México, 2016; 84 (12): 758. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom1612d.pdf> Consultado el día 8 de Marzo 2019.

maternas disminuyeron 43% lo que significa que la razón de muerte materna mundial sólo se redujo en 2.3% al año. En algunos países entre los años 2000- 2010 se incrementó el porcentaje de 5.5%, lo que se considera insuficiente para alcanzar la meta.

Asimismo, para López M.³³ considera que la hemorragia primaria es la principal causa de mortalidad materna a nivel mundial, produciéndose en un 1 a 5% de los partos. La incidencia de HPP severa es de alrededor del 0.2-0.4% de los partos (3.7 / 1000).

– En Estados Unidos

En Estados Unidos de Norteamérica, la mortalidad materna es la tercera principal causa de mortalidad y es directamente responsable cerca de una sexta parte de las muertes maternas³⁴. Asimismo, Fernández J. y Cols³⁵ refieren que la hemorragia obstétrica sobreviene en un 3% de los nacimientos y en Estados Unidos es responsable de 18% de las causas de muerte obstétrica.

³³ López M. *Hemorragia posparto: prevención y Tratamiento*. En ICGON *Actualización en Obstetricia y Ginecología tomo I*. Ed. Ergon, Barcelona, 2015. p.475.

³⁴ Poggi S. Op. Cit. p.349

³⁵ Fernández J. y Cols. Op. Cit. p. 247

– En Colombia

En Colombia, en el año 2006, la hemorragia postparto fue la segunda causa de muerte después de los fenómenos hipertensivos, contrario a los años 2004, 2005, 2006 y 2007 la cual fue la primera causa de muerte materna en ése país³⁶.

– En México

En México, la hemorragia obstétrica, es la primera causa de mortalidad materna (1 de cada 1000 nacimientos) y es la tercera causa en países desarrollados (1 de cada 100,000 partos), donde el 50% de estas muertes por HPP no tienen acceso a un tratamiento idóneo y el 80% de dichas muertes son evitables. De igual manera la razón de mortalidad materna calculada en el año 2017 fue de 32.6 defunciones por cada 100,000 nacimientos estimados, esto representa una reducción de 10.1 puntos porcentuales respecto a lo que se registró en la misma fecha el año anterior.

En octubre del 2017, los estados donde se registró el mayor número de defunciones fueron: Estado de México con 64 fallecimientos, Chiapas con 59, Ciudad de México y Veracruz con 35 cada uno y Guanajuato

³⁶ Vélez G. y Cols Op. Cit. p.34

con 34. El número total de defunciones fue de 580 con una Razón de Muerte Materna (RMM) de 32.6 defunciones por cada 100,000 nacimientos estimados. El grupo de edad con mayor RMM fue de 50 a 54 años³⁷.

De acuerdo a la Dirección General de Epidemiología (DGE)³⁸ para el año 2018, la razón de mortalidad materna (RMM) calculada es de 35.4 defunciones por cada 100 mil nacimientos estimados, lo que representa una reducción de 11.9 puntos porcentuales respecto de lo registrado a la misma fecha del año pasado.

Así, las muertes maternas que sucedieron en instituciones de salud, donde la Secretaría de Salud es la institución con mayor número de defunciones con 201, el IMSS con 64, instituciones privadas con 35, otras con 23, ISSSTE con 7, Pemex con uno y 74 muertes que no recibieron atención en instituciones sanitarias³⁹ (Ver Anexo No.2: Entidades con mayor número de defunciones por instituciones de salud.).

³⁷ Carrillo R. Op cit. p. 157

³⁸ Secretaría de Salud. *Informe semanal de vigilancia*. Dirección General de Epidemiología México. México, 2018 p.1. Disponible en: <http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/files/28600>. Consultado: el día 10 de Marzo 2019.

³⁹ Carrillo R. Op. Cit. p.157

2.1.5 Factores de riesgo de la Hemorragia Obstétrica Postparto

– Modificables

- Atención del trabajo de parto

Para Hernández M.⁴⁰ en un estudio prospectivo, descriptivo y comparativo donde se incluyeron 371 pacientes: 312 del grupo Control y 59 del grupo problema, se estimó una incidencia de 16% de hemorragia obstétrica y el factor de riesgo más relevante fue la conducción del trabajo de parto. En la atención el trabajo de parto se incluyeron el tiempo de trabajo de parto en el grupo con trabajo de parto menor a 12 horas, 14% de hemorragias obstétricas vs 22 con trabajo de parto mayor de 12 horas. En la inducción del trabajo de parto, la hemorragia obstétrica se registró en 20% de las pacientes a quienes se indujo el trabajo de parto (mecánico o farmacológico) vs 14% sin inducción.

- Cesáreas

La mortalidad materna atribuida la cesárea es difícil de calcular debido a que en ocasiones la incidencia de muerte

⁴⁰ Hernández M. Op. Cit. p. 760.

materna está relacionada con una enfermedad subyacente. Durante la cirugía existen riesgos potenciales de hemorragia uterina, lesiones del tracto urinario y digestivo. De acuerdo a estudios 2.4% de las pacientes con cesáreas previas presentaron ruptura uterina, placenta previa o acretismo y muerte materna o fetal⁴¹.

- Peso materno

El peso materno es un factor de riesgo porque el peso de la madre (sobrepeso u obesidad) es un factor de riesgo que incrementa la morbilidad y mortalidad materna y fetal. La sociedad Española de Ginecología y Obstetricia describe a la atonía uterina como causa indirecta debida a la infiltración de grasa del miometrio, que lleva a una disminución de la contractibilidad uterina y a una pobre progresión del parto. Por lo tanto, se considera como un factor que aumenta la posibilidad de hemorragia severa⁴².

- Síndrome hipertensivo

De acuerdo a Cunningham F. y Cols⁴³ la hipertensión o algún tipo de hipertensión (gestacional, preeclampsia,

⁴¹ Tena G. *Ginecología y Obstetricia*. Ed Alfil. México, 2013. p. 72

⁴² Hernández M. y García de la Torre J. Op Cit. p.761

⁴³ Cunningham F. y Cols. *Williams Obstetricia*. Ed. McGraw Hill. 23ªed. México, 2011. p. 121.

hipertensión crónica) se encuentran relacionados con el desprendimiento prematuro de placenta y causa de la hemorragia obstétrica.

– No modificables

- Hemofilia

García S. y Cols⁴⁴ mencionan que las hemofilias A y B son trastornos hereditarios de la coagulación caracterizado por déficit del factor VII o IX. Esto afecta a uno de cada 10000 (A) y uno de cada 30,000 (B) de la población en general. Ambos factores están codificados en cromosoma X, por lo que su herencia está ligada al sexo. Se ha descrito mayor incidencia de hemorragia postparto temprana (3.5%) y tardía (0.5- 1.3%) en embarazadas con hemofilia.

- Enfermedad de Von Willebrand

La enfermedad de Von Willebrand afecta al 1-2% de la población general y constituye la coagulopatía hereditaria más frecuente. El factor de Von Willebrand es una glicoproteína necesaria

⁴⁴ García S. y Cols. *Hemorragia posparto secundaria o tardía*. Ginecología y Obstetricia de México. México, 2017; 85 (4): 261. Disponible en: <http://www.mwdigraphic.com/pdfs/ginolsmex/gom-2017>. Consultado el día 7 de Marzo 2019.

para la adhesión plaquetaria al endotelio vascular. El sangrado durante el embarazo se puede observar hasta en 33% de las pacientes antes de la semana 13 con 21% de abortos en el primer trimestre. La hemorragia postparto temprana ocurre en 15- 22% de las pacientes y la tardía en 20- 28%⁴⁵.

- Anomalías de la adherencia placentaria

Las alteraciones en la adherencia placentaria (placenta adherida) incluyen a la placenta ácreta. Es decir, la implantación anormal de la placenta en la que las vellosidades placentarias está prendidas en el miometrio. En increta cuando invade el miometrio y pércreta si atraviesa la serosa uterina y afecta órganos vecinos. De hecho, al revisar una serie de 167 tratamientos conservadores de placentas ácretas, se registraron la necesidad de histerectomía por hemorragia postparto secundaria intensa en dos casos que representan 1.2% del total⁴⁶.

- Edad materna

Es bien sabido que la edad materna mayor de 35, la multiparidad, el tabaquismo, el consumo de drogas, la distensión

⁴⁵ Ibíd. p.263

⁴⁶ Ibíd. p.260

uterina y las enfermedades hipertensivas del embarazo, son factores de riesgo de hemorragia obstétrica⁴⁷.

2.1.6 Sintomatología de la Hemorragia Obstétrica Postparto

– En la función Cardiovascular

Para Mejía L.⁴⁸ la pérdida de sangre produce una disminución del volumen de sangre circulante lo que reduce la presión venosa sistémica y el llenado cardíaco. Este da como resultado un retorno venoso disminuido (precarga) y disfunción cardíaca primaria, lo que causa una reducción del volumen telediastólico con descenso del volumen sistólico del gasto cardíaco. También existe una reducción del tono vagal y refuerzo del tono simpático que provoca una taquicardia y un efecto inotrópico positivo sobre el miocardio auricular y ventricular. Este choque hemorrágico, no debe identificarse con una hipotensión arterial, aunque ésta suele estar presente, ya que el flujo sanguíneo no sólo depende de la presión de perfusión, sino también de la resistencia vascular.

⁴⁷ Hernández M. Op. Cit. p.761

⁴⁸ Mejía L. *Fisiopatología choque hemorrágico*. Mexicana de Anestesiología. México, 2014; 23(1): 574. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/rma>. Consultado el día 14 de Abril 2019.

El detrimento de la función cardiovascular se manifiesta en general con presión arterial < 90mmhg, presión arterial media < 60mmHg, disminución de la presión arterial sistólica por debajo 40 mmHg, índice cardíaco > 3.5 l/min. m², llenado capilar disminuído >2seg. y la necesidad de soporte vasopresor. Se considera también como falla vascular con la TAS> 160mmhg o TAD > 110mmhg persistente por más de 20 minutos⁴⁹.

Holcroft J. y Anderson J.⁵⁰ indican como manifestación clínica una piel fría y la dificultad para establecer un acceso venoso en algunas ocasiones esta es la primera manifestación de hipoperfusión cutánea en un paciente con choque hipovolémico. Sin embargo, la palidez cutánea es más sensible y específica. La observación del colapso de las venas del cuello se realiza mejor con la cabeza, cuello y torso del paciente elevados a 30 grados. Una presión Normal de la aurícula derecha distenderia las venas del cuello alrededor de 2 centímetros por arriba del manubrio del esternón aunque la incapacidad para observar las venas sugiere hipovolemia.

– En la función Metabólica

⁴⁹ Carrillo R. Op. Cit. p. 176

⁵⁰ Holcroft J. y Anderson J. *Choque e insuficiencia respiratoria aguda en el paciente quirúrgico*. En Doherty G. y Way L. *Diagnóstico y tratamiento quirúrgico*. Ed. Manual moderno. 9° ed. México, 2007. p.190

Cuando la agresión es moderada, el organismo logra sobreponerse por medio de las reacciones descritas. Si la agresión es grave y la vasoconstricción generalizada compromete seriamente el metabolismo celular, existe entonces, la afectación de las resistencias vasculares sistémicas desarrollada por la hipovolemia, dada por la liberación de catecolaminas, vasopresina y angiotensina II, lo que compromete la perfusión orgánica que puede progresar estado de choque potencialmente irreversible y la muerte como consecuencia final.

De hecho, la hemorragia produce una disminución de la oxigenación tisular por una disminución del gasto cardíaco y la anemia. La acidosis Metabólica en pacientes con trauma ocurre primariamente como resultado de la producción de ácido láctico, ácido fosfórico y aminoácidos inoxidables debido al metabolismo anaeróbico causado por la hipoperfusión⁵¹.

– En la función renal

La oliguria es la manifestación más común del compromiso renal, debido a una intensa vasoconstricción renal y a un flujo sanguíneo renal disminuído lo que puede producir trombosis en el

⁵¹ Mejía L. Op. Cit. p. 574.

glomérulo⁵². Por ello, como la oliguria es otro signo observado de manera consistente en el choque temprano, debe colocarse una sonda Foley en cualquier paciente sospechoso de hipovolemia. La diuresis se considera potencialmente inadecuada si es menor de 0.5 ml/kg/h en un adulto⁵³.

El deterioro agudo de la función renal, documentado por incremento de la creatinina basal de un 50% en 24 horas o elevación de la creatinina sérica por encima de 1.1mg/dl, oliguria (< 0.5 ML/kg/h) no responde al reemplazo adecuado de líquidos y diuréticos endovenosos, lo que implica un trastorno de equilibrio ácido- base⁵⁴.

– En la función pulmonar

La función pulmonar comprometida con la acidosis respiratoria e hipoventilación alveolar, puede ser secundaria a depresión del sistema nervioso central. Sin embargo, frecuentemente refleja fatiga de la musculatura respiratoria e implica la necesidad de un soporte ventilatorio mecánico. Por lo anterior las alteraciones en la función pulmonar son comunes en el shock y van desde cambios compensatorios en respuesta a la acidosis metabólica, hasta una falla

⁵² *Ibíd.* p.575

⁵³ Holcroft J. y Anderson J. *Op. Cit.* p. 190

⁵⁴ Carrillo R. *Op. Cit.* p. 176

respiratoria llamada síndrome del distress respiratorio (Edema Pulmonar no Cardiogénico)⁵⁵.

2.1.7 Diagnóstico de la Hemorragia Obstétrica Postparto

– Médico

- Diagnóstico clínico

El diagnóstico suele ser evidentemente clínico, aparece con una pérdida hemática excesiva antes del alumbramiento de la placenta (hemorragia de la tercera fase) o después (HPP verdadera). Por ello, además de cuantificar la hemorragia, es necesario valorar la repercusión de la misma sobre el estado hemodinámico de la paciente. De acuerdo a Asturizaga P. y Toledo L.⁵⁶ el criterio diagnóstico se basa en una pérdida mayor al 25% de la volemia. (50% de la volemia en 3 horas), descenso del hematocrito 10 o más puntos, pérdida aproximada de 150 ml/ minuto en 20 minutos y descenso de la hemoglobina 4 gr/dl, que implica cambios hemodinámicos que desencadenan la presencia de síntomas como: debilidad, vértigo, síncope y /o signos: hipotensión, taquicardia u oliguria. Estos datos

⁵⁵ Mejía L. Op. Cit. p.576

⁵⁶ Asturizaga P. y Toledo L. *Hemorragia Obstétrica*. Medica La Paz. La Paz. 2014; 20 (2): 58. Disponible en: http://cort.as/-J5_n. Consultado el día 23 de Mayo del 2019.

están presentes cuando la paciente ha perdido una cantidad importante de sangre⁵⁷ (Ver Anexo No. 4: Criterios clínicos de Hemorragia Obstétrica Postparto).

- Exploración física

Al examen físico se evidencia sangrado transvaginal abundante, rojo rutilante continuo, no doloroso. Se palpa un útero aumentado de tamaño flácido con poca o nula respuesta a la estimulación manual. Al examinar el canal del parto, no se evidencian laceraciones aunque el cuello uterino está dilatado y los signos vitales se alteran dependiendo de la cuantía de la pérdida hemática.

En cuanto a la retención de tejidos, si luego de 15 a 30 minutos no se observan signos de desprendimiento; se debe realizar una extracción manual de la placenta. Se encuentra contraindicada la administración de ergonovínicos, porque puede ocasionar una contracción uterina tónica que retardaría más la expulsión de la placenta. El sangrado uterino persistente, secundario a la expulsión incompleta de la placenta, impide una contracción uterina eficaz, por lo que se presenta un sangrado persistente.

⁵⁷ Id.

En cuanto a la inversión uterina esta se caracteriza por la triada: Hemorragia transvaginal profusa, dolor y choque. Puede ser parcial; la inversión está aun dentro del conducto vaginal diagnosticado por examen vaginal y total; con un útero que se exterioriza a través de la vulva⁵⁸. Asimismo, el tracto urinario se deberá vigilar la hiperdistensión, vaciamiento incompleto y orina residual, diuresis aumentada tasa de filtración glomerular aumentada durante la primera semana y mayor volumen de sangre circulante (3 litros/día, durante 4-5 primeros días).

Granero, J.⁵⁹, menciona que la temperatura en las primeras 24 hrs, frecuente entre 37,5-38 °C, los vasos uterinos quedan abiertos y penetran restos de membrana, líquidos, etc. a los 3-4 días es frecuente una segunda subida de T^a de 37,5-38 °C coincidiendo con la subida de la leche. Nunca se prolongará más de 24hrs⁶⁰.

Los entuertos en primíparas el útero se encuentra contraído tónicamente, a no ser que queden restos, mientras que en multíparas se contrae y relaja de modo intenso a intervalos regulares. Estas contracciones son dolorosas y conocidas como entuertos, que

⁵⁸ *Ibíd.* p. 62

⁵⁹ Granero, J. *Puerperio*. Hospital de Medicina Familiar y Comunitaria "la Inmaculada". Madrid, 2004, p. 3. Disponible en: <http://cort.as/-EbvL>. Consultado el día 10 de Mayo del 2019.

⁶⁰ *Ibíd.* p. 4

aumentan con la succión (oxitocina), luego van disminuyendo de intensidad y se hacen más leves al 3°- 4° día⁶¹.

En cuanto a loquios, estos son las secreciones procedentes de la cavidad uterina (hematíes, restos de decidua, células epiteliales y bacterias...). Cronológicamente se dividen: Loquios rojos o “loquia rubra” que aparecen en los 2 ó 3 primeros días (hematíes, vernix, lanugo, restos de membranas); loquios marrones o “loquia fusca”: que aparecen en el 4°- 5° días siguientes (hematíes, leucocitos, células deciduales y exudado rico en proteínas); loquios amarillos o “loquia flava”: 3-4 días siguientes (piocitos); loquios blancos o “loquia alba”: hasta el día 20, con serosidad blanquecina. Son frecuentes loquios rojos durante 14-15 días, así como al levantarse al 4°- 5° día se produzca recrudescencia de los loquios rojos⁶².

- Tablas de comprobación

La Organización Mundial de la Salud⁶³ ha elaborado la lista de verificación de la seguridad del parto para promover

⁶¹ Ibíd. p.6

⁶² Id.

⁶³ Organización Mundial de la Salud. *Seguridad del paciente. Lista OMS de verificación de la seguridad del parto*. Guía de aplicación. Ed. ARIADNELABS. Suiza, 2019. p. 8 Disponible en: <https://www.who.int/patientsafety/topics/safe-childbirth/childbirth/es/>. Consultado el día 20 de abril 2019.

la realización de prácticas esenciales de atención de la salud materna y perinatal. En la Lista de verificación se abordan las principales causas de muerte materna (hemorragia, infección, parto obstruido y trastornos hipertensivos), mortinatalidad intraparto (asistencia inadecuada durante el parto) y muerte neonatal (asfixia durante el parto y complicaciones de la prematuridad). (Ver Anexo No. 5: Tabla de comprobación para la verificación de la seguridad del parto).

– De laboratorio

- Tiempos de coagulación

El coagulograma de acuerdo a Zamora Y.⁶⁴ es un conjunto de pruebas que evalúan de forma global y orientadora el funcionamiento de los diferentes componentes del sistema hemostático. Su importancia radica fundamentalmente en la sencillez de su realización y en la disponibilidad de los medios y recursos para su ejecución. Este conjunto de pruebas está integrado por: prueba del lazo, tiempo de sangramiento, recuento de plaquetas, retracción del coágulo, tiempo de coagulación, tiempo de protrombina (TP), tiempo parcial de

⁶⁴ Zamora Y. *Pruebas del coagulograma y componentes de la hemostasia. Utilidad para diagnosticar las diátesis hemorrágicas.* Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia. Habana. 2012; 28(2): 143. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hih/v28n2/hih05212.pdf>. Consultado el día 20 de abril 2019

tromboplastina activada (TPTA) y tiempo de trombina (TT). Según Pérez A.⁶⁵ el fibrinógeno (factor de coagulación I) está presente en la sangre con un valor normal de 2.0 a 4.5 g/dL.

- Biometría hemática

López N.⁶⁶ la biometría hemática es para él, el examen de laboratorio de mayor utilidad y más frecuentemente solicitado por el clínico. Esto es debido a que en un solo estudio se analizan tres líneas celulares completamente diferentes: eritroide, leucocitaria y plaquetaria, que no sólo orientan a patologías hematológicas; sino también a enfermedades de diferentes órganos y sistemas. De acuerdo a Pérez A. y Cols⁶⁷ la biometría hemática evalúa la caída del hematocrito que es mayor de 10 puntos, con presencia de cambios hemodinámicos o pérdida mayor de 150 ml/min. De hecho, en la hemorragia obstétrica se disminuye la concentración de células sanguíneas, plaquetas y factores de la coagulación. El fibrinógeno es el principal factor hemostático que disminuye a un valor crítico (< 2 g en

⁶⁵ Pérez A. y Cols Op. Cit. p. s418

⁶⁶ López N. *La biometría hemática*. Acta pediatria. México, 2016, p 246. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2016/apm164h.pdf>. Consultado 20 de abril 2019.

⁶⁷ Pérez A. y Cols. *Protocolo de actuación para el manejo de la hemorragia crítica obstétrica*. Mexicana de Anestesiología. México, 2017; 40(2): s416. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cmas172g.pdf>. Consultado el 20 de abril 2019.

embarazo y puerperio) seguido de la protrombina y finalmente las plaquetas. (Ver Anexo No. 6: Valores normales de la biometría hemática).

- Pruebas cruzadas

Según Galarreta S. y Martín C.⁶⁸ la prueba de compatibilidad cruzada, se realiza en el laboratorio que busca incompatibilidades perjudiciales entre la sangre del paciente y la de un donante. Las pruebas de compatibilidad cruzadas consiguen seleccionar los componentes sanguíneos adecuados para cada paciente, evitando posibles reacciones transfusionales.

- De Gabinete

- Ecografía transabdominal y transavaginal

Solaria A. y Cols⁶⁹ mencionan que para el diagnóstico de hemorragia obstétrica, el estudio por imagen de la

⁶⁸ Galarreta S. y Martín C. *Enferpedia. Técnicas y procedimientos de enfermería*. Ed Médica Panamericana. Madrid, 2018. p255.

⁶⁹ Solaria A. y Cols. *Hemorragia del postparto. Principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento*. Medicina clínica condes. Santiago de Chile, 2014. p. 997. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes->

placenta es de primera línea el uso de ultrasonido (transabdominal o transvaginal) por su amplia disponibilidad, bajo costo, ausencia de radiación ionizante y la capacidad de evaluar la vascularización materno fetal mediante el uso de Doppler color y espectral. Tiene una sensibilidad de 90.7% y una especificidad de un 96.9% en manos de un operador entrenado.

- Resonancia nuclear magnética

Inicialmente el estudio placentario es por ultrasonido, pero si éste no es concluyente o en caso de implantación posterior de la placenta, está indicada la realización de una Resonancia Magnética para una mejor evaluación; siendo válido en casos de enfermedad trofoblástica gestacional y en pacientes con acretismos placentario. Dentro de sus ventajas se encuentra que da mejor resolución de contraste, amplio campo de visión y evaluación de estructuras abdomino-pelvianas fuera del útero⁷⁰.

2.1.8 Tratamiento de la Hemorragia Obstétrica Postparto

– Médico

[202-rticulos-hemorragia-del-postparto](#). Consultado el día 7 de marzo 2019.

⁷⁰ Id.

- Manejo activo de la tercera etapa del parto

El Royal College of Obstetricians and Gynecologist⁷¹ establece que el manejo activo y el uso de uterotónicos profilácticos en el tercer estadio del parto, reduce los factores de riesgo de hemorragia postparto. El manejo activo de la tercera etapa del parto involucra el uso de intervenciones (el uso de uterotónicos, el pinzamiento temprano del cordón umbilical y la atracción del mismo) para acelerar la salida de la placenta con el objetivo de reducir la pérdida de sangre. En el manejo expectante, las señales de separación de la placenta son esperadas y la placenta es liberada espontáneamente.

Las recomendaciones de la OMS⁷² para la prevención de hemorragia obstétrica postparto, implica el uso de agentes uterotónicos en el alumbramiento, administrar agentes uterotónicos a todas las mujeres parturientas, para la prevención de la HPP, y la administración de oxitocina IM/IV (10UI) como el uterotónico preferido. Además se recomiendan otros agentes uterotónicos inyectables (es decir,

⁷¹ Royal College of Obstetricians and Gynaecologist. Preventions and management of postpartum haemorrhage. *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. Londres, 2016; 52: 116. Disponible en: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg52/>. Consultado el día 9 de Marzo 2019.

⁷² Organización Mundial de la Salud. *Recomendaciones de la OMS para la prevención y tratamiento de la hemorragia posparto*. Berna, 2014. p.15. Disponible en: <http://apps.who.int/ivis/bitstream/handle/10665>. Consultado el día 11 de Marzo de 2019

Ergometrina/ Metilergometrina o la combinación farmacológica fija de Oxitocina y Ergometrina) y Misoprostol como alternativa para la prevención de la HPP en lugares en los que no se dispone de Oxitocina.

En cuanto al cordón umbilical, la Organización Mundial de la Salud⁷³ recomienda la tracción del cordón en los partos vaginales si el prestador de salud y la mujer parturienta consideran importantes una pequeña reducción de la pérdida de sangre y también la reducción de la duración del alumbramiento. Esto es aplicable para las mujeres quienes se les administraron 10UI de oxitocina con el fin de proporcionar efectos benéficos en la pérdida de sangre (reducción promedio de 11 ml en la pérdida de sangre) y en la duración del alumbramiento (reducción promedio 6 minutos).

Además, se recomienda el pinzamiento tardío del cordón umbilical (realizado aproximadamente entre 1 y 3 minutos después del parto) para todos los partos y la atención esencial simultánea del recién nacido. No se recomienda el pinzamiento temprano del cordón umbilical (< un minuto después del parto), a menos que el neonato presente asfixia y deba ser trasladado de inmediato para la reanimación.

⁷³ Ibíd. p.16

Malhotra N. y Cols⁷⁴ mencionan la utilización de la maniobra modificada de Brandt Andrews el cual se lleva a cabo para la expulsión de la placenta donde el borde cubital de la mano izquierda se coloca en la zona supra púlica en la unión de segmentos uterinos superior e inferior, mientras que la mano derecha sujeta el cordón trenzado. Con ello, se eleva el útero mientras se aplica una tracción suave al cordón, y se evita la inversión del útero y la rotura del cordón. Se le pide a la paciente pujar al mismo tiempo que ayuda a la extrusión la placenta. Cuando se ve la placenta, en el introito, con el apoyo de las manos ahuecadas y suavemente rotadas, se extraen las membranas; o también se pueden sujetar con un fórceps arterial. Esta intervención clínica, disminuye la hemorragia postparto ya que en un parto normal el sangrado es de unos 300-500 ml; que mediante el manejo activo de la tercera etapa del parto se puede minimizar a 80-120 ml.

- Medidas generales y reanimación

Para el tratamiento inicial o medidas generales para la hemorragia postparto es necesario la monitorización de constantes vitales (PA no invasiva, FC, SatO₂). También la utilización de una sonda urinaria permanente para controlar y asegurar una diuresis horaria mayor de 30 ml/horas. Asegurar dos vías de Calibre grueso y comenzar la reposición de volumen con cristaloides, coloides

⁷⁴ Malhotra N. y Cols. *Manejo de problemas en obstetricia*. Ed Amolca. vol. 2. Caracas, 2016. p. 524.

o transfusión de concentrados de hematíes si el valor de la hemoglobina desciende de 7g/dl o existe indicación clínica⁷⁵.

En las medidas generales, Holcroft J. y Anderson J.⁷⁶ recomiendan que el acceso vascular se logra mejor al colocar catéteres venosos de gran calibre (en forma ideal calibre 14 o mayor) por vía percutánea. La reanimación con líquidos debe iniciarse con una solución cristaloide tibia. Puede realizarse, ya sea con una solución salina normal o una solución de ringer lactato. Resulta razonable utilizar lactato en el líquido de reanimación si el choque parece ser grave y es probable que el pH arterial sea menor de 7.20. La infusión de cristaloides depende de la gravedad del choque. En un paciente adulto con choque grave, se dan 2 l tan rápido como sea posible, para después administrar el tercer litro en alrededor de 10 minutos.

En cuanto a la infusión excesiva de líquidos, en un esfuerzo para restaurar la presión sanguínea a un nivel normal o por arriba de lo normal, puede incrementar la hemorragia y también originar edema de los tejidos lesionados, lo cual podría dificultar la cicatrización de las heridas y su capacidad para resistir las infecciones, al ampliar la distancia entre los capilares del tejido edematoso. La meta inicial de la

⁷⁵ López, M. Op. Cit. p.477

⁷⁶ Holcroft, J. y Anderson Op. Cit. p.191

terapia con líquido es lograr una presión sanguínea sistólica braquial de 90 mmHg o mayor.

Por lo anterior, de manera inicial, debe suministrarse oxígeno complementario por puntas nasales o mascarilla con bolsa reservorio, si bien en los casos de un estado de choque de clase II o IV siempre es necesario iniciar el apoyo con ventilación mecánica. Las indicaciones de ventilación mecánica en el estado de choque hipovolémico son las siguientes: Insuficiencia respiratoria hipoxémica, con o sin hipercapnia; cambios del estado de conciencia con descenso de la calificación de Glasgow. De hecho, las pacientes con puntuaciones menores a 8 puntos requieren intubación y ventilación; a fin de prevenir un colapso circulatorio secundario a un choque irreversible en cualquier paciente que continúe con sangrado activo⁷⁷.

- Extracción manual de la placenta

La extracción manual de la placenta, es un tratamiento común de la retención de la placenta. A fin de evitar la hemorragia postparto, la placenta que no se haya expulsado 18 minutos debe retirarse manualmente. En presencia de una hemorragia resulta poco razonable esperar a qué ocurra la separación natural y debe realizarse la extracción manual sin demora. Tradicionalmente, en

⁷⁷ Hernández J. y Estrada A. Op. Cit. p. 288

ausencia de sangrado, muchos han preferido por la extracción de la placenta 30 minutos después.

Para su realización de la extracción manual se estabiliza el útero al sentir el fondo del mismo con una mano colocada sobre el abdomen. La otra mano rastrea el curso del cordón umbilical a través de la vagina y el cuello uterino hasta palpar el borde de la placenta. Se perforan las membranas del margen placentario y se inserta la mano entre la placenta y la pared del útero, con la palma hacia la placenta. Entonces, se realiza un barrido suave de lado a lado y de arriba abajo con la mano para desprender a la placenta con sus puntos de adherencia en el útero. Cuando la placenta se separa por completo del útero, se sujeta y se jala fuera de él.

Es necesario inspeccionar los lados fetales y maternos de la placenta para garantizar que se ha extraído en su totalidad. Sobre la superficie fetal, la extracción incompleta de la placenta se manifiesta con una interrupción de los vasos de la placa coriónica, lo que normalmente se exhibe en forma de hemorragia. Sobre la superficie materna, es posible observar donde se han separado los cotiledones. Si se observa evidencia de una extracción incompleta, se debe volver a explorar el útero para retirar cualquier pequeño trozo de placenta⁷⁸.

⁷⁸ Poggi S. Op. Cit. p. 351

- Compresión bimanual y masaje uterino

La compresión bimanual, es considerado un elemento importante para el control de la hemorragia postparto atónica, la que puede continuarse durante 20-30 min más. Se debe realizar con la mano derecha colocándola sobre el abdomen detrás del fondo uterino y la mano izquierda en el fornix anterior a través de la vagina. Las paredes uterinas anterior y posterior se comprimen una contra la otra, deteniendo prácticamente toda posible hemorragia debida a la atonía uterina. Entonces, se masajea el útero con las dos manos mientras se mantiene la compresión. Además se debe continuar este procedimiento para prevenir el sangrado mientras se espera el efecto de oxitócicos⁷⁹.

- Relleno uterino

El relleno uterino como tratamiento de la hemorragia postparto, ocurre cuando, el útero se rellena de manera sistemática utilizando cinta de gasa. El relleno se inicia desde un cuerno uterino al otro incluyendo el cuello uterino y la vagina, sin dejar espacios vacíos. Los oxitócicos se continúan hasta después de retirar el relleno. Se necesita también la cobertura antibiótica de amplio espectro. La

⁷⁹ Malhotra N. y Cols. Op. Cit. p. 529

desventaja de este procedimiento es que puede enmascarar laceraciones y ruptura uterina⁸⁰.

- Taponamiento uterino

El mecanismo de acción del taponamiento se basa en tres principios. 1) Presión intrauterina mayor que la presión arterial sistémica; 2) distensión uterina que provoca contracción reactiva, y 3) presión hidrostática sobre la arteria uterina. Sus requisitos son: fracaso del tratamiento médico; anestesia; sondaje vesical permanente; uterotónicos simultáneos, y excluir lesiones del canal blando o restos placentarios.

El taponamiento uterino con balón de Bakri requiere la prueba de taponamiento: La prueba es negativa si persiste el sangrado tras rellenar el balón progresivamente hasta 500 ml a través del cuello uterino o del drenaje del balón, por lo que será necesario adoptar medidas adicionales. La prueba se considera positiva si el sangrado disminuye en los diez primeros minutos. En el manejo posterior se recomienda una duración de unas 24 horas (18- 48 horas) controlar el sangrado con una bolsa colectora en vacío al sistema de drenaje. Se precisa antibioterapia preventiva y uterotónicos en perfusión continúa.

⁸⁰ Malhotra N. y Cols. Op. Cit. p. 530

Se recomienda realizar el vaciado al 50% a las 12 horas de la inserción y el resto a las 16- 24 horas⁸¹.

Pellicer A. y Cols⁸² refieren que clásicamente se han utilizado diferentes métodos para taponear o comprimir el útero (gasas, sonda Foley, balón esofágico de Sengstaken, balón urológico de Rüsck). Actualmente se utiliza un balón específico diseñado para ello, el balón intrauterino de Bakri SOS (surgical obstetric silicone).

- Reparación de las laceraciones por Episiotomía

En cuanto a la reparación de lesiones se hace necesario que la vagina y el cuello de la matriz se inspeccionen con atención justo después del alumbramiento con la iluminación y ayuda necesaria. Para ello, se hace una rápida reparación de la episiotomía una vez que el masaje haya producido un útero firme y plenamente contraído. Un tapón colocado dentro de la vagina por encima de la episiotomía ayuda a mantener seco el campo. Ahora, el unir el extremo libre del tapón al resto de los paños quirúrgicos, le recordará al médico que debe retirarlo una vez terminada la reparación.

⁸¹ Castán S. Op. Cit. p. 393

⁸² Pellier A. y Cols. *Obstetricia y Ginecología: guía de actuación*. Ed. Médica Panamericana. Madrid, 2014, p.724

Debido a que los vasos sangrantes se retraen del sitio de laceración, la reparación se inicia encima del punto más elevado de laceración que además se utiliza para ofrecer una suave tracción a fin de acercar más el sitio de la laceración al introito. Después, se colocan ligaduras hemostáticas de la manera habitual y la totalidad de la vía del parto se inspecciona con cuidado para descartar que no haya sitios de sangrado adicionales. Una laceración cervical o vaginal que se extienda hasta el ligamento ancho no debe repararse vaginalmente. Se requiere de laparotomía con evacuación del hematoma resultante y reparación hemostática o histerectomía.

En caso de que la laceración esté acompañada de un hematoma, debe evacuarse y examinarse en su totalidad. Una vez identificado el sitio del sangrado, se puede colocar una ligadura hemostática de gran tamaño muy por encima del sitio. Esto garantiza la hemostasia del vaso, que tiene probabilidades de retraerse ante la laceración. La cavidad del hematoma debe dejarse abierta para permitir el drenaje de sangre y para garantizar que no habrá sangrado oculto si no puede lograrse la hemostasia⁸³.

– Farmacológico

- Uterotónicos

⁸³ Poggi S. Op. Cit. p.351

a) Oxitocina

Camacho F. y Rubio J.⁸⁴ mencionan que la Oxitocina es una hormona compuesta por 9 aminoácidos y secretada por el hipotálamo, la cual constituye la primera línea de tratamiento. Tiene la Oxitocina una vida media-corta, de aproximadamente 5 minutos, con inicio de acción de dos a tres minutos después de su aplicación intramuscular y puede mantener un efecto residual hasta una hora después de su administración.

La Secretaría de Salud⁸⁵ en México establece que a todas las mujeres con parto vaginal, se les deben aplicar de 5 a 10 UI de oxitocina intramuscular o intravenosa. Una dosis mayor no ha demostrado que tenga mayor beneficio. En mujeres que se realiza cesárea, la aplicación de 5 UI de oxitocina IV debe usarse para estimular la contracción uterina y disminuir la pérdida sanguínea. Asimismo, no recomienda dosis mayores a 10 UI. También se deberán administrar 10 UI de oxitocina IM o 5 IV a la salida del hombro anterior, o inmediatamente después del

⁸⁴ Camacho F. y Rubio J. *Recomendaciones internacionales para el tratamiento médico de la hemorragia posparto*. Facultad de medicina. México, 2016; 64 (1): 89. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1546/revfacmed.v64n150780>. Consultado el día 12 de Marzo del 2019

⁸⁵ Secretaria de salud. *Guía de práctica clínica, prevención y manejo de la hemorragia postparto en el primero, segundo y tercer nivel de atención*. México, 2017. p.19. Disponible en: <http://condesco.mx/gpchemorragia>. Consultado el día 8 de marzo 2019.

nacimiento de la persona recién nacida y antes del pinzamiento y corte del cordón umbilical.

b) Metilergonovina

La administración de la Metilergonovina es de 0,25 mg IM o 0,125 mg IV cada 5 minutos (máx. 5 dosis). Está contraindicado su aplicación en HTA (y por tanto en Preeclampsia). Normalmente se usa como coadyuvante de la Oxitocina en caso de que ésta fuera insuficiente⁸⁶.

c) Misoprostol

El Misoprostol es un análogo de la prostaglandina E1, que a diferencia de otras prostaglandinas no está contraindicado en asma ni hipertensión. Su administración por vía sublingual, bucal, oral o rectal puede producir náuseas, vómito, diarrea, cefalea, fiebre, taquicardia, hipertensión y broncoespasmo. La administración por vía bucal es muy rápida mientras que la vía rectal tarda más tiempo en iniciar su acción pero mantiene un efecto más largo con menor incidencia de fiebre y otros efectos secundarios. El Colegio

⁸⁶ Karlsson H. y Pérez C. Op. Cit. p.164

Real Obstetricia y Ginecología recomienda 600 ug de Misoprostol por vía oral o 1000 ug Misoprostol intrarrectales ⁸⁷.

d) Carboprostol

El Carboprostol es un análogo sintético de prostaglandina 15- metil PGF2 alfa utilizado como medicamento de segunda línea. Se recomienda aplicar una ampolla de 0.25 mg intramuscular cada 15 ó 90 minutos y en un máximo de 8 ocasiones- dosis máxima de 2 mg. Asimismo, se puede aplicar intramiometrial de acuerdo a criterio médico. Este medicamento no se encuentra disponible en algunos países como Colombia⁸⁸.

e) Carbetocina

La Carbetocina es un análogo de la Oxitocina, con acciones parecidas a ésta, pero su efecto es de larga duración. Se presenta en ampollas de 100 microgramos y no debe administrarse en el embarazo previo la liberación del feto. Su principal indicación es la estimulación de las contracciones uterinas. Durante la operación cesárea, después de la extracción del niño, como maniobra preventiva y/o tratamiento de la atonía uterina y la hemorragia postparto

⁸⁷ Camacho F. y Rubio J. Op. Cit. p.90

⁸⁸ Camacho F. y Rubio J. Op. Cit. p.90

subsiguiente. Debe administrarse una ampolla de 100 microgramos por vía intravenosa lentamente por un minuto, sólo cuando ha sido extraído completamente el recién nacido. Nunca debe administrarse en pacientes bajo anestesia general⁸⁹.

- Aminas vasoactivas

Hernández J. y Estrada A.⁹⁰ aconsejan como tratamiento farmacológico para la normalización de la perfusión tisular el uso de aminas vasoactivas, luego de la restauración del volumen circulatorio, como complemento terapéutico.

a) Dopamina y Dobutamina

La Dopamina es un agonista adrenérgico; a dosis adecuadas incrementa el gasto cardíaco, presión arterial media y las resistencias vasculares sistémicas. Los dopaminérgicos; a baja dosis (menos de 3 mg/ kg de peso/ min en infusión) producen vasodilatación mesentérica y renal. Se logra una estimulación Beta adrenérgica con cronotropismo e inotropismo positivo; a dosis de 5 a 10 mg/ kg/ min y con grandes dosis de infusión (más de 10 mg) se logra una gran estimulación Alfa adrenérgica con vasoconstrictores. Su

⁸⁹ Cabero L. Op. Cit. p.622

⁹⁰ Hernández J. y Estrada A. Op. Cit. p.291

indicación se restringe a los períodos de hipotensión sostenida o para asegurar una perfusión renal adecuada.

En el caso de la Dobutamina, es un inotrópico que estimula los receptores Beta1 e incrementa la fuerza de contracción y la frecuencia cardíaca. Tiene utilidad en el control inmediato de la depresión cardíaca de diferente origen; en el choque hipovolémico puede utilizarse si hay depresión miocárdica por acidosis, aunque debe corregirse. La dosis de utilización en infusión continua es de 2.5 a 20 mg/ kg/ min.⁹¹

b) Noradrenalina y Vasopresina

La Noradrenalina estimula los receptores Beta1 y Alfa adrenérgicos con incremento de las resistencias vasculares sistémicas. En el adulto puede utilizarse a dosis iniciales de 4 mg/min en límites posológicos de 0.5 a 20 mg/min.

Vasopresina. Diversas publicaciones recientes han demostrado la utilidad de la Vasopresina intravenosa en la reanimación cardiopulmonar y el estado de choque, que es refractario al tratamiento con las aminas convencionales, sobre todo en fases tardías. Estudios muestran una elevación notable de la presión arterial sin los efectos

⁹¹ Hernández J. y Estrada A. Op. Cit. p.291

hemodinámicos y del equilibrio ácido básico que se observa en las aminas vasoactivas⁹².

- Componentes sanguíneos

Los componentes sanguíneos son partes de la reanimación dirigida a la paciente con hemorragia obstétrica.

a) Plasma Fresco

Durante la fase aguda de la hemorragia masiva se debe transfundir de manera temprana el Plasma Fresco Congelado (PFC), para incrementar los niveles de los factores procoagulantes. Además, se debe realizar una transfusión de concentrados eritrocitarios, PFC, plaquetas y crioprecipitados representa un marcador de gravedad. Al transfundir de acuerdo a los parámetros de las pruebas globales de la coagulación, se debe de considerar el INR es > 1.5 , el nivel de plaquetas < 25000 mg. En este caso se debe iniciar transfusión sanguínea PFC y con crioprecipitados si la concentración de fibrinógeno es menor de 100 mg/ dl⁹³.

⁹² Hernández J. y Estrada A. Op. Cit. p.286.

⁹³ Carrillo R. y Cols. Op. Cit. p.168

b) Plaquetas

Las plaquetas son fundamentales para la hemostasia después de la lesión. El efecto de la transfusión de plaquetas es controvertido en los pacientes con Hemorragia Obstétrica (HO). Menor de 50000 hidrógeno menor de 0.5 son predictores de sangrado microvascular; el nivel de plaquetas mayor de 100000 reduce la mortalidad asociada a HO. La hemotransfusión de PFC y/o se recomienda administrar Desmopresina a dosis de 0.3 mg/ kg. En pacientes con enfermedad Von Willebrand la dosis estándar es de 0.3 mg/kg diluida en 50 ml de solución salina y se difunde durante 30 minutos. La Desmopresina incrementa significativamente la agregación plaquetaria durante la hipertermia y la acidosis.

c) Crioprecipitados y concentración de fibrinógeno

Guach E. y Gilsanz F.⁹⁴ mencionan que el uso de crioprecipitados mantiene el nivel de fibrinógeno por encima de 1-1,5 g/l si la administración de PFC no ha sido suficiente. Un pool de crioprecipitados es capaz de aumentar el nivel de fibrinógeno plasmático en 0.5 g/l, aunque depende del nivel de consumo de este.

⁹⁴ Guasch E. y Gilsanz E. *Hemorragia masiva obstétrica. Enfoque terapéutico actual*. Medicina intensiva. Madrid. 2016; 40 (5): 306. Disponible en: <http://www.medicinaintensiva.org/es-pdf-s021056911630002X>. Consultado 7 de Marzo 2019

En cualquier caso, depende Además del nivel que se pretenda alcanzar de fibrinógeno plasmático, el crioprecipitado contiene, además de fibrinógeno, una elevada concentración de factor VIII, Von Willebrand y Factor XIII.

– Quirúrgico

- Conservador de fertilidad

- a) Embolización de arteria selectiva y ligaduras vasculares

Para conservar la fertilidad el siguiente paso es la embolización arterial selectiva mediante cateterización por radiología intervencionista. El cateterismo se realiza de forma retrógrada hasta llegar a la bifurcación aórtica. El objetivo de esta técnica es disminuir de forma transitoria y no permanente el flujo sanguíneo de modo que los mecanismos fisiológicos de coagulación actúen por sí solos. Este procedimiento es de escasa disponibilidad aunque tiene la ventaja de que si es realizada por un equipo especialistas, presenta una eficiencia de 70- 100% con el añadido de preservar la fertilidad. La principal causa de fracaso son las inserciones placentarias anómalas; aun así, la

eficacia es superior al 90%. No se han descrito complicaciones como necrosis uterina o insuficiencia placentaria en embarazos posteriores.⁹⁵

Las diferentes ligaduras que se realizan en la embolización arterial tienen su inicio con la ligadura de la arteria uterina unilateral: La ligadura de la rama ascendente de la arteria uterina es considerado como el primer paso de la desvascularización uterina. En un 10- 15% de las pacientes con atonía, la ligadura unilateral de los vasos uterinos es suficiente para controlar el sangrado. Con la ligadura bilateral se controla un 75% adicional (Ver Anexo No. 6: Ligaduras vasculares).

Ahora, si no se logra detener la hemorragia mediante la ligadura de los vasos uterinos de un lado, el procedimiento se repite también en el otro lado mediante la ligadura de la arteria uterina bilateral. Debido a que la sutura se coloca en la parte alta del segmento uterino inferior, el útero peligro y por lo general, la vejiga, no necesita movilizarse. De igual forma, el procedimiento de la Ligadura bilateral de vasos del bajo útero se realiza en casos en que la hemorragia continúa en el segmento bajo del útero. Las ligaduras bilaterales se pasan 2 - 3 cm por debajo de las ligaduras anteriores, con la movilización previa de la vejiga⁹⁶.

⁹⁵ Karlsson H. y Pérez C. Op. Cit. p. 166

⁹⁶ Malhotra N. y Cols. Op Cit. p. 531

Existen otras ligaduras: la unilateral de la arteria ovárica, la bilateral de la arteria ovárica, y la ligadura de la arteria hipogástrica, si el sangrado continúa.

b) Suturas hemostáticas del útero

Hernández Y. y Cols⁹⁷ definen a las suturas compresivas como procedimientos quirúrgicos que se realizan cuando las medidas convencionales y la compresión intrauterina no ha logrado disminuir o detener la HPP. Se basan en la contracción controlada del útero por suturas compresivas, las cuales permiten la contracción forzada de las fibras musculares lisas del útero y que las ligaduras vivientes de Pinard, al contraerse, ocluyen la luz de los vasos uterinos, y disminuya o se detenga la hemorragia. Son técnicas sencillas, rápidas de hacer y a la vez muy efectivas, ya que reduce en aproximadamente el 50% de las hemorragias.

Las técnicas más utilizadas y difundidas internacionalmente son las descritas por B- Lynch y Hayman, con evidencias de su efectividad y complicaciones mínimas. Es una técnica quirúrgica conservadora aplicable a pacientes con HPP posterior a la realización de una cesárea.

⁹⁷ Hernández Y. y Cols. *Alternativas quirúrgicas conservadoras del útero ante la hemorragia postparto*. Medisur. México, 2017; 15 (5): 687 Disponible en: <http://www.revbibliografica104.9-7pdf>. Consultado el día 13 de Abril 2019.

La sutura de Hayman Arulkumaran esta descrita inicialmente para pacientes con partos por vía tras pelviana y HPP, donde no se produce apertura de la cavidad uterina. Es aplicable también a pacientes con histerectomías. Respecto a la sutura de B-Lynch, la de Hayman-Arulkumaran tiene la ventaja de que es más fácil de aplicar, requiere de menos tiempo, se puede realizar en todo tipo de parto y, en general, es la más por la baja morbilidad asociada y porque ofrece mayor capacidad hemostática⁹⁸.

La sutura de B-Lynch modificada por Marasinghe, combina la compresión uterina mediante suturas hemostáticas y las ligaduras arteriales, al implicar la compresión del cuerno uterino, lugar donde se encuentra el arco vascular formado por las arterias uterinas y ováricas. Tiene un gran poder hemostático, aunque ofrece como desventaja, el plegamiento de la cara anterior del útero con la posterior, cerca de los cuernos, lo que puede ocasionar sinequias uterinas que pudieran repercutir en la fertilidad futura. (Ver Anexo No.8: Sutura hemostática B-Lynch).

Tambien existen, los puntos hemostáticos de HO-CHO los cuales requieren de entrenamiento médico, ya que se trata de una técnica compleja. Consiste en realizar puntos hemostáticos a nivel del cuerpo uterino, Ho-Cho pero tienen el riesgo elevado de sinequias uterinas y

⁹⁸ Ibíd. p.688

pueden provocar alteraciones en la fertilidad futura. La técnica de Hackethal (U- sutura) fue descrita en el año 2007, realizada en 7 pacientes aunque todos con éxito y sin complicaciones posteriores⁹⁹.

- Histerectomía

La histerectomía subtotal o total es la opción terapéutica más radical y compromete de forma definitiva la fertilidad posterior, por lo que no debe considerarse una técnica de primera elección sino de rescate en caso de fracaso de la técnica conservadora¹⁰⁰.

2.1.1 Complicaciones de la Hemorragia Obstétrica Postparto

Según Malvino E.¹⁰¹ las complicaciones resultan en forma directa o indirecta de la caída del flujo sanguíneo tisular que conduce al déficit de oxígeno y nutrientes, factores condicionantes de daño celular directo. En una complicación varios órganos resultan afectados, en particular pulmones y riñones, generando la imposibilidad de contribuir con sus mecanismos compensadores a minimizar los efectos que sobre el medio interno que provoca el shock.

⁹⁹ Id.

¹⁰⁰ López M. Op. Cit. p.480

¹⁰¹ Malvino E. *Shock Hemorrágico en obstetricia*. Ed. Biblioteca de obstetricia critica. Buenos Aires, 2010. p.158

La Anemia aguda por ejemplo, es una complicación definida por Martínez M. y Murguía P.¹⁰² como la disminución del contenido de Hb o del número de hematíes debido a la pérdida de sangre o a la alteración de la producción o destrucción de los propios hematíes. De igual forma, para Parra V.¹⁰³ el shock es otra grave complicación que implica un estado patológico de hipoperfusión tisular e hipoxia celular, caracterizado por el aporte insuficiente de oxígeno y otros sustratos metabólicos esenciales para la integridad celular y el adecuado funcionamiento de órganos vitales. En el shock hemorrágico la hipoxia celular es desencadenada por la hipovolemia secundaria a la hemorragia, con caída del retorno venoso y gasto cardiaco. La mantención de este estado provocara una falla orgánica múltiple y shock irreversible de no mediar una oportuna y adecuada reanimación.

¹⁰² Martínez M. y Murguía P. *Anemias*. Gaceta Médica de México. México, 2010; 134 (4): 1-6. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/bgmm/1864_2007/1998-134-4-495-500.pdf. Consultado el día 30 de Mayo de 2019.

¹⁰³ Parra V. *Shock hemorrágico*. Médica Clínica las Condes. México, 2011; 22 (3): 255-264. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-shock-hemorragico-S0716864011704242> Consultado el día 30 de Mayo del 2019

3. INTERVENCIONES DE LA LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA OBSTETRICA POSTPARTO.

1.1 EN LA PREVENCIÓN

- Valorar integralmente a la mujer durante la atención prenatal.

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana de la Secretaría de Salud¹⁰⁴ la atención prenatal, es la serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con personal de salud, a efecto de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto, puerperio y el manejo de la persona recién nacida. La atención prenatal, incluye la promoción de información sobre la evolución normal del embarazo y parto, así como, sobre los síntomas de urgencia obstétrica.

Por lo anterior, la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe ser capaz de realizar una valoración prenatal que incluya datos personales completos de la paciente, con antecedentes heredofamiliares,

¹⁰⁴Secretaría de salud. *Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2_2016, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida*. México, 2016. p 10. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016. Consultado el día 02 de Mayo del 2019.

personales no patológicos, patológicos, gineco-obstetricos, signos vitales, antropométricos y exploración física, con el objetivo de identificar factores de riesgo que compliquen el embarazo. Asimismo, debe tomar muestras de laboratorio como biometría hemática, examen general de orina, grupo sanguíneo y factor Rh, así como estudios de gabinete que permitan establecer un diagnóstico. De igual forma, la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe orientar a la mujer de la importancia de llevar a cabo el control prenatal que incluirá la toma de laboratorios, estudios de gabinete y la aplicación de vacunas como toxoide tetánico y vacuna anti-influenza. Asimismo valorar datos clínicos de anemia en la mujer como: cefalea, palidez de tegumentos, retardo en el llenado capilar.

- Identificar a pacientes con factores de riesgo

Según la Comisión Nacional de Arbitraje Médico¹⁰⁵ el profesional de salud debe valorar y documentar el riesgo reproductivo y obstétrico desde la consulta inicial que incluye: historia clínica, exploración completa, así como la búsqueda de violencia familiar. La valoración habitual durante cada consulta incluye: Identificación de datos de alarma, molestias generales y estado de salud materno, y otros

¹⁰⁵Comisión Nacional de Arbitraje Médico. *Recomendaciones generales para mejorar la calidad de la atención obstétrica*. Profesionales de la salud. México. 2016, p.2. Disponible en: www.conamed.gob.mx/recomndaciones.html Consultado el día 05 de Mayo 2019.

hábitos, medición y registro de peso, presión arterial y cálculo de índice de masa corporal. Además, se debe solicitar los estudios de laboratorio que conforman parte indispensable del control prenatal como son: Biometría hemática, química sanguínea, examen general de orina, VDRL, grupo sanguíneo y factor RH y tamiz glucémico. De igual forma, se ofrecerá a todas las pacientes, la prueba de detección de VIH especialmente en pacientes con factores de riesgo.

Por ello, el Licenciado en Enfermería y Obstetricia al ser el primer profesional de la salud que entra en contacto con la paciente, debe realizar una valoración de enfermería con el fin de identificar los factores de riesgo que complican el embarazo recabando los datos personales completos, antecedentes patológicos y no patológicos, así como identificar datos de alarma al valorar las molestias generales y el estado de salud materno.

Todo esto debe realizarse al momento del ingreso de la mujer a la institución, para recabar los datos que permitan al personal establecer un diagnóstico y poder realizar las intervenciones de acuerdo a la situación personal de la mujer, evitando complicaciones para el Binomio.

- Evaluar el tono y la involución uterina

De acuerdo Avellaned M. y Cols¹⁰⁶ inmediatamente después del parto, el útero contraído, redondeado y muy duro estará situado 2 traveses por debajo del ombligo; en las 12 horas posteriores, se elevará hasta el nivel del ombligo o un poco por encima, para comenzar a descender un promedio de un través de dedo o algo más por día. Hacia el quinto día, se encuentra equidistante entre el ombligo y la sínfisis del pubis y hacia el décimo día no se palpa a través del abdomen.

Entonces el licenciado en Enfermería y Obstetricia debe llevar a cabo la valoración del tono uterino y la involución uterina en el puerperio inmediato, ya que es de gran importancia identificar los signos de atonía uterina lo que implica que el útero es incapaz de contraerse.

Así, la valoración del fondo uterino se realizará con la mujer en decúbito supino, se vaciará la vejiga y con la otra mano se circunscribirá el fondo uterino masajeando suavemente. En caso de identificar atonía uterina es necesario vaciar la cavidad con una presión suave pero firme del fondo hacia abajo, dando como resultado la salida de coágulos. Este

¹⁰⁶Avellaned M. y Cols. *Asistencia a la puérpera en su estancia hospitalaria*. Matronas profesionales. 2016, p.16. Disponible en: <http://ito.mx/Lm7K>. Consultado el día 02 de Mayo de 2019

procedimiento, deberá ser registrado en la hoja de enfermería para valorar las características de los loquios.

- Detectar de manera oportuna signos y síntomas de Hemorragia Obstétrica Postparto

Para Brunner L. y Suddarth D.¹⁰⁷ el estado de choque evoluciona a lo largo de una serie de fases continuas y puede identificarse como temprano o tardío, dependiendo de los signos y los síntomas, así como la gravedad general de la disfunción orgánica. Los signos y síntomas clínicos que genera el estado de choque se puede dividir en fases independientes: la fase 1 que es compensadora, fase 2 que es progresiva y irreversible que es la fase 3.

En la fase compensadora del estado de choque, la PA permanece dentro de los límites normales. La vasoconstricción, el incremento de la frecuencia cardíaca y el aumento de la contractibilidad del corazón contribuyen a la conservación de un gasto cardíaco adecuado.

Por ello, el Licenciado en Enfermería y Obstetricia debe valorar y reconocer los signos clínicos leves de la fase compensadora, por lo que

¹⁰⁷Brunner L. y Suddarth D. *Enfermería médico-quirúrgica*. Ed Lippincott Williams &Wilkins. 12 ed. Madrid, 2013. p 315.

en la primera hora del puerperio, se revisarán los signos vitales cada 15 minutos para vigiar el comportamiento de la frecuencia cardíaca, respiratoria, tensión arterial, temperatura, tiempo de llenado capilar, hemorragia transvaginal, el tono y altura del útero y reinicio de la micción espontánea en el puerperio inmediato. El objetivo de esta intervención identificar los signos sugestivos de choque como hipotensión con PAS <90mmHg o disminución de la PAS mayor a 40 mmHg de la presión arterial sistólica basal; presión arterial media < 60 mm Hg; frecuencia cardíaca mayor a 120 latidos por minuto y el volumen urinario <0.5ml/kg/h y llenado capilar>3 seg.

El Sistema Modificado de Alerta Obstétrica Temprana (MEOWS) es útil para predecir la morbilidad de estas pacientes, porque este instrumento incluye buscar signos vitales como taquicardia, hipotensión, disminución de la producción de orina, palidez, dolor abdominal inferior y extremidades frías.

3.2 EN LA ATENCIÓN

- Cuantificar el sangrado transvaginal.

Para Roma M. y Cols¹⁰⁸ la estimación visual de un sangrado, es la herramienta de primera mano para iniciar de forma temprana las maniobras activas ante un sangrado postparto. Sin embargo, la calidad de esta estimación visual se encuentra determinada por la experiencia clínica del observador, su nivel de formación y el conocimiento previo sobre la normalidad del sangrado postparto. Es recomendable entonces, la formación continuada del uso y reconocimiento de la estimación visual de HPP junto con el uso de ayudas visuales (posters) que correlacionen el tamaño y a apariencia de las distintas superficies con el volumen de sangre absorbido por éstas. (Ver Anexo No.9: Estimación visual de sangrado transvaginal).

Es por ello que la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe iniciar la cuantificación de sangrado transvaginal que presenta la mujer al momento de iniciar el parto y en el puerperio inmediato. Esto, permite tener una estimación de la pérdida hemática, considerando las pérdidas hemáticas superiores a 500 ml en parto y 1000 ml en cesárea, como factores de riesgo para Hemorragia Obstétrica. La licenciada en Enfermería debe identificar la cantidad de sangre pérdida durante el trabajo de parto, mediante la estimación visual de la cantidad de sangre absorbida en las gasas, pañales o sabanas; siempre teniendo en cuenta los rangos normales. En cuanto al puerperio debe valorar la cantidad de

¹⁰⁸ Román M y Cols. *Cuantificación gravimétrica de la hemorragia postparto*. Madrid, 2016. p.1. Disponible en: <http://cort.as/-ISmG>. Consultado el día 28 de abril del 2019.

sangre en las toallas testigos de la mujer, así mismo identificara la característica de los loquios. En caso de tener una estimación de pérdida mayor a 500 ml o 1000 ml, se informara a los médicos.

- Identificar la hemorragia postparto

De acuerdo a Acosta S. y Cols¹⁰⁹ la hemorragia postparto incluye una pérdida sanguínea que causa síntomas de hipovolemia, una caída del 10% del hematocrito después del parto y la necesidad de transfusión de productos sanguíneos.

Es por ello que el Licenciado en Enfermería y Obstetricia debe realizar el cálculo de la pérdida transvaginal de sangre ya sea mediante la estimación visual o el pesaje de las compresas, así como identificar signos y síntomas del compromiso hemodinámico propio del shock hipovolémico el cual se caracterizara por una pérdida estimada de 1000 ML o más, presión arterial sistólica de 80- 90 mmHg o menor, taquicardia, palidez de tegumentos e hipotermia.

- Activar el Código Mater - Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica

¹⁰⁹Acosta S. y Cols. *Guía de cuidados de enfermería a la mujer en el periodo postparto. Enfermería basada en evidencias*. Bogotá, 2013 p.35. Disponible en: [Http: ito.mx/Lm78](http://ito.mx/Lm78). Consultado el día 28 de Abril 2019.

Según Echeverría C. y Cols¹¹⁰ el equipo de respuesta inmediata que en obstetricia se ha denominado Código Mater, es un sistema de atención de respuesta rápida, concebido como una estrategia hospitalaria para la atención multidisciplinaria de la urgencia obstétrica (hipertensión arterial, sangrado, sepsis y otras patologías secundarias). Este equipo tiene la función de optimizar el sistema de atención y los recursos hospitalarios (gineco-obstetra, enfermera, intensivista internista, pediatría, anestesiólogo, trabajadora social, laboratorio, ultrasonido farmacia). Está capacitado en urgencia obstétrica para prevenir o disminuir la mortalidad materna perinatal mediante tres acciones: Identificar, tratar y trasladar, siempre de manera oportuna e inmediata la Urgencia Obstétrica.

Cada unidad hospitalaria debe establecer una alerta denominada Código Mater (código rojo), activada en cualquier sitio del hospital por lo que el personal de salud que identifique los datos de alarma, deberá activar este código. Por tanto, el Licenciado en Enfermería y Obstetricia debe saber y estar capacitado para iniciar el protocolo de equipo de respuesta inmediata en obstetricia, al calcular una pérdida de sangre de

¹¹⁰Echeverria C. y Cols. *Reporte de un caso exitoso en la activación del equipo de respuesta inmediata (ERI) en el hospital de GyOB No221 "Dr. Emilio ChuayffetChuayffet" del IMSS y revisión de literatura.* Mexicana de Anestesiología. México, 2017; 40 (2): 126. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72644>. Consultado el día 01 de Mayo 2019.

500ml, 1000 ml o más, o bien una cantidad menor asociada a signos y síntomas de compromiso hemodinámico que requiere la activación del sistema con el fin de evitar complicaciones.

- Monitorizar hemodinámicamente a la paciente con Hemorragia Obstétrica

Para Galarreta S. y Cols¹¹¹ la monitorización hemodinámica se lleva a cabo en aquellas unidades dónde, debido al estado del paciente, se requiere conocer de manera objetiva y constante los signos vitales de ese paciente. La monitorización permite conocer las alteraciones fisiológicas y facilita la toma de decisiones ante cualquier cambio que indique empeoramiento clínico. Se denominan constantes vitales al conjunto de valores objetivos que reflejan el estado fisiológico del organismo y proporcionan información decisiva para evaluar su equilibrio homeostático.

Es por ello que el Licenciado en Enfermería y Obstetricia debe evaluar de forma habitual y a intervalos regulares el rango normal de cada individuo para detectar alteraciones. De igual forma debe, realizar un registro de la presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, etc. Este monitoreo no es invasivo, y es realizado a través de electrodos cutáneos, donde el Licenciado en

¹¹¹Galarreta S. y Cols. Op. Cit. p. 3.

Enfermería debe realizar la correcta colocación de los electrodos en el lugar correcto, evitando su desprendimiento y con ello, una interferencia para la lectura de los signos vitales. Además, debe colocar el manguito de presión arterial y realizar la monitorización durante la primera hora del puerperio cada 15 min., posteriormente cada 30 min. en las dos primeras horas del puerperio y luego entre 4 y 8 hrs hasta su egreso. En el caso de los pacientes críticos, la monitorización será continua con una medición de presión arterial cada hora así como la vigilancia del estado neurológico del paciente.

En el caso de monitoreo mínimamente invasivo la Licenciada en Enfermería debe contar con la canalización de una arteria periférica (habitualmente radial) para el análisis de la onda del pulso donde se estimará el volumen sistólico. Para su uso, el licenciado en enfermería deberá asegurarse que se cuenta con todo el material y equipo necesario para su instalación, calibrar el sistema con la presión atmosférica y se asegura de purgar adecuadamente el equipo o el sistema. Asimismo, cuidar la zona de canalización con el fin de detectar posibles complicaciones que intervienen con la monitorización como: hematomas, trombosis o infección.

- Vigilar el estado neurológico

Según Muñana J. y Ramírez A.¹¹², la evaluación del nivel de consciencia es crucial en el cuidado de pacientes con daño cerebral. La Escala de Coma de Glasgow (GCS) se convirtió en el método estándar de oro para evaluar el nivel de consciencia. Actualmente es el parámetro más utilizado para la evaluación del nivel de consciencia (Ver Anexo No. 10: Escala de Coma de Glasgow).

Es por ello que la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe tener habilidades en la atención al paciente con deficiencias neurológicas; para la evaluación de signos vitales neurológicos, con énfasis en el grado de orientación. Dicha escala valora el nivel de consciencia y de orientación, que incluye la valoración de la actividad pupilar, su diámetro, forma, simetría y respuesta a la luz; el grado de orientación que evalúa funciones cerebrales elevadas y la capacidad de procesar información; la evaluación de fuerza, tono y reflejos musculares. A esta escala se le asignará un número a cada posible respuesta. Por ejemplo una calificación de 3 es baja y 15 es la más alta. Cuando la calificación es de 7 o menos indica coma en el servicio de hospitalización, por lo que al detectar una alteración del estado de consciencia, se alertará a los médicos para una valoración más a fondo.

¹¹² Muñana J. y Ramírez A. *Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado*. Enfermería Universitaria. México, 2014; 11(1): 25. Disponible en: <http://ito.mx/LmYN>. Consultado el día 3 de Mayo 2019.

- Canalizar una segunda vena o acceso periférico

Para Saed R. y Cols¹¹³ la instalación de una venoclisis es el procedimiento mediante el cual se introducen un catéter a una vena periférica para establecer o conservar el equilibrio de líquidos y electrolitos, proveer nutrición básica, contar con un vehículo para administrar medicamentos o bien transfundir sangre o derivados sanguíneos con fines terapéuticos.

Por lo anterior, la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe instalar una venoclisis al momento del ingreso de la paciente a la unidad hospitalaria y una vez que la hemorragia obstétrica es detectada, deberá instalar un segundo acceso periférico grueso calibre 16 o 18. En caso de no poder canalizar se recomienda la vía central. En la primer vía se comienza la fluidoterapia o la administración de fármacos vasopresores, en cuanto al segundo acceso venoso se utiliza para complementar bolos de la fluidoterapia o para la ministración de hemoderivados. Asimismo, se deben brindar cuidados de enfermería para el mantenimiento de la vía, evitando complicaciones relacionadas con su instalación como son la infección en el sitio de punción, flebitis e infiltración, etc.

¹¹³Saed R. y Cols. *Manual de procedimientos de enfermería en el servicio de emergencias*. Ed Alfil. 2° ed. México, 2005, p. 13.

– Tomar muestras de laboratorio

La toma de muestras es el procedimiento diagnóstico más habitual en la práctica sanitaria para la valoración biomédica del estado del paciente, lo que determina múltiples parámetros hematológicos, bioquímicos y microbiológicos¹¹⁴.

Es por ello que la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe extraer al ingreso, sangre de las pacientes, para exámenes de hemoglobina, tipificación, pruebas cruzadas, etc. cuando se canalice el primer acceso venoso a la paciente. Luego, una vez detectado los signos y síntomas de choque hipovolémico la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe realizar una segunda toma de muestras con el fin de establecer las causas del choque y sus repercusiones en la paciente. De manera adicional el Licenciado en Enfermería debe tomar muestras de sangre así como de orina, asegurándose de membretar las muestras con los datos completos de la paciente para evitar su pérdida. En caso de hemocultivo, se realizará el procedimiento con técnica estéril, evitando la contaminación de la muestra con el fin de no generar falsos resultados y con ello, un tratamiento erróneo.

¹¹⁴ *Ibíd.* p. 45

- Administrar oxígeno por puntas nasales o mascarilla

La terapia respiratoria es el conjunto de técnicas y procedimientos encaminados a restablecer la función respiratoria normal en pacientes con padecimientos agudos, en estado crítico. Su objetivo es mantener los valores requeridos de oxígeno según las necesidades del paciente, además de favorecer el intercambio gaseoso y mantener hemodinámicamente estable al paciente¹¹⁵.

Por ello, el Licenciado en Enfermería y Obstetricia debe administrar en la paciente, oxígeno a 10 L /min mediante mascarilla o catéter nasal y regularlo de acuerdo a la saturación de la paciente. Por ejemplo por arriba del 94% no requiere oxígeno, por lo que se mantendrá monitorizada por oximetría de pulso. Asimismo, se hará el uso de mascarilla tipo Venturi con el fin de conseguir una saturación de oxígeno al 92%, en caso de no mejorar y coexistir con la retención de bióxido de carbono. Si se presenta taquipnea intensa con uso de musculatura accesoria o saturación de oxígeno menor a 90% a pesar de aporte de oxígeno con alto flujo, se iniciará ventilación mecánica invasiva. De esta manera, el Licenciado en Enfermería asistirá para la intubación del paciente de modo que el proceso se lleve a cabo con asepsia, y se encargará de la aspiración de secreciones y la fijación correcta del tubo endotraqueal.

¹¹⁵ *Ibíd.* p.59.

- Colocar catéter vesical

La cateterización uretral se realiza con técnica aséptica, al introducir un catéter recto (sonda de nelatón) o de retención (Foley) en el meato urinario a través de la uretra hasta la vejiga. Su objetivo es medir la orina residual, como método diagnóstico.¹¹⁶

Es por ello que el Licenciado en Enfermería y Obstetricia debe instalar la sonda vesical y de acuerdo al Código Mater, la Licenciada en Enfermería debe encargarse del proceso de instalación con el fin de medir la diuresis y el control líquidos. Asimismo, debe brindar cuidados de la sonda, evitando infecciones asociadas a la atención de la salud mediante higiene de la zona, así como evitar desconectar el sistema cerrado a menos de que sea necesario y finalmente realizar el cambio dependiendo del material de la sonda. En caso de sonda de látex, el cambio se realizará cada 15 días y cada 30 días si la sonda es de silicón.

- Ministran soluciones y medicamentos

Para Galarreta S.¹¹⁷ la fluidoterapia es una de las medidas terapéuticas más importantes. Con ella, se trata de mitigar el efecto de

¹¹⁶ *Ibíd.* p.25

¹¹⁷ Galarreta S. *Op. Cit.* p.957

las pérdidas y corregir el equilibrio hidroeléctrico por medio de sueros de diferente composición, que se utilizan según las necesidades del paciente. Estas pérdidas están compensadas por la ingesta de agua, tanto en estado líquido como el formado por los alimentos. Sin embargo, un aumento en la pérdida de líquidos o restricción de la ingesta de estos, puede desencadenar una serie de problemas que, si no se tratan producen graves alteraciones en el paciente, incluso la muerte.

Por tanto, el Licenciado en Enfermería y Obstétrica debe instalar un accesos venoso para la ministración de soluciones y medicamentos de la paciente. De igual modo, verificar el tipo de solución a infundir por indicación médica, así como medicamentos o ministración de electrolitos, monitorizar las constantes vitales (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial y temperatura). Además, debe valorar el nivel de conciencia, diuresis y realizar un balance hídrico diario el cual será registrado en la hoja de enfermería para tener un control de ingresos y egresos de líquidos. Todo ello con el objetivo de detectar complicaciones como la sobrecarga de volumen o bien edema pulmonar.

Es importante también mencionar que en los pacientes con alteraciones neurológicas se evitará la infusión de sueros glucosados ya que se comportan como hipotónicos, favoreciendo la aparición de edema cerebral. Es decir, las soluciones hipotónicas en situaciones de

hipovolemia incrementa el volumen extracelular a expensas del volumen intracelular.

Entonces, como primera opción para la reanimación del choque hipovolémico se hace uso de soluciones cristaloides balanceadas (Hartmann), la solución salina al 0.9% es una alternativa. La administración de cristaloides será de 1L. en 15-20 min, como primera elección para compensar la volemia, y se administrarán al menos 2L de líquidos en la primera hora. En cuanto a medicamentos el fármaco uterotónico de elección es la oxitocina 10UI o 5UI IV lenta o IM, diluido en 500 ml de solución dextrosa al 5%, infundida al momento de la salida del hombro anterior y antes del pinzamiento y corte del cordón umbilical; la infusión es de 40UI en 500ml de solución dextrosa al 5% y pasar a 125 ml/h. la dosis acumulada de oxitocina no deberá superar las 40IU.

Si el tratamiento de primera elección es ineficaz en un periodo de 30 min. se iniciara la administración de Ergonovina 0.2mg IM, en caso de no tener el tono uterino adecuado, hacer uso de Carboprost 0.25mg IM o bien Misoprostol 600mcg VO. (Ver Anexo No. 7: Tabla de fármacos uterotónicos).

Finalmente, al momento de ministrar soluciones y medicamentos es necesario rotular estos con el nombre del paciente, tipo de solución indicada, velocidad de infusión, tiempo, hora de inicio y de término y fecha de instalación.

– Ministrar Hemoderivados

Para la Secretaría de Salud¹¹⁸, la terapia transfusional es el procedimiento terapéutico que consiste en la administración de sangre o componentes sanguíneos a un ser humano.

Por ello, el Licenciado en Enfermería y Obstetricia debe conocer el grupo sanguíneo y el factor Rh de la mujer y estar informada sobre la organización del servicio de transfusiones del hospital. Además, debe asegurarse que la paciente cuente con estudios de laboratorio como las pruebas cruzadas, grupo sanguíneo y factor Rh, para poder administrar componentes sanguíneos, además de la administración de los hemoderivados, así como la monitorización de la paciente antes de la administración de los hemoderivados. Durante la administración y una vez que el paquete se haya transfundido, es necesario identificar la respuesta del paciente; como enrojecimiento, palidez, erupciones, elevación de la temperatura o que la paciente refiera malestar y cefaleas. De inmediato debe informar al médico.

En la administración de los hemoderivados, se recomienda la transfusión de un paquete globular cuando exista una pérdida de un volumen sanguíneo de 30 a 40%, o bien cuando las concentraciones de

¹¹⁸ Secretaría de Salud. *Intervenciones de enfermería para la seguridad en el manejo de la terapia trasfusional*. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en salud. México, 2015. p.4. Disponible en: LmYG-9. Consultado el día 01 de Mayo 2019.

hemoglobina sean superiores a 6g/dl o menores a 10g/dl y exista una pérdida rápida de sangre. En el caso de la hemorragia obstétrica con compromiso hemodinámico y riesgo de muerte, se deben transfundir concentrados de glóbulos rojos, porque cada concentrado globular eleva 1.2gr/dl la hemoglobina o 3% el hematocrito.

- Mantener la normotermia de la paciente con Hemorragia Obstétrica Postparto

La hipotermia y la acidosis pueden empeorar la coagulopatía de la paciente, y aumentar el riesgo de falla orgánica múltiple, ya que disminuye la función de los factores de coagulación. Esto es importante porque el mantener la normotermia ayuda a prevenir el desarrollo o empeoramiento de la coagulopatía en hemorragia¹¹⁹.

Por lo anterior, el Licenciado en Enfermería y Obstetricia debe mantener la normotermia de la paciente de 36 a 37° C. por lo que al momento de vigilar los signos vitales la temperatura también será evaluada y vigilada con el fin de detectar si existe hipotermia, que complica la salud de la paciente. Además, se deben llevar a cabo medidas que eviten la hipotermia de la paciente como calentar los líquidos a infundir a una temperatura de 39°C o a temperatura ambiente, mantener el área libre de corrientes de aire, usar medios físicos que permitan dar calor a la

¹¹⁹ Tena G. Op Cit. p.221

paciente como bolsas de agua o bien lámparas que irradian calor o simplemente cubrirla con mantas y dar una posición supina.

- Preparar a la paciente para el procedimiento quirúrgico, cuando sea necesario.

Existen tres tipos de cirugía, dependiendo del tiempo del que se dispone para la preparación: la programada que es planificada con antelación; la de urgencias que no se puede demorar más de 24-48 hrs y la de emergencia cuya intervención es inmediata debido a la gravedad de la clínica del paciente. El objetivo de la etapa preoperatoria es conocer las actividades que requiere la preparación del paciente, para afrontar la intervención quirúrgica en las mejores condiciones posibles y minimizar el riesgo de complicaciones postoperatorias¹²⁰.

Así, el Licenciado en Enfermería y Obstetricia, debe comprobar y aplicar si existen prescripciones de medicación y cuidados específicos a realizar, además de verificar la información del paciente con respecto a la cirugía. También es necesario realizar pruebas preoperatorias si son necesarias. Asimismo realizar la higiene corporal y mantener en ayunas al paciente desde el mismo momento en que se tenga conocimiento de que se va a realizar la intervención. También es importante, comunicar

¹²⁰ Galarreta S. Op. Cit. p.474

al personal de quirófano cualquier situación excepcional que requiera saber.

3.3 EN LA REHABILITACIÓN

- Prevenir infecciones asociadas a la atención de la salud

Para Rocco C. y Garrido A.¹²¹ la seguridad del paciente es el intento consciente de evitar lesiones adicionales al paciente, causados por la asistencia. Esto es un componente esencial de la calidad asistencial y la condición previa para la realización de cualquier actividad clínica. El principio “primun Non Nocere” subyace a cada acto asistencial, por lo que se asume como principio básico que cada profesional es un sujeto competente y responsable que tiene como base de actuación no generar daño.

Es por ello que el Licenciado en Enfermería y Obstetricia está capacitado para vigilar, valorar y detectar signos y síntomas de complicaciones secundarias. Una de sus acciones es la observación de líneas vasculares con el fin de detectar signos de infección. Asimismo, promover la seguridad y bienestar de modo que se debe verificar que

¹²¹ Rocco C. y Garrido A. *Seguridad del paciente y cultura de seguridad*. Médica Clínica las Condes. Santiago de Chile, 2017; 28 (5): 786. Disponible en: <https://cutt.ly/4weEBV3>. Consultado el día 30 de Mayo 2019.

todos los procedimientos invasivos se lleven a cabo con técnica aséptica, además de que los dispositivos se mantengan en buen estado, previniendo infecciones que puedan complicar el proceso de rehabilitación de la paciente.

– Iniciar apoyo nutricio enteral

El apoyo nutricio es un aspecto importante de la atención del paciente en estado de choque. El incremento de la tasa metabólica durante el choque aumenta los requerimientos energéticos y como consecuencia, los calóricos. Los pacientes en estado de choque desencadenan la merma de las reservas de glucógeno en alrededor de 8 a 10h. Los requerimientos energéticos nutricionales se satisfacen entonces mediante la desintegración de la masa corporal magra. En este proceso catabólico, la masa de musculo se degrada incluso cuando el individuo tiene grandes reservas de grasa o tejido adiposo y la pérdida del musculo esquelético prolonga en gran medida el tiempo de recuperación del paciente¹²².

El apoyo nutricio deberá iniciarse lo antes posible ya sea parenteral o enteral, por lo que el Licenciado en Enfermería y Obstetricia bajo las indicaciones médicas debe reiniciar la alimentación, verificando el tipo de dieta indicada para el paciente. En el caso de que sea enteral será

¹²² Brunner L. y Sudarth D. Op. Cit. p.315

administrada de acuerdo a los requerimientos calóricos del paciente y la vía de administración. Cuando la alimentación es enteral se verificará el tipo de dieta, su vía de administración y en caso de que la paciente haya recuperado su nivel de consciencia será asistida por el personal o un familiar. Entonces debe iniciarse con una dieta líquida para verificar el nivel de tolerancia a los líquidos, y cuando esta tolerancia ha sido la adecuada, se proseguirá con una dieta blanda y finalmente una dieta normal que se apegue a los requerimientos energéticos que requiere la paciente, con la finalidad de favorecer la función del tubo digestivo.

- Restablecer la actividad física y el bienestar de la paciente

Según Serra R. y Cols¹²³ los cambios de posición del organismo, del decúbito al ortostatismo, son un ejemplo de la regulación del gasto cardíaco durante la actividad. Esto significa que el cambio de posición produce, por efecto de la gravedad, una acumulación de sangre en la parte inferior del organismo lo que disminuye el retorno venoso, desciende la presión de llenado ventricular y en consecuencia, también lo hace el gasto cardíaco.

Es por ello que el Licenciado en Enfermería y Obstetricia, una vez que el choque hipovolémico y la hemorragia obstétrica han sido controlados

¹²³ Serra R. y Cols. *Fisioterapia en neurología, sistema respiratorio y aparato cardiovascular*. Ed Masson. Madrid, 2005, p.435.

y no exista ninguna intervención para movilizar al paciente o que este inicie con deambulaci3n; se implementaran movimientos asistidos de cabeza, tronco y extremidades con el fin de brindar bienestar y seguridad al paciente que ha permanecido en reposo prolongado.

En el caso de deambulaci3n el Licenciado en Enfermería y Obstetricia debe conducir a la paciente de una posici3n supina a sedestaci3n, y si no presenta hipotensi3n o alguna alteraci3n de los signos vitales, se procederá a llevarlo de sedestaci3n a bipedestaci3n con ayuda de enfermería o un familiar, valorando el tiempo en el que el paciente pueda permanecer en esta posici3n sin presentar fatiga.

- Brindar apoyo psicol3gico ante signos de depresi3n postparto

Para Félix A. y Cols¹²⁴ la depresi3n postparto (DPP) va más allá de las primeras 3 semanas después del nacimiento. Esta enfermedad se manifiesta con un cuadro clínico específico y trae grandes perjuicios al bebé, a la madre, a la familia y al vínculo entre ellos. Se instala generalmente en primíparas que interiorizan el sentimiento de incapacidad de cuidar del hijo, en especial aquellas que

¹²⁴ Félix A. *Actuaci3n de Enfermería frente a la depresi3n postparto en las consultas de puericultura*. Bogotá, 2016; 12 (29): 406. Disponible en: scielo.15cii.es/pdf/eq/v12h29/enfermeria1.pdf. Consultado el día 30 de Abril 2019.

no están insertas en un núcleo familiar estable o que tuvieron un embarazo complicado.

Es por ello que el Licenciado en Enfermería y Obstetricia debe valorar a la paciente en sus 3 esferas con el fin de identificar signos de inestabilidad emocional. En caso de detección, se notificará al servicio de psicología para su seguimiento y una vez que sea dado de alta, el Licenciado en Enfermería y Obstetricia debe brindar cuidados individualizados reforzando e incluyendo el apoyo de la familia para con la paciente. Asimismo, se extenderá la red de apoyo facilitando a los familiares la asistencia en el postparto, incluyendo la promoción de actividades de autocuidado de manera que se fortalezca el autoestima de la mujer.

4. METODOLOGÍA

4.1 VARIABLES E INDICADORES

4.1.1 Dependiente: Hemorragia Obstétrica Postparto

- Indicadores de la variable

- En la prevención
 - Valorar integralmente a la mujer a la mujer durante la atención prenatal
 - Identificar a pacientes con factores de riesgo
 - Evaluar el tono y la involución uterina
 - Detectar de manera oportuna signos y síntomas de Hemorragia Obstétrica Postparto

- En la atención
 - Cuantificar el sangrado transvaginal
 - Identificar la hemorragia postparto
 - Activar Código Mater-Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica

- Monitorizar hemodinamicamente a la paciente con Hemorragia Obstétrica
- Vigilar el estado neurológico
- Canalizar una segunda vena
- Tomar muestras de laboratorio
- Ministras oxígeno por puntas nasales o mascarilla
- Colocar catéter vesical
- Ministras soluciones y medicamentos
- Ministras hemoderivados
- Mantener la normotermia de la paciente con Hemorragia Obstétrica Postparto
- Preparar a la paciente para el procedimiento quirúrgico, cuando sea necesario.

– En la rehabilitación

- Prevenir infecciones asociadas a la atención de la salud
- Iniciar apoyo nutricio enteral cuando sea indicado por el médico
- Restablecer la actividad física y el bienestar de las pacientes
- Brindar apoyo psicológico ante signos de depresión postparto

4.1.2 Definición operacional: Intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en la Hemorragia Obstétrica Postparto

– Concepto de Hemorragia Obstétrica Postparto

Se define a la Hemorragia Obstétrica como el sangrado con una pérdida de más de 500 ml de sangre en el parto vaginal o 1000ml durante la cesárea, con la caída de la concentración de hemoglobina mayor de 40g/l.

– Etiología de la hemorragia obstétrica postparto

Las causas de la hemorragia postparto se clasifican en cuatro entidades correspondientes a la regla nemotécnica de las 4T. La primera causa y más común es la atonía uterina, teniendo una frecuencia del 75% de las hemorragias obstétricas. Esto significa el fracaso de una adecuada contracción del útero después del parto.

La retención del tejido placentario incluyen los restos placentarios y coágulos e implantación anormal, lo que representa un 5-10% de las hemorragias obstétricas postparto. La falta de contracciones uterinas que acontece en casos de atonía impide que la placenta se desprenda normalmente, así como la inserción placentaria en lugares anómalos, como en el caso de miomas o malformaciones uterinas.

El trauma obstétrico representa el 20% de las hemorragias postparto y este trauma abarca desgarros vaginales, cervicales, perineales, rotura uterina, inversión uterina así como la extensión de la histerectomía en cesáreas.

Las alteraciones de la coagulación son clasificadas como hereditarias o adquiridas y las segundas tienen como causa la administración de anticoagulantes, sepsis, preeclampsia severa, desprendimiento placentario y consumo de factores de coagulación o hemorragia masiva.

– Clasificación de la hemorragia obstétrica postparto

La hemorragia postparto se clasifica en hemorragia primaria que ocurre en las primeras 24h después del parto. De igual manera, la Hemorragia Postparto secundaria es definida como el sangrado uterino excesivo que ocurre entre las 24hrs y las 12 semanas posteriores al parto, aunque algunos autores la extienden hasta las 6 semanas.

La hemorragia masiva es el sangrado mayor de 1000ml en las primeras 24hrs del puerperio o un descenso mayor o igual a 10% del hematocrito preparto se asocia a inestabilidad hemodinámica.

– Epidemiología de la Hemorragia Obstétrica Postparto

La hemorragia postparto representa el 50% de las Hemorragias Obstétricas que equivale a 530,000 muertes al año. Es la primera causa de muerte materna en el mundo y corresponde al 25% de las muertes.

La razón de mortalidad materna calculada en el año 2017 fue de 32.6 defunciones por cada 100,000 nacimientos estimados, mientras que en el año 2018 la DGE, la razón de mortalidad materna calculada es de 35.4 defunciones por cada 100 mil nacimientos, representando una reducción de 11.9 %. Los grupos con mayor RMM es de 40 a 44 años, siendo la segunda causa de muerte materna.

- Factores de riesgo de la Hemorragia Obstétrica Postparto

Los factores de riesgo de la Hemorragia Obstétrica Postparto se clasifican en modificables que incluyen: atención del trabajo de parto, cesáreas, peso materno mayor y síndromes hipertensivos; y los no modificables que incluyen las hemofilias A y B, Enfermedad de Von Willebrand, anomalías de la adherencia placentaria y edad materna.

- Sintomatología

Los signos y síntomas de la Hemorragia Obstétrica Postparto dependen de la pérdida sanguínea y su repercusión en el estado hemodinámico de la mujer, las principales manifestaciones incluyen taquicardia, presión arterial ≤ 90 mmHg, presión arterial media ≤ 60 mmHg, llenado capilar disminuido >2 segundos, piel fría, colapso de las venas del cuello, acidosis metabólica, oliguria < 0.5 ml/Kg/h, disnea e hipotermia.

– Diagnóstico

El diagnóstico de la Hemorragia Obstétrica Postparto suele ser clínico, manifestado por una pérdida hemática excesiva después del alumbramiento de la placenta. Esta pérdida debe ser superior a los 500 ml en el parto o 1000 ml en la cesárea, que incluyen repercusiones en el estado hemodinámico.

El diagnóstico incluye la exploración física, evaluación del tono e involución uterina, valoración y vigilancia de los loquios, toma de laboratorios que incluyen tiempos de coagulación, biometría hemática, que permite evaluar la caída del hematocrito.

El diagnóstico por imagen incluye la ecografía transabdominal y transvaginal, que permite visualizar la placenta. En cuanto a la resonancia nuclear magnética permite evaluar estructuras abdomino-pelvianas fuera del útero.

– Tratamiento

El tratamiento de la Hemorragia Obstétrica Postparto consiste en el manejo activo de la tercera etapa del parto, que involucra el uso de uterotónicos, el pinzamiento temprano del cordón umbilical y la tracción del mismo, que permite reducir la pérdida hemática en el trabajo de parto.

En caso de hemorragia y la nula salida de la placenta se realiza una extracción manual de esta, se inicia con compresión bimanual y masaje uterino. Asimismo, se puede hacer uso de uterotónicos que ayuden en la contracción del útero así como taponamiento vaginal y reparación de laceraciones en caso de que la hemorragia sea externa. En caso de persistir la hemorragia se iniciará con reanimación general con líquidos, colocación de una segunda línea venosa que permita la aplicación de hemoderivados, un catéter vesical que permita el control de ingresos y egresos de líquidos y ministración de oxígeno por cánula o mascarilla.

El uso de aminas vasoactivas se iniciará en caso de shock hipovolémico grave, el cual será indicado por el personal médico. Cuando todas las medidas anteriores hayan fallado se dará paso al tratamiento quirúrgico con el fin de detener la hemorragia mediante diversas técnicas como: embolización de arterias selectivas y ligaduras vasculares, suturas hemostáticas del útero y finalmente la histerectomía.

- Intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en la hemorragia obstétrica postparto

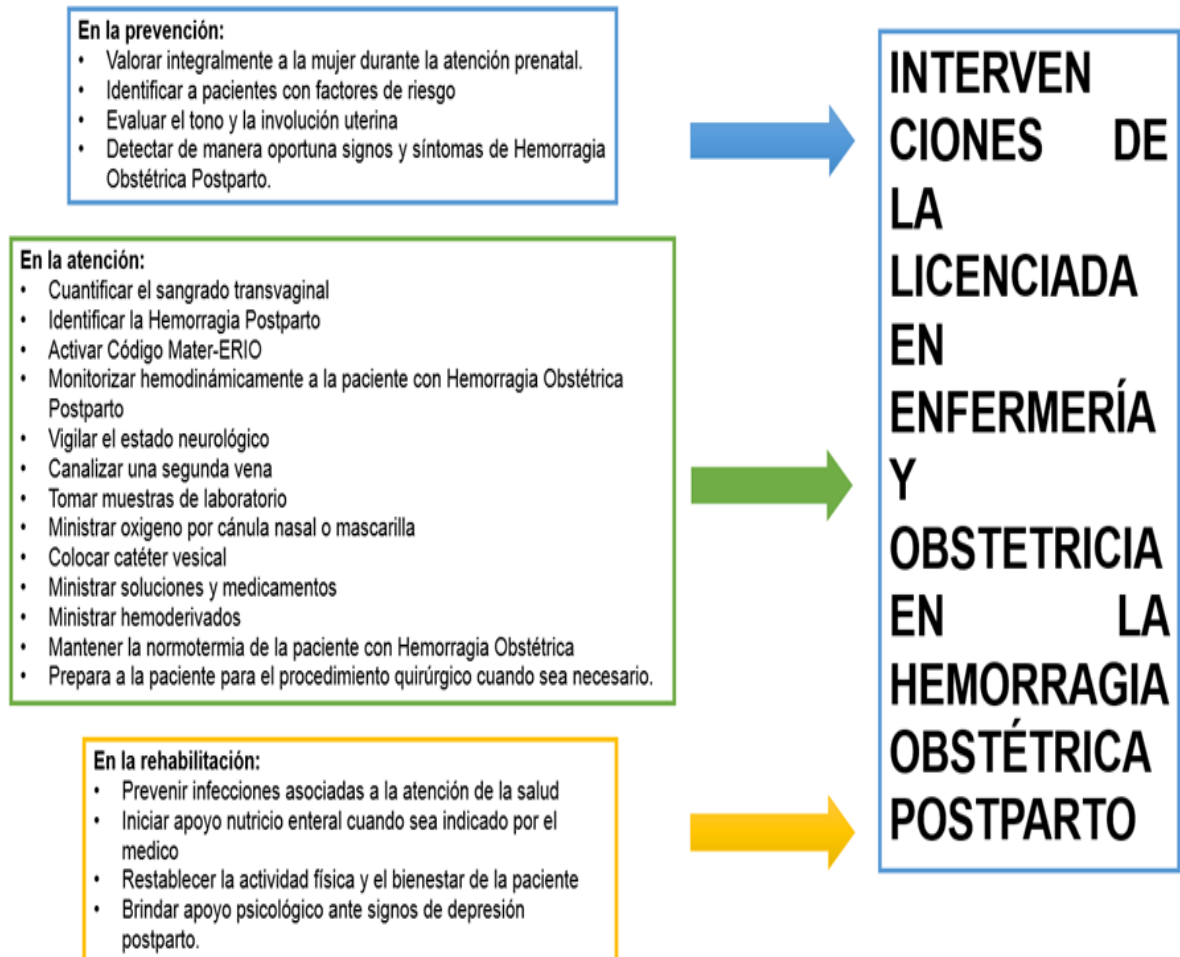
Los cuidados de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia se realizan en tres momentos: la prevención, la atención y la rehabilitación.

En la prevención de la Hemorragia Obstétrica Postparto las intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia son: valorar integralmente a la mujer durante la atención prenatal, identificar a pacientes con factores de riesgo, evaluar el tono y la involución uterina, y detectar de manera oportuna signos y síntomas de hemorragia obstétrica postparto.

En la atención, los cuidados son: cuantificar el sangrado transvaginal, identificar la hemorragia postparto, activar el Código Mater- ERIO, monitorizar hemodinámicamente a la paciente, vigilar el estado neurológico, canalizar una segunda vena, tomar muestras de laboratorio y administrar oxígeno por cánula nasal o mascarilla. Además, es necesario colocar catéter vesical, administrar soluciones y medicamentos, administrar hemoderivados y preparar a la paciente para procedimiento quirúrgico, cuando sea necesario.

En la rehabilitación, la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe orientar a la paciente a la rehabilitación durante la hospitalización, previniendo infecciones asociadas a la atención de la salud relacionada con la instalación y mantenimiento de catéter venoso periférico o central y catéter vesical, iniciar apoyo nutricional enteral cuando sea indicado por el médico, restablecer la actividad física y brindar apoyo psicológico ante signos de depresión postparto.

4.1.3 Modelo de relación de influencia de la variable



4.2 TIPO Y DISEÑO DE TESINA

4.2.1 Tipo

El tipo de investigación documental que se realiza es diagnóstica, descriptiva, analítica y transversal.

Es diagnóstica porque se pretende realizar un diagnóstico situacional de la variable intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en paciente con Hemorragia Obstétrica Postparto, a fin de proponer esta atención con todas las pacientes con esta patología en el Hospital Dr. Manuel Gea González.

Es descriptiva porque se describe ampliamente el comportamiento de la variable Intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en la Hemorragia Obstétrica Postparto.

Es analítica porque para estudiar la variable intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en pacientes con Hemorragia Obstétrica Postparto, ha sido necesario descomponerla en sus indicadores básicos: atención preventiva, atención durante el padecimiento y atención en la rehabilitación, posterior al padecimiento.

Es transversal porque esta investigación documental se hizo en un periodo de tiempo corto. Es decir, en los meses de febrero, marzo, abril y mayo del 2019.

4.2.2 Diseño

El diseño de esta investigación documental se ha realizado atendiendo los siguientes aspectos.

- Asistencia a un Seminario ó taller de Elaboración de tesis en las instalaciones del Hospital General Dr. Manuel Gea González.
- Búsqueda de un problema de investigación de Enfermería relevante para la atención de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en pacientes gineco-obstetricas.
- Seguimiento del Modelo de la Dra. Lasty Balseiro A. en cada uno de los pasos para la culminación de la Tesina.
- Elaboración de los objetivos de esta Tesina, así como el Marco teórico conceptual y referencial.

- Asistencia a la biblioteca para elaborar el Marco teórico conceptual y referencial de la variable Intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en pacientes con Hemorragia Obstétrica Postparto.
- Búsqueda de los indicadores de a variable atención de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en pacientes con Hemorragia Obstétrica Postparto.

4.3 TECNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS

4.3.1 Fichas de trabajo

Mediante las fichas de trabajo ha sido posible recopilar toda la información para elaborar el Marco teórico. En cada ficha se anotó el marco teórico conceptual y el marco teórico referencial de tal forma que con las fichas fue posible clasificar y ordenar el pensamiento de los autores y las vivencias propias de las intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia a las pacientes con Hemorragia Obstétrica Postparto.

4.3.2 Observación

Mediante la técnica de observación se pudo visualizar la importante participación que tiene la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en la atención a las pacientes con Hemorragia Obstétrica Postparto en el Hospital Dr. Manuel Gea González.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Se lograron los objetivos de esta Tesina al poder analizar las intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en pacientes con Hemorragia Obstétrica Postparto. Se pudo demostrar la importante participación que tiene la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en la prevención, en la atención y en la rehabilitación de la mujer con Hemorragia Obstétrica Postparto. A continuación se dará a conocer las cuatro áreas básicas de intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en la atención de las mujeres puérperas. Por ejemplo, en servicios, en docencia, en la administración y en la investigación, como a continuación se explica:

- En servicios

En materia de servicios la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe atender áreas, en la prevención, la atención y la rehabilitación. En la prevención la Licenciada en Enfermería debe identificar factores de riesgo para hemorragia obstétrica en la mujer durante el embarazo, con el fin de llevar a cabo un trabajo de parto sin complicaciones, por lo que el control prenatal será una herramienta que permitirá promover hábitos saludables durante el embarazo y el puerperio. Además debe identificar

las patologías o enfermedades crónicas que se encuentran relacionadas con la aparición de hemorragia obstétrica postparto, orientar a la mujer en el puerperio a la identificación de signos y síntomas de hemorragia obstétrica postparto como lo es un sangrado excesivo transvaginal, características de los loquios, signos y síntomas de alarma con el fin de detectar precozmente la hemorragia transvaginal y brindar una intervención oportuna.

En la atención, la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe conocer el Código Mater con el fin de estar lista y preparada ante la activación de este; monitorizar a la paciente, instalar una segunda vía venosa, suministrar oxígeno por cánula o mascarilla, iniciar la reposición de líquidos y administrar medicamentos uterotónicos o aminas vasoactivas según se requieran. Además, debe tomar laboratorios para la evaluación del hematocrito y tiempos de coagulación, mantener la normotermia, en caso de ser necesario y ministrar componentes sanguíneos, así como preparar a la paciente para procedimiento quirúrgico.

En la rehabilitación la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe prevenir infecciones asociadas a la atención de la salud relacionado con el mantenimiento de catéter periférico o central y sondas vesicales, que prolonguen su estancia, mediante el cuidado de medios invasivos. Igualmente, debe iniciar el apoyo nutricional, restablecer la actividad física

de la paciente y orientar a la mujer puérpera y a la familia sobre signos y síntomas de depresión postparto, con la finalidad de brindar apoyo psicológico a la paciente y familia.

- En docencia

El aspecto docente de las intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia incluyen la enseñanza y aprendizaje del paciente y su familia. Para ello, la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe explicar a la paciente la importancia de llevar a cabo un control prenatal antes y durante el embarazo para la identificación de factores de riesgo, así como orientar a la mujer acerca de los signos y síntomas de alarma durante el puerperio. Esta explicación consiste en la identificación de factores de riesgo y el uso de medidas profilácticas para la atención del parto que disminuyan el riesgo de Hemorragia Obstétrica Postparto.

- En administración

La licenciada en Enfermería y Obstetricia ha recibido durante la carrera de Enfermería enseñanzas de administración de los servicios, por lo que está capacitada para planear, organizar, dirigir y controlar los cuidados. Por ello, es necesario que la Licenciada con base en la valoración que ella misma realice a la mujer puérpera, debe planear los cuidados

teniendo en cuenta como meta principal detener la Hemorragia Transvaginal y la perfusión tisular y con ello, asegurar su pronta recuperación. Los cuidados de enfermería deberán evaluar esta atención y estarán encaminados a retroalimentar y corregir todas las desviaciones de la actuación profesional para lograr una evaluación positiva del paciente y su pronta recuperación.

- En investigación

El aspecto de la investigación permite a la Licenciada en Enfermería y Obstetricia hacer proyectos de investigación, diseños de investigación y protocolos derivados de la actividad profesional que la Licenciada en Enfermería y Obstetricia realiza. De igual forma, la Licenciada en enfermería debe realizar Proyectos de investigación que monitoreen al paciente y su familia con estudios sobre la Hemorragia Obstétrica Postparto, las complicaciones que tiene la patología, así como los diagnósticos de Enfermería, el riesgo que tiene este tipo de pacientes y los planes de atención. Estas son temáticas que la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe analizar en sus investigaciones en beneficio de las pacientes.

5.2 RECOMENDACIONES

- Valorar integralmente a la mujer durante la atención prenatal, para identificar precozmente los factores de riesgo que comprometan el embarazo, la atención al parto y en el puerperio. Esto implica brindar información acerca de los cuidados durante el embarazo, medidas preventivas como dieta, ejercicio, toma de ácido fólico y signos y síntomas de alarma.
- Identificar a pacientes con factores de riesgo, en el momento del inicio de trabajo de parto, mediante el uso de Check List de la institución, identificar las patologías de riesgo que predispongan a la mujer ante una Hemorragia Obstétrica Postparto.
- Evaluar el tono y la involución uterina, para identificar signos de atonía uterina o la retención de tejidos uterinos que no permitan la adecuada involución uterina. Estos signos serán identificados durante la exploración física de la paciente después del alumbramiento y durante el puerperio.
- Detectar de manera precoz y oportuna signos y síntomas de Hemorragia Obstétrica Postparto, con una monitorización constante durante el trabajo de parto y en el puerperio. En

este último la monitorización se realizara durante la primera hora del puerperio cada 15 min, posteriormente cada 30 min. en las dos primeras horas del puerperio y luego entre 4 y 8 hrs. hasta su egreso.

- Cuantificar el sangrado transvaginal, para evaluar la cantidad de sangre pérdida de la paciente durante el trabajo de parto y en el puerperio, con el fin de valorar la cantidad y características del sangrado que pongan en riesgo a la paciente para presentar Hemorragia Obstétrica Postparto. Para ello, es esencial valorar y cuantificar las gasas o toallas testigos usadas, con el fin de determinar la cantidad de sangre pérdida.
- Identificar la Hemorragia Postparto de manera inmediata como una acción esencial de enfermería por el constante contacto con la paciente. Por ejemplo en el puerperio, Enfermería identifica oportunamente los signos y síntomas de hemorragia obstétrica mediante la cuantificación y monitorización de signos vitales que indiquen pérdidas sanguíneas mayores a 500 ml en parto vaginal o 1000 ml en cesárea, con alteraciones hemodinámicas y del estado de conciencia de la paciente.

- Activar el Código Mater-ERIO, para actuar de manera inmediata ante una emergencia obstétrica con el fin prevenir la hemorragia masiva y sus complicaciones. Este sistema incluye un equipo multidisciplinario, donde enfermería tiene intervenciones específicas para brindar cuidados durante la hemorragia. Así, cada Enfermera tendrá actividades de acuerdo al equipo multidisciplinario. Por ejemplo una enfermera A, encargada del monitoreo hemodinámico, una enfermera B o circulatorio, y la enfermera circulante, puede haber una cuarta encargada de lo administrativo.
- Monitorizar hemodinámicamente a la paciente de manera continua, con el fin valorar los signos vitales, que permitan guiar el tratamiento, así como los cuidados brindados por el personal de enfermería, previniendo complicaciones, como el Shock hipovolémico.
- Vigilar el estado neurológico de la paciente, para identificar el nivel de deterioro neurológico mediante la Escala de Coma de Glasgow, que guiará la actuación del tratamiento y la protección de la vía aérea, cuando el puntaje sea menor a 7 y que requerirá manejo avanzado de la vía aérea.
- Canalizar una segunda vena de calibre 16 o 18, para la infusión de soluciones en bolo, medicamentos o bien para la

administración de hemoderivados cuando se requiera. Este segundo acceso permitirá la infusión de grandes volúmenes de líquidos, por lo que será esencial contar con un segundo acceso venoso periférico. En caso de no lograrse, se deberá canalizar a la paciente un catéter venoso central periférico.

- Tomar muestras de laboratorio, es una acción de enfermería que permitirá evaluar los tiempos de coagulación de la paciente, así como el valor del hematocrito, permitiendo guiar el tratamiento a seguir.
- Ministran oxígeno a volumen alto de 8 a 10 l/min, cuando la saturación de oxígeno sea menor a 90%, permitiendo una mejor perfusión tisular a órganos esenciales. En caso de cánula nasal a 3 L por min o sistema venturi 35-50%, se deberá mantener oximetría de pulso por encima del 95%. En caso de que la paciente muestre signo de disnea y un puntaje de menor a 7 en la escala de Glasgow, tendrá que iniciarse el manejo avanzado de la vía aérea y se administrará oxígeno suplementario con máscara de bolsa, reservorio mínimo a 10 L/min.
- Colocar un catéter vesical para el vaciamiento de vejiga y cuantificación de diuresis horaria, con el fin de valorar los

ingresos y egreso de líquidos, además de permitir la valoración del funcionamiento renal.

- Mantener la normotermia en la paciente, para evitar complicaciones causadas por hipotermia, por lo que es esencial mantener la vigilancia de signos vitales y la temperatura, se brindaran cuidados al momento de infundir fluidos a una temperatura de 39°C, se mantendrá caliente a la paciente, cubriéndola con mantas y en posición supina.
- Preparar a la paciente para el procedimiento quirúrgico cuando sea necesario. Esto se realizará cuando la hemorragia no se ha detenido con el tratamiento convencional, por lo que será necesaria una intervención quirúrgica para evitar complicaciones como la muerte.
- Prevenir infecciones asociadas a la salud, por la instalación y mantenimiento de catéter periférico o central y catéter vesical, realizando una valoración del sitio de punción o colocación, limpieza y cambio de equipo cuando se requiera o conforme a los reglamentos de la institución. Asimismo, se realizará vigilancia con el fin de identificar datos oportunos de infección o en el caso de accesos vasculares, datos de infiltración, flebitis, etc.

- Iniciar apoyo nutricio una vez sea indicado por el médico con el fin de reactivar su sistema digestivo, así como aportar calorías para lograr una pronta recuperación. Esta intervención deberá ser valorada por el personal médico, por lo que la licenciada en Enfermería verificará el tipo de alimentación a ministrar, tipo de administración enteral o parenteral, tiempo de infusión, etc.
- Restablecer la actividad física, permitirá a la paciente reincorporarse a su entorno facilitando su cuidado, así como la reinserción a sus actividades de autocuidado, una vez que la Hemorragia Postparto ha sido controlada y presenta estabilidad hemodinámica.
- Brindar apoyo psicológico ante signos y síntomas de depresión postparto, mediante la detección oportuna. Asimismo, se referirá al psicólogo del hospital, para una valoración más profunda. De forma adicional la Licenciada en enfermería informara a la familia sobre las redes de apoyo, así como la integración de la paciente para su autocuidado intrahospitalaria.

6. ANEXOS Y APENDICES

ANEXO NO.1: IMAGEN AÉREA DEL HOSPITAL GENERAL DR.
MANUEL GEA GONZÁLEZ.

ANEXO No.2: ENTIDADES CON MAYOR NÚMERO DE
DEFUNCIONES MATERNAS POR INSTITUCIONES
DE SALUD.

ANEXO NO.3: TABLA DE NEMOTECNIA DE LAS 4T.

ANEXO No.4: CRITERIOS CLÍNICOS DE HEMORRAGIA
POSTPARTO.

ANEXO No.5: TABLA DE COMPROBACIÓN PARA LA
VERIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DEL PARTO

ANEXO No.6: VALORES NORMALES DE LA BIOMETRÍA
HEMÁTICA

ANEXO No.7: TABLA DE FÁRMACOS UTEROTÓNICOS.

ANEXO No.8: LIGADURAS VASCULARES.

ANEXO No. 9: SUTURA HEMOSTÁTICA B-LYNCH

ANEXO No.10: ESTIMACIÓN VISUAL DE PÉRDIDAS SANGUÍNEAS
TRANSVAGINALES

ANEXO No. 11: ESCALA DE COMA DE GLASGOW

ANEXO NO.1
IMAGEN AÉREA DEL HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA
GONZALEZ.



FUENTE: Hoil J. *Imagen aérea del Hospital Gea González Tlalpan.* México, 2019. p.1 Disponible en: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2426077764069540&set=a.2373763842634266&type=3&theater> .Consultado el día 1 de mayo del 2019.

ANEXO No.2

ENTIDADES CON MAYOR NÚMERO DE DEFUNCIONES
MATERNAS POR INSTITUCIONES DE SALUD.

Entidad federativa	Secret. de Salud	IMSS Ord	IMSS Pros	ISSSTE	Sin atención y Otras	PEMEX	SEDENA	Total	%
GUANAJUATO	1	1	0	0	0	0	0	2	13.3
JALISCO	0	0	0	0	2	0	0	2	13.3
MEXICO	2	0	0	0	0	0	0	2	13.3
TAMAULIPAS	1	0	0	1	0	0	0	2	13.3
AGUASCALIENTES	1	0	0	0	0	0	0	1	6.7
CHIAPAS	1	0	0	0	0	0	0	1	6.7
CHIHUAHUA	0	0	1	0	0	0	0	1	6.7
OTROS	3	1	0	0	0	0	0	4	26.7
Total	9	2	1	1	2	0	0	15	100.0

FUENTE: Dirección General de Epidemiología. *Informe semanal de vigilancia epidemiológica: Defunciones maternas*. México, 2018. p. 3.
 Disponible en:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/286001/MMAT_2018_SE01.pdf. Consultado el día 2 de mayo de 2019.

ANEXO NO.3

TABLA DE NEMOTECNIA DE LAS 4T.

	Causas	Factores de riesgo
Atonía uterina (Tono)	Sobredistensión uterina	Gestación múltiple Hidramnios Feto macrosoma
	Corioamnionitis	RPM prolongada Fiebre
	Agotamiento muscular	Parto prolongado y/o rápido Elevada multiparidad
Retención de tejidos (Tejido)	Placenta	Acretismo placentario Cirugía uterina previa
	Coágulos	
Lesión del canal del parto (Trauma)	Desgarros del canal del parto	Parto instrumental Fase de expulsivo precipitada
	Rotura/Deshidencia uterina	Cirugía uterina previa (cesárea) Parto instrumental Distocia Hiperdinamia Versión cefálica externa
	Inversión uterina	Alumbramiento manual Acretismo placentario Maniobra de Credé
Alteraciones de la coagulación (Trombina)	Adquiridas	Preeclampsia Síndrome de Hellp CID Embolia de líquido amniótico Sepsis <i>Abruptio placentae</i>
	Congénitas	Enf. de Von Willebrand Hemofilia tipo A

FUENTE: Karlsson H. y Cols. *Hemorragia postparto*. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. Madrid, 2009; 32(1): 11. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272009000200014. Consultado el día 1 de mayo 2019.

ANEXO No. 4

**CRITERIOS CLÍNICOS DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA
POSTPARTO**

Pérdida de volumen (%) y mL para una mujer embarazada entre 50-70 kg	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión arterial sistólica	Grado del choque	Cantidad de cristaloides a reponer en la primera hora
10-15% 500-1000 mL	Normal	Normal	60-90	Normal	Compensado	Ninguno
16-25% 1000-1500 mL	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Leve	3000 a 4500 mL
26-35% 1500-2000 mL	Agitada	Palidez, frialdad más sudoración	101-120	70-80	Moderado	4500 a 6000 mL
>35% 2000-3000 mL	Letárgica, inconciente	Palidez, frialdad más sudoración más llenado capilar > 3 segundos	>120	<70	Severo	>6000 mL

FUENTE: Vélez G. *Código rojo: guía para el manejo de la hemorragia obstétrica*. Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Bogotá. 2009; 60 (1): 37. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1952/195214329006.pdf>. Consultado el día 18 de Mayo 2019.

ANEXO No. 5

TABLA DE COMPROBACIÓN PARA LA VERIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DEL PARTO

Nombre de la paciente: _____

Fecha: _____ Registro: _____ Edad: _____

Instrucciones de llenado: identifique cada uno de los siguientes factores de riesgo para hemorragia posparto en la historia clínica en la Tabla 1, y los factores de riesgo a la resolución del embarazo para hemorragia en el puerperio en la Tabla 2; haga las sumatorias parciales, determine el puntaje total, realice las medidas correspondientes.

TABLA 1: Determinación de factores de riesgo identificables en la historia clínica.

Antecedentes personales no patológicos	Antecedentes personales patológicos	Antecedentes Ginecológicos y Obstétricos	Padecimiento actual																																																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Menor de 16 años</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Mayor de 35 años</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Tabaquismo</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Cocaína</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td style="text-align: right;">_____</td></tr> </tbody> </table>	Puntaje		Menor de 16 años	2	Mayor de 35 años	2	Tabaquismo	1	Cocaína	1	TOTAL	_____	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Coagulopatía</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Patología hepática</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Anemia</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Hipertensión arterial crónica</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Cardiopatía</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Accidente vascular cerebral</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Diabetes mellitus</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Obesidad materna</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Patología renal</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Epilepsia</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> </tbody> </table>	Puntaje		Coagulopatía	5	Patología hepática	3	Anemia	3	Hipertensión arterial crónica	2	Cardiopatía	2	Accidente vascular cerebral	2	Diabetes mellitus	2	Obesidad materna	1	Patología renal	1	Epilepsia	1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Miomatosis uterina (>5cm)</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Complicaciones previas</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Miomectomía</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Parto pretérmino/ inmaduro</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Parto instrumentado</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Legrados uterinos (>2cm)</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Conizaciones</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Cesárea previa</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Hemorragia obstétrica</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Multiparidad</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Primer embarazo</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Insuficiencia ístmico-cervical</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Epilepsia</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> </tbody> </table>	Puntaje		Miomatosis uterina (>5cm)	4	Complicaciones previas	3	Miomectomía	3	Parto pretérmino/ inmaduro	3	Parto instrumentado	3	Legrados uterinos (>2cm)	2	Conizaciones	2	Cesárea previa	2	Hemorragia obstétrica	2	Multiparidad	2	Primer embarazo	1	Insuficiencia ístmico-cervical	1	Epilepsia	1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Desprendimiento placenta</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Embarazo ectópico</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Sospecha de acrotismo</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Plaquetopenia</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Mola</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Infección intramniótica</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Placenta previa</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Embarazo Gemelar</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Embarazo pretérmino</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Cesárea iterativa</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Polihidramnios</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Síndrome de Heliop</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Anemia</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Preeclampsia</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Ruptura de membranas</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Macrosomía</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> </tbody> </table>	Puntaje		Desprendimiento placenta	5	Embarazo ectópico	5	Sospecha de acrotismo	5	Plaquetopenia	4	Mola	4	Infección intramniótica	4	Placenta previa	4	Embarazo Gemelar	4	Embarazo pretérmino	3	Cesárea iterativa	3	Polihidramnios	3	Síndrome de Heliop	3	Anemia	3	Preeclampsia	2	Ruptura de membranas	2	Macrosomía	3
Puntaje																																																																																																			
Menor de 16 años	2																																																																																																		
Mayor de 35 años	2																																																																																																		
Tabaquismo	1																																																																																																		
Cocaína	1																																																																																																		
TOTAL	_____																																																																																																		
Puntaje																																																																																																			
Coagulopatía	5																																																																																																		
Patología hepática	3																																																																																																		
Anemia	3																																																																																																		
Hipertensión arterial crónica	2																																																																																																		
Cardiopatía	2																																																																																																		
Accidente vascular cerebral	2																																																																																																		
Diabetes mellitus	2																																																																																																		
Obesidad materna	1																																																																																																		
Patología renal	1																																																																																																		
Epilepsia	1																																																																																																		
Puntaje																																																																																																			
Miomatosis uterina (>5cm)	4																																																																																																		
Complicaciones previas	3																																																																																																		
Miomectomía	3																																																																																																		
Parto pretérmino/ inmaduro	3																																																																																																		
Parto instrumentado	3																																																																																																		
Legrados uterinos (>2cm)	2																																																																																																		
Conizaciones	2																																																																																																		
Cesárea previa	2																																																																																																		
Hemorragia obstétrica	2																																																																																																		
Multiparidad	2																																																																																																		
Primer embarazo	1																																																																																																		
Insuficiencia ístmico-cervical	1																																																																																																		
Epilepsia	1																																																																																																		
Puntaje																																																																																																			
Desprendimiento placenta	5																																																																																																		
Embarazo ectópico	5																																																																																																		
Sospecha de acrotismo	5																																																																																																		
Plaquetopenia	4																																																																																																		
Mola	4																																																																																																		
Infección intramniótica	4																																																																																																		
Placenta previa	4																																																																																																		
Embarazo Gemelar	4																																																																																																		
Embarazo pretérmino	3																																																																																																		
Cesárea iterativa	3																																																																																																		
Polihidramnios	3																																																																																																		
Síndrome de Heliop	3																																																																																																		
Anemia	3																																																																																																		
Preeclampsia	2																																																																																																		
Ruptura de membranas	2																																																																																																		
Macrosomía	3																																																																																																		

Indique si hay algún factor con puntaje 5: _____

Puntaje mayor a 1: Realizar las siguientes medidas antes de la resolución:

- Pasar a segundo nivel de atención
- Canalizar doble vía
- Colocar sonda urinaria con bolsa de derivación
- Cruzar dos paquetes globulares
- Solicitar biometría hemática y tiempos de coagulación

TABLA 2: Durante la resolución del embarazo deberán investigarse factores de riesgo adicionales

Durante el trabajo de Parto	Durante la Expulsión	Durante la Expulsión																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Hemorragia intraparto</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Trabajo de parto prolongado</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Tercer período prolongado</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Inducto-conducción prolongada</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Necesidad de oxitocina adicional</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Útero-inhibición fallida</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Trabajo de parto precipitado</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Uso de misoprostol</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Presentación fetal compuesta</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td style="text-align: right;">_____</td></tr> </tbody> </table>	Puntaje		Hemorragia intraparto	5	Trabajo de parto prolongado	3	Tercer período prolongado	3	Inducto-conducción prolongada	3	Necesidad de oxitocina adicional	2	Útero-inhibición fallida	2	Trabajo de parto precipitado	2	Uso de misoprostol	1	Presentación fetal compuesta	1	TOTAL	_____	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Coagulopatía</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Inversión uterina</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Episiotomía</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Retención placentaria</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Anestesia general</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Hematoma</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Accidente vascular cerebral</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>No usar oxitócicos</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Parto instrumentado</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td style="text-align: right;">_____</td></tr> </tbody> </table>	Puntaje		Coagulopatía	5	Inversión uterina	4	Episiotomía	3	Retención placentaria	3	Anestesia general	3	Hematoma	3	Accidente vascular cerebral	2	No usar oxitócicos	2	Parto instrumentado	2	TOTAL	_____	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Atonía uterina</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Hemorragia postparto</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Ruptura uterina</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Retención de restos</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Acrotismo placentario</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Desgarros cervicales</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Desgarros vaginales</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Desgarros de periné</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Cesárea de urgencia</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td style="text-align: right;">_____</td></tr> </tbody> </table>	Puntaje		Atonía uterina	5	Hemorragia postparto	5	Ruptura uterina	5	Retención de restos	3	Acrotismo placentario	3	Desgarros cervicales	3	Desgarros vaginales	5	Desgarros de periné	3	Cesárea de urgencia	3	TOTAL	_____
Puntaje																																																																				
Hemorragia intraparto	5																																																																			
Trabajo de parto prolongado	3																																																																			
Tercer período prolongado	3																																																																			
Inducto-conducción prolongada	3																																																																			
Necesidad de oxitocina adicional	2																																																																			
Útero-inhibición fallida	2																																																																			
Trabajo de parto precipitado	2																																																																			
Uso de misoprostol	1																																																																			
Presentación fetal compuesta	1																																																																			
TOTAL	_____																																																																			
Puntaje																																																																				
Coagulopatía	5																																																																			
Inversión uterina	4																																																																			
Episiotomía	3																																																																			
Retención placentaria	3																																																																			
Anestesia general	3																																																																			
Hematoma	3																																																																			
Accidente vascular cerebral	2																																																																			
No usar oxitócicos	2																																																																			
Parto instrumentado	2																																																																			
TOTAL	_____																																																																			
Puntaje																																																																				
Atonía uterina	5																																																																			
Hemorragia postparto	5																																																																			
Ruptura uterina	5																																																																			
Retención de restos	3																																																																			
Acrotismo placentario	3																																																																			
Desgarros cervicales	3																																																																			
Desgarros vaginales	5																																																																			
Desgarros de periné	3																																																																			
Cesárea de urgencia	3																																																																			
TOTAL	_____																																																																			

FASE 2:

Indique si hay algún factor con puntaje 5: _____

Puntaje mayor a 1:

- Vigile estrechamente el puerperio inmediato y durante la hospitalización, advierta signos de alarma para identificar tempranamente hemorragia al egreso de la paciente.

FUENTE: Instituto Mexicano del Seguro Social. *Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en obstetricia.* México, 2017. p 46. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/162GER.pdf>. Consultado el día 2 de mayo 2019.

ANEXO No. 6

VALORES NORMALES DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA

Parámetro	Mujeres
Leucocitos x 10 ³ /l	4.4 – 11.3
Eritrocito x 10 ⁶ /l	4.1-5.10
Hemoglobina, g/l	12.3 – 15.3
Hematocrito (%)	36-45
Volumen Corpuscular Medio, fl/eritrocito	80.0-96.1
Hemoglobina Corpuscular Media, pg/eritrocito	27.5 -33.2
Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media, g/dl eritrocitos	33.4-35.5
Amplitud de distribución eritocitaria, CV (%)	11.5-14.5
Plaquetas x 10 ³ /l	150-450

FUENTE: Misma del Anexo No. 5 p. 50

ANEXO No. 7

TABLA DE FÁRMACOS UTEROTÓNICOS.

Medicamento	Dosis	Intervalo	Efectos secundarios	Contraindicaciones
Oxitocina	10 a 40 U	Infusión continua	Ninguno Náusea Vómito Intoxicación hídrica	Ninguna
Ergonovina	0.2 o 0.5 mg intramuscular	Cada 2 a 4 h	Náusea Vómito Hipertensión Hipotensión	Hipertensión Preeclampsia
Gluconato de calcio	100 mg intravenosos	Dosis única	Ninguno Extrasístoles ventriculares	¿?
Misoprostol	800 a 1 000 µg	Dosis única	Fiebre	Ninguna
Carbetocina	100 µg intravenosa en bolo	Dosis única	Náusea Vómito	Insuficiencia hepática o renal o ambas

FUENTE: Tena G. *Ginecología y Obstetricia*. Ed Alfil. México, 2013. p. 221

ANEXO No.8
LIGADURAS VASCULARES

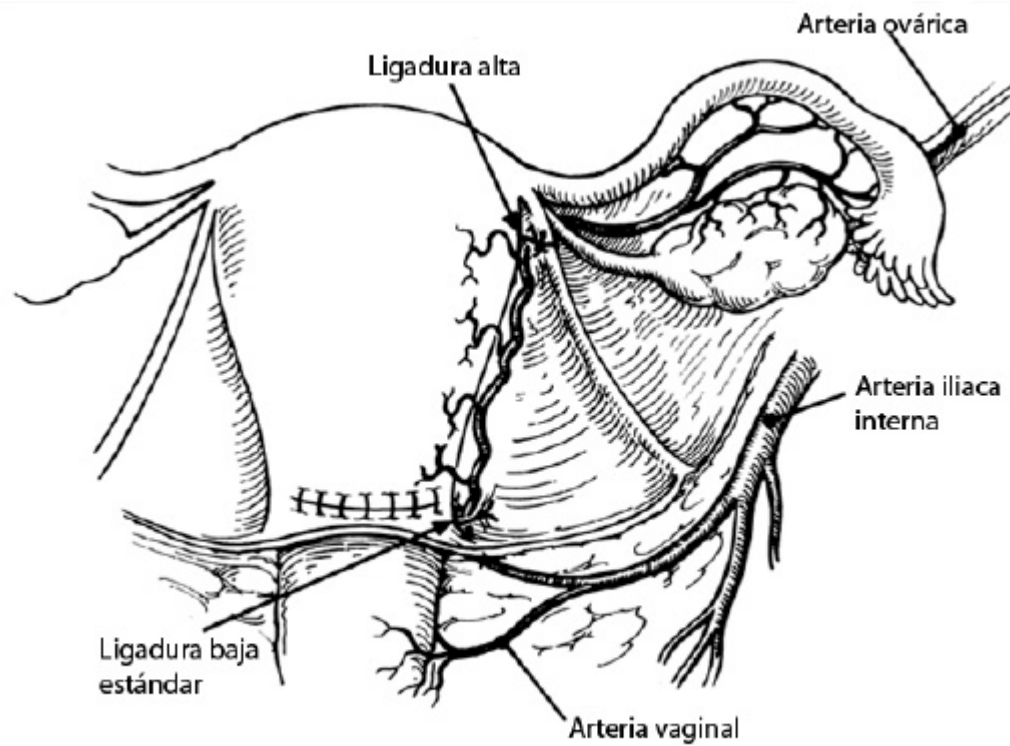


Figura 2. Ligadura arterial.

FUENTE: Misma del Anexo No. 3. p. 12

ANEXO No.9
SUTURA HEMOSTATICA B-LYNCH

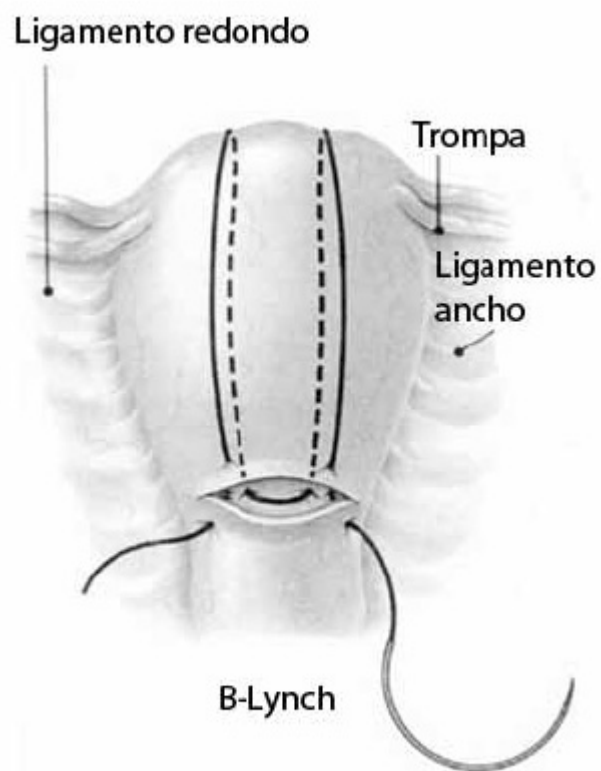


Figura 3. Plicatura de B-Lynch.

FUENTE: Misma de Anexo No. 3. p.19.

ANEXO No. 10

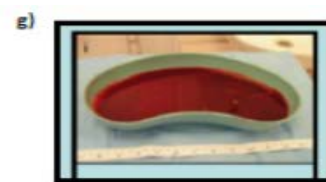
ESTIMACIÓN VISUAL DE PÉRDIDAS SANGUINEAS
TRANSVAGINAL



Apósito vaginal: 30 ml



Pañal: 250 ml



Riñon: 500ml



Apósito vaginal: 100 ml



Compresa 45x45cm: 350ml



Hemorragia con derrame en
Cama: 1000ml



Gasa 10x 10 cm: 60 ml
cama



Diámetro de derrame sanguíneo en piso:
50 cm: 500ml
75 cm: 1000 ml
100 cm: 1500ml



Hemorragia con derrame
y piso: 2000 ml

FUENTE: Instituto Mexicano del Seguro Social. *Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en obstetricia.* México, 2017, p 49. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/162GER.pdf>. Consultado el día 2 de mayo 19.

ANEXO No. 11
 ESCALA DE COMA DE GLASGOW

Variable	Respuesta	Puntaje
Apertura ocular	1. Espontánea	4 puntos
	2. A la orden	3 puntos
	3. Ante un estímulo doloroso	2 puntos
	4. Ausencia de apertura ocular	1 punto
Respuesta verbal	1. Orientado correctamente	5 puntos
	2. Paciente confuso	4 puntos
	3. Lenguaje inapropiado	3 puntos
	4. Lenguaje incomprensible (p. ej. gruñidos, suspiros, etc.)	2 puntos
	5. Carencia de actividad verbal	1 punto
Respuesta motora	1. Obedece órdenes correctamente	6 puntos
	2. Localiza estímulos dolorosos (p. ej. presión sobre el lecho ungueal)	5 puntos
	3. Evita estímulos dolorosos retirando el segmento corporal explorado	4 puntos
	4. Respuesta con flexión anormal de los miembros	3 puntos
	5. Respuesta con extensión anormal de los miembros	2 puntos
	6. Ausencia de respuesta motora	1 punto

FUENTE: Misma del Anexo No. 5. p 42.

7. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACIDOSIS RESPIRATORIA: Es la acumulación de CO₂ (hipercapnia) secundaria a una disminución de la frecuencia respiratoria y/u el volumen respiratorio (hypoventilación) o ambos. Las causas de hypoventilación son: trastornos que afectan la generación de estímulos respiratorios en el SNC, trastornos que comprometen la transmisión neuromuscular y otras entidades que producen debilidad muscular, trastornos pulmonares obstructivos, restrictivos y parenquimatosos. La hypoventilación produce típicamente hipoxia.

ACTIVIDAD FÍSICA: Se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos y que requiere de un gasto energético. Algunos ejemplos de la actividad física son todas aquellas acciones motoras que se realiza a diario: trabajo en la oficina, caminar, correr o cualquier movimiento que efectúe una persona.

ADMINISTRACIÓN DE OXIGENO: Es el uso de oxígeno con fines terapéuticos, tiene el fin de prevenir y tratar los síntomas y las complicaciones de la hipoxia, cualquiera que sea su etiología. La administración de oxígeno a concentraciones mayores del 21% de O₂ (ambiente) es la primera estrategia implementada en pacientes.

ALUMBRAMIENTO DE LA PLACENTA: Es la etapa del parto que se extiende desde la expulsión del feto, hasta la salida completa de la placenta y los anexos ovulares. Este periodo tiene por objeto desprender, descender y expulsar la placenta y anexos ovulares. Tiene una duración de 10 a 30 min. Después de la expulsión fetal. Se clasifica en espontáneo, dirigido (uso de medicamentos) y manual.

ANTICOAGULANTES: Son un grupo de sustancias que se dividen por sus acción directa o indirecta. La primera se refiere a los anticoagulantes capaces de inhibir la cascada de coagulación, mientras que los anticoagulantes de acción indirecta son aquellos que mediante su interacción con otras proteínas o que actúan en otras vías metabólicas, alteran el funcionamiento de la casaca de la coagulación.

APOYO NUTRICIO ENTERAL: Se refiere al aporte enteral o parenteral de calorías, proteínas, electrolitos, vitaminas, minerales, oligoelementos y líquidos. El principal objetivo es proporcionar los sustratos adecuados a las necesidades metabólicas de los pacientes que no pueden nutrirse suficientemente por boca. Esta nutrición enteral debiera administrarse a los pacientes críticos en las primeras 48h siempre que no existan contraindicaciones. Sobre todo, en aquellos con patología quirúrgica y grandes quemados (porque son éstos en los que se han realizado la mayoría de los estudios) y no tanto en pacientes con patología médica.

ATENCIÓN PRENATAL: La atención prenatal es un conjunto de acciones asistenciales que se concretan en entrevistas o visitas programadas con el equipo de salud y la embarazada a fin de controlar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza del recién nacido, con la finalidad de disminuir los riesgos de este proceso fisiológico

BIPEDESTACIÓN: Se refiere a las posiciones del pie, que se diferencian una de otras dependiendo de la altura de la posición del centro de gravedad del cuerpo así como de que las áreas de apoyo sean más o menos grandes. En la bipedestación se deducen posiciones más o menos estables, que exigen una mayor o menor fuerza.

CESÁREA: Es un 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. Mediante este procedimiento se pretende el nacimiento del feto de forma que cause menos perjuicios a él y a la madre, buscando la máxima seguridad.

COAGULOPATÍAS: Se define como la expresión clínica consecuencia de la ruptura del equilibrio hemostático, habitualmente por un déficit cuantitativo o funcional de los factores que intervienen en la coagulación, y que en unos casos dará, lugar a fenómenos hemorrágicos y en otros, a eventos trombóticos o ambos.

CÓDIGO MATER: Es la activación de un mecanismo de alerta o de llamado al personal del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO), para atender una emergencia y salvar la vida de la madre y el producto de la gestación.

CONSTANTES VITALES: Son indicadores que reflejan el estado fisiológico de los órganos vitales (cerebro, corazón, pulmones). Expresan de manera inmediata los cambios funcionales que suceden en el organismo. Los cuatro signos vitales principales a examinar de rutina son: frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, temperatura y oximetría de pulso.

CONTRACCIÓN UTERINA: El músculo uterino tiene como todos los tejidos, fibras musculares, una fase de contracción y otra de relajación. Cuando el músculo uterino se contrae, se dice que hay contracción y se percibe por el endurecimiento de su abdomen. Las contracciones de Hicks preparan el canal uterino para el trabajo de parto, centrando el cuello uterino y adaptando la parte cervical del útero para permitir el paso del producto en el parto.

CRIOPRECIPITADOS: Son fracciones proteicas precipitables que se obtiene del plasma fresco congelado a temperatura de -70°C y que se mantiene precipitada al descongelarse en condiciones controladas. En un volumen de 5 a 25 ml contiene un mínimo de 80 UI de factor VIII en

al menos el 75% de las unidades estudiadas; de 150 a 250 mg de fibrinógeno; del 20 al 30% del factor XIII y del 40 al 70% del Factor Von Willebrand presente en el plasma originario, además de la fibronectina.

DEPRESIÓN POSTPARTO: Es un trastorno del estado de ánimo que puede afectar a las mujeres después de dar a luz. Las madres que padecen depresión posparto tienen sentimientos de extrema tristeza, ansiedad y cansancio que les dificultan realizar las actividades diarias del cuidado de sí mismas y de otras personas.

EMBOLIZACIÓN DE ARTERIAS: Es la oclusión de vasos sanguíneos de manera intencionada, con un objetivo terapéutico, conocido como embolización. Se realizan dichos procedimientos para el tratamiento de sangrado activo o de manera profiláctica, tratamiento de anomalías vasculares o tumorales (benignas y malignas), oclusión de órganos de forma parcial o completa y en tratamientos de endofugas relacionadas con la endoprótesis de aorta

EMERGENCIA OBSTÉTRICA: Es el estado nosológico que pone en peligro la vida de la mujer durante la etapa grávido-puerperal y/o al producto de la gestación que requiere de atención médica y/o quirúrgica inmediata por personal médico calificado.

ENFERMEDAD VON WILLEBRAND: Es el trastorno hemorrágico hereditario más común en los seres humanos. La característica central de todos los tipos de EVW es la presencia de cantidades reducidas de factor Von Willebrand (FVW) o de formas anormales del FVW en el torrente sanguíneo. En todos los tipos de EVW los episodios hemorrágicos pueden ser graves y pueden requerir tratamiento, especialmente durante o después de cirugías o trabajos dentales.

ENTUERTOS: Se definen como el intervalo después del parto con cambios anatómicos y fisiológicos maternos inducidos por el embarazo y que regresan al estado basal antes de la gravidez. Su duración es poco precisa, pero se le considera de cuatro a seis semanas.

EPISIORRAFIA: Es la reparación de la Episiotomía. Se realiza hasta después de la expulsión de la placenta. Hay varias técnicas para cerrar una incisión de episiotomía, pero en todos los casos se requiere la hemostasia y la restauración anatómica sin un exceso de puntos de sutura.

EPISIOTOMÍA: Es una incisión de las partes pudendas. La perineotomía es la incisión del perineo y la episiotomía suele usarse como sinónimo de perineotomía. Esta incisión puede practicarse en la línea media para la episiotomía media o es posible empezar en la línea

media pero dirigirse hacia afuera y abajo en dirección opuesta del recto, lo que constituye una episiotomía mediolateral.

EQUIPO DE RESPUESTA INMEDIATA OBSTÉTRICA: Es el equipo conformado por personal de salud experto, de diferentes especialidades, que brinda cuidados a la paciente obstétrica en estado crítico, en el lugar que se requiera en el ámbito hospitalario, como respuesta a la activación del Código Mater.

ESTADO DE CHOQUE: Es un síndrome grave derivado del fracaso del sistema cardiovascular para satisfacer las necesidades mínimas de perfusión y oxigenatorias de los tejidos, lo que conduce a hipoxia tisular y acidosis láctica. Se consideran cuatro tipos básicos de estado de choque: hipovolémico, cardiogénico, distributivo y obstructivo.

FACTOR DE RIESGO: Es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento de la probabilidad de padecer, desarrollar o estar expuesto a un proceso mórbido. Los factores de riesgo pueden ser biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales y económicos.

FIBRONECTINA: Es una glico-proteína adhesiva, presente en forma soluble en plasma e insoluble en la matriz extra celular de la mayoría de los tejidos. La concentración de esta proteína en plasma es de aproximadamente $300 \pm 100 \mu\text{g/mL}$. Es sintetizada y secretada por una gran variedad de células. Por lo tanto es, uno de los componentes de mayor distribución en el cuerpo, que participa en las reacciones bioquímicas de diversos procesos fisiológicos y patológicos.

GASTO CARDIACO: Es la cantidad de sangre que es expulsada el corazón en un minuto. Se puede expresar como: $\text{GC} = \text{volumen sistólico (VS)} \times \text{frecuencia cardíaca (FC)}$ académicamente hablando, podemos situar los valores de normalidad del gasto cardíaco en el adulto sano en torno a 4-6,5 l/min (2,5 l/min por m^2 de superficie corporal sería el índice cardíaco), en reposo.

HEMATOCRITO: es el volumen ocupado por los hematíes en relación a la cantidad de plasma. Es un examen de sangre que mide el porcentaje del volumen de toda la sangre que está compuesta de glóbulos rojos. Esta medición depende del número de glóbulos rojos y de su tamaño. El hematocrito casi siempre se ordena como parte de un conteo sanguíneo completo llamado hemograma.

HEMODERIVADOS: Son los productos obtenidos de algunos componentes sanguíneos, especialmente el plasma, mediante

procesos fisicoquímicos o biológicos, para la aplicación terapéutica, diagnóstica, preventiva o en investigación.

HEMOFILIA: Es una enfermedad de origen genético, recesiva y ligada al cromosoma X, en el cual se encuentran los genes que codifican los factores hemostáticos VIII y IX. Algunas alteraciones estructurales o moleculares de dichos genes condicionan una deficiencia cuantitativa o funcional del factor VIII (FVIII) en la HA, llamada también “hemofilia clásica”, y del factor IX (FIX) en la HB o “enfermedad de Christmas”.

HEMORRAGIA POSTPARTO: Se define como la pérdida hemática superior a 500 ml tras un parto vaginal o a 1.000 ml tras una cesárea. La Hemorragia Postparto Precoz (HPP) es aquella que ocurre durante las primeras 24 horas tras el parto y es generalmente la más grave. Las causas de HPP incluyen atonía uterina, traumas, laceraciones, retención de productos de la concepción y alteraciones de la coagulación.

HIPERCAPNIA: Los valores normales para la PCO₂ oscilan entre 35-45 mmHg. El aumento de la PCO₂ por encima de 45 mmHg se considera hipercapnia y la disminución del mismo por debajo de 35 mmHg, se define como hipocapnia.

HIOPERFUSIÓN TISULAR: Resulta no sólo de la disminución de la presión de perfusión atribuida a la hipotensión, sino también de la distribución anormal del flujo sanguíneo en la microcirculación. Por lo tanto, la adecuada reanimación requiere atención de la perfusión global y regional.

HISTERECTOMÍA: Es la extirpación quirúrgica del útero, que se realiza a través de tres abordajes principales: abdominal, vaginal y laparoscópico. Una histerectomía total es la extracción del útero y cérvix. La no extracción del cuello uterino se denomina histerectomía subtotal o supracervical.

INFECCIONES ASOCIADAS A LA SALUD: Son también denominadas infecciones nosocomiales u hospitalarias. Son infecciones contraídas por un paciente durante su tratamiento en un Hospital o Centro de salud y que dicho paciente no tenía o estaba incubando en el momento de su ingreso.

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA HIPOXÉMICA: Es la incapacidad del sistema respiratorio de cumplir su función básica, que es el intercambio gaseoso de oxígeno y dióxido de carbono entre el aire ambiental y la sangre circulante. Es la presencia de una hipoxemia arterial (PaO_2 menor de 60 mmHg), en reposo, a nivel del mar y respirando aire ambiental, acompañado o no de hipercapnia ($PaCO_2$ mayor de 45

mmHg). Se denomina hipoxemia cuando la PaO₂ se encuentre entre 60 y 80 mmHg.

INVERSIÓN UTERINA: Es una entidad clínica rara y grave, descrita como una emergencia obstétrica relacionada en las complicaciones del tercer estadio del parto. La inversión del útero consiste en un cambio de disposición de sus paredes, la cara interna se convierte en externa y el órgano se invagina en forma de dedo de guante.

INVOLUCIÓN UTERINA: Es el regreso del útero a su sitio y tamaño original pregestacional. Al final del embarazo el útero presentará una disminución de hasta 10 veces su tamaño. Una vez expulsada la placenta, el fondo uterino se localiza por la palpación abdominal, aproximadamente, entre el ombligo y la sínfisis del pubis. Se aprecia como un órgano firme, fácilmente móvil y no doloroso.

LAPAROTOMÍA: Es la apertura quirúrgica del abdomen y revisión de los órganos abdominales y pélvicos. Permite observar el interior del abdomen y se realiza para buscar problemas que no fueron diagnosticados mediante otras pruebas.

LOQUIOS: Se refiere a los residuos de sangre, membranas necróticas y deciduas que se desprenden de la cavidad uterina. Se forman de

fragmentos de la caduca uterina, células deciduales, eritrocitos y células de descamación del epitelio del cuello uterino y vagina. Su volumen disminuye gradualmente al cabo de varias horas y su presencia generalmente no excede de los 40 días que dura el puerperio.

MASCARA DE OXIGENO CON RESERVORIO: .Es un dispositivo sencillo para administrar altas concentraciones de oxígeno (FiO_2 40 a 100%) durante el traslado o en situaciones de urgencia. Usualmente es de plástico y posee orificios laterales que permiten la salida de volumen espirado con válvulas unidireccionales que se cierran al inspirar. Lo anterior limita la mezcla del oxígeno con el aire ambiente. Adicionalmente, cuenta con una bolsa reservorio y un reservorio con válvula unidireccional que se abre durante la inspiración permitiendo flujo de oxígeno al 100% desde el reservorio incrementando la FiO_2 y limitando la mezcla con aire del medio ambiente.

ORTOSTATISMO: Se define como una reducción sostenida de la tensión arterial sistólica (TAS) mayor o igual a 20mm Hg o 10mm Hg de la tensión arterial diastólica (TAD) en los 3 primeros minutos de pasar de la posición supina a la bipedestación o una prueba de mesa inclinada positiva. Puede ser sintomático o asintomático.

PLACENTA ÁCRETA, INCRETA Y PÉRCRETA: La inserción placentaria anormal constituye un grupo de entidades clínicas. La

placenta ácreta se caracteriza por la penetración superficial de las vellosidades en el miometrio. En la increta existe una penetración profunda de éstas y la placenta pércreta las vellosidades atraviesan el miometrio y alcanzan la serosa e incluso órganos pélvicos como vejiga, ligamentos ancho o intestino.

PRESIÓN VENOSA SISTÉMICA: Es la presión que impulsa la sangre de regreso al corazón. El grado de llenado de la circulación sistémica (medido por la presión media de llenado sistémico, es también conocida como presión sistémica media). Las presiones arterial y venosa entran en equilibrio después del cese de todo el flujo en la circulación sistémica, la presión registrada es la presión sistémica media (PSM), misma que se ha estimado en 7 mmHg en el humano

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO: Es la actividad o procedimiento quirúrgico de manera instrumental, total o parcial, de lesiones causadas por enfermedades o accidentes, con fines diagnósticos, de tratamiento o de rehabilitación de secuelas.

PUERPERIO: Es el periodo que sigue a la expulsión del producto de la gestación, en el cual los cambios anatómo-fisiológicos propios del embarazo se revierten al estado pregestacional. Tiene una duración de 6 semanas o 42 días.

PUNTAS NASALES: Es el método más sencillo y cómodo para la administración de oxígeno a baja concentración en la mayoría de los pacientes. Está indicado para el suministro de oxígeno a bajas concentraciones en pacientes con enfermedad aguda o crónica con hipoxemia y dificultad respiratoria leve o recuperación post anestésica.

RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA: Es el porcentaje, Razón o Tasa de Mortalidad Materna- Número de Muertes Maternas durante un período de tiempo dado X 100,000 Nacidos Vivos (NV) durante ese mismo período. Es la medida generalmente utilizada para identificar y evaluar la existencia y gravedad de las barreras para el acceso a los servicios de salud materna. También es la Razón de Mortalidad Materna (RMM), que expresa el número de mujeres que mueren durante el embarazo, parto o puerperio por cada 100,000 nacidos vivos.

ROTURA UTERINA: Es la presencia de cualquier desgarro del útero, no se considera como tales la perforación translegrado, la ruptura por embarazo intersticial o la prolongación de la incisión en el monetario de la operación cesárea. Existe una completa separación del miometrio con o sin expulsión de las partes fetales en la cavidad uterina peritoneal.

SANGRADO TRANSVAGINAL: Es el sangrado proveniente del útero, cuello uterino o vagina el cual se caracteriza por una hemorragia

persistente, de color rojo rutilante el cual puede estar acompañado de tejido placentario o no y que es considerado anormal.

SHOCK HIPOVOLÉMICO: Es el síndrome de etiología multifactorial, que tienen en común la reducción del volumen sanguíneo. Está desencadenado por una inadecuada perfusión aguda sistémica, por un desequilibrio entre demanda y oferta de oxígeno a los tejidos, por aporte inadecuado o mala utilización a escala celular que lleva a hipoxia tisular y disfunción e órganos vitales determinados por una reducción del volumen sanguíneo circulante.

SIGNOS CLÍNICOS DE KÜSTNER: Implica el hecho que cuando la placenta no se ha desprendido, que al presionar sobre la sínfisis del pubis se produce un retroceso del cordón umbilical hacia la vagina. Cuando ya se ha producido el desprendimiento, el cordón no retrocede.

SIGNOS DE AHLFELD: El signo de Ahlfeld se observa cuando la placenta se está desprendiendo y se puede observar el descenso del cordón umbilical.

SINCOPE: Es la pérdida transitoria de conciencia que cursa con recuperación espontánea y sin secuelas que se debe a una hipoperfusión cerebral general y transitoria. Es un cuadro clínico muy

prevalente. Habitualmente los pacientes se presentan con un cuadro clínico que pueden describir como una caída, mareo o lipotimia, y en muchas ocasiones, no son capaces de afirmar si ha habido pérdida de conciencia.

SÍNDROMES HIPERTENSIVOS: Son un conjunto de desórdenes que acontecen durante la gestación, parto o puerperio, cuya característica en común. Es también la presencia de hipertensión arterial, entendiéndose como tal una presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg o diastólica mayor o igual a 90 mmHg, acompañada por signos y síntomas que permiten clasificarla según su severidad. Se clasifican en 4 categorías: preeclampsia-eclampsia, hipertensión crónica (de cualquier causa), hipertensión crónica con preeclampsia sobre agregada e hipertensión gestacional.

SONDAJE VESICAL: Es una técnica invasiva que consiste en la introducción aséptica de una sonda hasta la vejiga a través del meato uretral, con el fin de establecer una vía de drenaje temporal, permanente o intermitente, con fines de diagnóstico o terapéuticos.

TERCERA ETAPA DEL TRABAJO DE PARTO: Es la última etapa del trabajo de parto, el cual inicia con el nacimiento completo del producto y termina con la expulsión de la placenta y sus anexos. Los signos del desprendimiento placentario son: útero globular y firme, borbotón de

sangre. Así, el útero asciende en el abdomen y el cordón umbilical sale un poco más de la vagina. Existen 2 tipos de alumbramiento: el de Schultze es el más frecuente y ocurre por un desprendimiento central de placenta con formación de hematoma retroplacentario, en éste nace primero la cara fetal y después la materna que se acompaña con la salida del hematoma. El otro tipo se llama de Duncan y es menos frecuente. En el que hay un desprendimiento de los bordes de la placenta con una hemorragia previa a la salida de la placenta

TRABAJO DE PARTO: Es el proceso fisiológico mediante el cual las contracciones periódicas del útero grávido producen borramiento y dilatación del cuello uterino, fenómeno que permite la salida del feto por el canal del parto y concluyen con su nacimiento.

TRASTORNOS DINÁMICOS UTERINOS: Se tratan de alteraciones de la actividad normal de la musculatura uterina durante el parto, tanto en un sentido ineficiente para dilatar el cuello como para hacer progresar el parto, como excesivo. Son trastornos capaces de determinar partos precipitados con graves repercusiones fetales. Se clasifica de acuerdo a alteraciones del tono uterino (hipotonías, hipertónías), alteraciones de la frecuencia de las contracciones (bradisistolia < 2 contracciones / 10min, taquisistolia > 5 contracciones/ 10min.).

VÉRTIGO: Se define como la presencia de episodios con sensación subjetiva de movimiento rotatorio o movimientos de los objetos que rodean a los pacientes. Se presentan en crisis breves (< 60 seg) y se acompaña de “nistagmo” al realizar maniobras de Dix-Halpike. Estos son provocados por los cambios de posición y se reproducen al adoptar la posición desencadenante.

VOLUMEN CIRCULANTE: Se refieren a aquella fracción del líquido extracelular que está en el sistema arterial (700 ml en un hombre de 70 Kg) y que está efectivamente perfundiendo los tejidos. Este volumen es censado por los cambios de presión en los baroreceptores arteriales (seno carotídeo y arteriola aferente glomerular), más que por alteraciones del flujo o del volumen, y es regulado fundamentalmente a través de cambios en la excreción de sodio a nivel renal.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Acosta S. y Cols. *Guía de cuidados de enfermería a la mujer en el periodo postparto*. Enfermería basada en evidencias. Bogotá, 2013 p.1-78. Disponible en: [Http: ito.mx/Lm78](http://ito.mx/Lm78). Consultado el día 28 de Abril 2019.

Asturizaga P y Toledo L. *Hemorragia obstétrica*. Médica La Paz. La Paz, Enero. 2014; 20 (2): 57-68. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582014000200009. Consultado el día 01 de Mayo 2019.

Avellaned S. y Cols. *Asistencia a la puérpera en su estancia hospitalaria*. Matronas profesionales. Madrid, 2000; 1 (1): 14-20. Disponible en: <https://www.federacion-matronas.org/matronas-profesion/sumarios/asistencia-a-la-puerpara-en-su-estancia-hospitalaria/>. Consultado el día 1 de Mayo 2019.

Brunner L. y Suddarth D. *Enfermería médico-quirúrgica*. Ed Lipplhcott Williams &Wilkins. 12 ed. Madrid, 2013. p 1-400.

Cabero L. y Cols. *Hemorragia postparto: atonía uterina*. Cabero, Lluís y Cabero Riera. Manual de Obstetricia y Ginecología. Ed. Ergon. Barcelona, 2016. p. 616-629.

Camacho F. y Rubio J. *Recomendaciones internacionales para el tratamiento médico de la hemorragia posparto*. Facultad de Medicina. 2016; 64 (1): 87-92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1546/revfacmed.v64n150780>. Consultado 1 de Mayo de 2019.

Carrillo R. *Consenso multidisciplinario para el manejo de la hemorragia obstétrica en el perioperatorio*. Mexicana de Anestesiología. 2018; 41(3): 155-182. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma183b.pdf> Consultado 9 de Marzo 2019

Castán S. *Hemorragia postparto*. En Pascual, Mancho y Cols. Manejo del riesgo obstétrico. Ed Medica Panamerica. Madrid, 2016. p. 383-397.

Centro Nacional Tecnológico en Salud. *Guía de práctica clínica prevención y manejo de la hemorragia postparto en el primero, segundo y tercer nivel de atención*. México, 2017. p. 1-82. Disponible en: <https://condeseo.mx/gpc-hemorragia-postparto-2018-nuestro->

comentarios-y-recomendaciones-al-respecto/. Consultado el día 8 de Marzo 2019.

Comisión Nacional de Arbitraje Médico. *Recomendaciones generales para mejorar la calidad de la atención obstétrica*. Profesionales de la salud. México, 2016, p.1-4. Disponible en: www.conamed.gob.mx/recomndaciones.html. Consultado el día 05 de Mayo 2019.

Cunningham G. y Cols. *Williams Obstetricia*. Ed Mc Gram Hill. 23° ed. México, 2010. pp.13-85.

Echeverría C. *Reporte de un caso éxito en la activación del equipo de respuesta inmediata (ERI) en el hospital de Ginecología y Obstetricia No. 221 "Dr. Emilio Chuayffet Chuayffect" del IMSS y revisión de la literatura*. Mexicana de Anestesiología. México. 2017; 40(2):125-128. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cma172i.pdf>. Consultado el día 7 de Marzo 2019.

Félix A. *Actuación de Enfermería frente a la depresión postparto en las consultas de puericultura*. Bogotá, 2016; 12 (29): 404-419. Disponible en: scielo.15cii.es/pdf/eq/v12h29/enfermeria1.pdf. Consultado el día 30 de Abril 2019.

Fernández J. y Cols. *Tasa de hemorragia, histerectomía obstétrica y muerte materna relacionada*. Ginecología Obstetricia. México. 2017; 85 (4): 247-253. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v85n4/0300-9041-gom-85-04-00006.pdf> Consultado el día 7 de Marzo 2019.

Flisser A. *El hospital "Dr. Manuel Gea González": el pasado, presente y futuro*. Gaceta Médica. México, 140 (2); 2004: 1-8. Disponible en: <http://cort.as/-ITNO>. Consultado el 23 de Abril del 2019.

Galarreta S. y Martin C. *Enferpedia. Técnicas y procedimientos de enfermería*. Ed. Panamericana. México, 2018. p. 11-46.

García J. y Cols. *Hemorragia obstétrica postparto: propuesta de un manejo básico integral, algoritmo de las 3 "c"*. Mexicana de Anestesiología. México, 2018; 41(1): S190-S194. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cmas181> Consultado el día 9 de Marzo 2019.

García S. y Cols. *Hemorragia posparto secundaria o tardía*. Ginecología y Obstetricia de México. México, 2017; 85(4): 254-266. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2017/gom174g.pdf> Consultado el día 7 de Marzo 2019.

Granero, J. *Puerperio*. Hospital de Medicina Familiar y Comunitaria “la Inmaculada”. Madrid, 2004, p. 1-22. Disponible en: <http://cort.as/-EbvL>. Consultado el día 10 de Mayo del 2019.

Guasch E y Gilsanz E. *Hemorragia masiva obstétrica: enfoque terapéutico actual*. Medicina Intensiva. Madrid, 2016; 40(5): 298-310. Disponible en: <http://www.medintensiva.org/es-pdf-S021056911630002X> Consultado 9 de Marzo 2019.

Hernández D. *Hemorragia obstétrica posparto: reanimación guiada por metas*. Hospital Juárez México. México, 2013; 80 (3): 183-191. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju133f.pdf>. Consultado 23 de Abril del 2019.

Hernández J. y Estrada A. *Choque hipovolémico por hemorragia obstétrica masiva*. En Hernández J y Dueñas J. Medicina crítica y terapia intensiva en Obstetricia. Ed. Intersistemas. México, 2007. p. 281-293.

Hernández M. *Factores de riesgo de hemorragia obstétrica*. Ginecología y Obstetricia de México. México, 2016; 84(12): 757-764. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom1612d.pdf> Consultado el día 8 de Marzo 2019.

Hernández Y. y Cols. *Alternativas quirúrgicas conservadoras del útero ante la hemorragia postparto*. Medisur. México, 2017; 15 (5): 684-693. Disponible en: <http://www.revbibliografica104.9-7pdf>. Consultado el día 13 de Abril 2019.

Holcroft J. y Anderson J. *Choque e insuficiencia respiratoria aguda en el paciente quirúrgico*. En Doherty G. y Way L. *Diagnóstico y tratamiento quirúrgico*. Ed. Manual moderno. 9° ed. México, 2007. p.100- 200.

Instituto Mexicano del Seguro Social. *Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en Obstetricia*. México, 2017. p. 1-74. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/162GRR.pdf> Consultado el día 8 de Marzo 2019.

Karlsson H. y Pérez C. *Hemorragia postparto*. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. Madrid, 2009; 32(1): 159-167. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v32s1/obstetricia6.pdf> Consultado el día 9 de Marzo 2019.

Lewis J. *Procedimientos de cuidados críticos*. Ed. El Manual Moderno. Bogotá, 1997. p.1- 578.

López M. *Actualización en Obstetricia y ginecología*. Ed. Ergon. Tomo I. Barcelona, 2015. p. 475- 481.

López N. *La biometría hemática*. Acta pediatria. México, 2016, p 246-249. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2016/apm164h.pdf>. Consultado el día 20 de abril 2019.

Malhotra N. y Cols. *Manejo de problemas en obstetricia*. Ed. Amolca. Volumen 2. Caracas, 2016. p. 523-536.

Martínez M. y Murguía P. *Anemias*. Gaceta Médica de México. México. 2010; 134 (4): 1-6. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/bgmm/1864_2007/1998-134-4-495-500.pdf. Consultado el día 30 de Mayo de 2019.

Mejía L. *Fisiopatología choque hemorrágico*. Mexicana de Anestesiología. México, 2014: 37 (1); s70-s76. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2014/cmas141v.pdf> Consultado el día 01 de Mayo 2019.

Muñana J. y Ramírez A. *Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado*. Enfermería Universitaria, 2014; 11(1): 24-35. Disponible en: <http://ito.mx/LmYN>. Consultado el día 3 de Mayo 2019.

Organización Mundial de la Salud. *Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto*. Berna, 2014. p. 1-41. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/141472/9789243548500_spa.pdf;jsessionid=1EA31A51213D3FAED008CF14C80B0EB3?sequence=1. Consultado el día 9 de Marzo 2019.

Organización Mundial de la Salud. *Seguridad del paciente. Lista OMS de verificación de la seguridad del parto*. Guía de aplicación. Ed. ARIADNELABS. Suiza, 2019. p. 1-62. Disponible en: <https://www.who.int/patientsafety/topics/safe-childbirth/childbirth/es/>. Consultado el día 20 de abril 2019.

Pellicer A. y Cols. *Obstetricia y Ginecología: guía de actuación*. Ed. Médica Panamericana. Madrid, 2014. p. 723-726.

Pérez A. y Cols. *Protocolo de actuación para el manejo de la hemorragia crítica obstétrica*. Mexicana de Anestesiología. México. 2017; 40(2):

s416-s419. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cmas172g.pdf>. Consultado el 20 de abril 2019.

Poggi S. *Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos*. En DeCherney, Alan y Cols. Hemorragia postparto y puerperio anormal. Ed. Mc Graw Hill. México, 2014. p. 349-356.

Rocco C. y Garrido A. *Seguridad del paciente y cultura de seguridad*. Médica Clínica las Condes. Santiago de Chile, 2017; 28 (5): 785-795. Disponible en: <https://cutt.ly/4weEBV3>. Consultado el día 30 de Mayo 2019.

Román M y Cols. *Cuantificación gravimétrica de la hemorragia postparto*. Madrid, 2016. p.1. Disponible en: <http://cort.as/-ISmG>. Consultado el día 28 de abril del 2019.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *Prevention and management of postpartum haemorrhage*. An International Journal of Obstetrics and Gynaecology. Londres, 2016; 124: e106-e149. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-0528.14178>. Consultado el día 9 de Marzo 2019.

Saed R. *Manual de procedimientos de Enfermería en el servicio de emergencias*. Editorial Alfil. 2° ed. México, 2006. p.530

Secretaria de Salud. *Informe semanal de vigilancia epidemiológica*. Dirección General de Epidemiología. México, 2018. Pp.1-4. Disponible en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/286001/MMAT_2018_SE01.pdf. Consultado el día 10 de Marzo 2019.

Secretaria de Salud. *Intervenciones de enfermería para la seguridad en el manejo de la terapia trasfucional*. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en salud. México, 2015. p.1-39. Disponible en: LmYG-9. Consultado el día 01 de Mayo 2019.

Secretaria de Salud. *Prevención y manejo de la hemorragia postparto en el primero, segundo y tercer nivel de atención*. Guía de práctica clínica. México, 2017: 1-11. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-103-08/ER.pdf> Consultado el 23 de Abril del 2019.

Secretaria de Salud. *Triage Obstétrico, Código Mater y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica*. México, 2016. p. 1-60. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131801/web_TriageObstetrico. Consultado el día 10 de Marzo 2019.

Serra R. y Cols. *Fisioterapia en neurología, sistema respiratorio y aparato cardiovascular*. Ed. Masson. Barcelona, 2005. p.404-419.

Solari A. y Cols. *Hemorragia del postparto. Principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento*. Médica Clínica Condes. Santiago de Chile, 2014; 25 (6): 993-1003. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-hemorragia-del-postparto-principales-etilogias-S0716864014706492>. Consultado el día 7 de Marzo 2019.

Tena G. *Ginecología y Obstetricia*. Ed Alfil. México, 2013. p.197-217.

Trejo L. *Estadística de Enfermería*. Hospital Dr. Manuel Gea González. Subdirección de Enfermería Clínica. México, 2019. p. 1

Vélez G. y Cols. *Código rojo: Guía para el manejo de la hemorragia Obstétrica*. Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Bogotá, 2009; 60 (1): 34-48. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/352/370>
Consultado el día 9 de Marzo 2019.

Viruez J. y Cols. *Medicina crítica en Obstetricia*. Ed. Prado S.A. de C.V. México, 2015. p 151-161.

Zamora Y. *Pruebas del coagulograma y componentes de la hemostasia. Utilidad para diagnosticar las diátesis hemorrágicas*. Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia. Habana, 2012; 28(2): 141-150. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hih/v28n2/hih05212.pdf>. Consultado el día 20 de abril 2019

Zaragoza J. y Cols. *Hemorragia Obstétrica*. Mexicana de Anestesiología. México, 2016; 39 (1): s20-s21. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/rma> Consultado el día 7 de Marzo 2019.