



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN  
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA CLÍNICA AVANZADA  
DÉCIMA GENERACIÓN  
ÉNFASIS EN CUIDADO QUIRÚRGICO**

**TESINA**

**PLAN DE CUIDADOS EN PACIENTES CON PI: CHOQUE  
HIPOVOLÉMICO SECUNDARIO A HEMORRAGIA  
OBSTÉTRICA POSTPARTO**

**PRESENTA**

**L.E. MAYRA LUCERO CISNEROS GALARZA.**

Para obtener el nivel de Especialista en Enfermería Clínica Avanzada con  
Énfasis en Cuidado Quirúrgico.

**DIRECTORA DE TESINA:**

**DRA. CLAUDIA ELENA GONZÁLEZ ACEVEDO**



Plan de Cuidados en Pacientes con PI: Choque Hipovolémico Secundario a Hemorragia Obstetrica Postparto está distribuido bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) .



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN  
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA CLÍNICA AVANZADA  
DÉCIMA GENERACIÓN  
ÉNFASIS EN CUIDADO QUIRÚRGICO**

**Título:**

**PLAN DE CUIDADOS EN PACIENTES CON PI: CHOQUE  
HIPOVOLÉMICO SECUNDARIO A HEMORRAGIA  
OBSTÉTRICA POSTPARTO**

**Tesina**

Para obtener el nivel de Especialista en Enfermería Clínica Avanzada con  
Énfasis en Cuidado Quirúrgico.

**PRESENTA**

L.E. MAYRA LUCERO CISNEROS GALARZA.

**DIRECTORA DE TESINA:**

---

DRA. CLAUDIA ELENA GONZÁLEZ ACEVEDO



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN  
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**Título:**

**PLAN DE CUIDADOS EN PACIENTES CON PI: CHOQUE  
HIPOVOLÉMICO SECUNDARIO A HEMORRAGIA  
OBSTÉTRICA POSTPARTO**

**Tesina:**

Para obtener el nivel de Especialista en Enfermería Clínica Avanzada con  
Énfasis en Cuidado Quirúrgico.

**PRESENTA**

L.E. MAYRA LUCERO CISNEROS GALARZA.

**Sinodales**

**Dra. María Leticia Venegas Cepeda  
Presidenta**

\_\_\_\_\_  
**Firma**

**Dra. Aracely Díaz Oviedo  
Secretario**

\_\_\_\_\_  
**Firma**

**Dra. Claudia Elena González Acevedo  
Vocal**

\_\_\_\_\_  
**Firma**

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P

Marzo, 2022

## **AGRADECIMIENTOS**

La presente tesina es un reto académico y personal muy grande, el cual me llena de alegría y satisfacción haberla concluido en tiempo y forma.

Agradezco a dios que me dio la fuerza y fe para creer en mí, por generar esas ganas e interés de seguir superándome profesionalmente y como persona. Por enseñarme a levantarme en los momentos de desánimo y seguir adelante.

A mi hermosa familia, Mamá, Papá y hermanos porque me han apoyado para lograr esta meta tan importante para mí y en cada una de las decisiones tomadas en mi pequeño trayecto profesional.

Agradezco a la Unidad de Posgrado e Investigación de la Facultad de Enfermería y Nutrición de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por permitirme ingresar nuevamente a su casa de estudio para cumplir un objetivo más de vida.

A mis compañeros que se hicieron amigos de la especialidad, ya que fueron parte de esta travesía y experiencia profesional y con los cuales compartí muchos momentos de angustia, desveladas, preocupaciones, felicidad, conocimiento entre otras cosas en esta nueva formación académica.

A mi directora de tesina la Dra. Claudia Elena González Acevedo por haberme brindado la oportunidad de trabajar con ella, de recurrir a su capacidad, experiencia y conocimientos científicos, así como también cómo su paciencia, tiempo y apoyo para guiarme en el desarrollo de este trabajo.

A CONACYT por brindarme el apoyo económico en todo el tiempo de mi etapa de estudiante para poder solventar y cumplir una meta profesional más a mi vida.

## RESUMEN

La hemorragia posparto corresponde a uno de los principales problemas de salud pública al ser una de las principales causas de mortalidad y morbilidad obstétrica a nivel mundial de acuerdo a las Organización Mundial de la Salud. (OMS). Desarrollar un Plan de Cuidados estandarizado aplicado a pacientes con un problema interdependiente: choque hipovolémico secundario a una hemorragia obstétrica, usando la taxonomía NANDA-NIC-NOC, para contribuir al conocimiento e intervenciones de la disciplina de enfermería en el área quirúrgica postoperatorio. Se realizó la búsqueda y recolección de la información en fuentes bibliográficas como artículos electrónicos, libros electrónicos, revistas con revisiones del tema de los años 2016 – 2021 como: Scielo, Google Scholar que implementan descriptores como: hemorragia obstétrica, shock hipovolémico, proceso cuidado enfermero en idiomas español e inglés, así como el apoyo de la plataforma Creativa de la UASLP Además del apoyo de la taxonomía NANDA-NIC-NOC para el desarrollo de un plan de cuidados estandarizado en donde se explican las intervenciones y actividades que se deben realizar a pacientes con Hemorragia Obstétrica. Con base a atención, es primordial que el personal de enfermería posee los conocimientos en relación a los procesos fisiopatológicos de un evento hemorrágico obstétrico ya que al poseer las bases teóricas podrá con mayor facilidad comprender y seleccionar las actividades primordiales para su atención inmediata. Con la elaboración de un plan de cuidados estandarizado en base a las herramientas metodológicas de enfermería como un Proceso Cuidado Enfermero y el uso de la NANDA, NOC, NIC, se logró optimizar las intervenciones oportunas en un shock hipovolémico secundario a una hemorragia obstétrica.

**Palabras clave:** “Hemorragia”, “choque hipovolémico”, “Enfermería”, “plan de cuidados”, “intervenciones de enfermería”.

## **Abstract**

Postpartum hemorrhage is one of the main public health problems as it is one of the main causes of obstetric mortality and morbidity worldwide according to the World Health Organization. (WHO). Develop the Nursing Care Process applied to patients with an interdependent problem: hypovolemic shock secondary to obstetric hemorrhage, using the NANDA-NIC-NOC taxonomy, to contribute to the knowledge and interventions of the nursing discipline. The search and collection of information was carried out in bibliographic sources such as electronic articles, electronic books, magazines with reviews of the topic of the years 2016 - 2021 such as: Scielo, Google Scholar that implement descriptors such as: obstetric hemorrhage, hypovolemic shock, nursing care process in Spanish and English, a total of 30 articles were reviewed and consulted, as well as the support of the Creative platform of the UASLP In addition to the support of essential methodological tools such as the NANDA-NIC-NOC taxonomy for the development of a plan of standardized care where the interventions and activities that must be carried out on patients with Obstetric Hemorrhage are explained. Based on care, it is essential that the nursing staff have the knowledge in relation to the pathophysiological processes of an obstetric hemorrhagic event, since by possessing the theoretical bases they will be able to more easily understand and select the essential activities for immediate care. With the development of a standardized care plan based on nursing methodological tools such as a Nursing Care Process and the use of NANDA, NOC, NIC, it was possible to optimize timely interventions in hypovolemic shock secondary to obstetric hemorrhage.

**Keywords:** "Hemorrhage", "Nursing", "care plan", "nursing interventions".

## ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	JUSTIFICACIÓN .....	3
III.	OBJETIVOS .....	6
	3.1 Objetivo General .....	6
	3.2 Objetivo específico .....	6
IV.	METODOLOGÍA .....	7
V.	MARCO TEÓRICO .....	8
	5.1 Embarazo .....	8
	1.1 Cambios en el embarazo.....	10
	5.2.1 TABLA. 1 Cambios en el embarazo.....	10
	5.3 Definición de Hemorragia Obstétrica .....	13
	5.4 Criterios diagnósticos .....	13
	5.5 Clasificación .....	13
	5.6 Factores de Riesgo de la Hemorragia antes del parto.....	14
	5.7 Manifestaciones clínicas de Hemorragia antes del parto.....	15
	5.8 ETIOLOGIA DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO.....	17
	5.9 CLASIFICACIÓN DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO.....	18
	5.9.1 TABLA 2. CAUSAS DE RIESGO DE LA HPP .....	21
	5.10 DIAGNÓSTICO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO .....	22
	5.11 CONTROL DE LA HEMORRAGIA.....	24
	5.12 TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO .....	25
	5.13 CHOQUE HIPOVOLÉMICO POR HEMORRAGIA OBSTÉTRICA MASIVA.29	
	5.14 PRINCIPAL COMPLICACIONES DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO.....	30
	5.14.1 Choque hipovolémico.....	30
	5.14.2 Fisiopatología.....	30
	5.14.3 Fases del choque hemorrágico.....	32
	5.14.4 Manifestaciones clínicas del choque hipovolémico.....	32
	5.14.5 Cambios hemodinámicos en la hipovolemia.....	34
	5.14.6 Tratamiento del choque hipovolémico .....	35
VI.-	PROCESO CUIDADO ENFERMERO.....	37
	6.1 Proceso de Enfermería .....	37
	6.2 Etapas del proceso de enfermería .....	39
	6.2.1 Etapa 1 Valoración.....	39
	6.2.2 Etapa 2 Diagnóstico .....	43
	6.2.3 Etapa 3 Planeación .....	45
	6.2.4 Etapa 4 Ejecución .....	48
	6.2.5 Etapa 5 Evaluación .....	51

VII. PROBLEMA INTERDEPENDIENTE .....	51
VIII. VALORACIÓN RÁPIDA ESTANDARIZADA EN EL POSTOPERATORIO POR PATRONES FUNCIONALES.....	53
IX. PROBLEMA INTERDEPENDIENTE: CHOQUE HIPOVOLÉMICO SECUNDARIO A HEMORRAGÍA OBSTÉTRICA POSTPARTO.....	54
Cuidados de Enfermería .....	55
X. RAZONAMIENTO DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA .....	56
XI. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA PRIORITARIOS EN PACIENTE CON HEMORRAGÍA OBSTÉTRICA POSTPARTO .....	58
XII. PLANES DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA ESTANDARIZADOS .....	59
XIII.- CONCLUSIONES.....	70
XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71
ANEXOS .....	77
1.-Diagrama de flujo de la atención de la Hemorragia Obstetrica.....	77
2.- Formato de seguimiento del manejo del Choque Hipovolémico “Código Rojo” .....	78

## I. INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna (MM) es una de las principales preocupaciones de la salud pública y representa un buen indicador para medir la calidad asistencial, indicador que permite, además, establecer las diferencias socioeconómicas entre los países.

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) promueven la prevención de la morbilidad materno-fetal a causa de la hemorragia Postparto (HPP), la cuál es una de las complicaciones más temidas que pueden surgir en el puerperio <sup>1</sup>

La hemorragia postparto inmediata o primaria (HPP) es definida como toda pérdida sanguínea mayor a 500 ml luego de parto vaginal o 1000 ml luego de una cesárea

la cuál ocurre durante las primeras 24 horas tras el parto y es generalmente grave, constituyendo una de tres primeras causas de muerte materna en el mundo. El empleo de una metodología adecuada para la evaluación y tratamiento, garantizaría disminuir la morbilidad por HPP y preservar su salud reproductiva <sup>2</sup>

Cabe mencionar que las principales causas y factores de riesgo en las que se da una hemorragia obstétrica posparto son la Placenta previa: Edad Materna mayor a 35 años, multiparidad, cicatrices uterinas previas (legrado, aspiración manual Endo uterina, miomectomía, cesáreas), tabaquismo.

Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPPNI): Uso de cocaína, sobre distensión uterina, enfermedades hipertensivas, colagenopatías, antecedente de DPPNI, trauma abdominal, trombofilias. Rotura Uterina.

Mencionado lo anterior una de las complicaciones principales que se desarrolla a causa de la hemorragia obstétrica posparto es el choque hipovolémico que se ve relacionado por la pérdida de volemia durante el posparto.

Teniendo el diagnóstico oportuno, los recursos apropiados y el manejo adecuado son fundamentales para prevenir la muerte. La clave del manejo es reconocer un sangrado excesivo antes de que sea potencialmente mortal, identificar la causa e iniciar una intervención adecuada según el entorno clínico.<sup>3</sup>

Un plan de cuidados estandarizado (PCE) es la protocolización de las actuaciones de enfermería según las necesidades de cuidados que presentan grupos de pacientes con un mismo diagnóstico médico, que una vez implantados y monitoreados permiten consolidar la evaluación como eje de mejora de las intervenciones. En el área crítica, las pacientes sufren graves problemas de salud reales o potenciales que ponen en peligro su vida, por lo que requieren observación y cuidados continuos para prevenir complicaciones y restablecer el estado fisiológico previo.

De ahí la importancia de desarrollar un Proceso Cuidado Enfermero como se muestra en el presente trabajo con el objetivo de desarrollar un plan de cuidados estandarizados para tratar a pacientes con un problema interdependiente: choque hipovolémico secundario a una Hemorragia Obstétrica en el Postparto con el fin de fortalecer las estrategias de abordaje y cuidados de enfermería en el área quirúrgica que coadyuven en la disminución de morbilidad materna de las pacientes que requieran de este tipo de atención sanitaria con base a la herramienta metodológica de la taxonomía NANDA (diagnósticos de enfermería)-NOC(resultados)-NIC(intervenciones de enfermería).

## II. JUSTIFICACIÓN

La mortalidad materna se ha convertido un problema de salud pública y representa un buen indicador para medir la calidad asistencial. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. Prácticamente todas estas muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado.<sup>4</sup>

Las mujeres que mueren por complicaciones se producen durante el embarazo y el parto o después de ellos. Las principales complicaciones son causantes del 75% de las muertes maternas, como: las hemorragias graves (en su mayoría tras el parto); las infecciones; la hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia); complicaciones en el parto y los abortos peligrosos.

Por otra parte, el Informe Semanal de Notificación Inmediata de Muerte Materna de la Secretaría de Salud en la semana epidemiológica 28 del año 2020, señala que la hemorragia obstétrica ocupa la segunda causa de muerte materna en el país con un 17.3%, justo después de las ocasionadas por COVID-19. La misma fuente indica que las defunciones maternas son en: Estado de México (55), Chiapas (35), Jalisco (26), CDMX (24), Puebla (24) y Chiapas (22), en conjunto suman el 44.6% de las defunciones registradas.<sup>5</sup>

La razón de mortalidad materna calculada es de 38.7 defunciones por cada 100 mil nacimientos estimados, lo que representa un incremento del 19.1% a la razón con la misma fecha del año 2019.

La Hemorragia Postparto (HPP) puede ser una emergencia potencialmente mortal y es una de las principales causas de mortalidad materna que requiere una acción inmediata.

Además de la muerte, otra morbilidad grave resultante del sangrado posparto incluye shock, síndrome de dificultad respiratoria del adulto, coagulopatía y pérdida de la fertilidad debido a la histerectomía.<sup>6</sup>

Es por ello que la calidad de atención en el manejo de hemorragia post evento obstétrico es fundamental para disminuir sus complicaciones y la mortalidad, otras situaciones asociadas a la alta mortalidad por hemorragia son: la demora en el reconocimiento de la hipovolemia, falla en el reemplazo adecuado del volumen y el retraso en la intervención quirúrgica.<sup>7</sup>

Como se observa la hemorragia obstétrica representa un factor de riesgo determinante para el estado shock.

Este estado de shock es una de las situaciones clínicas que se diagnóstica con mayor frecuencia en pacientes críticos y que sin embargo pareciera ser a su vez una de las condiciones médicas menos conocidas a fondo por el personal de salud y que debido al impacto en la mortalidad de dicha patología, resulta de gran importancia llevar a cabo una revisión teórica amplia, comprendiendo los patrones hemodinámicos fisiológicos que nos lleven a reconocer en forma oportuna estas complicaciones y realizar un abordaje inmediato y adecuado, de forma de evitar el agravamiento y la muerte de la mujer.

Durante la atención del paciente en estado de choque hipovolémico a causa de la hemorragia obstétrica es un trabajo multidisciplinar ya que se trabaja para salvaguardar la vida de la paciente y enfermería juega un papel importante desde la identificación del problema y su actuar para el manejo durante el estado crítico hasta la resolución del problema. Enfermería tiene la experiencia, el conocimiento y el fundamento necesario en las actividades independientes como en las interdependientes ya que sus intervenciones están basadas en la evidencia.

Con el presente trabajo plan de cuidados en pacientes con PI: choque hipovolémico secundario a hemorragia obstétrica tiene finalidad de dar a conocer el trabajo de enfermería en un equipo multidisciplinario.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo General**

Desarrollar un Plan de Cuidados estandarizado aplicado a pacientes con un problema interdependiente: choque hipovolémico secundario a una hemorragia obstétrica, usando la taxonomía NANDA-NIC-NOC, para contribuir al conocimiento e intervenciones de la disciplina de enfermería en el área quirúrgica postoperatorio.

#### **3.2 Objetivo específico**

- Describir el proceso fisiopatológico del choque hipovolémico a causa de la hemorragia obstétrica postparto.
- Identificar etiquetas diagnósticas prioritarias en pacientes con choque hipovolémico secundario a una hemorragia obstétrica postparto.
- Diseñar y fundamentar un plan de cuidados estandarizado para el problema interdependiente de choque hipovolémico.

#### **IV. METODOLOGÍA**

Para el abordaje del presente trabajo se realizó una investigación documental y sistemática para su elaboración, construcción y fundamentación de plan de cuidados enfermero estandarizados para pacientes con PI: choque hipovolémico secundario a hemorragia obstétrica se recurrió a diferentes consultas de fuentes bibliográficas en el mes de Abril de 2021.

Se realizó la búsqueda y recolección de la información en fuentes bibliográficas como artículos electrónicos, libros electrónicos, revistas con revisiones del tema de los años 2016 – 2021 como: Scielo, Google Scholar que implementan descriptores cómo: hemorragia obstétrica, shock hipovolémico, proceso cuidado enfermero en idiomas español e inglés, se revisaron y consultaron un total de 25 artículos, así como el apoyo de la plataforma Creativa de la UASLP, así mismo implementando operadores booleanos como: AND, OR Y NOT, lo cual cumplieron con los criterios necesarios relacionados al tema los cuales aportaron información adecuada para la elaboración del presente trabajo.

Además del apoyo de herramientas metodológicas indispensables como es la, taxonomía NANDA-NIC-NOC para el desarrollo de un plan de cuidados estandarizado en dónde se explican las intervenciones y actividades que se deben realizar a pacientes con Hemorragia Obstétrica para realizar un cuidado adecuado y así poder evitar complicaciones en su estado de salud, además de la guía, apoyo y trabajo colaborativo de la directora de tesina concluyendo en el mes de febrero de 2022.

## **V. MARCO TEÓRICO**

### **5.1 Embarazo**

Se denomina embarazo, gestación o gravidez al período que transcurre desde la implantación en el útero del óvulo fecundado al momento del parto.

El embarazo normal es el estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto y el nacimiento del neonato a término.<sup>8</sup>

El embarazo es una secuencia de fenómenos coordinados que inician cuando entran en contacto ambos gametos y culmina con la fusión de los pronúcleos masculino y femenino, el proceso de fecundación dura aproximadamente 24 hr y el tiempo medio durante el cual un espermatozoide está en capacidad de fecundar el ovulo se estima entre 48 y 72 horas, treinta horas después de la fecundación el cigoto sufre la primera división celular continua su división celular a medida que recorre la trompa de Falopio atravesando por varias fases, el grupo interno de células se convierten en embrión, mientras que el trofotodermo se convertirá en la placenta.

La implantación embrionaria humana ocurre generalmente en el tercio medio y superior de la pared posterior del útero y tiene lugar en un momento específico dentro del ciclo menstrual denominada ventana de implantación, el desarrollo de la placenta juega un papel importante, es un órgano que a lo largo del embarazo hace las funciones del pulmón, intestino y riñón fetal, ejerce un papel de intermediario entre la madre y el hijo.<sup>9</sup>

El embarazo normal representa una gran cantidad de cambios físicos y psicológicos para la mujer, todos estos cambios están enfocados en ajustarse y adaptarse a las exigencias que el desarrollo de un nuevo ser humano en el interior del cuerpo de la madre representa, dichos cambios ocurren de manera gradual, pero continua, a lo largo de todo el embarazo y desde luego están

influenciados por múltiples factores como la edad de la mujer, los embarazos previos, su estado físico, nutricional, etc. Los cambios que se experimentan van desde cambios metabólicos y bioquímicos que pueden no ser evidentes, hasta cambios anatómicos macroscópicos evidentes, e incluso cambios conductuales y emocionales. Todos estos cambios suponen una exigencia aumentada (estrés) para la fisiología normal del cuerpo de la mujer, y si estos cambios se combinan con enfermedades previas o una condición predisponente, esto puede traducirse en distintos estados patológicos durante el embarazo como preeclampsia, diabetes gestacional, insuficiencia cardiaca, entre otros<sup>10</sup>

## 1.1 Cambios en el embarazo

### 5.2.1 TABLA. 1 cambios en el embarazo.

Aparato o sistema	cambio fisiológico	signos síntomas o consecuencias relacionadas	comentarios
<b>Cardiovascular</b>	Relajación de músculo liso vascular/reducción de las resistencias vasculares periféricas	Edema de miembros inferiores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acentuación de venas varicosas en extremidades inferiores o hemorroides</li> <li>• Reducción de la tensión arterial media</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La dilatación venosa</li> <li>• Además de la hipercoagulabilidad, pueden favorecer el desarrollo de trombosis venosa en miembros inferiores</li> </ul>
<b>Cardiovascular/hematológico</b>	Incremento del volumen plasmático y del gasto cardiaco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anemia fisiológica del embarazo por hemodilución (volúmenes eritrocitarios normales)</li> <li>• Aumento de la frecuencia cardiaca</li> <li>• Tercer ruido de Korotkoff (S3)</li> </ul>	En casos de deficiencia previa de hierro o falta de aporte puede presentarse anemia por deficiencia de hierro

cambio fisiológico		signos síntomas o consecuencias relacionada	comentarios
<b>Cardiovascular</b>	Relajación de músculo liso vascular/reducción de las resistencias vasculares periféricas.	Edema de miembros inferiores • Acentuación de venas varicosas en extremidades inferiores o hemorroides • Reducción de la tensión arterial media.	• La dilatación venosa • Además de la hipercoagulabilidad, pueden favorecer el desarrollo de trombosis venosa en miembros inferiores.
<b>Cardiovascular/hematológico</b>	Incremento del volumen plasmático y del gasto cardiaco.	• Anemia fisiológica del embarazo por hemodilución (volúmenes eritrocitarios normales) • Aumento de la frecuencia cardiaca • Tercer ruido de Korotkoff (S3).	En casos de deficiencia previa de hierro o falta de aporte puede presentarse anemia por deficiencia de hierro.
<b>Respiratorio</b>	Ensanchamiento capilar en las mucosas nasal, orofaríngea y laríngea.	Mayor producción de moco	Puede presentarse epistaxis.
<b>Respiratorio</b>	Aumenta el volumen de reserva inspiratoria y disminuye la capacidad funcional residual, capacidad total; ascenso diafragmático.	Sensación de falta de aire (disnea), esta progresa conforme aumenta la presión abdominal sobre el tórax • Aumento de la frecuencia respiratoria	Los cambios de postura o realizar ejercicio leve pueden disminuir la sensación de disnea.
<b>Gastrointestinal</b>	Relajación del músculo liso del esófago y esfínter esofágico superior • Compresión gástrica.	Náuseas • Pirosis • Regurgitación • Estreñimiento • Distensión abdominal	Considerar incremento en el riesgo de broncoaspiración en decúbito o en procedimientos anestésicos • Aumento del riesgo de colecistitis por estasis biliar.

<b>Hematológicos</b>	Estimulación de la medula ósea y aumento en los niveles de cortisol • Aumento en la síntesis de factores de la coagulación a nivel hepático por efecto de estrógenos	Leucocitosis; aumento de los factores VII, VIII, X, XII, factor de von Willebrand y del fibrinógeno; reducción del tiempo parcial de tromboplastina	El estado de hipercoagulación favorece los eventos tromboticos
<b>Renal y urinario</b>	Aumento de la tasa de filtración glomerular por la expansión del volumen plasmático • Compresión del útero sobre la vejiga reduciendo su capacidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliuria</li> <li>• Polaquiuria</li> <li>• Reducción de los niveles séricos de urea y creatinina</li> <li>• Proteinuria</li> <li>• Glucosuria</li> </ul>	Se debe vigilar que los niveles de proteinuria no rebasen los 300 mg/24 horas.
<b>Renal y urinario</b>	Relajación de músculo liso ureteral • Compresión mecánica del uréter por el útero grávida	• Hidronefrosis del embarazo	Existe predisposición al desarrollo de infección de vías urinarias.
<b>Endocrino/ Metabólico</b>	Aumento en los niveles de cortisol y de hormonas "diabetogénicas": lactógeno placentario, prolactina, cortisol, progesterona, etc.	Producción y secreción de leche en glándulas mamarias • Aumento de los depósitos de grasa • Resistencia a la insulina • Aumento en los niveles de colesterol y triglicéridos	• En mujeres con obesidad o resistencia previa a la insulina se favorece el desarrollo de diabetes gestacional.

**Fuente:** Carrillo P, García A, Villalobos J. "Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. [Internet] 2021. [Consultado en Junio 2021]. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2021/un211g.pdf>

### 5.3 Definición de Hemorragia Obstétrica

La hemorragia obstétrica se define como el sangrado que ocurre a partir de las 24 semanas de gestación y antes del parto, e incluye la pérdida de más de 500 mL de sangre en el momento del parto vaginal o 1,000 mL durante la cesárea, con la caída de la concentración de hemoglobina  $> 40\text{g/L}$  y la necesidad de transfundir más de cuatro unidades de concentrados eritrocitarios. <sup>11</sup>

### 5.4 Criterios diagnósticos

- 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
- Descenso de la hemoglobina 4 gr/dl
- Cambios hemodinámicos que desencadena presencia de síntomas: debilidad, vértigo, síncope y /o signos: hipotensión, taquicardia u oliguria. Estos datos están presentes cuando la paciente ha paciente ha perdido una cantidad importante de sangre.

### 5.5 Clasificación

#### a) Antes de parto: Placenta previa (0.5%)

- Desprendimiento de placenta (10%)
- Ruptura uterina
- Vasa previa

#### b) En el puerperio:

#### Precoz 50% (Primeras 24 horas) Atonía uterina (50 a 60%)

- Traumatismo cérvico-vaginal (20 a 30%)
- Retención de restos ovulares (10%)

- Trastornos adherenciales placentarios
- Inversión uterina

**Tardío** (Entre las 24 horas y la 6ta. semana)

- Retención de restos ovulares
- Endometriometritis
- Involución anormal del lecho placentario
- Dehiscencia de la histerorrafia

**c) Secundarias:** Coagulopatías congénitas, adquiridas

- Coagulación intravascular diseminada
- Coagulopatía pos transfusional
- Sepsis intrauterina
- Pre eclampsia /HELLP
- Óbito fetal <sup>11</sup>

**5.6 Factores de Riesgo de la Hemorragia antes del parto**

- Placenta previa: Edad Materna mayor a 35 años, multiparidad, cicatrices uterinas previas (legrado, aspiración manual endouterina, miomectomía, cesáreas), tabaquismo.
- Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI): Uso de cocaína, sobre distensión uterina, enfermedades hipertensivas, colagenopatías, antecedente de DPPNI, trauma abdominal, trombofilias.
- Rotura Uterina: Antecedente de cicatrices uterinas, uso iatrogénico de oxitócicos, parto prolongado, malformaciones, infecciones y adenomiosis uterinas. <sup>12</sup>

## 5.7 Manifestaciones clínicas de Hemorragia antes del parto

**A. Placenta Previa:** La hemorragia genital se caracteriza por ser indolora, con expulsión de sangre líquida de cantidad variable, roja rutilante, que aparece en forma brusca e inesperada, la mayoría de las veces en reposo e incluso durante el sueño. Se presenta al final del segundo trimestre, habitualmente sin actividad uterina.

**B. Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera (DPPNI):** Síndrome hemorrágico que se presenta por desprendimiento total o parcial de la placenta normalmente insertada.

La tríada clásica de síntomas en el DPPNI es: hemorragia dolor e hipertoniá uterina. Si el desprendimiento supera el 50%, generalmente ocurre muerte fetal por hipoxia y sobreviene otras complicaciones como shock hipovolémico, alteraciones la crisis sanguínea e insuficiencia renal. Se debe considerar que las cifras de presión pueden aparentar normalidad si existe síndrome hipertensivo del embarazo.

La hemorragia genital es oscura y con coágulos, de cuantía variable que no guarda relación con la gravedad del cuadro clínico. Se evidencia irritabilidad uterina progresiva: contracciones uterinas, polisistolía, hipertoniá y finalmente un útero de consistencia "leñosa", típico de este cuadro. Es difícil palpar al feto y en un 60 % existen datos de riesgo de pérdida de bienestar fetal y un 15 a 35% muerte fetal.

En un DPPNI con feto vivo menor de 34 semanas, sin alteraciones de la coagulación ni existencia de otros problemas maternos y/o fetales, se puede optar por una actitud expectante, con vigilancia del estado materno fetal e inducción de la maduración pulmonar con corticoides.

Con feto vivo mayor a 34 semanas, se debe interrumpir el embarazo por vía vaginal, si la paciente se encuentra estable, o por cesárea.

Con feto muerto se puede interrumpir el embarazo por vía vaginal y si existe compromiso del estado general materno la interrupción debe ser por cesárea.

**C. Rotura Uterina:** Se dividen en:

- ◆ dehiscencia (rotura de cicatriz previa)
- ◆ rotura de útero sin cicatriz previa (por maniobras obstétricas, traumatismos, trabajo de parto prolongado con desproporción feto-materna).

El principal factor de riesgo es el antecedente de una cesárea previa 0.2%. Luego de dos cesáreas previas el riesgo se eleva a 3.7%.<sup>13</sup>

Los signos clínicos son:

- Dolor abdominal
- Dolor a la palpación
- Pérdida de bienestar fetal
- Palpación fácil de partes fetales
- Muerte fetal
- Hemorragia vaginal
- Colapso circulatorio materno; taquicardia, hipotensión.

Si se sospecha de ruptura uterina se debe practicar una laparotomía para valorar la severidad de la misma y decidir la conducta. La histerorrafia se usa en pacientes jóvenes, que deseen preservar su fertilidad y que se encuentren hemodinámicamente estables.

La histerectomía se recomienda en pacientes ańosas, con paridad satisfecha, cuando la rotura es amplia y anfractuosa o cuando existe compromiso del estado general.

**D. Rotura de vasa previa:** Es una condici3n rara cuya falta de diagn3stico puede ocasionar una mortalidad fetal del 60%. Ocurre cuando existe una inserci3n velamentosa del cord3n, que atraviesa las membranas en el segmento inferior del 3tero por delante de la presentaci3n fetal. Cl3nicamente se evidencia sangrado genital que ocurre despu3s de la ruptura de membranas, con un 3tero relajado, en presencia de riesgo de p3rdida del bienestar fetal que no guarda relaci3n con la cuantía de la hemorragia.

Ante la sospecha se debe analizar la sangre vaginal para determinar si existe hemoglobina fetal y se debe proceder a interrupci3n inmediata del embarazo por la vía más expedita.

**E. Rotura de seno marginal (separaci3n marginal de la placenta):** En un 20% de los casos la hemorragia queda limitada a un hematoma retro placentario, existe un sangrado prolongado que se asocia a parto prematuro, rotura de membranas, infecci3n ovular y en ocasiones a consumo de factores e hipofibrinogenemia.

El tratamiento es expectante y se basa en reposo absoluto y mantenimiento del estado general de la paciente. En el momento del parto se realiza aminorrexia y transfusi3n de hemoderivados en caso necesario. <sup>13</sup>

## 5.8 Etiología de la hemorragia postparto

Las principales causas de hemorragia del alumbramiento se agrupan de la siguiente manera: postparto inmediato y postparto tardío.

**Postparto inmediato:** atonía uterina, rotura uterina, desgarro del canal de parto, retención placentaria, placentas adherentes, inversión uterina, coagulopatías maternas.

**Postparto tardío:** retención de fragmentos placentarios, subinvolución del lecho placentario, infección, rotura del falso aneurisma del pedículo uterino. Para lo cual es necesario intervenir en un diagnóstico oportuno. <sup>14</sup>

## **5.9 CLASIFICACIÓN DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO**

De acuerdo a Herschderfer un 60% de todas las muertes maternas ocurren en el periodo postparto y un 45% en las primeras 24 horas.

Las tres causas más frecuentes de HPP son: Atonía uterina (50-60%), placenta retenida, restos placentarios (20-30%), laceraciones cervicales y/o vaginales (10%). Todos ellos representan aproximadamente el 95% de todas las causas de HPP

Desde el punto de vista etiológico se caracteriza la hemorragia postparto con la según la nemotecnia de las "4 t"s. <sup>15</sup>

### **Tono: atonía uterina**

Desde el punto de vista clínico el útero esta voluminoso, blando y atónico, con retención de coágulos en su interior, la hemorragia puede ser muy variable en cuanto a su cuantía, pero puede verse agravada por la asociación de una coagulopatía por consumo de factores de coagulación. La hemorragia postparto se controla fisiológicamente por la contracción de las fibras miométriales entrelazadas que rodean a los vasos sanguíneos que abastecen el sitio de implantación placentaria, hay atonía uterina cuando el miometrio no se puede contraer.

la atonía uterina es la causa más común de hemorragia postparto, entre las causas predisponentes se incluye manipulación excesiva del útero, anestesia general, sobre distensión uterina, trabajo de parto prolongado, multiparidad, parto quirúrgico y manipulación intrauterina, inducción o aumento del trabajo con oxitocina, hemorragia previa en la tercera etapa, infección uterina, extravasación de sangre al interior del miometrio (útero de Couvelaire), y distensión intrínseca del miometrio. <sup>16</sup>

### **Trauma: Rotura uterina y desgarros obstétricos**

En la rotura uterina suele iniciar la hemorragia antes de que salga el feto. Se trata de un accidente obstétrico que puede tener grandes consecuencias tanto para la madre como para el feto. Las rupturas espontáneas son el resultado, según los criterios clásicos, de un obstáculo para la salida fetal, con la consiguiente hiperdinamia que se acompaña de una retracción del cuerpo uterino, con ascenso del anillo de Bandll y distensión del segmento inferior. Los desgarros obstétricos pueden tener lugar en el cuello uterino, vagina, vulva y a veces llega a ocasionar importantes hemorragias. Aunque se puede presentar en cualquier tipo de parto, son más frecuentes tras un parto instrumental, un periodo expulsivo no controlado o en el parto precipitado.

### **Tejido: retención de restos placentarios**

En ocasiones lo que sucede es que la placenta es expulsada, pero quedan retenidos cotiledones de placentas normales o de placentas succenturiata (anormalidades de la placenta), sucede entonces un cuadro similar al de la atonía por falta de la contracción uterina normal que sigue el alumbramiento.

### **Trombinas: coagulopatía**

Además de las posibles alteraciones maternas de la coagulación, durante el alumbramiento se puede producir coagulopatía por dos mecanismos fundamentalmente: por pérdida de los factores de la coagulación debido a la hemorragia y por un fenómeno de coagulación intravascular diseminada (CID), debido al paso masivo de tromboplastina hacia la circulación materna con consumo de los factores de la coagulación, sobre todo los factores V, VIII, las plaquetas y el fibrinógeno. En ausencia del tratamiento adecuado, el déficit de los factores de la coagulación conduce al shock y al fracaso multiorgánico.<sup>17</sup>

### 5.9.1 TABLA 2. CAUSAS DE RIESGO DE LA HPP

Etiología	Causas	Factores de riesgo
Tono 70% Atonía uterina	Distensión uterina  Gestación múltiple Hidramnios Agotamiento muscular	Gestación múltiple Hidramnios Feto macrosómico  Rompimiento prolongado  Fiebre  Parto prolongado y/o rápido  Elevada multiparidad
Trauma 20% Lesiones canal de parto	Desgarros del canal de parto  Ruptura uterina  Inversión uterina	Parto intervenido, parto precipitado, episiotomía.  Parto intervenido, cirugía uterina previa, hiperdinamia.  Alumbramiento manual acretismo placentario maniobra de Crede.
Tejido 9% Retención de tejidos	Retención de tejidos placentarios anormalidades de la placenta	Acretismo, placenta previa, Leiomiomatosis, cirugía uterina previa
Trombina 1% Alteración de la coagulación	Adquiridas  Congénitas	Preeclampsia, síndrome de Help, embolia de líquido amniótico, sepsis, abrupto placentario.  Enfermedad de Von Willebrand, hemofilia tipo A.

**Fuente:** Directa

## 5.10 DIAGNÓSTICO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO

Se considera la pérdida hemática habitual durante el parto vaginal u operación cesárea no complicada, está pérdida será como máximo de 1,000 ml medidos a través del volumen obtenido por el aspirado del campo quirúrgico y el peso de gasas utilizadas durante la cesárea y el parto; existe una subestimación visual en el monto del sangrado, este error se incrementa cuanto mayor es la hemorragia, la estimación del monto representa solo una parte del volumen total del sangrado, se debe guiar por los parámetros del monitoreo de reposición y los controles vitales, la pérdida sanguínea patológica es difícil de definir clínicamente debido a que el diagnóstico suele estar basado en observaciones subjetivas, por lo que su cuantificación es dudosa y su importancia va a depender también del estado hematológico previo al evento obstétrico. Puesto que no se ha consolidado una definición universal de la hemorragia obstétrica, la valoración en la incidencia de la misma es muy variable y debe ser estimada en función del peso de cada paciente y buscar la corrección determinando el déficit en la gasometría arterial que junto con los valores del lactato permite evaluar el impacto hipóxico- isquémico y la repercusión a órgano blanco.<sup>18</sup>

### 1. Exploración física

Es necesario realizar la exploración física simultáneamente con las medidas para corregir la inestabilidad hemodinámica de la paciente, en caso de que la hemorragia sea menor, pero hemodinámicamente se encuentre inestable se debe considerar la posibilidad de una hemorragia interna. Es necesario realizar la palpación bimanual del útero, en el cual puede encontrarse la placenta o coágulos, así mismo, se debe inspeccionar cuidadosamente el cérvix y la vagina, lo cual puede revelar la existencia de desgarros o hematomas. La

inspección de la placenta es indispensable, ya que, de descubrir cotiledones incompletos, se debe proceder a realizar revisión y limpieza de la cavidad uterina. <sup>18</sup>

## 2. Laboratorio

Para apoyar el diagnóstico se requiere hacer uso de los marcadores bioquímicos que consisten en: Biometría hemática completa para evaluar la hemoglobina, hematocrito y cuenta de plaquetas, tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina para evaluar las alteraciones en la coagulación, productos de la degradación de la fibrina, los cuales servirán para valorar la magnitud de las alteraciones en la coagulación y descartar una coagulopatía por consumo, grupo sanguíneo y Rh para cruzar sangre y plasma<sup>19</sup>

Se encuentran otros factores de riesgo asociados a hemorragia postparto, es importante conocerlos y tenerlos presentes para así poder estar preparados ante la eventualidad de que ocurra dicho evento, se pueden ofrecer medidas o tratamiento que evite o disminuya al mínimo la probabilidad de que se produzca una hemorragia importante que comprometa la vida de la madre como del feto. A continuación, se mencionan los factores de riesgo tales como: cicatrices uterinas previas, edad materna > a 35 años, polihidramnios, embarazo múltiple, multiparidad, desnutrición materna, anemia materna, legrados uterinos previos, tabaquismo y consumo de drogas, miomatomas uterinos, síndromes hipertensivos del embarazo, traumatismos abdominales, hemorragia en embarazos previos trabajo de parto prolongado y patología materna crónica.

Por tanto, la atonía uterina es la causa más frecuente y puede relacionarse con el empleo previo de oxitocina, con la distensión excesiva por un embarazo múltiple o polihidramnios, trabajo de parto prolongado, operación cesárea,

trabajo de parto acelerado, corioamnionitis, uso de tocolíticos (incluido sulfato de magnesio) y paridad alta. Las laceraciones genitales más frecuentes, casi siempre se acompañan de hemorragia vaginal, justo después del parto. Los factores relacionados con laceraciones genitales inferiores son parto con fórceps, macrosomía, presentación anormal o parto precipitado. La falta de separación completa de la placenta es un factor de riesgo para desarrollar atonía uterina y hemorragia postparto. La retención de un lóbulo secuntariado (lóbulo accesorio de la placenta) puede manifestarse con hemorragia postparto en el puerperio temprano. La placenta acreta también provoca hemorragia que pone en peligro la vida por la incapacidad de la placenta para separarse de la pared uterina.

La hemorragia postparto tardía que se produce entre 24 h y 6 días después del parto a veces amerita el ingreso a la UCI para reanimación, observación y atención perioperatoria. Las causas más frecuentes incluyen infección, subinvolución del sitio placentario, retención de productos de la concepción y coagulopatía <sup>19</sup>

### **5.11 CONTROL DE LA HEMORRAGIA**

Este primer punto identificadas condiciones, la primera es la contención del sangrado, cuando se ha determinado una pérdida mayor a la esperada, y se debe evitar mediante tres maniobras básicas y una cuarta acción que es la aplicación de un balón de Bakri, impidiendo la pérdida masiva de sangre. Las tres maniobras de contención establecidas son: la compresión aórtica abdominal, la compresión bimanual y pinzamiento de las arterias uterinas por vía vaginal, y por último la aplicación de un balón de Bakri. La compresión aórtica abdominal consiste en colocar el puño en el abdomen a dos centímetros por arriba de la cicatriz umbilical y dos centímetros a la izquierda de la línea media, verificando la disminución de pulso femoral. La segunda es la compresión bimanual, que consiste en colocar

un puño a través del canal vaginal y con la mano contralateral realizar presión en el fondo uterino. El pinzamiento de las arterias uterinas por vía vaginal consiste en colocar en el ligamento cardinal de cada lado una pinza de anillos curva. La última maniobra es la aplicación de un balón de Bakri. Éste es el primer cambio de paradigma, evitar el sangrado mediante el cierre inmediato del sitio de hemorragia. La segunda parte del control de la hemorragia, consiste en aplicar fármacos oxitocina, ergonovina y misoprostol en este orden establecido conforme a las guías de práctica clínica. De esta forma evitaremos que el sangrado continúe y daremos tiempo a la acción de los fármacos.

**Imagen 1. Manejo de la hemorragia postparto con el algoritmo de las 3 «C».**



**Fuente:** García-Benavides JL, Ramírez-Hernández MÁ, Moreno-Cárcamo M, Alonso-Ramírez E, Gorbea-Chávez V. Hemorragia obstétrica postparto: propuesta de un manejo básico integral, algoritmo de las 3 «C». Revista mexicana de anestesiología. [Internet] 2018; [Consultado 22 Jun 2019]41(S1): p. 190-194. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cmas181bj.pdf>.<sup>20</sup>

## 5.12 TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO

El manejo de las hemorragias postparto requiere rapidez ya que se trata de una situación de urgencia obstétrica que puede acarrear graves consecuencias sin el tratamiento oportuno. Ante el cuadro hemorrágico en el alumbramiento se debe realizar los siguientes pasos

1. Priorizar la condición materna sobre la fetal
2. Siempre trabajar en equipo, es indispensable la comunicación

3. El organismo tolera mejor la hipoxia que la hipovolemia (recuperar volumen)
4. Hacer reposición de volumen con solución de cristaloides (fisiológico al 0.9% o Hartman)
5. La reposición de volumen debe de ser de 3 ml de solución cristaloides por cada ml de sangre calculada en la pérdida
6. Las maniobras de monitoreo e investigación de la causa deben ser de manera simultánea con el tratamiento de la misma
7. Si al cabo de la primera hora no se ha corregido el choque hipovolémico se debe considerar la posibilidad de que la paciente tenga una coagulación intravascular diseminada establecida.
8. En caso de que la paciente presente choque grave la primera unidad de glóbulos rojos debe iniciar en un lapso de 15 minutos. (nivel de evidencia III)
9. Se puede iniciar con sangre O + y/ o sangre tipo específico sin pruebas cruzadas hasta que la sangre tipo específica esté disponible.

21

En cuanto a la reanimación materna, actualmente se ha implementado una nueva teoría acerca de la resucitación de la paciente que presenta hemorragia postparto, en nuevo paradigma se basa en: limitar el uso de cristaloides, hipotensión permisiva, uso temprano de plasma fresco congelado (PFC), plaquetas (PK), glóbulos rojos y uso de factores de la coagulación (factor VII).

En la mayoría de los casos la hemorragia se cohibe con las medidas anteriores, pero en caso de atonía uterina persistente, acretismo placentario o rotura uterina será necesario recurrir a técnicas quirúrgicas. Dentro de ellas se encuentran: ligadura de arterias uterinas, desvascularización progresiva del útero (técnica de Tsurulnikov), ligadura bilateral de las arterias hipogástricas,

sutura en abrazadera de B-Lynch, histerectomía obstétrica, y embolización por angiografía es una técnica muy eficaz para controlar la hemorragia obstétrica y ofrece además una serie de ventajas frente al tratamiento quirúrgico.<sup>22</sup>

### **Evaluación de la Hemorragia persistente**

Cuando la hemorragia vaginal persiste después del nacimiento de la placenta se debe iniciar tratamiento, con medidas de control para la hemorragia dentro de las cuales se puede recurrir a las siguientes.

**1. Exploración manual del útero.** Se debe considerar en las siguientes circunstancias: cuando el parto vaginal sigue a una cesárea previa, cuando se ha practicado manipulación intrauterina, presentación anormal durante el trabajo de parto y parto, al nacimiento del neonato prematuro, en la existencia de embarazos múltiples. Se debe corroborar que se han expulsado todas las partes de la placenta y que el útero está intacto.

**2. Compresión y masaje manual.** Es el paso más importante para controlar la hemorragia postparto por atonía la cual puede continuarse durante 20 o 30 minutos o más, la compresión manual del útero controla la mayor parte de los casos de hemorragia por atonía, retención de los productos de la concepción y coagulopatía.

**3. Legrado.** Resulta ser un procedimiento difícil ya que el riesgo de perforación es elevado y el procedimiento en lo general aumenta más el riesgo de sangrado que disminuir la hemorragia. El legrado debe posponerse a menos que la hemorragia no pueda controlarse con la compresión y el masaje.

**4. Taponamiento uterino.** En la actualidad no se recomienda, la técnica requiere de considerable experiencia clínica por que el útero debe rellenarse de manera uniforme, este método debe emplearse con éxito evitando la práctica de una laparotomía.

**5. Uterotónicos.** Administrar la infusión de oxitocina (20-40 U/L), o cristaloides si no se han administrado, metilergonovina (0.2 mg IM) está contraindicada si la paciente es hipertensa, se ha incorporado la administración de misoprostol 800 mcg un análogo de la prostaglandina E1 y carbetocina 1 amp IV como tratamiento de la atonía uterina.

**6. Embolización radiográfica de los vasos pélvicos.** Se realiza por técnica angiográfica es más frecuente y tiene éxito de 85 a 95% en manos expertos, en instituciones con radiólogos intervencionistas entrenados la técnica es considerada una alternativa a la histerectomía en las mujeres de baja paridad.

23

**7-Tratamiento quirúrgico.** A partir de esta posibilidad se debe conocer sobre los deseos de la paciente sobre su futura procreación. La ligadura de las arterias uterinas puede controlar la hemorragia con éxito particularmente en la hemorragia de origen uterino. La histerectomía es el método definitivo para controlar la hemorragia postparto.

**8-Reemplazo de sangre.** Se requiere reemplazo de sangre y líquidos para el tratamiento con éxito de la hemorragia postparto, en pacientes con hemorragia severa puede ser necesario la administración de transfusiones masivas (paquetes globulares, plaquetas, plasma fresco congelado y crioprecipitados cuando se indiquen).<sup>24</sup>

En la actualidad se ha incorporado al tratamiento de la hemorragia obstétrica postparto el uso del balón de bakri, así como el empaquetamiento de gasas estériles que resulta una opción de control cuando hay resistencia al uso de uterotónicos. El uso de balón de bakri reporta una tasa de éxito de 80 a 100%, se trata de un dispositivo de silicón para taponamiento intrauterino, mide 54 cm de largo y su grosor es de 24 Fr, tiene doble luz, por una de ellas es posible vigilar y cuantificar el sangrado procedente de la cavidad uterina, su

mecanismo de acción se basa en el incremento de la presión intraluminal sobre las paredes uterinas y por lo tanto sobre la vasculatura uterina, esta presión uniforme sobre los sinusoides impide el flujo sanguíneo hasta que los mecanismos hemostáticos contengan definitivamente la hemorragia.<sup>24</sup>

### **5.13 CHOQUE HIPOVOLÉMICO POR HEMORRAGIA OBSTÉTRICA MASIVA**

La hemorragia obstétrica masiva y el choque hipovolémico secundario es una de las principales causas de morbilidad materna. Pese a una pronta resolución del sangrado activo, el pronóstico materno puede ser incierto debido a la gran cantidad de mecanismos que se desencadenan entre los que se encuentran.

1. Efectos celulares de la isquemia tisular. La hipoperfusión tisular genera cambios en el metabolismo celular, la isquemia celular induce disminución en la síntesis de adenosina-trifosfato (ATP) y de fosfocreatina, por otro lado el catabolismo de los nucleótidos de adenosina incrementa los valores intracelulares de hipoxantina, con la producción aumentada de radicales libres de oxígeno, en las células del endotelio vascular la isquemia promueve la expresión de los genes para la producción de moléculas de adhesión celular y sustancias bioactivas como la endotelina, tromboxano A<sub>2</sub>, trombomodulina, óxido nítrico y prostaciclina, de esta manera el estado de isquemia generado por la hipovolemia promueve un estado proinflamatorio de inicio local y posteriormente sistémico haciendo más vulnerable los tejidos durante la reperfusión.

2. Fisiopatología de la isquemia reperfusión. La isquemia temporal provocada por la hipoperfusión en el estado de choque es el detonante de una serie de respuestas tisulares sistémicas, sin embargo la restauración del flujo sanguíneo no revierte de manera inmediata los mecanismos inflamatorios

desencadenados. En la reperfusión de un tejido isquémico el oxígeno general la conversión del exceso de hipoxantina por la xantina oxidasa resultando en la forma de radicales tóxicos de oxígeno, estos potentes agentes oxidativos dañan la membrana celular por peroxidación de los lípidos, estimulan la activación de leucocitos y la quimiotaxis, la estimulación de fosfolipasa A<sub>2</sub> con la síntesis de tromboxano A<sub>2</sub> y leucotrieno B<sub>4</sub> con la consiguiente adhesión al endotelio vascular promoviendo la expresión de moléculas de adhesión celular. Por otro lado la isquemia-reperfusión activa el complemento con la formación de diversos mediadores proinflamatorios especialmente anafilotoxina C<sub>3a</sub> y C<sub>5a</sub> entre otros, éste último en particular amplifica la respuesta inflamatoria induciendo la producción del factor de necrosis tumoral, interleucina 1 e interleucina 6. hiperazoemia prerrenal, el edema cerebral que perpetua el estado confusional hasta evolucionar a falla orgánica múltiple con alta mortalidad.<sup>25</sup>

## **5.14 PRINCIPAL COMPLICACIONES DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO**

### **5.14.1 Choque hipovolémico**

Se define el choque como un estado fisiológico caracterizado por una reducción global y significativa en la perfusión tisular, que resulta entre un desequilibrio ente la entrega y la demanda de oxígeno. La hipoxia tisular mantenida, una vez que se han sobrepasado los mecanismos compensatorios, lleva al deterioro de los procesos bioquímicos celulares. Estas anomalías resultan finalmente en muerte celular, daño de órganos blancos, falla de múltiples sistemas y muerte, por lo que su reconocimiento precoz y manejo adecuado resulta de suma importancia para el clínico.<sup>26</sup>

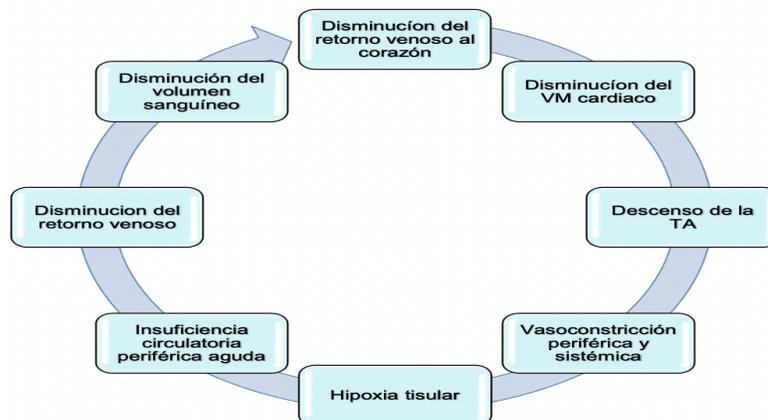
### **5.14.2 Fisiopatología**

La hemorragia obstétrica postparto (HPP) puede ser rápida y catastrófica, la inadecuada perfusión ocasiona la falta de productos esenciales a nivel celular,

siendo el oxígeno el sustrato más crítico porque los tejidos no tienen reserva de oxígeno, desencadenándose el desarrollo de estado de choque;

síndrome caracterizado por la presencia de bajo flujo sanguíneo e inadecuada perfusión tisular, que conduce a una serie de trastornos metabólicos y celulares que culminan con el desarrollo de falla orgánica y muerte. En etapas iniciales del choque, el consumo de oxígeno se incrementa, y si su disponibilidad es incapaz de cubrir los requerimientos metabólicos tisulares se establece entonces una deuda de oxígeno que se asocia con mayor gravedad e irreversibilidad. La pérdida sanguínea conduce de manera secuencial a inestabilidad cardiovascular, coagulopatía, disminución del transporte de oxígeno, disminución de la perfusión e hipoxia celular. Estas alteraciones conducen al desarrollo de respuesta inflamatoria sistémica, y finalmente a falla orgánica múltiple, lo cual contribuye al incremento en el riesgo de muerte.

Las células Kupffer activadas liberan sustancias patológicamente activas, tales como citosinas inflamatorias, especies reactivas de oxígeno, óxido nítrico; todas ellas pueden participar en el mecanismo del choque hemorrágico. Sin embargo, la producción aumentada de radicales libres de oxígeno durante el choque hemorrágico y la reanimación conlleva al incremento del estrés oxidativo, que contribuye al daño orgánico.<sup>27</sup>



### **5.14.3 Fases del choque hemorrágico**

Fase I. Vasoconstricción o anoxia isquémica arteriolar cierre de esfínter pre y poscapilar apertura de shunt arteriovenoso produce disminución de la presión hidrostática capilar.

Fase II. Expresión del espacio vascular, la necesidad de oxígeno celular determina la apertura de los capilares, esto determina menor sangre circulante que lleva a una disminución de la presión venosa central y por ende disminución del gasto cardíaco. El metabolismo celular pasa de aerobio a anaerobio comenzando la acumulación de ácido láctico y potasio en el espacio intersticial.

Fase III. La acidez del medio, más el enlentecimiento circulatorio, llevan a un aumento de la viscosidad sanguínea que favorece la coagulación intravascular con consumo de factores de la coagulación y liberación de enzimas líticas que llevan a la autólisis.

Fase IV. Choque irreversible. Se secretan fibrinolisis que llevan a la necrosis con falla orgánica en relación a la extensión del proceso.<sup>27</sup>

### **5.14.4 Manifestaciones clínicas del choque hipovolémico**

Son inespecíficas, dependerán de si la hipovolemia es producida por pérdida de sangre total, pérdida de fluidos y su magnitud. Algunos elementos del examen físico corresponden a los elementos comunes a todas las causas del choque y otros son sugerentes de disminución del volumen intersticial.

Presión arterial. En la medida en que va produciéndose la pérdida del volumen, comienza a producirse hipotensión una vez que la pérdida de volumen ha alcanzado el 30% del volumen sanguíneo, pues antes, el aumento del tono vasomotor producido por la descarga adrenérgica, mantiene la presión sistólica, disminuye la presión de pulso.

Frecuencia cardíaca. Constituye uno de los primeros mecanismos compensatorios frente a la caída del gasto cardíaco secundaria a la disminución de la precarga, encontrándose usualmente elevada con relación a la magnitud de la hipovolemia.

Piel. Los potentes mecanismos vasoconstrictores que actúan preservando la perfusión coronaria, cerebral y visceral, producen los clásicos signos de piel fría, pálida, sudorosa, con llenado capilar lento. La ausencia de humedad axilar es altamente sugerente de hipovolemia.

Acidosis metabólica. Inicialmente encontraremos en el paciente alcalosis respiratoria debido a taquipnea con aumento del volumen minuto. Sin embargo en la medida en que el shock progresa, se desarrolla acidosis metabólica debido a la producción de ácido láctico por el metabolismo anaerobio y la disminución del lactato asociada a la hipoperfusión tisular a nivel hepático.

Alteraciones de la conciencia. Existe un conjunto de cambios en el estado mental de los pacientes. En las primeras etapas puede haber ansiedad, agitación que progresa como agitación y delirio, para las etapas avanzadas del choque que termina con sopor y coma.<sup>28</sup>

Oliguria. Es un reflejo de la redistribución del flujo sanguíneo hacia otros órganos vitales, es una medida objetiva de la depleción de volumen.

Alteraciones del laboratorio. La respuesta renal a la hipovolemia es conservar sodio y agua en un esfuerzo por expandir el volumen extracelular. Las alteraciones frecuentes son: sodio urinario bajo (< 25 mEq/L), Osmolaridad urinaria: generalmente mayor a 450 mmOl/kg, con excepción de enfermedades renales, aumento del nitrógeno ureico sanguíneo (BUN) con alteraciones de la relación BUN/ creatinina a > 20.

#### **5.14.5 Cambios hemodinámicos en la hipovolémia**

En un estado de pérdida de volumen con hipotensión y disminución del gasto cardiaco, ambos sistemas se activan de manera simultánea, la respuesta simpática implica la vasoconstricción de arteriolas con incremento de las resistencias vasculares sistémicas, la disminución de la capacitancia venosa incrementa el retorno venoso a las cavidades derechas, la hipoperfusión del sistema nervioso central en la hipotensión severa induce una respuesta potente al centro vasomotor de la medula espinal incrementando la respuesta inicial simpática. Órganos como músculos, piel, riñón entre otros tienen una reducción brusca de su flujo sanguíneo hasta de 10 % en estado hipovolémico transitorio.

En el estado de choque hipovolémico, la primera anomalía hemodinámica es la disminución del volumen intravascular que genera una caída de la presión arterial media sistémica. En el monitoreo del perfil hemodinámico en una paciente con choque hipovolémico incluye una PAM baja, presión de enclavamiento de la arteria pulmonar baja (PWAP), gasto cardiaco y volumen sistólica abatidos, la descarga neuroendocrina genera un incremento sostenido de las resistencias vasculares sistémicas (RVS) y de las resistencias vasculares pulmonares (RVP).<sup>28</sup>

De acuerdo a la pérdida sanguínea la hemorragia se puede clasificar como lo indica la tabla siguiente.

**Tabla 3. Clasificación del estado de choque de acuerdo al porcentaje de pérdidas del volumen circulante.**

*Clase I* Pérdida hemática menor o igual a 10% del volumen circulante

<i>Clase II</i>	Pérdida entre 10 a 20% del volumen sanguíneo
<i>Clase III</i>	Pérdidas hemáticas del 20 a 40% del volumen circulante
<i>Clase IV</i>	Pérdida hemática de más del 40% del volumen circulante

Fuente: Directa

#### **5.14.6 Tratamiento del choque hipovolémico**

Deben establecerse los objetivos generales en el manejo de choque con el control de la causa de la hipovolemia, los objetivos iniciales son: control de la vía aérea y disminución del trabajo respiratorio, estabilización circulatoria, optimización del transporte de oxígeno.

Control de la vía aérea y disminución del trabajo respiratorio. Se logra mediante la intubación endotraqueal, y responde a los objetivos de protección frente al riesgo de aspiración, mejorar la oxigenación, disminución del consumo de oxígeno de los músculos respiratorios.

Estabilización circulatoria. Comienza con un adecuado acceso venoso, para una resucitación inicial se recomienda obtener al menos dos vías venosas del mayor grosor posible, de tal manera de aportar rápidamente volumen como soluciones cristaloides, coloides o sangre, dependiendo de la situación clínica del paciente.<sup>29</sup>

Velocidad de reposición de fluidos. El objetivo de la resucitación con fluidos es la evaluación clínica una adecuada perfusión tisular, en general se aporta uno o dos litros de volumen durante la primera hora con el fin de mejorar la perfusión tisular, con reevaluación frecuente en los signos vitales. Mayores

aportes deben ser monitorizados con medición de la presión venosa central o presión de capilar pulmonar.

Elección de los fluidos a reponer. Dependerá del tipo de fluido que se ha perdido; pero como regla general se iniciara reposición con cristaloides a la mayor brevedad posible en volumen de 20 a 40 ml/kg en 10 o 20 minutos. Solo el 30% del volumen infundido de cristaloides permanece en el intravascular, la reposición de un volumen de sangre dado requiere tres veces más el de la perdida (regla de los tres). Así si un adulto continúa mostrando signos de hipoperfusión luego de reponer un total de 30 ml/kg (aproximadamente 2 L), es altamente probable que la pérdida de sangre exceda del 15% del volumen sanguíneo total, debiendo iniciarse reposición de glóbulos rojos.<sup>30</sup>

Papel del bicarbonato. Los pacientes con hipoperfusión marcada desarrollan acidosis láctica a raíz del metabolismo anaeróbico, que conduce a un descenso del pH extracelular a menos de 7.1. Este descenso del pH altera los mecanismos enzimáticos y reduce la respuesta a los mecanismos terapéuticos, por lo que puede agregarse al tratamiento el aporte de bicarbonato de sodio en un intento por corregir la acidemia y el déficit del volumen.

Prevención del consumo de oxígeno inapropiado. El control del consumo de oxígeno no es importante para restablecer el equilibrio entre consumo y transporte. Un estado hiperadrenérgico resulta de la respuesta compensatoria al estrés fisiológico, al dolor y ansiedad. Los calofríos generados por el descenso de la temperatura de un paciente desnudo en una sala de reanimación fría, aumenta el consumo de oxígeno. El uso de analgesia adecuada, relajación muscular, sedación, evitar la hipotermia y parálisis muscular si es apropiada, ayuda a disminuir el consumo de oxígeno y así contribuir a controlar el equilibrio.

Optimización del consumo de oxígeno. Debe mantenerse una saturación de oxígeno en niveles fisiológicos (93 a 95%) y una concentración de hemoglobina de 10g /dl. Si existe monitorización adecuada, debe intentarse optimizarse el gasto cardiaco hasta que se normalicen los niveles de ácido láctico y saturación mixta venosa de oxígeno.<sup>31</sup>

## **VI.- PROCESO CUIDADO ENFERMERO**

### **6.1 Proceso de Enfermería**

El Proceso de Enfermería se define como “el sistema de la práctica de Enfermería, en el sentido de que proporciona el mecanismo por el que el profesional de Enfermería utiliza sus opiniones, conocimientos y habilidades para diagnosticar y tratar la respuesta del cliente a los problemas reales o potenciales de la salud”, es por esto que el Proceso de Enfermería se convierte en uno de los más importantes sustentos metodológicos de la disciplina profesional de Enfermería, fundamentado en el método científico, ya que a partir del contexto, datos y experiencias se valora una situación de salud, se plantea una problemática que se diagnóstica, se realiza una revisión del tema basado en la evidencia científica (que hace las veces de marco teórico), se formula una meta que se asemeja a la hipótesis, se realiza una planeación (marco de diseño) y ejecución de acciones y toma de decisiones, se analizan y evalúan los resultados<sup>32</sup>

Finalmente se registran. Igualmente, se obtienen datos a través de la observación y la valoración de manera sistemática, se organizan de forma lógica y congruente para analizar la información relevante y se contrastan con la ciencia, planteando un problema y/o necesidad de cuidado, realizando un diagnóstico de Enfermería basado en una taxonomía básica creada y validada por enfermeras para guiar las intervenciones de cuidado de Enfermería, se fundamentan y definen los cuidados a partir de la taxonomía aceptada por la comunidad científica de enfermería, con el fin de lograr un objetivo con el

sujeto de cuidado que posteriormente se evalúa en relación con el cumplimiento de las intervenciones y el alcance de las metas propuestas.<sup>32</sup>

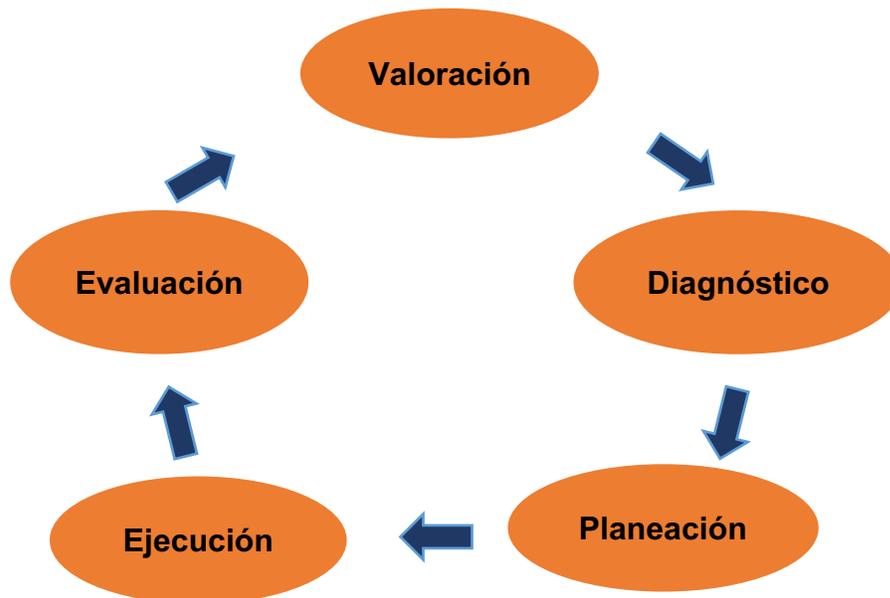
Por consiguiente, el Proceso de Enfermería se caracteriza por ser sistemático, debido a que se realiza secuencialmente, de una forma cíclica, periódica, organizada, controlada, porque parte de un inicio que es la obtención de información por medio de la valoración, luego pasa por las etapas diagnóstica, de planeación y de ejecución y termina siempre con la evaluación. También es un proceso dinámico, puesto que las necesidades de cuidado de las personas son cambiantes, mejoran, empeoran, aumentan, disminuyen, dependiendo del contexto, de la situación de salud-enfermedad, del tipo de necesidad, lo que lleva a que se construyan varios procesos de Enfermería para un mismo sujeto. Por ende, es oportuno, ya que se utiliza en un período de tiempo específico, con un plan de cuidado para cubrir unas necesidades puntuales, que al evaluarse puede modificarse o continuarse según la evolución del sujeto de cuidado.

De esta forma, para concebir y aplicar el Proceso de Enfermería, se hacen necesarios unos requerimientos previos del profesional de enfermería como lo son los conocimientos, las habilidades y la crítica, el primero de ellos hace referencia a las bases teóricas de la Enfermería que cuenta con filosofías, teorías, modelos conceptuales, investigaciones científicas propias de la profesión, pero también tiene algunas bases conceptuales de otras áreas del conocimiento, principalmente de las ciencias básicas, especialmente de la morfo-fisio-patología, la psicología y las ciencias sociales.<sup>32</sup>

## 6.2 Etapas del proceso de Enfermería

El Proceso de Enfermería esta constituido por una serie de etapas subsecuentes, engranadas, interrelacionadas, que son cinco: valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación , donde cada una se relaciona permanentemente de forma cíclica y dinámica.

**Diagrama 1. Etapas del Proceso Cuidado Enfermero.**



**Fuente:** El Proceso de atención de Enfermería. Secretaria de Salud del estado de Veracruz. Veracruz Disponible en: <https://www.ssaver.gob.mx/enfermeria/files/2016/10/TEMA-I-PROCESO-DE-ATENCION-DE-ENFERMERIA.pdf>

### 6.2.1 Etapa 1 Valoración

Consiste en la obtención de datos significativos del estado de salud de una persona a partir de técnicas como la observación que se utiliza desde el primer contacto con la persona, la entrevista enfocada hacia las necesidades de cuidado de Enfermería que permite el acercamiento con la persona, al igual que el intercambio de experiencias y, el examen físico cefalo- caudal basado en los métodos de inspección, palpación, percusión y auscultación que

proporciona información global del estado de salud - enfermedad de la persona, además de datos obtenidos por otras fuentes, principalmente, la historias clínicas, los laboratorios y pruebas diagnósticas. Partiendo de ésta recolección de hechos se da una interacción enfermera- sujeto de cuidado, en la cual se obtienen datos subjetivos que hacen referencia a lo que manifiesta verbalmente la persona y datos objetivos que se relacionan con los aspectos que la enfermera valora en la persona. <sup>33</sup>

En la valoración existen varias fases interrelacionadas entre sí:

1. Recogida de datos. Debe ser sistemática y continua para evitar la omisión de datos significativos y reflejar el estado de salud cambiante del paciente, comprende la anamnesis, valoración física, resultados de laboratorio y diagnósticas, antecedentes y problemas actuales. Los datos pueden ser objetivos o subjetivos.
2. Validación de los datos. Comprobar que los datos son exactos y completos.
3. Organización de los datos. Agrupar los datos en grupos de información que le ayuden a identificar patrones de salud o enfermedad.
4. Identificación de patrones. Comprueba las primeras impresiones, identifica los patrones de funcionamiento humano y focaliza su valoración para obtener más información que le permita comprender mejor la situación
5. Registro de datos. Se debe incluir los datos significativos y completar el registro del usuario.

Al realizar la valoración se debe considerar factores contextuales y el estado de salud del paciente para implementar el tipo de valoración sugerida por M. Gordon.<sup>32,33</sup>

#### **6.2.1.1 Tipos de valoración**

1. Valoración inicial. Se realiza una valoración al ingreso de los 11 patrones funcionales de salud. Esto establece una base de datos del profesional de enfermería
2. Valoración continuada. Nueva valoración realizada al cabo del tiempo para evaluar los cambios en los patrones funcionales y disfuncionales.
3. Valoración orientada al problema. Incluye la recogida de información sobre las características críticas definitorias de un problema diagnosticado con anterioridad.
4. Valoración de urgencia. Se valoran los patrones identificados como disfuncionales que amenazan la vida del paciente.

Para tal efecto, en su actuar diario el profesional de enfermería se puede basar en un marco de evaluación estandarizada como el de los patrones funcionales de salud de M. Gordon. Este marco proporciona una forma de clasificar grandes cantidades de datos en un número manejable de patrones relacionados o categorías de datos<sup>33</sup>.

Las características de los patrones incluyen:

1. Integralidad: Considera la integralidad del ser humano en sus patrones biopsicosociales.
2. Globalizador: Concibe a la persona desde una perspectiva total.
3. Personal: Se orienta hacia los patrones funcionales como unidades de estudio e identifica patrones disfuncionales.

4. Operativo: Determina, clasifica y organiza los datos, que orienten la información requerida para poder trabajar con la estructura de categorías diagnósticas de enfermería<sup>34</sup> .

### **6.2.1.2 Patrones Funcionales de Salud**

Los patrones funcionales de salud en los pacientes ya sea como individuo, familia o comunidad, se desarrollan a partir de la interacción entre el paciente y su ambiente. Un patrón es una vinculación biopsicosocial, que arroja datos específicos, por lo que no se puede comprender ningún otro patrón sin la comprensión de los demás.<sup>35</sup>

Los patrones funcionales están influidos por factores biológicos, evolutivos, psicosociales, culturales y espirituales, se pueden presentar patrones de salud disfuncional que pueden causar enfermedad, en este sentido se concluye la labor de enfermería si un patrón es funcional o disfuncional mediante la comparación de los datos de valoración.

El punto de partida de la valoración son los patrones funcionales de salud de M. Gordon creados en el año 1973, que surgen de la evolución del cliente y el entorno.

A continuación, se describen los patrones funcionales de salud.

- Patrón 1. Percepción de salud-manejo de salud
- Patrón 2. Nutricional metabólico
- Patrón 3. Eliminación
- Patrón 4. Actividad-ejercicio
- Patrón 5. Sueño- descanso
- Patrón 6. Cognitivo-perceptual
- Patrón 7. Autopercepción- autoconcepto

- Patrón 8. Rol- relaciones
- Patrón 9. Sexualidad- reproducción
- Patrón 10. Adaptación-tolerancia al estrés.
- Patrón 11. Valores y creencias <sup>36,37</sup>

### **6.2.2 Etapa 2 Diagnóstico**

consiste en la identificación de los problemas de salud para Enfermería basado en los patrones funcionales alterados, apoyados en un sistema de clasificación de diagnósticos propios de enfermería, que incluye tanto diagnósticos reales como potenciales y positivos o protectores.

Los diagnósticos de Enfermería se crearon desde los años 60, cuando una teórica de Enfermería, Faye Abdellan introdujo un sistema de clasificación para la identificación de 21 problemas clínicos del cliente y se utilizó en las escuelas de Enfermería de esa época, luego en 1973 se aprueban los primeros diagnósticos de Enfermería por la American Nurses Association (ANA), los cuales fueron evolucionando mediante la investigación y en los 80 la ANA adopta los diagnósticos de Enfermería de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) como el sistema oficial de diagnósticos para la disciplina profesional, los cuales cuentan con una definición de cada uno de ellos, unas características definitorias y unos factores relacionados, teniendo actualizaciones constantes, aproximadamente cada dos años; además de contar con una nomenclatura válida nacional e internacionalmente sobre las intervenciones de Enfermería (NIC) y los resultados esperados en Enfermería (NOC) que sirven de guía para los cuidados.

#### **Dentro del proceso diagnóstico se incluyen:**

1. a) La recogida de información. En el momento de incluir la historia de enfermería y el examen de una persona, familia o comunidad, la

enfermera asume la responsabilidad de la recogida de datos relacionados con la salud.

2. b) Interpretación de la información. Permite predecir o explicar los hallazgos. Están implicadas dos operaciones mentales: el razonamiento inferencial y el juicio.
3. c) Agrupamiento de la información. Es el grupo de signos y síntomas que definen una categoría diagnóstica.
4. d) Nominación del grupo. Cuando las observaciones parecen corresponder a una categoría diagnóstica, el nombre de la categoría se aplica al grupo de datos.<sup>37</sup>

Los componentes para estructurar el enunciado de un diagnóstico de enfermería comprenden:

**Etiqueta:** Proporciona un nombre al diagnóstico o problema de enfermería

**Definición:** proporciona una descripción clara y precisa del diagnóstico,

permitiendo diferenciarlo de otros diagnósticos similares.

**Características definitorias.** Grupo de signos y síntomas frecuentemente asociados a ese diagnóstico.

**Factores de riesgo (relacionados).** Factores que pueden causar o contribuir al problema.

#### 6.2.2.1 Tipos de Diagnósticos de Enfermería.

1. a) Diagnóstico real. Describe un problema del paciente que está presente en el momento de la valoración de enfermería. Se aconseja para su formulación el formato PES.
2. b) Diagnóstico de enfermería de riesgo. Es un juicio clínico sobre las experiencias/respuestas humanas frente a condiciones de salud y

procesos vitales que tienen una probabilidad alta de desarrollar en una persona, familia o comunidad vulnerable.

3. c) Diagnóstico de Promoción de la Salud. Se trata de un juicio clínico sobre la motivación y el deseo respecto de una persona, familia o comunidad de aumentar su bienestar y actualizar su potencial de salud que se manifiesta en su disposición de mejorar conductas de salud específicas.
4. d) Síndromes. Está asociado a un grupo de diagnósticos.<sup>37,38</sup>

### **6.2.3 Etapa 3 Planeación**

Consiste en la determinación de intervenciones o actividades conjuntamente (enfermera- paciente) conducentes a prevenir, reducir, controlar, corregir o eliminar los problemas identificados con base a los diagnósticos de enfermería. Es aquí donde se elaboran las metas u objetivos definiendo los resultados esperados, estableciendo prioridades de cuidado y se organizan y registran en un plan, que puede ser según el ámbito de cuidado, individualizado o colectivo.

**Los componentes de la planeación incluyen las siguientes etapas:**

#### **a. Establecimiento de prioridades**

Se trata de establecer un orden de prioridad de los problemas que surgen cuando el equilibrio biológico, psicológico, social o espiritual se rompe. Por tanto, para determinar el grado de gravedad de un problema de cuidados de enfermería se utilizan los criterios de prioridad basados en los valores profesionales.

El orden de prioridad es un sistema de clasificación dirigido a orientar la acción hacia:

- 1.- Protección a la vida
- 2.- Prevención y alivio del sufrimiento
- 3.- Prevención y corrección de las disfunciones
- 4.- Búsqueda de bienestar

## **b. Elaboración de objetivos**

Según Phaneuf define la planificación como: “el establecimiento de un plan de acción, prever las etapas de su realización, las acciones que se van a llevar a cabo, los medios que hay que emplear y las precauciones que hay que adoptar; en pocas palabras, pensar y organizar una estrategia de cuidados definida.”<sup>39</sup>

Un objetivo es la evolución de la persona o una modificación deseada de su comportamiento; es una forma de proyección de la respuesta esperada, observa los comportamientos que manifiestan cambio biológico, afectivo, cognoscitivo, social, espiritual. Se describen en términos de respuestas observables en el paciente; determinan qué espera lograr el profesional de enfermería con las intervenciones seleccionadas según el caso.

En esta etapa se hace necesario determinar los resultados deseados en la persona, contenidos en la Nursing Outcomes Classification (NOC), que son una terminología y criterios estandarizados para resultados mensurables, que se especifican antes de seleccionar las intervenciones de enfermería determinadas; los resultados describen conductas, respuestas y sentimientos de la persona ante los cuidados administrados.<sup>40</sup>

## **c. Desarrollo de intervenciones de enfermería**

Las intervenciones están dirigidas a modificar los factores etiológicos o factores relacionados. Las intervenciones representan toda acción que realiza

la enfermera, toda actividad o comportamiento que adopta o que trata de desarrollar en la persona; en el marco de sus funciones profesionales, busca el mayor bienestar de la persona cuidada.<sup>41</sup>

Las intervenciones de enfermería son el comportamiento y actividad de los profesionales de enfermería; es lo que hace para ayudar a que de la conducta de la persona se obtenga el resultado deseado.

La NIC se emplea para documentar la práctica y determinar el impacto de los cuidados de enfermería sobre los resultados de la persona: éstos deben especificarse previamente; describen conductas, respuestas y sentimientos de la persona ante los cuidados administrados.<sup>42</sup>

#### **d. Desarrollo de Planes de cuidados**

El plan de cuidados es una guía escrita que organiza la información sobre la intervención de enfermería con una persona.

La taxonomía clasificación de resultados esperados (NOC), proporciona un lenguaje profesional que las enfermeras pueden utilizar para identificar y evaluar los efectos de las intervenciones de tal manera que el desarrollo del crecimiento enfermero requiere medir los resultados de los pacientes, la identificación de los factores de riesgo también es necesaria al comprobar los resultados.

La evaluación del resultado en la atención sanitaria se ha empleado para incluir no solo la efectividad de las intervenciones de los cuidados sanitarios, sino también la efectividad de dichas intervenciones, los resultados de enfermería (NOC) es complementaria a las taxonomías NANDA y la NIC.

Al medir el resultado antes de intervenir, la enfermera establece una puntuación basal sobre el resultado y luego puede determinarlo después de la

intervención, esto permite a las enfermeras seguir los cambios en el estado del paciente o el mantenimiento de los estados de los resultados a lo largo del tiempo y en diferentes entornos.

#### **e. Tipos de planes de cuidado**

Individualizados. Se realizan para cada persona en particular, se basa en la valoración detallada de la persona; pueden usarse como fuente de información para realizar planes de cuidados estandarizados y para la investigación clínica de enfermería.

Estandarizados. Son un soporte de información que reagrupa datos preestablecidos con respecto a un diagnóstico de enfermería, un tipo de pacientes y una práctica de cuidados determinada.

Informatizados. Se realizan mediante equipo computarizado, con el diseño de software, por lo que se pueden generar planes individualizados y elige el apropiado para la persona, de acuerdo con la situación.<sup>45</sup>

#### **f. Documentación y registro**

Es el registro organizado de los diagnósticos de enfermería, resultados esperados e intervenciones

#### **6.2.4 Etapa 4 Ejecución**

es la aplicación del plan de cuidado, que desarrolla tres criterios: preparación, ejecución propiamente dicha y documentación o registro, donde interviene según la planificación, el paciente, la auxiliar, la enfermera, el equipo de salud, los familiares y las redes de apoyo, con la dirección del profesional de Enfermería.

#### **Preparación**

La preparación consiste en una serie de actividades, las cuales requieren del razonamiento crítico:

1. Revisión de las intervenciones de enfermería para asegurarse de que son acordes con el plan de cuidados establecido.
2. Análisis del conocimiento de enfermería y de las habilidades necesarias.
3. Reconocimiento de las complicaciones potenciales asociadas a actividades de enfermería concretas.
4. Proporcionar los recursos necesarios.
5. Preparación del entorno seguro que conduzca a los tipos de actividades necesarios.

### **Intervención**

Constituye el conjunto de actividades diseñadas para cubrir las necesidades de salud de las personas, dependiendo de los problemas personales que presenten.

En la ejecución, debe existir el razonamiento crítico. El profesional de enfermería que utiliza este tipo de razonamiento para ejecutar los cuidados constantemente, anticipa problemas, revisa el enfoque de los cuidados, según la respuesta del usuario y resuelve problemas para superar obstáculos.

### **Documentación**

La documentación debe ser completa y exacta, las actividades de las enfermeras deben registrarse en formatos definidos institucionalmente; además, es un registro legal de los cuidados administrados al paciente.<sup>43,44</sup>

En esta etapa el profesional de enfermería hace uso de la herramienta metodológica en la ejecución de actividades la clasificación de intervenciones

de enfermería (NIC), se encuentra normalizada y completa de las intervenciones que realizan los profesionales de enfermería, incluye las actividades normalizadas por los profesionales de enfermería en función de los pacientes, intervenciones tanto independientes como en colaboración y cuidados tanto directos como indirectos. Una intervención se define como cualquier tratamiento basado en el criterio y el conocimiento clínico que realiza el profesional de enfermería para mejorar los resultados del paciente, la NIC incluye el tanto el ámbito fisiológico como el psicológico, están incluyen tratamiento de enfermedades, prevención y fomento a la salud del individuo cada intervención que aparece en la clasificación está catalogada con una denominación, una definición, una serie de actividades para llevar acabo la intervención y una bibliografía.

#### **6.2.4.1 Tipos de intervenciones**

1. Intervenciones independientes. Son todos aquellos procedimientos o modos de actuar que ejecute el personal de enfermería de forma independiente (sin orden médica), con el propósito de aliviar, mejorar o eliminar el problema del paciente en el menor tiempo posible, y sobre este concepto se basa toda la recopilación de experiencias e investigaciones. En el autónomo y científico proceder de enfermería ante el problema del paciente las acciones pueden ser generales, específicas e innovadoras. <sup>45</sup>
2. Intervenciones dependientes. Son actividades que realiza el profesional de enfermería por prescripción de otro profesional de la salud en el tratamiento de los pacientes de acuerdo al ámbito de competencia.
3. Intervenciones de colaboración. Se trata de actividades que el personal de enfermería lleva acabo junto a otros miembros del equipo de salud.

### **6.2.5 Etapa 5 Evaluación**

Entendida como la parte del proceso donde se compara el estado de enfermedad o salud del paciente con los objetivos del plan definidos previamente por el profesional de Enfermería, es decir, se miden los resultados obtenidos. Cabe anotar, que ésta evaluación se realiza continuamente en cada una de las etapas del proceso citadas anteriormente, verificando la relevancia y calidad de cada paso del proceso de Enfermería.

La taxonomía NOC organización de resultados sistémica de resultados en un grupo de categorías basadas en semejanzas, diferencias y relaciones entre los resultados. La estructura de la taxonomía NOC tiene cinco niveles: dominios, clases, resultados, indicadores y escalas de medición.

Los resultados NOC son conceptos variables y pueden medirse a lo largo de un continuo. Incluso en situaciones donde, debido a hospitalizaciones de más corta duración, los pacientes no tienen la oportunidad de conseguir el resultado señalado asociado con una recuperación completa, los resultados pueden individualizarse para cada paciente manteniendo un lenguaje y medida estandarizadas del resultado. El uso de resultados intermedios a lo largo del continuo del concepto del resultado permite a las enfermeras utilizar los resultados para documentar mejoras en el estado del paciente incluso cuando no sea posible que los pacientes consigan el resultado más deseable.<sup>46</sup>

## **VII. PROBLEMA INTERDEPENDIENTE**

Para Alfaro, un problema interdependiente es: “Un problema real o potencial que aparece como resultado de complicaciones de la enfermedad primaria, estudios diagnósticos o tratamientos médicos o quirúrgicos y que pueden prevenirse, resolverse o reducirse mediante actividades interdependientes o de colaboración enfermera”.

Problema interdependiente: Problema real o posible de salud, la responsabilidad de tratamiento del cual pertenece a otra profesional, que puede ser detectado por la enfermería y que ayuda a resolver mediante actividades propias o en colaboración de colaboración. Dos tipos de Problemas Interdependientes:

PI Real: Identifica un problema real o posible de salud diferente a la enfermería y que ella no está capacitada legalmente para tratar, la actuación de la enfermería se orienta a la aplicación del tratamiento prescrito y la recopilación de signos y síntomas que indiquen un agravamiento del problema.

PI Potencial: Describe una posible complicación que se puede producir en la evolución del estado de salud del individuo y que la enfermera no está capacitada legalmente para tratar. <sup>47</sup>

Carpenito (1987): Precursor de la idea Considera que en la actuación de la enfermería hay dos dimensiones:

Independiente: La enfermería responsable del plan de atenciones de un sujeto  
- Dependiente: La situación en que la enfermería presta atenciones para resolver un problema que ella no ha identificado y sobre el cual no podrá actuar de forma autónoma y tendrá que administrar el tratamiento prescrito.

Los diagnósticos de enfermería designan situaciones de salud que se pueden tratar de forma independiente por la enfermería. Su utilización estimulara a las enfermeras a empezar actividades independientes de enfermería e investigar las actividades que se generan delante de cada diagnostico especifico, la cual cosa, hará que la enfermería consiga una mejor desenvoltura científica.

## VIII. VALORACIÓN RÁPIDA ESTANDARIZADA EN EL POSTOPERATORIO POR PATRONES FUNCIONALES

Cómo se ha mencionado existen 11 patrones funcionales de Marjory Gordon pero para fines de la mujer se describirá la valoración rápida o intencionada a las mujeres que están cursando por un choque hipovolémico secundario a una Hemorragia obstétrica postparto.

<b>Patrón funcional</b>	<b>Valora</b>
<b>Patrón 2 Nutricional- metabólico</b>	Estado de hidratación, mucosas, piel, coloración de la piel, llenado capilar, turgencia de la piel, valoración de laboratorios (hemoglobina, hematocrito, TP, TTP líquidos parenterales, hemoderivados, temperatura, niveles de electrolitos (sodio).
<b>Patrón 3 Eliminación</b>	Entradas y salidas  Diuresis, características como la coloración, cantidad, olor, volumen)  Pérdida de sangre (cantidad, consistencia)
<b>Patrón 4 Actividad- Ejercicio</b>	Monitorización de signos vitales: Frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, saturación de oxígeno, estado respiratorio, estado circulatorio, Pulsos periféricos.
<b>Patrón 6 Cognitivo- perceptual</b>	Estado de conciencia, valoración de las escalas de EVA, valoración neurológica.
	<b>Fuente:</b> Favela MA, Peralta S, García M, Peralta R. "Guía de valoración de Enfermería según patrones funcionales de salud de M. Gordon para la usuaria obstétrica y ginecológica". Universidad de Sonora, división de ciencias biológicas y de la salud departamento de enfermería. Sonora. 2019. Disponible en: <a href="https://enfermeria.unison.mx/wp-content/uploads/2015/02/GUIA-DE-VALORACION-DE-ENFERMERIA-USUARIA-OBSTETRICA-Y-GINECOLOGICA.pdf">https://enfermeria.unison.mx/wp-content/uploads/2015/02/GUIA-DE-VALORACION-DE-ENFERMERIA-USUARIA-OBSTETRICA-Y-GINECOLOGICA.pdf</a>

--	--

## **IX.PROBLEMA INTERDEPENDIENTE: CHOQUE HIPOVOLÉMICO SECUNDARIO A HEMORRAGÍA OBSTÉTRICA POSTPARTO**

### **Manifestaciones clínicas:**

- Presión arterial asistólica menor de 90 mmHg.
- Frecuencia cardiaca mayor de 100 pulsaciones por minuto pulso débil y filiforme.
- Disminución de los ruidos cardiacos.
- Alteraciones sensoriales.
- Piel fría, pálida, húmeda.
- VU menor de 30 ml/h.
- Taquipnea.
- Disminución del GC

### **Tratamiento**

El abordaje y tratamiento de un paciente con choque hipovolémico debe seguir el orden del ABCDE de trauma. Según el principio de Fick, primero se debe tener adecuada disponibilidad de oxígeno (vía aérea permeable), difusión de oxígeno a la sangre (buena respiración) y perfusión (circulación); es por eso que una forma fácil de abordarse es la mnemotecnia «VIP»: ventilar (administración de oxígeno), infundir (reanimación con líquidos) y «pump» o bomba (administración de agentes vasoactivos). Bajo este algoritmo, una vez asegurada la vía aérea, se inicia la reanimación con líquidos con el objetivo de restaurar el volumen vascular; para ello se utilizan soluciones de forma intravenosa, ya sea coloides o cristaloides, para expandir el espacio intravascular. Muchas veces es difícil medir la pulsioximetría por la vasoconstricción periférica y se necesita de monitorización constante de los gases arteriales.<sup>48</sup>

La expansión del volumen sanguíneo puede ser proporcional a la tonicidad del soluto o al poder oncótico. La elección del líquido sigue siendo controvertida: cuando hablamos de un choque hipovolémico asociado a trauma (hemorrágico), se recomienda la infusión de dos litros de solución cristaloides, particularmente Ringer lactato, como primera medida. Sin embargo, se ha documentado que el uso de cristaloides no es inocuo.

Las soluciones coloides logran una mayor concentración en el espacio intravascular, lo que supone que se requiera menos fluido cuando se usan coloides frente a cristaloides para lograr una reanimación adecuada. Las soluciones coloidales son líquidos que contienen moléculas contenidas en una solución transportadora; éstas son incapaces de cruzar la membrana capilar semipermeable por su peso molecular. Los cristaloides son soluciones de iones permeables (sodio y cloro) que determinan la tonicidad del fluido<sup>49</sup>

### **Cuidados de Enfermería**

Las medidas preventivas incluyen identificación de los pacientes de riesgo y la valoración constante del equilibrio hídrico.

Los pacientes con choque hipovolémico pueden tener varios diagnósticos de enfermería, dependiendo de la progresión del proceso, la prioridad de éstos son:

1. Minimizar la pérdida de líquidos: Limitando el número de muestras de sangre, controlar las pérdidas de las vías venosas y aplicar presión directa sobre las zonas de hemorragia.
2. Contribuir a la sustitución de volumen: Colocar catéteres intravenosos periféricos cortos y de gran diámetro para la rápida administración de líquidos prescritos.

3. Monitorizar al paciente: Con la finalidad de tener todos los parámetros hemodinámicos disponibles para detectar la aparición de manifestaciones clínicas de sobrecarga hídrica, previniendo así otros problemas asociados

## **X. RAZONAMIENTO DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA**

El diagnóstico de enfermería constituye un juicio clínico que formula el profesional de enfermería en relación a problemas de salud dentro de su marco de competencia, lo que significa que es el resultado final de un proceso de razonamiento clínico.

Para la identificación de diagnósticos de enfermería es necesario utilizar el pensamiento crítico, que permita establecer relación entre los datos obtenidos y los distintos campos de conocimiento (Dominio y clase) que faciliten la construcción de diagnóstico de enfermería priorizados mediante los valores profesionales.

<b>RACÍMO</b>	<b>PATRÓN FUNCIONAL ALTERADO</b>	<b>DOMINIO</b>	<b>CLASE</b>	<b>DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA</b>
Alteración del estado mental, alteración de la turgencia de la piel, disminución de la presión arterial, disminución del volumen del pulso, disminución en la producción de orina, sequedad de membranas mucosas, sequedad de la piel, incremento de la frecuencia cardíaca, debilidad.	3.Nutricional/ Metabólico	Dominio Nutrición	2  Clase 5 Hidratación	Déficit de volumen de líquidos r/c Pérdida activa del volumen de líquidos m/p Alteración del estado mental, alteración de la turgencia de la piel, disminución de la presión arterial, disminución del volumen del pulso, disminución en la producción de orina, sequedad de membranas mucosas, sequedad de la piel, incremento de la frecuencia cardíaca, debilidad.
Piel fría y sudorosa, disminución de los pulsos periféricos, prolongación del tiempo de llenado capilar	4.Actividad/ Ejercicio	Dominio Actividad/ Reposo	4  Clase 4 respuestas cardiovasculares/	Disminución del gasto cardiaco r/c Alteración de la precarga m/p Piel fría y sudorosa, disminución de los pulsos periféricos, prolongación del tiempo de llenado capilar.
PH arterial anormal, patrón respiratorio anormal, somnolencia, taquicardia	4.Actividad/ Ejercicio	Dominio Eliminación intercambio	3 e Clase 4 Función respiratoria	Deterioro del intercambio de gases r/c Desequilibrio de la ventilación-perfusión m/p PH arterial anormal, patrón respiratorio anormal, somnolencia, taquicardia.

## **XI. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA PRIORITARIOS EN PACIENTE CON HEMORRAGÍA OBSTÉTRICA POSTPARTO**

1.- Déficit de volumen de líquidos r/c Pérdida activa del volumen de líquidos m/p Disminución de la diuresis, disminución de la presión arterial, membranas mucosas secas, sed.

2.- Disminución del gasto cardiaco r/c Alteración de la precarga m/p Piel fría y sudorosa, disminución de los pulsos periféricos, prolongación del tiempo de llenado capilar.

3.- Deterioro del intercambio de gases r/c Desequilibrio de la ventilación-perfusión m/p PH arterial anormal, patrón respiratorio anormal, somnolencia, taquicardia.

## XII. PLANES DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA ESTANDARIZADOS PRIORITARIOS

<b>Dominio:</b> 2 Nutrición.	<b>Clase:</b> 5 Hidratación	<b>CONCEPTO:</b> Disminución de líquido intravascular, intersticial y/o intracelular. Se refiere a la deshidratación, pérdida solo de agua, sin cambios en el sodio.			
<b>Patrón:</b> Nutricional-Metabólico <b>Diagnóstico de enfermería NANDA</b>		<b>Resultado (NOC)</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de Medición de Puntuación Diana</b>	
<b>Etiqueta:</b> [00027] Déficit de volumen de líquidos.		[0601] Equilibrio hídrico.	[060101] Presión arterial [060102] Presión arterial media [60105] Pulsos periféricos [60107] Entradas y salidas [60114] Confusión [60116] Hidratación cutánea [060117] Humedad de membranas mucosas [60118] Electrolitos séricos [060119] Hematocrito [60125] Frecuencia respiratoria [60127] Cantidad de orina	-Grave 1	Ideal:
<b>Factores relacionados:</b> Pérdida activa del volumen de líquidos.				-Sustancial 2	-Mantener a: 10
<b>Características definitorias:</b> Alteración del estado mental, alteración de la turgencia de la piel, disminución de la presión arterial, disminución del volumen del pulso, disminución en la producción de orina, sequedad de membranas mucosas, sequedad de la piel, incremento de la frecuencia cardíaca, debilidad.				-Moderado 3	-Aumentar a: 12
				-Leve 4	
				-Ninguno 5	

<b>Clasificación de las intervenciones de enfermería (NIC)</b>	
<b>Campo:</b> 2 Fisiológico: Complejo	<b>Clase:</b> N Control de la perfusión tisular
<b>Intervención: Manejo de la Hipovolemia</b>	
<b>Definición:</b> Expansión del volumen de líquido intravascular en un paciente con hipovolemia	
<b>Actividades:</b>	<b>Fundamentación:</b>
1.- Monitorizar el estado hemodinámico  2.- Monitorizar los signos de deshidratación  3.- Vigilar las fuentes de pérdida de líquidos  4.- Monitorizar las entradas y salidas  5.- Mantener un acceso IV permeable  6.- Administrar soluciones isotónicas para rehidratación extracelular a un flujo adecuado	1.- La monitorización hemodinámica durante la fase aguda del shock será útil en la determinación y el tratamiento de las alteraciones fisiopatológicas en las enfermedades críticas, así como en la evaluación de la respuesta del paciente a la reanimación, por lo que las variables utilizadas deberán valorar la persistencia o resolución de la hipoxia tisular.  2. Es necesario determinar la hidratación y evitar la sobrehidratación y por ende evitar problemas que se derivan (edema agudo pulmonar).  3.-Controlar los aportes y pérdidas de líquidos en el paciente, durante un tiempo determinado, para contribuir al mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico Planear en forma exacta el aporte hídrico que reemplace las pérdidas basales, previas y actuales del organismo.  4.-Permite la verificación y comprobación de entradas y salidas durante el problema que se encuentra.  5.-Facilita la administración de líquidos requeridos para la reposición hídrica de la hipovolemia que se presenta.  6.-La osmolaridad de la solución a un lado de la membrana es la misma que la de otro lado de la membrana. La osmolaridad del líquido isotónico se aproxima a la osmolaridad del plasma en suero 285-295 mOsm/l. Los líquidos isotónicos se utilizan para hidratar el compartimento intravascular en situaciones de pérdida de líquido importante, como deshidratación, hemorragias, etc.  7.- Reponer la volemia con cristaloides y coloides, la optimación de la oxigenación tisular. La demanda de oxígeno depende de los

<p>7.-Administrar soluciones coloides para reposición del volumen intracelular a un flujo según corresponda</p> <p>8.- Administrar los hemoderivados prescritos para aumentar la presión oncótica plasmática y reponer la volemia,</p> <p>9.- Monitorizar la presencia de datos de hipervolemia y edema pulmonar durante la rehidratación IV.</p>	<p>requerimientos metabólicos de cada tejido. Los expansores de volumen son una herramienta importante para la reanimación inicial del shock y su uso debe ser monitorizado, debido a la vasodilatación importante que se produce en shock. Se recomiendan infundir en periodos cortos de 30 a 120 minutos</p> <p>8.- La reposición de eritrocitos con el fin de restaurar y mantener un volumen circulatorio adecuado y potenciar el transporte de oxígeno. La sangre y hemoderivados se utilizan para restaurar el volumen sanguíneo. Para la administración de estos se requiere conocimiento y seguir una serie de pasos.</p> <p>9.- Mantener un estado adecuado de hidratación y de perfusión hística con equilibrio electrolítico. Se revisarán frecuente y cuidadosamente la exploración física y los parámetros de laboratorio.</p>
---	---

<b>Clasificación de las intervenciones de enfermería (NIC)</b>	
<b>Campo:</b> 2 Fisiológico: complejo	<b>Clase:</b> N control de la perfusión tisular
<b>Intervención:</b> Manejo del shock: volumen	
<b>Definición:</b> Estimulación de una perfusión tisular adecuada para un paciente con un compromiso grave del volumen vascular.	
<b>Actividades:</b>	<b>Fundamentación:</b>
<p>1-Controlar la pérdida súbita de sangre, deshidratación grave o hemorragia persistente.</p> <p>2-Evitar la pérdida de volumen sanguíneo (aplicar presión en el sitio de la hemorragia).</p> <p>3-Administrar líquidos IV. como cristaloides y coloides isotónicos, según corresponda.</p> <p>4-Monitorizar el nivel de hemoglobina/hematocrito.</p> <p>5-Administrar hemoderivados (plaquetas, plasma)</p>	<p>1.- Controlar las pérdidas de líquidos nos permite saber cuánto líquido se tiene que reponer</p> <p>2- Es importante mantener un volumen sanguíneo mayor o igual a por lo que en un shock hipovolémico se aplica presión sobre los vasos sanguíneos como lo es el balón de Bakri</p> <p>3- El uso de soluciones cristaloides nos beneficia la expansión de volumen a nivel plasmático ya que los coloides</p> <p>4.- Tomar una biometría hemática la cual se debe comparar con los resultados previos para calcular la cantidad de sangre perdida.</p> <p>5- La reposición de eritrocitos con el fin de restaurar y mantener un volumen circulatorio adecuado y potenciar el transporte de oxígeno. La sangre y hemoderivados se utilizan para restaurar el volumen sanguíneo. Para la administración de estos se requiere conocimiento y seguir una serie de pasos.</p>

<b>Dominio:</b> 4 Actividad/ Reposo  <b>Clase:</b> 4 respuestas cardiovasculares/ <b>pulmonares</b>	<b>CONCEPTO:</b> La cantidad de sangre bombeada por el corazón es inadecuada para satisfacer las demandas metabólicas del cuerpo			
<b>Diagnóstico de enfermería</b> <b>NANDA</b>	Resultado (NOC)	Indicadores	Escala de Medición	Puntuación Diana
<b>Etiqueta:</b> [00029] Disminución del gasto cardiaco	<b>[0414]</b> Estado cardiopulmonar  <b>Dominio:</b> II salud fisiológica  <b>Clase:</b> E Cardiopulmonar	[041401] presión arterial sistólica [041402] presión arterial diastólica [041403] pulsos periféricos [041405] ritmo cardiaco [041406] frecuencia respiratoria [041410] eliminación urinaria [041412] saturación de oxígeno	1-desviación grave del rango normal  2-desviación sustancial del rango normal  3-desviación moderada del rango normal  4-desviación leve del rango normal  5- sin desviación del rango normal	Ideal: -Mantener a: 14 -Aumentar a: 16
<b>Factores relacionados:</b> Alteración de la precarga				
<b>Características definitorias:</b> Piel fría y sudorosa, disminución de los pulsos periféricos, prolongación del tiempo de llenado capilar				

Clasificación de las intervenciones de enfermería (NIC)	
<b>Campo:</b> 2	<b>Clase:</b> N Control de la perfusión tisular
<b>Intervención:</b> Disminución de la hemorragia: útero postparto.	
<b>Definición:</b> limitación de la pérdida de sangre del útero postparto.	
<b>Actividades:</b>	<b>Fundamentación:</b>
<p>1- Revisar el historial obstétrico y los factores de riesgo de la hemorragia postparto</p> <p>2- Aumentar la frecuencia de masaje en el fondo uterino</p> <p>3- Iniciar una perfusión IV</p> <p>4- Pesar o cuantificar la sangre perdida</p> <p>5- Controlar los signos cada 15 minutos o con mayor frecuencia según corresponda</p> <p>6- Monitorizar el nivel de conciencia y dolor</p>	<p>1- Se revisan antecedentes obstétricos y médicos en busca de trastornos hemorrágicos conocidos que podrían disponer a la coagulopatía (congénita y/o adquirida). coagulopatías congénitas o adquiridas durante el embarazo. - Congénitas: enfermedad de Von Willebrand, Hemofilia tipo A. Adquiridas: preeclampsia grave, Síndrome HELLP, embolia de líquido amniótico, abrupto placentae, sepsis.</p> <p>2- Cuando no hay un resultado exitoso de los fármacos oxitócicos intravenosos, se recurre a un masaje uterino bimanual para controlar la hemorragia e inducir la contracción uterina, ayuda a que se desarrolle como es debido el proceso de involución uterina. contribuir a que el útero pueda volver a su estado y tamaño normales. contribuirá a su contracción y a reducir los riesgos de un sangrado abundante.</p> <p>3- Se deben infundir soluciones cristaloides como solución salina o lactato de Ringer, para restaurar el volumen intravascular.</p> <p>4- Cuantificar la cantidad que se ha perdido facilita cuánto volumen necesita reponerse.</p> <p>5- Se debe iniciar un monitoreo intensivo de signos vitales para valorar la magnitud de la hemorragia y evaluar el estado hemodinámico y cognitivo de la paciente.</p> <p>6- Nos indica la función cognitiva, el estado de conciencia que nos permita y nos proporcione un posible deterioro neurológico como</p>

<p>7-Realizar sondaje vesical para monitorizar diuresis</p> <p>8-Solicitar análisis de sangre urgente</p>	<p>valorar la escala de glasgow (apertura ocular, respuesta verbal y respuesta motriz).</p> <p>7-El monitoreo de la diuresis es un indicador que nos puede llevar si existe alguna insuficiencia renal aguda secundaria a una hemorragia obstétrica.</p> <p>8-Tomar una biometría hemática la cual se debe comparar con los resultados previos para calcular la cantidad de sangre pérdida.</p> <p>Se realiza una tipificación sanguínea y pruebas cruzadas de compatibilidad para los paquetes eritrocitarios según la estimación de la hemorragia postparto.</p>
---	--

<b>Dominio:</b> 3 Eliminación e intercambio <b>Clase:</b> 4 Función respiratoria	<b>CONCEPTO:</b> Exceso o déficit en la oxigenación y/o eliminación de dióxido de carbono en la membrana alveolo-capilar			
<b>Diagnóstico de enfermería NANDA</b>	<b>Resultado (NOC)</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Puntuación Diana</b>
<b>Etiqueta:</b> [00030] Deterioro del intercambio de gases	[0402] Estado respiratorio: intercambio gaseoso	[040208] presión parcial de oxígeno en la sangre arterial (PaO <sub>2</sub> ) [040209] presión parcial del dióxido de carbono en la sangre arterial (PaCO <sub>2</sub> ) [040210] pH arterial [040211] saturación de O <sub>2</sub> [040214] equilibrio entre la ventilación y perfusión	-Grave 1  -Sustancial 2  -Moderado 3	Ideal:  -Mantener a: 10 -Aumentar a: 14
<b>Factores relacionados:</b> Desequilibrio en la ventilación-perfusión	<b>Dominio:</b> II salud fisiológica		-Leve 4  -Ninguno 5	
<b>Características definitorias:</b> PH arterial anormal, patrón respiratorio anormal, somnolencia, taquicardia	<b>Clase:</b> E Cardiopulmonar			

Clasificación de las intervenciones de enfermería (NIC)	
<b>Campo:</b> 2	<b>Clase:</b> K Control respiratorio
<b>Intervención:</b> Manejo del equilibrio ácido-base	
<b>Definición:</b> Favorecer el equilibrio ácido-base y prevenir las complicaciones secundarias a un equilibrio ácido-base	
<b>Actividades:</b>	<b>Fundamentación:</b>
<p>1-Mantener la vía aérea permeable</p> <p>2-Colocar a la paciente para facilitar una ventilación adecuada</p> <p>3-Monitorizar las tendencias de pH arterial, PaCO<sub>2</sub> Y HCO<sub>3</sub> para determinar el tipo de desequilibrio</p> <p>4-Monitorizar las alteraciones ácido-base mixtas</p> <p>5-Monitorizar el patrón respiratorio</p>	<p>1-La falta de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> en sangre puede ser resultado de una inadecuada ventilación.</p> <p>2- Una posición semifowler se indica para relajar la tensión de los músculos abdominales la cual mejora la ventilación porque existe una mejor expansión del tórax.</p> <p>3-Se debe estar evaluando periódicamente los niveles de gases arteriales para evitar la acidosis; la aparición de esta es fiel reflejo de la mala perfusión tisular y el aumento es de mal pronóstico. Es necesario el control del exceso de bases y del lactato como parámetros de buena reanimación si se da el caso.</p> <p>4-Cuándo en el organismo las concentraciones de bicarbonato son más bajas en relación a las de ácido carbónico, el pH baja y se desarrolla acidosis metabólica. Esto ocurre por una insuficiencia renal y la consecuente incapacidad de los riñones para eliminar iones hidrogeno y producir bicarbonato</p> <p>5-La respiración con calidad nos puede proporcionar una infromación importante, es necesario valorar la frecuencia, profundidad, ritmo de las respiraciones como tambien la expansión torácica ya que todos estos signos nos proporcionar el estado de la paciente.</p>

<p>6-Monitorizar los signos de insuficiencia respiratoria (niveles bajos de PaO<sub>2</sub> y elevados de PaCO<sub>2</sub> , así como fatiga de los músculos respiratorios</p> <p>7-Monitorizar las entradas y salidas</p> <p>8-Monitorizar el estado neurológico</p> <p>9-Proporcionar la reposición de los niveles normales de los electrolitos</p> <p>10-Administrar oxigenoterapia según corresponda</p>	<p>6-Es importante iniciar el monitoreo respiratorio de manera precoz y direccionar el tratamiento tras evaluar los resultados de los gases arteriales.</p> <p>7-El balance hídrico es el resultado de comparar el volumen y composición tanto de los líquidos recibidos como de las pérdidas, enmarcando una comparación en un tiempo determinado.</p> <p>8-Evaluar el nivel de conciencia a través de la escala de coma de Glasgow (ECG), especialmente en los casos donde se adquiere un puntaje menor a 9 puntos que nos orienta hacia un nivel de deterioro de la conciencia, acompañado de algunos datos clínicos.</p> <p>9-Monitorear el estado hemodinámico de manera estrecha, así como la medición periódica de dichos electrolitos, su documentación y su interpretación.</p> <p>10- Se debe evitar llegar a una hipoxia y/o hipoxemia ya que la pérdida de sangre no lleva una adecuada oxigenación a los tejidos.</p>
--	--

<b>Clasificación de las intervenciones de enfermería (NIC)</b>	
<b>Campo:</b> 2 Fisiológico Complejo : <b>Clase:</b> N control de la perfusión tisular	
<b>Intervención:</b> [4250] Manejo del shock	
<b>Definición:</b> facilita el aporte de oxígeno y nutrientes al tejido sistémico y eliminación de los productos de desecho celulares en un paciente con alteración grave de perfusión tisular.	
<b>Actividades:</b>	<b>Fundamentación:</b>
<p>1-Monitorizar los signos vitales, estado mental y diuresis.</p> <p>2-Instaurar y mantener la permeabilidad de las vías aéreas, según corresponda.</p> <p>3-Observar si hay síntomas de insuficiencia respiratoria (niveles de PaO2 bajos y PaCO2 elevados y fatiga muscular respiratoria).</p> <p>4-Administrar oxígeno y/o ventilación mecánica, según corresponda.</p>	<p>1-Es importante medir la tensión arterial ya que una disminución de esta nos puede indicar hipovolemia relacionado a una disminución del flujo sanguíneo, como también un estado de conciencia alterado como el estupor y la disminución del gasto urinario son parámetros importantes de monitorizar ya que nos pueden indicar un estado de shock el cual puede ser intervenido inmediatamente.</p> <p>2- Mantener una oxigenación óptima en un evento de hipovolemia nos ayuda a un rico transporte de nutrientes a los tejidos en relación con la demanda metabólica tisular.</p> <p>3-Se debe estar evaluando periódicamente los niveles de gases arteriales para evitar la acidosis; la aparición de ésta es fiel reflejo de la mala perfusión tisular y el aumento es de mal pronóstico. Es necesario el control del exceso de bases y del lactato como parámetros de buena reanimación si se da el caso.</p> <p>4. Se debe evitar llegar a una hipoxia y/o hipoxemia ya que la pérdida de sangre no lleva una adecuada oxigenación a los tejidos.</p>

### **XIII.- CONCLUSIONES**

La hemorragia obstétrica sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna por complicaciones que se pueden presentar cómo lo es un choque hipovolémico.

La enfermería representa un pilar primordial en la atención y el cuidado, lo cual es de gran importancia que posee la habilidad de integrar los aspectos teóricos relacionados con condiciones que lleven a la mujer a un estado crítico.

Con base a atención, es primordial que el personal de enfermería posee los conocimientos en relación a los procesos fisiopatológicos de un evento hemorrágico obstétrico ya que al poseer las bases teóricas podrá con mayor facilidad comprender y seleccionar las actividades primordiales para su atención inmediata.

La atención inmediata de eventos obstétricos a través de una valoración por patrones funcionales en salud es de gran utilidad para un análisis del evento que se está presentando en el cual se logra optimizar el cuidado y satisfacer las necesidades de las pacientes con hemorragia obstétrica

Con la elaboración de un plan de cuidados estandarizado en base a las herramientas metodológicas de enfermería como un Proceso Cuidado Enfermero y el uso de la NANDA, NOC, NIC, se logró optimizar las intervenciones oportunas en un choque hipovolémico secundario a una hemorragia obstétrica postparto

#### XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Columbié Fariñas T."Factores asociados a la hemorragia obstétrica en el postparto inmediato: Hospital Juan Bruno Zayas". Revsiata médica sinergia. Vol.4 Num:10, Octubre 2019. [Consultado: 17 de agosto de 2021][Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2019/rms1910a.pdf>
2. Sancho J."Cambios fisiológicos en el embarazo y sus implicaciones anestésicas: esquema (parte I)". Anestesia-Analgésia Obstétrica. 14 de septiembre 2020. [Consultado: 17 de agosto de 2021][Disponible en: <https://anestesar.org/2020/cambios-fisiologicos-en-el-embarazo-y-sus-implicaciones-anesteticas-esquema-parte-i/>
3. Carrillo P, García A, Soto M, Rodríguez J. "Cambios fisiológicos durante el embarazo normal". Revista de la facultad de medicina. México. Enero/febrero 2021. [Consultado: 17 de agosto de 2021][Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422021000100039](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422021000100039)
4. ROJAS PÉREZ, Lino Arturo et al. Hemorragia posparto: nuevas evidencias. La Ciencia al Servicio de la Salud, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 98-108, abr. 2019. ISSN 1390-874X. Disponible en: <<http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/182>>. Fecha de acceso: 27 nov. 2021 doi: <http://dx.doi.org/10.47244/cssn.Vol10.Iss1.182>.
5. OMS. "Mortalidad materna". 19 de septiembre de 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
6. Secretaria de salud. "INFORME SEMANAL DE NOTIFICACIÓN INMEDIATA DE MUERTE MATERNA". Gobierno de México. 23 Junio 2021. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-semanales-para-la-vigilancia-epidemiologica-de-muertes-maternas-2021>
7. López-García LF, Ruiz-Fernández DP, Zambrano-Cerón CG, Rubio-Romero JA. Incidencia de hemorragia posparto con base en el uso terapéutico de uterotónicos. Resultados maternos en un hospital de mediana complejidad de Bogotá, Colombia. Rev. Colomb. Obstet. Ginecol. [Internet]. 29 de septiembre de 2017 [citado 27 de noviembre de 2021];68(3):218-27. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/2916>
8. Newsome J, Martin JG, Bercu Z, Shah J, Shekhani H, Peters G. Postpartum Hemorrhage. Tech Vasc Interv Radiol. 2017 Dec;20(4):266-273. doi: 10.1053/j.tvir.2017.10.007. Epub 2017 Oct 10. PMID: 29224660. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29224660/>

9. Reyes-Ríos LA. Hemorragias de primer, segundo y tercer trimestre de gestación. (Documento de docencia N° 13). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, 2017. Doi: <https://doi.org/10.16925/greylit.2111>
10. CARVAJAL JA, RALPH C. Manual de Obstetricia y Ginecología. novena edición. 2018. ISBN 978-956-398-001-1. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-Obstetricia-y-Ginecologi%CC%81a-2018.pdf>
11. Rivera Fumero S, Chacón González C, González Chavarría A. "Hemorragia posparto primaria: diagnóstico y manejo oportuno". Revista Médica Sinergia. Vol. 5 Num. 6. Junio 2020, [e512](#)
12. ISSN: 2215-4523, <https://doi.org/10.31434/rms.v5i6.512>.
13. Román-Soto Jenny M., Oyola-García Alfredo E., Quispe-Illanzo Melisa P.. Factores de riesgo de hemorragia primaria posparto. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2019 Mar [citado 2021 Nov 27]; 35( 1 ): e718. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252019000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252019000100004&lng=es). Epub 30-Jul-2019.
14. Ministerio de salud." Guía de atención de las complicaciones hemorrágicas asociadas al embarazo". 2000. Colombia. Disponible en: <http://clacaidigital.info/handle/123456789/299>
15. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics: Practice Bulletin No. 183: Postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol 130:e168–186, 2017.
16. Alcázar JL. Obstetricia y Ginecología en la formación de grado. Medicina materno fetal. 1a Ed. Medica Panamericana. 2017
17. Williams. Obstetricia. McGraw-Hill; Edición 25 (1 enero 2019)
18. Carrillo-Mora Paul, García-Franco Alma, Soto-Lara María, Rodríguez-Vásquez Gonzalo, Pérez-Villalobos Johendi, Martínez-Torres Daniela. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en la Internet]. 2021 Feb [citado 2021 Nov 27]; 64( 1 ): 39-48. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422021000100039&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422021000100039&lng=es). Epub 06-Jul-2021. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.1.07>.

19. López N, Pérez Á, De la Torre T, Nieves R, Rodríguez J, Tovar V, et al. Prevención y Manejo de la Hemorragia Postparto en el primero, segundo y tercer nivel de atención. Resumen de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. Secretaría de Salud CENETEC. [Internet] 2018: p. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-103-08/ER.pdf>.
20. García-Benavides JL, Ramírez-Hernández MÁ, Moreno-Cárcamo M, Alonso-Ramírez E, Gorbea-Chávez V. Hemorragia obstétrica postparto: propuesta de un manejo básico integral, algoritmo de las 3 «C». Revista mexicana de anestesiología. [Internet] 2018; [Consultado 22 Jun 2019]41(S1): p. 190-194. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cmas181bj.pdf>.
21. Bula Romero J, Guzmán Arteaga M, Sánchez Caraballo Á. Caracterización de los desenlaces maternos de la hemorragia posparto primaria en un hospital de Montería, Colombia, 2016. Revista avances en Salud. 2018 Ene-Jun; 2(1): p. 26-38. <https://doi.org/10.21897/25394622.1392>
22. Direccion nacional de maternidad e infancia. "Guia para la prevencion, diagnostico y tratamiento de la hemorragia posparto". 2008. Disponible en: <http://www.sogiba.org.ar/documentos/GuiaHemorragiaPostPartoMsal2008.pdf>
23. Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2016 Dec 16;124(5):e106-e149. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14178>
24. García-Benavides JL, Ramírez-Hernández MÁ, Moreno-Cárcamo M, Alonso-Ramírez E, Gorbea-Chávez V. Hemorragia obstétrica postparto: propuesta de un manejo básico integral, algoritmo de las 3 «C». Revista mexicana de anestesiología. [Internet] 2018; [Consultado 22 Jun 2019]41(S1): p. 190-194. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cmas181bj.pdf>.
25. Camacho-Castro FA, Rubio-Romero JA. Recomendaciones internacionales para el tratamiento médico de la hemorragia posparto. Rev. Fac. Med. [Internet]. 2016Jan.1 [cited 2021Nov.27];64(1):87-92.

Available from:  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/50780>

26. Gutiérrez López María de Lourdes, Carmona Domínguez Aurea, Montelongo Felipe de Jesús. Papel del índice de choque en embarazadas del tercer trimestre con hemorragia obstétrica para requerimiento transfusional atendidas en el Hospital General «Las Américas». Med. crít. (Col. Mex. Med. Crít.) [revista en la Internet]. 2019 Feb [citado 2021 Nov 27] ; 33( 1 ): 15-20. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-89092019000100015&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092019000100015&lng=es). Epub 04-Dic-2020.
27. Gutiérrez LML, Carmona DA, Montelongo FJ. Papel del índice de choque en embarazadas del tercer trimestre con hemorragia obstétrica para requerimiento transfusional atendidas en el Hospital General «Las Américas». Med Crit. 2019;33(1):15-20.
28. Contreras Martínez ME, Domínguez AC, Montelongo FG. “Índice de choque como marcador inicial de choque hipovolémico en hemorragia obstétrica de primer trimestre”. Med Crit 2019;33(2):73-78. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2019/ti192d.pdf>
29. Fernández-Lombar J, Elías-Sierra R, Bayard-Joseff I, Elias-Armas K. La hemorragia obstétrica en el servicio de Anestesiología del Hospital "Dr. Agostinho Neto". Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2019 [citado 27 Nov 2021]; 45 (1) Disponible en: <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/295>
30. Félix-Sifuentes DJ. Choque hipovolémico, un nuevo enfoque de manejo. Rev Mex Anest. 2018;41(S1):169-174. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cmas181be.pdf>
31. Medécigo M, Anayo C, Arce H. *Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en obstetricia*. Guía de práctica clínica. México: CENETEC; 2017. Disponible en: <https://cenetec-difusion.com/gpc-sns/?p=1495>
32. Pérez-Viltres M, Lorente-Viltres K, Rodríguez-Puebla E, Herriman-Olivera D, Verdecia-Olivera N. Nivel de conocimientos sobre Proceso de Atención de Enfermería en profesionales de enfermería del municipio Yara. Revista Cubana de Enfermería [Internet]. 2016 [citado 27 Nov 2021]; 32 (3) Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/585>
33. Ponti L, Castillo R, Vignatti R, Monaco M, Núñez J. Conocimientos y dificultades del proceso de atención de enfermería en la práctica. Educación Médica Superior [Internet]. 2017 [citado 27 Nov 2021]; 31 (4) Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1006>
34. Gallego G, Díaz J, López A. "Metodología enfermera lenguajes estandarizados". Primera edición en diciembre de 2015:

<https://eprints.ucm.es/id/eprint/35200/1/Libro%20Metodolog%C3%ADa%20Ed1.pdf>

35. Naranjo Y, González L, Sánchez M. "Proceso Atención de Enfermería desde la perspectiva docente". Facultad de Ciencias Médicas Dr. Faustino Pérez Hernández de Sancti Spiritus. Sancti Spiritus, Cuba.
36. Miranda-Limachi K.E., Rodríguez-Núñez Y., Cajachagua-Castro M.. Proceso de Atención de Enfermería como instrumento del cuidado, significado para estudiantes de último curso. *Enferm. univ* [revista en la Internet]. 2019 Dic [citado 2021 Nov 27] ; 16( 4 ): 374-389. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632019000400374&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632019000400374&lng=es). Epub 16-Abr-2020. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.4.623>.
37. Nanda Internacional. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y clasificación 2015-2017. España. Elsevier, 2015.
38. Nanda Internacional. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y clasificación 2018-2020. España. Elsevier; 2018.
39. Ministerio de salud. "Lineamientos técnicos para la aplicación del Proceso de atención de enfermería en el continuo del cuidado en las Redes integrales e integradas de salud". El Salvador, diciembre de 2019 <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientostecnicosaplicacionprocesoatencionenfermeriariisv1.pdf>
40. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) 6a ed. España: Elsevier; 2018.
41. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) 7a ed. España: Elsevier; 2018.
42. Bulechek G, Butcher H, Dochterman J. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC): 6a ed. España: Elsevier; 2016.
43. Wilkinson J."Manual de diagnósticos de enfermería". Editorial Pearson.Año 2016. Edición 10ª
44. "El proceso de atención de Enfermería". Secretaria de salud del estado de veracruz. Disponible en: <https://www.ssa.ver.gob.mx/enfermeria/files/2016/10/TEMA-I-PROCESO-DE-ATENCION-DE-ENFERMERIA.pdf>
45. "El proceso de atención de Enfermería". Enfermería comunitaria. Disponible en: <https://www.hospitalneuquen.org.ar/wp-content/uploads/2020/02/Proceso-de-Atencion-de-Enfermeria-2.pdf>
- 46 Moorhead S, Johnson M, Swanson E. "Clasificación de resultados de Enfermería (NOC) medición de resultados en salud". Quinta edición. Elsevier. Disponible en:

[https://www.educsa.com/pdf/000\\_CONCEPTOS%20NO\\_C.pdf](https://www.educsa.com/pdf/000_CONCEPTOS%20NO_C.pdf)

47- Félix-Sifuentes DJ. Choque hipovolémico, un nuevo enfoque de manejo. *Rev Mex Anest.* 2018;41(S1):169-174. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cmas181be.pdf>

48- Medécigo M, Anayo C, Arce H. *Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en obstetricia.* Guía de práctica clínica. México: CENETEC; 2017. Disponible en: <https://cenetec-difusion.com/gpc-sns/?p=1495>

49- López F, Pérez G, Cordero D, “Choque Hipovolémico”. Asociación medica, centro médico ABC. [Internet] 2018. [Consultado: 30 de Enero de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2018/bc181h.pdf>

ANEXOS

1.-Diagrama de flujo de la atención de la Hemorragia Obstétrica

García-Benavides JL y cols. Hemorragia obstétrica postparto: propuesta de un manejo básico integral

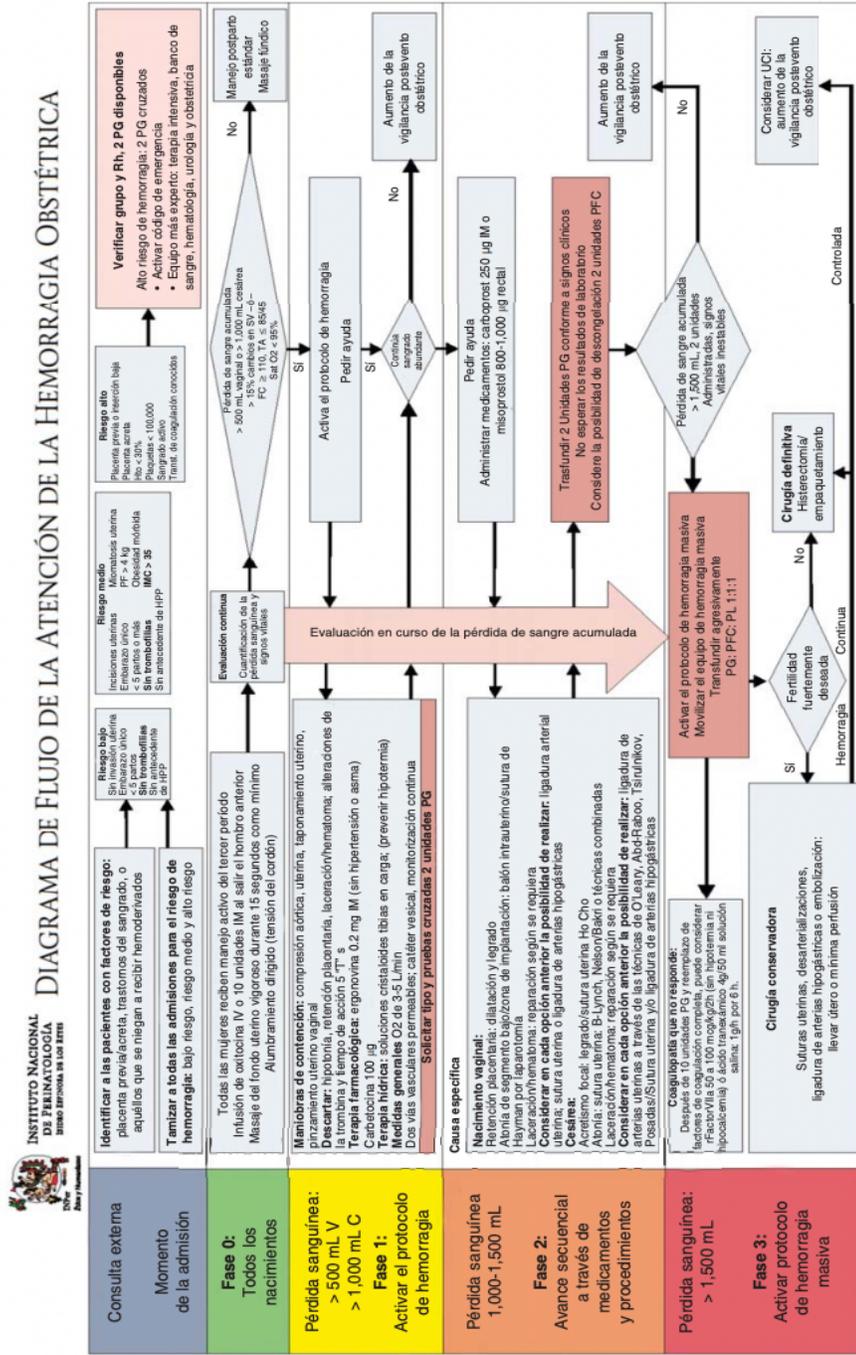


Figura 3. Manejo de la hemorragia obstétrica

## 2.- Formato de seguimiento del manejo del Choque Hipovolémico “Código Rojo”

Nombre del paciente		Numero de historia	Fecha de atención		Día/mes/año
Hora de ingreso	Hora de activación	Procedencia	Hospitalizada	Sala	
Administrador			Remitida	Lugar	
Asistente 1			Propios medios	EPS/ARS	
Asistente 2		Contacto al grupo de apoyo	Banco de sangre_ hematólogo_ neonatólogo_ UCI_ Cirujano_ anesthesiólogo_ nivel 2_ nivel 3_		
Acompañante					
Información general de la paciente	Edad	Edad gestacional	Peso	Código de activación por:	Nombre cargo
Perdida de volumen% y ml para mujer de 50-70 kg	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión arterial	Grado de choque
10-15% 500-1000ml	Normal	Normal	60-90	Normal	compensado
16-25% 1000-1500ml	Normal o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Leve
26-35% 1500-2000ml	Agitada	Palidez, frialdad más sudoración	101-120	70-80	Moderado
Mas 35% 2000-3000ml	Letárgica inconsciente	Palidez, frialdad más sudoración más llenado capilar mayor a 3 seg.	Mas 120	Menor 70	Severo