



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



**Especialidad en Enfermería Clínica Avanzada con Énfasis en**  
**Cuidado Crítico**

**TESINA**

**Título:**

**Proceso Cuidado Enfermero a Paciente con Hemorragia Post Evento**  
**Obstétrico por Atonía Uterina**

**CASO CLÍNICO**

**P R E S E N T A:**

**Licenciada en Enfermería**  
**Estela Gámez Hernández**

**Para obtener el grado de Especialista en Enfermería Clínica**  
**Avanzada con Énfasis en Cuidado Crítico**

**DIRECTORA DE TESINA**

**LEO. Ma. Eugenia Pérez Robledo**

**San Luis Potosí, S. L. P; Mayo 2017**



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



**Título:**

Proceso Cuidado Enfermero a Paciente con Hemorragia Post Evento  
Obstétrico por Atonía Uterina

**Tesina**

Para obtener el grado de Especialista en Enfermería Clínica Avanzada  
con Énfasis en Cuidado Crítico

**PRESENTA:**

Lic. Enf. Estela Gámez Hernández

**DIRECTORA DE TESINA**

---

LEO. Ma. Eugenia Pérez Robledo

**San Luis Potosí; S. L. P**

**Mayo 2017**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA  
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**Título:**

Proceso Cuidado Enfermero a Paciente con Hemorragia post Evento  
Obstétrico por Atonía Uterina

**Tesina**

Para obtener el nivel de Especialista en Cuidado Crítico

**Presenta**

Lic. Enf. Estela Gámez Hernández

**Sinodales**

**Presidente**

**LE. Abelardo Rosillo Mendieta MAAE**

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

**Secretario**

**LEO. Ma. Eugenia Pérez Robledo**

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

**Vocal**

**Dra. Aracely Díaz Oviedo**

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

**San Luis Potosí, S.L.P**

**mayo, 2017**

## **CONTENIDO**

|  |           |
|--|-----------|
| Resumen.....   | i         |
| Abstract.....  | ii        |
| Agradecimiento.....  | iii       |
| <b>I.INTRODUCCIÓN.....</b>                                 | <b>1</b>  |
| <b>II.OBJETIVOS.....</b>                                   | <b>3</b>  |
| 2.1 General.....   | 3         |
| 2.2Específicos.....  | 3         |
| <b>III. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL CASO.....</b>      | <b>4</b>  |
| <b>IV. METODOLOGÍA.....</b>                                | <b>9</b>  |
| <b>V. MARCO TEÓRICO.....</b>                               | <b>11</b> |
| 5.1 Epidemiología.....                                     | 11        |
| 5.2 El embarazo.....                                       | 11        |
| 5.2.1 Fisiología del embarazo .....                        | 12        |
| 5.3 Hemorragia obstétrica durante el embarazo.....         | 14        |
| 5.3.1 Hemorragia en el primer trimestre del embarazo.....  | 14        |
| 5.3.2 Hemorragia en el segundo trimestre del embarazo..... | 15        |
| 5.3.3 Hemorragia en el tercer trimestre del embarazo.....  | 15        |

|  |           |
|--|-----------|
| 5.4 Hemorragia postparto.....                                  | 15        |
| 5.4.1 Etiología de la hemorragia postparto.....                | 16        |
| 5.4. 2 Clasificación de la hemorragia postparto.....           | 16        |
| 5.4.3 Tabla principales causas de la hemorragia postparto..... | 18        |
| 5.4.4 Diagnóstico de la Hemorragia postparto.....              | 19        |
| 5. 4. 5 Tratamiento de la hemorragia obstétrica.....           | 21        |
| 5.5 Evaluación de la hemorragia persistente.....               | 23        |
| 5.6 Choque hipovolémico por hemorragia obstétrica masiva.....  | 25        |
| 5.7 Principales complicaciones de la Hemorragia posparto.....  | 26        |
| 5.7.1 Choque hipovolémico.....                                 | 26        |
| 5.7.2 Fisiopatología del choque hipovolémico .....             | 27        |
| 5.7.3 Fases del choque hipovolémico .....                      | 27        |
| 5.7.4 Manifestaciones clínicas del choque hipovolémico.....    | 28        |
| 5.7.5 Cambios hemodinámicos en la hipovolemia.....             | 29        |
| Tabla 2.Clasificación del estado de choque.....                | 30        |
| 5.7.6 Tratamiento del choque hipovolémico.....                 | 30        |
| <b>VI. Proceso Cuidado Enfermero.....</b>                      | <b>33</b> |
| 6.1 Cuidado de enfermería.....                                 | 33        |

|  |           |
|--|-----------|
| 6.2 Proceso de enfermería .....                            | 34        |
| 6.2.1 Etapas del proceso Enfermero.....                    | 36        |
| 6.2.1.2 Primera fase: Valoración.....                      | 36        |
| 6.2.1.3 Tipos de valoración.....                           | 37        |
| 6.2.1.4 Tipología de patrones funcionales de salud.....    | 38        |
| 6.3 Segunda fase: Diagnóstico.....                         | 41        |
| 6.4 Tercera fase: Planeación.....                          | 43        |
| 6.5 Cuarta fase: Ejecución.....                            | 47        |
| 6.6 Quinta fase: Evaluación.....                           | 49        |
| <b>VII. CASO CLÍNICO.....</b>                              | <b>51</b> |
| 7.1 Valoración de enfermería por patrones funcionales..... | 51        |
| <b>VIII. PLANES DE CUIDADOS .....</b>                      | <b>61</b> |
| 8.1 Diagnósticos de Enfermería Reales.....                 | 61        |
| 8.2 Diagnósticos de Enfermería de Riesgo.....              | 75        |
| 8.3 Diagnostico de Enfermería de bienestar.....            | 84        |
| 8.4 Problema interdisciplinario.....                       | 87        |
| <b>IX.CONCLUSIONES.....</b>                                | <b>88</b> |
| <b>X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>                  | <b>89</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>   | <b>97</b> |

|  |    |
|--|----|
| Anexo 1. Diagnóstico de la hemorragia postparto..... | 97 |
| Anexo 2. Tratamiento de la hemorragia postparto..... | 98 |

## Resumen

La hemorragia del postparto es una de las principales emergencias obstétricas, la tasa de mortalidad oscila entre el 30 y 50 %. Los factores más importantes son: edad materna avanzada, enfermedades crónicas y embarazo en adolescentes. La etiología más frecuente es la atonía uterina, definida como la incapacidad del útero de retraerse luego del alumbramiento o postparto, que impide el proceso de involución uterina y se manifiesta mediante hemorragia vaginal excesiva y persistente y útero de consistencia blanda a la palpación. Su prevención se basa en el manejo activo del trabajo de parto y el tratamiento farmacológico con uterotónicos hasta procedimientos quirúrgicos específicos.

El presente trabajo tuvo como finalidad el análisis de un caso clínico y la elaboración de un plan de cuidados individualizados a paciente que curso con esta complicación para lo cual se utilizó el modelo de valoración de enfermería de Patrones Funcionales en Salud de M. Gordon, así como el uso de herramientas metodológicas de trabajo como el Proceso Cuidado Enfermero y el uso de lenguaje estandarizado a decir NANDA, NOC, NIC. Como resultado se presentan las intervenciones de enfermería basadas en la evidencia científica relacionadas con el abordaje clínico de sus complicaciones y cuya finalidad es orientar sobre el manejo del cuidado crítico que genere intervenciones oportunas y se traduzcan en ofertar cuidados de calidad, fortalecer el cuidado, capacitación continua de enfermería y considerar al paciente como un ser único e integral.

**Palabras clave.** Proceso enfermero, Hemorragia post parto, atonía uterina



## **Abstract**

Postpartum hemorrhage is one of the main obstetric emergencies, mortality rate ranges from 30 to 50%. The most important factors are: advanced maternal age, chronic diseases and teenage pregnancy. The most frequent etiology is uterine atony, defined as the uterus inability to retract after childbirth or postpartum, which impedes the process of uterine involution and is shown up by excessive and persistent vaginal bleeding and a soft consistency uterus on palpation. Its prevention bases on the active management of labor and pharmacological treatment with uterotonics to specific surgical procedures.

The present research had the purpose of a clinical case analysis and the elaboration of an individualized care plan to a patient with this complication for which the nursing evaluation model of Functional Health Patterns of M. Gordon was used as well as the use of methodological work tools such as the Nurse Care Process and the use of standardized language such as NANDA, NOC, NIC. As a result, nursing interventions based on scientific evidence related to the clinical approach to their complications are presented and whose purpose is to guide about management of critical care that generates timely interventions and translate into offering quality care, strengthening care, ongoing nursing training and consider the patient as a unique and integral being.

**Key words:** Nursing process, post-partum hemorrhage, uterine atony.

## I. INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente el embarazo se considera un proceso fisiológico dentro de la salud reproductiva de la mujer, sin embargo, se vuelve un problema de salud pública cuando un porcentaje considerable desarrolla patologías que se asocian a la morbilidad materna y perinatal, derivado de esto la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina constituye la principal causa de mortalidad en mujeres en edad reproductiva y de ingreso a las unidades de cuidados intensivos obstétricos. La hemorragia postparto representa una emergencia obstétrica que requiere de reanimación urgente y ordenada, incluso antes de determinar la causa de la hemorragia.<sup>1</sup>

La mortalidad materna (MM) es una de las principales preocupaciones de la Salud Pública y de las Instituciones de salud que atienden este grupo poblacional, representa además un buen indicador para medir la calidad asistencial en los cuidados de enfermería, permite también establecer y priorizar el cuidado en el abordaje de la hemorragia postparto mediante la valoración del profesional enfermero (a) y la elaboración de un plan de cuidados Individualizados. Es así como la hemorragia postparto puede llevar a la muerte en un lapso corto de tiempo, por lo tanto es fundamental incorporar prácticas de prevención y atención en la hemorragia postparto ya que representa un problema grave de salud que requiere de un adecuado y oportuna intervención del equipo multidisciplinario para el manejo de las principales complicaciones como el choque hipovolémico, así como la disponibilidad de hemoderivados.<sup>2</sup>

Mejorar la salud materna es uno de los principales objetivos de desarrollo del milenio adoptados para la comunidad internacional desde el año 2000, al

momento México no está exento de esta problemática derivado de esto se han documentado muertes materna asociados a la hemorragia obstétrica postparto (HOPP), así mismo al estado de San Luis Potosí también le aqueja esta problemática, en el 2016 se documentan 11 muertes maternas por esta misma causa en mujeres en edad reproductiva que ocurrieron posterior al parto.<sup>3</sup>

El presente trabajo tuvo como finalidad analizar un caso clínico de paciente que curso con hemorragia post evento obstétrico secundario a atonía uterina, cuyos datos fueron obtenidos del expediente clínico de paciente atendida en un hospital de segundo nivel de atención, describir la epidemiología y la fisiopatología de la problemática antes mencionada mediante el conocimiento de datos fidedignos y de esta manera fortalecer las estrategias de la institución en el abordaje y cuidados de enfermería que coadyuven en la disminución de morbilidad materna de las pacientes que requieren de este tipo de atención sanitaria.

Tras el análisis del caso clínico se elaboró un plan de cuidados Individualizado para paciente que presento hemorragia postparto secundario a atonía uterina y que requirió de su ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI) para su vigilancia y monitoreo de su estado hemodinámico, todo lo anterior fue posible con el uso de metodología de trabajo como el proceso cuidado enfermero (PCE) y lenguaje estandarizados de NANDA, NOC, NIC, así como la guía y apoyo de la directora de tesina.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Elaborar un plan de cuidados individualizado, mediante la revisión de un caso clínico de una paciente con hemorragia post evento obstétrico por atonía uterina.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Mostrar los datos epidemiológicos en la prevalencia de hemorragia por atonía uterina
- Conocer los principales factores asociados a hemorragias por atonía uterina
- Describir el proceso fisiopatológico de la hemorragia por atonía uterina
- Diseñar un plan de cuidados individualizado a paciente que curso con atonía uterina
- Monitorear los cuidados específicos para paciente que cursa con hemorragia por atonía uterina
- Priorizar los cuidados en la UCI de la paciente que curso con atonía uterina
- Evaluar las intervenciones del cuidado de enfermería de paciente que curso con atonía uterina.

## **III. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL CASO**

Las complicaciones hemorrágicas asociadas al embarazo representan una de las principales causas de muerte a nivel mundial, 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>4</sup> se estima que por cada muerte de una paciente obstétrica cerca de 118 mujeres sufren morbilidad materna grave, el 25 % de las muertes maternas en el mundo suceden en mujeres adolescentes.

La principal causa de hemorragia ocurre en el postparto, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la incidencia promedio de hemorragia postparto en el mundo es de 6,09%, en tanto que la hemorragia postparto masiva en un 1,86% de los partos y es la primera causa de muerte en el mundo, la incidencia en América Latina y el Caribe se estima en 8,9%, la hemorragia obstétrica no es solo la primera causa de muerte, sino que también es la primera causa de morbilidad extrema.<sup>5</sup>

Es por ello, que en la actualidad esta problemática ha generado gran interés, propiciando investigación, análisis de casos clínicos y programas emergentes con líneas de acción cuya finalidad es reducir la morbimortalidad materna e identificar los factores de riesgo asociados. En este sentido el profesional de enfermería no se encuentra ajeno a esta problemática en sus intervenciones busca soluciones para prevenir o tratar la hemorragia postparto con acciones inmediatas en la atención directa de manera eficaz y eficiente ante este tipo de emergencia.

En este mismo orden, resulta importante los procesos formativos y el desarrollo de los recursos humanos competentes con habilidades para enfrentar los nuevos retos de la profesión, el cual incluyen la atención que se brinda a la sociedad, proporcionando seguridad y calidad en la población que demandan atención de los servicios de salud.<sup>6</sup> Derivado de todo lo anterior el presente trabajo contribuirá a la profesión de enfermería a fortalecer la práctica y conocimientos que fundamenten sus intervenciones.

Es así como de acuerdo a la experiencia clínica, estrategias y líneas de acción en atención a la mujer especialmente en su salud reproductiva surge la inquietud de analizar un caso clínico cuya finalidad fue identificar las fortalezas y debilidades en el equipo de trabajo que atiende a la paciente obstetra, y cuyo impacto se traduzca en modificar conductas en las intervenciones de enfermería, asumiendo capacitación continua y equipos de trabajo que orienten en el reconocimiento de los factores que intervienen en este tipo de emergencias obstétricas y tras ello elaborar planes de cuidados individualizados en pacientes con hemorragia post evento obstétrico.

La salud materna representa el futuro de la sociedad, sin embargo, cuando se presenta complicaciones en el embarazo, parto y postparto favorece cambios y riesgos en la vida futura específicamente en la salud, esta problemática ocurren principalmente en los países pobres o en vías de desarrollo, otro factor asociado, es el embarazo durante la adolescencia el cual es considerado de alto riesgo y mayores complicaciones en relación a otra población de mujeres, ya que el cuerpo de la adolescente no está preparado en su salud física y mental para recibir un hijo y asumir la responsabilidad de la maternidad.<sup>7</sup>

La mortalidad materna es alta, cada día mueren en todo el mundo 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto, en el 2015 se estimaron unas 303 000 muertes de mujeres durante el embarazo, parto y postparto, prácticamente todas las muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellos podrían haberse evitado, en este sentido la razón de mortalidad materna en los países en desarrollo en el 2015 es de 239 por 100 000 nacidos vivos, en tanto que en los países desarrollados es de tan solo 12 por 100 000.<sup>8</sup> Es así como la incidencia de muerte materna tiene una distribución mundial desigual, el riesgo de muerte materna a lo largo de la vida es de 1/75 en las regiones en desarrollo y 1/7300 en las regiones desarrolladas.<sup>9</sup>

En tanto que en América Latina, una de cada cinco muertes maternas es consecuencia de hemorragias obstétricas durante o inmediatamente después del parto, cada día fallecen en la región alrededor de 16 mujeres por causas relacionadas con el embarazo o el parto, siendo la hemorragia una de sus principales causas. Se estima que el 8,2% de las mujeres que dan a luz en América Latina sufrirán una hemorragia postparto grave que requerirá una transfusión.<sup>10</sup>

Se tienen datos del 2016, en México se registraron 701 muertes maternas, en tanto que en el estado de San Luis Potosí en esta misma época se tiene el registro 11 muertes, siendo la Ciudad de México quien tiene el mayor registro con 83 muertes, en tanto el de menor registro fue Baja California Sur con cero registros de muertes maternas durante esta misma época.<sup>11</sup>

Es así como las complicaciones del parto, transparto y postparto representan el 99% de las defunciones que ocurren en países en vías de desarrollo casi

todas originadas por padecimientos susceptibles de prevención, como la hemorragia del parto, puerperio, sepsis puerperal y complicaciones del aborto. En los países industrializados la tasa de mortalidad varía de 3.8 a 12 por cada 1000 nacimientos, se calcula que entre el 1% y el 2% de todos los partos se complican con un cuadro hemorrágico, responsables del 75% de las complicaciones graves que tienen lugar en las primeras 24 horas después del nacimiento.<sup>12</sup>

En cuanto a la mortalidad materna extrema (MME) se refiere al caso de una mujer que casi fallece, pero que sobrevivió a una complicación del embarazo, parto o puerperio. En un estudio realizado por Rojas y Col, en Cartagena Colombia se encontró que la incidencia de la MME fue de 12,1% por 100 nacimientos, de las cuales el 27,2% eran adolescentes y el 61,6% multigesta.<sup>13</sup>

En este sentido, en México la razón de muerte materna (RMM) en el 2010 fue de 51.5 y en el 2011 de 50.7 por cada 100 000 nacimientos, en números absolutos de 1990 a 2011 fallecieron 28,042 mujeres por complicaciones durante el embarazo, aborto, parto o puerperio, así mismo se han registrado avances y retrocesos en términos de RMM en esta misma época, de las 32 entidades federativas 14 registraron avances mínimos (incremento), mientras que 18 la redujeron, San Luis Potosí se encuentra entre las entidades que registró un incremento de 43.4 a 64.3 % durante esta época.<sup>14</sup>

Con base a lo anterior, en el 2009 la Secretaria de Salud (SS) implementó la estrategia integral para disminuir la mortalidad materna en México, el objetivo fue impulsar mejores prácticas, aunado a esto se firmó un convenio de colaboración interinstitucional para la Atención de Emergencia Obstétrica



(AEO) entre el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y la SS, en el cual se establecen que todas las mujeres que presentan complicaciones obstétricas deberán ser atendidas en cualquiera de las unidades de salud de dichas instituciones, sin importar su condición de afiliación.<sup>15</sup>

Tomando como referente los datos antes mencionados surge la necesidad de desarrollar la revisión de un caso clínico que genere intervenciones oportunas de enfermería basado en la evidencia y cuya finalidad sea orientar sobre el manejo de cuidado crítico a la paciente con hemorragia post evento obstétrico, es así como se obtienen datos del censo de ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI) en un hospital de segundo nivel de atención en San Luis Potosí, donde se registra un total de ingresos de 235, de estas el 14,4% cursaron con hemorragia postparto, y el 7,6% correspondieron a mujeres adolescentes durante el periodo de enero a octubre del 2016.

## **I. METODOLOGÍA**

Para el abordaje del presente trabajo se recurrió a consulta de fuentes bibliográficas, se requirió del análisis de un caso clínico de paciente que curso con hemorragia post evento obstétrico por atonía uterina, que amerito su ingreso en la unidad de cuidados intensivos para su monitoreo y vigilancia de estado hemodinámico en un hospital de segundo nivel de atención en la ciudad de San Luis Potosí.

Con base al ejercicio profesional de enfermería dentro de la UCI, se identificó el problema de salud como lo es la hemorragia obstétrica postparto que desencadena complicaciones graves que ponen en peligro la vida de la mujer y que afecta el contexto familiar y social.

Se realizó búsqueda de información intencionada en fuentes como libros, artículos de revistas electrónicas indexadas que forman el marco teórico, los cuales integran los elementos necesarios para la comprensión del proceso fisiopatológico, factores de riesgo asociados, complicaciones y tratamiento de este problema de salud, derivado de lo anterior se fundamenta la intervención del profesional de enfermería en la atención directa de pacientes con hemorragia post evento obstétrico.

De tal manera que se recurrió a la selección del caso, se agregaron los datos de este obtenidos del expediente clínico, se integró la valoración de enfermería por patrones funcionales en salud, se identificaron los patrones disfuncionales, los diagnósticos de enfermería reales, de riesgo y bienestar que se desprenden del caso los cuales se ordenaron de manera jerárquica,

con estos elementos se diseño del plan de cuidados, todo lo anterior con apoyo de herramientas metodológicas indispensables para el desarrollo del plan de cuidados a decir la interrelación de NANDA-NOC-NIC, además de la guía, apoyo y trabajo colaborativo de la directora de tesina.

Una vez ingresada la paciente en la UCI se identificó el problema de salud mediante la valoración de enfermería dando pauta a la planeación y priorización de los cuidados específicos para el manejo y tratamiento de la hemorragia postparto por atonía uterina, como resultado de lo anterior se identificó la secuencia, fortalezas y debilidades en el abordaje del cuidado de enfermería en la paciente ingresada por esta problemática, generando el plan de cuidados individualizado que se describen más adelante en este trabajo.

## **IV. MARCO TEÓRICO**

### **5.1 Epidemiología**

Con base en los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) en la que miembros de las naciones unidas se comprometieron a alcanzar para el 2015, en su quinto objetivo que trata de mejorar la salud materna, su meta 5. A. Es reducir en tres cuartas partes la razón de mortalidad materna entre 1990 y 2015. Pese a una reducción significativa el número de muertes maternas estimada fue de 523 000 en la época de los 90's a 289 000 en el 2013, el ritmo de esa disminución es de poco más de la mitad de la necesidad de la meta.<sup>16</sup>

En México, la Razón de Muerte Materna (RMM) calculada es de 35.4 defunciones por cada 100 mil nacimientos estimados, lo que representa una reducción de 8,06% respecto de lo registrado en el 2015, en julio del 2016 se registraron 383 defunciones en tanto en corte del 2015 se registró 440 defunciones, lo anterior representa una disminución de 57 defunciones (12,9%) en el 2016 respecto al 2015. El grupo de mayor RMM es de 45 a 49 años, las muertes por hemorragia obstétrica registró el 20,9%.<sup>17</sup>

### **5.2 El embarazo**

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 hr, 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 trofoectodermo 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>18</sup>

El líquido amniótico es un dializador del suero materno y fetal en el primer trimestre y posteriormente depende de la orina fetal, deglución y filtración transmembrana, la presencia del líquido amniótico en la gestación permite el desarrollo normal del tracto respiratorio, gastrointestinal, urinario y músculo esquelético, permite el crecimiento fetal en un ambiente térmicamente controlado y estéril, son numerosas las funciones del líquido amniótico. La duración promedio de la gestación es de 280 días o 40 semanas a partir de su última menstruación, para calcular la fecha probable de parto se ha utilizado la regla de Naegele lo cual es confiable, pero además se dispone de la medición de la longitud cráneo-caudal por ecografía en el primer trimestre ha resultado ser más precisa en determinar la fecha probable de parto que la fecha de última menstruación en gestantes con datos certeros y ciclos irregulares.<sup>19</sup>

### **5.2.1 Fisiología del embarazo**

Tras la fecundación, todo el organismo se prepara para el largo proceso durante el cual tendrá que alojar al feto, cubrir sus necesidades metabólicas y fisiológicas, el organismo sufre modificaciones anatómicas y funcionales que le permite por una parte crear un espacio en el que el feto se desarrolla adecuadamente y por otro lado prepararse para el momento del parto y el

postparto. El embarazo induce cambios en casi todos los sistemas corporales, llevando al límite de las reservas de cada uno de ellos, lo que mantiene a la paciente en un equilibrio muy delicado, susceptible de ser alterado por mínimos estímulos, entre los principales cambios se encuentran los siguientes.

*Sistema cardiovascular.* El volumen plasmático tiende a incrementarse alrededor de la séptima semana del embarazo en cerca de 10%, con un pico máximo de 40 a 45% en la semana 32, de igual forma, la masa eritrocitaria se incrementa en cerca de 30% durante las etapas finales del embarazo, este aumento en el volumen sanguíneo resulta en un incremento del gasto cardiaco que va de 40-50%. Las resistencias vasculares periféricas se encuentran disminuidas a causa de la relajación muscular relacionada con los cambios hormonales. Los cambios en los factores de la coagulación y en la cascada fibrinolítica dan como resultado un estado de hipercoagulabilidad, con todos estos cambios adaptativos, la mujer embarazada se encuentra preparada para una pérdida sanguínea de hasta 1,000 cc durante el parto, en condiciones normales las pérdidas sanguíneas relacionadas con el parto son de 600 cc.

*Sistema Respiratorio.* La estática torácica sufre modificaciones evidentes secundarias al crecimiento del útero gravídico dentro del abdomen, la circunferencia torácica aumenta de 5-6 cm y el diámetro transversal 2 cm, el diafragma se eleva 4 cm respecto a su localización habitual, su función no se reduce. Los cambios anatómicos van a condicionar variaciones en la función pulmonar de la embarazada, la capacidad residual funcional (CRF) y el volumen residual (VR) se reducen progresivamente hasta en un 20% al final del embarazo y se acentúan en decúbito supino. El volumen minuto aumenta hasta un 30-50% condicionando el incremento de la ventilación minuto, la frecuencia respiratoria se mantiene estable y aumenta ligeramente en el último trimestre. La vía respiratoria no se ve afectada por la gestación siendo

iguales los valores de la espirometría y la medición de flujo, la compliance pulmonar tampoco se ve alterada, existe una hiperventilación fisiológica que se traduce en alcalosis respiratoria compensada por una excreción aumentada de bicarbonato por parte del riñón, los valores normales de  $PCO_2$  en la embarazada son de 28-32 mmHg y el bicarbonato es normal de 18-21 mmOl, puede existir una discreta hipoxemia en decúbito supino. El consumo de  $O_2$  se incrementa de un 20-33% durante el embarazo por las demandas fetales y metabólicas de la madre.

*Sistema hematológico.* Todos los factores de coagulación están aumentados, excepto los factores II y V que no se modifican y los factores XI y XIII que disminuyen. Así, el estado de la embarazada es el de una coagulación intravascular acelerada pero controlada.

*Sistema renal.* El flujo plasmático renal y la filtración glomerular aumentan hasta 150% del valor basal de la paciente no embarazada. El mayor aumento es en la mitad del segundo trimestre, en el tercer trimestre vuelve a valores normales, la creatinina también aumenta.

*Sistema gastrointestinal.* Los cambios tienen como principal consecuencia un aumento de riesgo de regurgitación y de neumonía aspirativa durante la anestesia general o en caso de compromiso de conciencia como consecuencia de una convulsión (eclampsia).<sup>20</sup> Durante el embarazo se pueden presentar situaciones graves como la hemorragia obstétrica.

### **5.3 Hemorragia obstétrica durante el embarazo**

#### **5.3.1 Hemorragia en el primer trimestre del embarazo**

La hemorragia genital durante la gestación es un evento que a pesar de ser frecuente en el primer trimestre causa alarma por sus posibles implicaciones patológicas durante el primer trimestre del embarazo comprende la amenaza

de aborto, el aborto completo e incompleto, el embarazo anembrionario y la muerte embrionaria, así mismo se encuentran el embarazo ectópico y la enfermedad trofoblástica gestacional, sin embargo es importante la exploración física a fin de descartar otras posibles causas del sangrado como infecciones y trauma.<sup>21</sup>

### 5.3.2 Hemorragia en el segundo trimestre del embarazo

Las hemorragias que se producen durante el segundo trimestre de la gestación, se encuentran: traumatismo del cuello uterino, placenta previa y parto prematuro; en el traumatismo del cuello este se encuentra muy congestivo debido a la mayor irrigación sanguínea, después de la relación sexual o después de un examen ginecológico, la placenta previa que puede ser total o parcial en la parte inferior del útero, todas estas entidades pueden ser causas de la hemorragia obstétrica.<sup>22</sup>

### 5.3.3 Hemorragia en el tercer trimestre del embarazo

A este grupo de hemorragias le corresponde la placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta y la ruptura uterina. La placenta previa se define como la implantación de la placenta en el segmento uterino inferior. El cuadro clínico se caracteriza por hemorragia indolora y sin causa aparente durante el tercer trimestre de la gestación. El desprendimiento prematuro de placenta se refiere a la separación total o parcial de la placenta que esta normalmente insertada, en lo que respecta a la ruptura uterina se produce un desgarro del útero intacto o por dehiscencia de una cicatriz, puede ocurrir durante el último trimestre del embarazo, el trabajo de parto o durante el parto.<sup>23</sup>

## 5.4 Hemorragia Postparto

La hemorragia postparto es una complicación que puede ocurrir tanto con el parto vaginal como por cesárea o cualquier evento obstétrico. Las causas son atonía uterina, traumatismos, retención de tejido y coagulopatía.<sup>24</sup> La



hemorragia obstétrica grave se define como la pérdida sanguínea de origen obstétrico con presencia de alguno de los siguientes criterios: pérdida del 25% de la volemia, caída del hematocrito mayor de 10 puntos, presencia de cambios hemodinámicos o pérdida mayor a 150 ml /min.<sup>25</sup>

#### 5.4.1 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, coagulopatía 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.

#### 5.4.2 Clasificación de la Hemorragia Postparto

Desde el punto de vista etiológico se caracteriza la hemorragia posparto con la según la nemotecnia de las “4 t”s.<sup>26</sup>. (Tabla 1)

*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 miométrales 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 tercer etapa, infección uterina, extravasación de sangre al interior del miometrio (útero de Couvelaire), y distensión intrínseca del miometrio.<sup>27</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>28</sup>

**TABLA 1. PRINCIPALES CAUSAS DE RIESGO DE LA HPP**

| <b>Etiología</b>  | <b>Causas</b>  | <b>Factores de riesgo</b>   |
|---|--|---|
| <b>Tono 70%</b><br><br><b>Atonía uterina</b>                    | Sobre distensión uterina                             | Gestación múltiple<br>Hidramnios<br>Feto macrosómico  |
|   | Gestación múltiple<br>Hidramnios<br>Feto macrosómico | RPM prolongada<br>Fiebre  |
|   | Agotamiento muscular                                 | Parto prologado y/o rápido<br>Elevada multiparidad  |
| <b>Trauma 20%</b><br><br><b>Lesiones canal del parto</b>        | Desgarros del canal del parto                        | Parto intervenido, parto precipitado, episiotomía   |
|   | Ruptura uterina                                      | Parto intervenido, cirugía uterina previa, hiperdinamia   |
|   | Inversión uterina                                    | Alumbramiento manual<br>Acretismo placentario<br>Maniobra de Crede                                      |
| <b>Tejido 9%</b><br><br><b>Retención de tejidos</b>             | Retención de tejidos placentarios                    |   |
|   | Anormalidades de la placentación                     | Acretismo, placenta previa, útero bicorne, Leiomiomatosis, cirugía uterina previa                       |
| <b>Trombina 1%</b><br><br><b>Alteraciones de la coagulación</b> | Adquiridas   | Preeclampsia<br>Síndrome de Hellp<br>CID<br>Embolia de líquido amniótico<br>Sepsis<br>Abrupto placentae |

|  |            |  |
|--|------------|--|
|  | Congénitas | Enfermedad de Von Willebrand<br>Hemofilia tipo A |
|--|------------|--|

Fuente: Fescina, et al.<sup>29</sup>

#### 5.4.4 Diagnóstico de la hemorragia postparto

Se considera la pérdida hemática habitual durante el parto vaginal u operación cesárea no complicada, esta 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>30</sup> (Anexo 1)

##### 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>31</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>32</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.<sup>33</sup> 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 tocolítics (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>34</sup>

#### **5.4. 5 Tratamiento de la Hemorragia obstétrica**

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. (Anexo 2). 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 perdida
6. Las maniobras de monitoreo e investigación de la causa debe 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 especifica esté disponible.

35

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).<sup>36</sup>

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 quirúrgica. Dentro de ellas se encuentran: ligadura de arterias uterinas, desvascularización progresiva del útero (técnica de Tsirolnikov), 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>37</sup>

### **5.5 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.

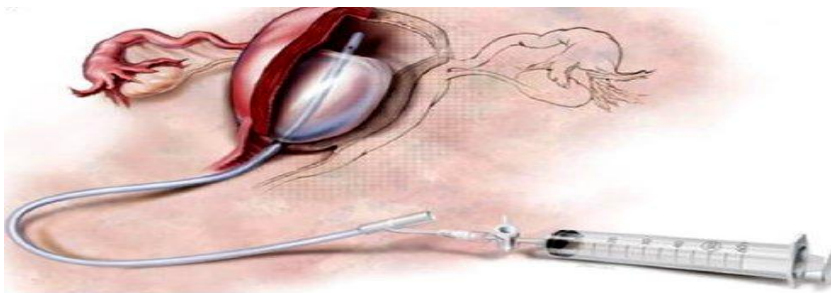
1. Exploración manual del útero. Se debe considerar en las siguientes circunstancias: cuando el parto vaginal sigue a una cesárea previa, cuando se ha practicado manipulación intrauterina, presentación anormal durante el trabajo de parto y parto, al nacimiento del neonato prematuro, en la existencia 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 angiografica 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.
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 pueden 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>38</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>39</sup>



Balón Bakri

### **5.6 Choque hipovolémico por hemorragia obstétrica masiva**

La hemorragia obstétrica masiva y el choque hipovolémico secundario es una de las principales causas de morbimortalidad 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. Las consecuencias clínicas de la isquemia-reperfusión es una respuesta inflamatoria sistémica el grado de severidad y las manifestaciones clínicas dependen del tiempo de duración y los órganos dañados, la afección a órganos es un abanico de posibilidades que incluyen desde la hiperazoemia prerrenal, el edema cerebral que perpetua el estado confusional hasta evolucionar a falla orgánica múltiple con alta mortalidad.<sup>40</sup>

## **5.7 Principal complicaciones de la hemorragia postparto**

### *5.7.1 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 anormalidades 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>41</sup>

### 5.7.2 Fisiopatología

La hemorragia obstétrica postparto (HOPP) 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>42</sup>

### 5.7.3 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>43</sup>

#### **5.7.4 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.

*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.

*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.

*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.

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

*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.

*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 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  $> 20$ .

### 5.7.5 Cambios hemodinámicos en la hipovolemia

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>44</sup> De acuerdo a la pérdida sanguínea la hemorragia se puede clasificar como lo indica la tabla siguiente.

**Tabla 2.** 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 |
| Clase II  | Pérdida entre 10 a 20 % del volumen sanguíneo               |
| Clase III | Pérdidas hemáticas del 20 a 40 % del volumen circulante     |
| Clase IV  | Pérdida hemática de más del 40% del volumen circulante      |

### 5.7.6 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.

*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 pérdida (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.

*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>45</sup>

## V. PROCESO CUIDADO ENFERMERO

### 6.1 Cuidado de Enfermería

La evolución del cuidado enfermero está estrechamente ligado a la consideración del concepto salud-enfermedad que ha caracterizado a cada momento histórico, este cuidado ha tenido como referente cuatro etapas como son la doméstica, vocacional, técnica y profesional, no tienen límite temporal definido pero si corresponde a distintos periodos de evolución sociocultural.<sup>46</sup>

Florencia Nightingale, identificó el cuidado como elemento de la atención a la salud propio de la enfermería, el propósito no se limitaba a cuidar a los enfermos en los hospitales, sino también procura ayudar a la gente a vivir. Fue la primera teórica que lanza los cuidados de salud hacia un estatus de profesionalización y responsabiliza a las enfermeras de estos cuidados, este proceso queda vinculado a las enfermeras exigiéndoles un proceso que va más allá de realizar una serie de acciones aprendidas.<sup>47</sup>

Por tanto, cuidar es una actividad humana que se define como una relación y un proceso cuyo objetivo va más allá de la enfermedad<sup>48</sup>. En enfermería, el cuidado se considera como la esencia de la disciplina que implica no solamente al receptor, sino también a la enfermera como transmisora de él.

El cuidado enfermero según Peplau H. "Es un proceso interpersonal terapéutico, entre una persona que tiene necesidad de ayuda y una enfermería capaz de responder a la necesidad de ayuda, la utilización

terapéutica de sus conocimientos y de su propia persona llevan a la enfermera a practicar el arte enfermero”. Por otra parte, el cuidado se ha definido como el conjunto de categorías que involucran la comunicación verbal y no verbal, la minimización de dolor físico, la empatía para atender el todo y el involucramiento, que se refiere a la aproximación entre el cuidador y el ser cuidado como finalidad terapéutica.<sup>49</sup>

Por ello, el proceso de cuidar, se concibe como el ejercicio de las posibilidades o facultades propias de la profesión de enfermería, significa una forma de pensar propia en torno al ser humano, su salud, al entorno y el resultado de la acción de pensar. Por ende el proceso de cuidar es la esencia de la disciplina de enfermería y exige la utilización de un instrumento metodológico que permita garantizar todo ello.

## **6.2 Proceso Enfermero**

La disciplina profesional de Enfermería tiene sus inicios a mediados del siglo XIX, en épocas donde la guerra era un común denominador en los países europeos, sus orígenes se remontan al acto de cuidar a la persona herida.

Con la figura de Florence Nightingale se da el inicio a la disciplina de enfermería, empieza la conceptualización del cuidado como pilar fundamental, es así como indirectamente se instituye el Proceso de enfermería.<sup>50</sup>

El término proceso aparece en los escritos de enfermería a mediados de 1955, cuando Lidia Hall describía a la enfermería como un proceso, para 1967 Yura y Walsh crearon un primer texto que describía un proceso con cuatro fases: valoración, planeación, ejecución y evaluación. Blodi en 1974 y

Roy en 1975 añadieron la fase de diagnóstico, dando lugar a un proceso de cinco fases.<sup>51</sup>

La definición de Proceso de Enfermería formulado por Marriner en 1983 y Alfaro en 1999, es la “aplicación de la resolución científica de problemas a los cuidados de enfermería”, o como un “método sistematizado de brindar cuidados humanistas centrados en resultados esperados de forma eficiente.”<sup>52</sup>

Por otra parte P. W Iyer, define el proceso de Enfermería como un sistema de práctica que proporciona el mecanismo por el cual el profesional utiliza sus opiniones, conocimientos y habilidades para diagnosticar y tratar la respuesta del cliente a los problemas reales o potenciales de salud.<sup>53</sup>

Así mismo, se puede describir el proceso enfermero como un suceso cíclico y metodológico, posee características distintivas que habilitan al profesional de enfermería a responder al estado de salud cambiante del paciente, el sentimiento del paciente debe ser el centro de todo, el enfoque del proceso es la resolución de los problemas, la toma de decisiones y el uso de pensamiento crítico. Bajo ésta perspectiva, el Proceso de Enfermería, nace de la necesidad de organizar la práctica del cuidado de una forma sistemática y científica, satisfacer las necesidades de cuidado de los pacientes en todos los ámbitos, de forma oportuna, dinámica y medible.<sup>54</sup>

Actualmente la característica fundamental del PE, es el uso simultáneo de las taxonomías de enfermería NANDA, NOC y NIC, las cuales se han convertido en lenguajes que son reconocidos internacionalmente, que cumplen con criterios establecidos para considerarse como sistemas de clasificación que son aceptadas en el cuidado de enfermería.<sup>55</sup>

## **6.2.1 Etapas del Proceso Enfermería**

El Proceso de Enfermería (PE) se compone de cinco etapas subsecuentes e interrelacionadas y organizadas que son cinco: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación, donde cada una se relaciona permanentemente. La piedra angular a partir de la cual se desarrolla el proceso cuidado enfermero es la valoración, esta debe ser continua y realizarse en todas las etapas del proceso.<sup>56</sup>

Las etapas que comprenden el proceso cuidado enfermero se describen a continuación.

### **6.2.1.2 PRIMERA FASE: VALORACIÓN**

La valoración es un proceso organizado, sistemático y continuo de recogida de datos significativos del estado de salud de una persona a partir de técnicas de observación, la entrevista enfocada hacia las necesidades humanas, que permite el acercamiento con la persona al igual que el intercambio de experiencias; el examen físico basado en métodos de inspección, palpación, percusión y auscultación que proporciona información global del estado de salud-enfermedad de la persona, además se recurren a fuentes de datos primarias y secundarias.<sup>57</sup>

En la valoración existen varias fases interrelacionadas entre sí:<sup>58</sup>

- a. 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.
- b. Validación de los datos. Comprobar que los datos son exactos y completos.

- c. Organización de los datos. Agrupar los datos en grupos de información que le ayuden a identificar patrones de salud o enfermedad.
- d. 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
- e. 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>59</sup>

#### **6.2.1.3 Tipos de valoración**

- a. 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
- b. Valoración continuada. Nueva valoración realizada al cabo del tiempo para evaluar los cambios en los patrones funcionales y disfuncionales.
- c. Valoración orientada al problema. Incluye la recogida de información sobre las características críticas definitorias de un problema diagnosticado con anterioridad.
- d. 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>60</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 estadio 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>61</sup>.

En este contexto se describen la tipología de los 11 patrones funcionales de salud.

**6.2.1.4 Tipología de 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>62</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 la tipología de los patrones de salud.

*Patrón 1. Percepción de salud-manejo de salud*

Describe el patrón de salud y bienestar percibido por el cliente y como maneja la salud.

*Patrón 2. Nutricional metabólico*

Describe el patrón del consumo de alimentos y líquidos del cliente relativo a las necesidades metabólicas y aportes complementarios de nutrientes.

*Patrón 3. Eliminación*

Describe la función excretora (intestinal, urinaria y de la piel).

*Patrón 4. Actividad-ejercicio*

Este patrón describe las capacidades para la movilidad autónoma, actividad, realización de ejercicios, las costumbres de ocio y recreo.

*Patrón 5. Sueño- descanso*

Describe los patrones de sueño, descanso y relajación a lo largo del día, los usos y costumbres individuales para conseguirlos.



*Patrón 6. Cognitivo-perceptual*

En él se describe el patrón sensorio-perceptible y cognitivo del individuo.

*Patrón 7. Autopercepción- autoconcepto*

Describe el patrón de autoconcepto y las percepciones de sí mismo.

*Patrón 8. Rol- relaciones*

Describe el patrón del cliente de los papeles de compromiso y relaciones.

*Patrón 9. Sexualidad- reproducción*

Describe los patrones del cliente de satisfacción e insatisfacción con el patrón de sexualidad; describe el patrón de reproducción.

*Patrón 10. Adaptación-tolerancia al estrés.*

Describe el patrón general de adaptación del cliente y la efectividad del patrón en términos de tolerancia al estrés.

*Patrón 11. Valores y creencias*

Describen los patrones de valores creencias, espirituales y objetivos que guían las elecciones o decisiones del cliente.

### 6.3 SEGUNDA FASE: DIAGNÓSTICO

La primera definición se elaboró a mediados de los años setenta. Los diagnósticos enfermeros, o los diagnósticos clínicos efectuados por profesionales enfermeros, describen problemas de salud reales o potenciales que las enfermeras en virtud de su educación y experiencia son capaces de tratar y están autorizadas para ello.<sup>63</sup>

Según NANDA (Asociación Norteamericana de Diagnósticos de Enfermería) el diagnóstico enfermero es un juicio clínico con respecto a una respuesta humana a una condición de salud/proceso vital, o la vulnerabilidad a esa respuesta, por parte de un individuo, familia, grupo o comunidad.<sup>64</sup>

La palabra diagnóstico puede significar: a) el proceso de analizar los datos y unir las claves relacionadas para emitir juicios sobre los problemas de salud y b) el resultado del proceso diagnóstico<sup>65</sup>.

Dentro del proceso diagnóstico se incluyen:

- 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.
- b) Interpretación de la información. Permite predecir o explicar los hallazgos. Están implicadas dos operaciones mentales: el razonamiento inferencial y el juicio.
- c) Agrupamiento de la información. Es el grupo de signos y síntomas que definen una categoría diagnóstica.
- 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>66</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.

*Tipos de Diagnósticos de enfermería.*

- 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.
- 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.
- 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.
- d) *Síndromes.* Está asociado a un grupo de diagnósticos.<sup>67, 68</sup>

El diagnóstico de enfermería es esencial porque es un juicio que encadena la recolección de la información con el planeamiento del cuidado. Cuando se

emite un diagnóstico de enfermería la responsabilidad de confeccionar y ejecutar el plan de cuidados recae sobre el profesional que lo ha emitido.

Pero existen problemas que no son cubiertos por los diagnósticos de enfermería que necesitan intervenciones de enfermería, que implica relaciones de cooperación con otras disciplinas del cuidado de la salud.

En 1983, Carpenito introdujo el modelo para la práctica que describe el enfoque clínico de las enfermeras. El *modelo bifocal de práctica clínica*, identifica situaciones en las que interviene enfermería: como asistente primario y en colaboración con otras disciplinas.

Por tanto, en conjunto, diagnósticos de enfermería y problemas interdisciplinarios, engloban al intervalo de respuestas que las enfermas (os) tratan. Los problemas interdisciplinarios son ciertas complicaciones fisiológicas que las enfermeras controlan para detectar su inicio o cambios de estado. Las enfermeras abordan los problemas interdisciplinarios utilizando intervenciones prescritas por el médico y por la enfermera para minimizar las complicaciones de los acontecimientos.<sup>69</sup>

#### **6.4 TERCERA FASE: PLANEACIÓN**

La Planeación consiste en la elaboración de estrategias diseñadas para reforzar las respuestas del cliente sano, o para evitar, reducir o corregir las respuestas del cliente enfermo, identificadas en el diagnóstico de enfermería.<sup>70</sup>

Asimismo, se describe a la planeación como una fase deliberada y sistemática del proceso que implica la toma de decisiones y solución del problema.<sup>71</sup>

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:

- Protección a la vida.
- Prevención y alivio del sufrimiento.
- Prevención y corrección de las disfunciones.
- 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>72</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>73</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>74</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>75</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.

#### **f. Documentación y registro**

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

## **6.5 CUARTA ETAPA: EJECUCIÓN**

La etapa de ejecución es la operacionalización del planeamiento de la atención de enfermería. Consiste en la ejecución de las actividades para lograr los objetivos ya planteados. Las acciones deben sustentarse en principios científicos para asegurar unos cuidados de calidad. Es en esta etapa cuando se toma la decisión sobre la mejor alternativa de ejecución. Para llegar a esta alternativa, la enfermera tomará decisiones de carácter independiente, de esta manera dispondrá de sus propias capacidades y de sus colaboradores.

### **Etapas de ejecución**

#### **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>76</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.<sup>77</sup>

## **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.

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.

## **6.6 QUINTA ETAPA: EVALUACIÓN**

Se trata de un proceso continuo que se utiliza para juzgar cada parte del proceso de enfermería. Consiste en la comparación sistemática y planeada entre el estado de salud de la persona de cuidado y los resultados esperados.

Se trata de una actividad de enfermería planificada y continua, en donde se miden los resultados obtenidos, con base a los resultados de enfermería planteados (NOC). Se señalan que la evaluación ideal es una parte integral de cada uno de los componentes del proceso y no solamente una de las etapas del mismo.<sup>78</sup> Esta fase consta de tres partes: la evaluación del logro de objetivos, la revaloración del plan de atención y la satisfacción de la persona cuidada.

Actualmente la característica fundamental del PE, es el uso simultáneo de las taxonomías de enfermería NANDA, NOC y NIC, las cuales se han convertido en lenguajes que son reconocidos internacionalmente, que cumplen con criterios establecidos para considerarse como sistemas de clasificación que son aceptadas en el cuidado de enfermería.

## VI. CASO CLÍNICO

### 7.1 Valoración de enfermería por patrones funcionales de M. Gordon

Datos generales

Nombre: CSRE

Edad: 16 años

Género: Femenino

Fecha de ingreso: 16/ 12/ 2016

Diagnóstico médico de ingreso: Primer embarazo intrauterino de 40.6 semanas de gestación (I EIU DE 40.6 SDG).

Se trata de paciente adolescente embarazada primigesta, referida de centro de salud a hospital de segundo nivel por tratarse de **embarazo de alto riesgo**, es valorada e ingresada por el área de Urgencias ginecoobstetricas hacia la sala de labor de parto para monitoreo estrecho materno fetal, tras 6 hrs de trabajo de parto se practicó amniorrexis de lo que se obtiene líquido amniótico claro, se oferto analgesia obstétrica sin incidentes, tras completar dilatación y borramiento paso a sala de expulsión donde previo protocolo institucional se atiende parto vaginal previa episiotomía, alumbramiento dirigido, presentó atonía uterina que revierte parcialmente al masaje uterino por lo cual se procede a la administración de uterotonicos, administración de hemoderivados y colocación de balón de bakri con lo cual se logra contener la hemorragia obstétrica, derivado de lo anterior se solicita espacio y valoración por el área de medicina critica para monitoreo y vigilancia estrecha de estado hemodinámico, es ingresada al área de UCI ya que cumple con los requisitos de protocolo de ingreso a dicha unidad, tras permanecer 24 hrs de monitoreo y estabilidad hemodinámica es egresada a el área de monitoreo materno infantil (AMMI), donde posterior a 48 de estancia hospitalaria es egresado el binomio a su domicilio.

#### *1. Percepción manejo de la salud*

Antecedentes: Originaria y residente de Villa de reyes, soltera, secundaria terminada, dedicada al hogar, vivienda con todos los servicios, vive en casa de sus padres y cuatro hermanos más.

APF. Padre de 45 años, madre 43 años DM, sin otras comorbilidades hasta el momento, madre dedicada al hogar, padre trabajo en fabrica.

APP. Niega Enfermedades crónicas degenerativas, antecedentes quirúrgicos. Así como: alergias, transfusiones, toxicomanías, infecciones vaginales, infecciones de vías urinarias. Refiere amenaza de aborto en el primer trimestre, inmunizaciones completas.

Medicamentos prescritos durante la gestación: ácido fólico .5 mg c/ 24 hrs de inicio a partir de las 10 semanas de gestación, complemento vitamínico 1 cápsula al día durante la etapa de gestación. Acudió a control prenatal de manera regular a partir de las 10 semanas en su centro de salud que acumula 7 consultas durante la gestación, es referida a un segundo nivel de atención por considerarse un embarazo de alto riesgo.

Padecimiento actual: Acude por edad gestacional (40.6 sdg), inicio de actividad uterina, movimientos fetales presentes, niega perdidas trasvaginales, no datos de vasoespasmo, adecuado control prenatal, niega abortos.

EF. **Valoración inicial de ingreso a Urgencias**, 16 de diciembre de 2016. Reactiva, consiente, bien hidratada, cardiopulmonar integro, abdomen globoso a expensas de panículo adiposo y útero gestante, producto único vivo longitudinal cefálico (PUVLC), frecuencia cardiaca fetal (FCF) 158X, al tacto vaginal (TV) cérvix cerrado, amnios íntegros. Extremidades integras, no hiperreflexia, no edema facial, miembros inferiores edema (+).

### Tratamiento actual 16 de diciembre de 2016

- Lsps 1000 ml sol glucosa al 5% para 8 hrs
- Se agrega a tratamiento
- LsPs 1000 ml de Sol Glucosada al 5% + 20 unidades de oxitocina para 6 hrs, continuar con 1000 ml sol Hartman para 8 hrs
- Cefalotina 1 gr IV cada 8 hrs
- Ketorolaco 30 mg IV cada 8 hrs
- 800 mcg de misoprostol vía rectal + una ampula de carbetosina IV
- Gluconato de calcio 1 amp IV c/ 8 hr
- Ranitidita 50 mg IV cada 12 hrs
- Metoclopramida 10 mg IV cada 8 horas
- Paracetamol 1g IV cada 8 hrs
- Metamizol 1 gr IV cada 8 hrs alternado
- Sol Fisiológica al 0.9% a 80 ml / h al terminar infusión de oxitocina
- Sol Hartman a 10 ml/ h
- Almidón 6% 500 ml para 1 hr DU

**Ingreso a UCI**, diagnóstico médico. Puerperio postparto vaginal + Hemorragia secundaria a atonía Uterina (sangrado aproximado de 1300 ml)

#### *2. Nutricional metabólico*

Peso de: 86 kg. Talla: 1.56 cm. IMC 34.35. Obesidad tipo II (no confiable por gestación). Glicemia capilar de ingreso 94 mg/ dl. Se encuentra en ayuno, mucosa oral hidratada, palidez de tegumentos (+), piel integra, cálida al tacto, abdomen globoso por panículo adiposo y producto de la gestación, ruidos peristálticos presentes en intensidad y frecuencia, edema de miembros inferiores Godette (+). Con infusión de líquidos parenterales, continua en ayuno mucosa oral semihidratada, coloración normal de tegumentos, piel caliente al tacto por trabajo de parto regular, rubicundez facial, edema de miembros inferiores (+).

**En sala de UCI** del 16 de diciembre de 2016, en la valoración de enfermería se documenta temperatura corporal de 35.8° C en su toma axilar, glicemia capilar de

126 mg/dl, en ayuno posterior a 24 horas se inicia tolerancia a la vía oral con dieta líquida y agua libre que posteriormente se progresa a dieta normal, al momento con mucosa oral deshidratada, piel pálida (+++), ruidos peristálticos disminuidos, líquidos parenterales en infusión. Abdomen doloroso a la palpación profunda, útero normotónico, involución uterina supraumbilical, se palpa por encima del balón de Bakri que drena escaso material hemático. En su valoración continuada de enfermería se encuentra normotermia de 36.7°C, normoglicémica 86 mg/dl, con abdomen no distendido con ruidos peristálticos presentes normales, hidratada, palidez de tegumentos (++), edema general, Godette (+).

Datos de laboratorio

| <b>Marcador bioquímico</b> | <b>Pre evento obstétrico</b>  | <b>Post evento obstétrico</b>  |
|----------------------------|---|--|
| Biometría Hemática         | Hemoglobina 14.2 g/ dl<br>Hematocrito 46.6 %<br>Plaquetas 147 mil<br>leucocitos 9.8 K/L | Hemoglobina 9.0 gr<br>Hematocrito 34 %<br>Plaquetas 110 mil<br>Leucocitos 11.0 K/L |
| Química Sanguínea          | Glucemia 86 mg/ dl<br>Bun 22.2 mg/ dl<br>Urea 28.3 mg/ dl<br>Creatinina 0.7 mg/dl       | Glucemia 106 mg/dl<br>Bun 23.1 mg/ dl<br>Urea 28.9 mg/ dl<br>Creatinina 0.9 mg/dl  |
| Electrolitos séricos       | Na 140 mmOI/L<br>K 4.1 mmOI/L<br>Cloro 102 mmOI/L                                       | Na 136 mmOI/L<br>K 3.2 mmOI/L<br>Cl 108 mmOI/L                                     |
| Tiempos de coagulación     | TP 14.2 segundos<br>IRN 2.43 segundos<br>TPT 28.3 segundos                              | TP 15.2 segundos<br>IRN 3.3 segundos<br>TPT 30.2 segundos                          |

### 3. Eliminación

16 de diciembre de 2016 en AM

Micción espontánea al ingreso, posterior se coloca sonda tipo Foley # 14 fr sin problemas por la cual drena orina de características normales, volumen (200 ml), posterior orina concentrada 550 ml, no vomito ni evacuación, líquido amniótico claro con grumos de 250 ml aprox. En sala de expulsión durante la atención del parto presenta pérdidas hemáticas por episiotomía, expulsión de placenta, se agrega hemorragia obstétrica de 1300 ml por atonía uterina, se trató de revertirla con masaje uterino, administración de uterotonicos (oxitocina, carbetocina y misoprostol), con pobre respuesta por lo cual se procede a colocación de balón bakri.

A su llegada a **UCI**, 16 de diciembre de 2016 con sonda Foley que drena orina concentrada, balón de bakri que drena materia hemático, no vomito ni evacuaciones, sangrado trasvaginal moderado 200 ml durante el turno. Índice urinario de 4.0 ml /kg/ hora, doble catéter periférico funcional. En su valoración continuada de enfermería se encuentra aun con sonda Foley que drena orina clara, sangrado trasvaginal hemático moderado de características normales, útero normotónico, involución uterina supraumbilical, presencia de balón bakri con escaso sangrado hemático (70 ml) por lo cual se retira previo desinfectado paulatino de globo sin complicaciones. Índice urinario 1.5 ml/ kg/ hora, posterior se retiró sonda Foley presentando micción espontánea de características normales, BTH +230 ml.

### 4. Actividad ejercicio

16 de diciembre de 2016

*Respiratorio.* Cuello cilíndrico, tórax simétrico integro, campos pulmonares bien ventilados, ruidos respiratorios adventicios, respiración espontánea sin apoyo de Oxígeno con lo que mantiene adecuada SPO<sub>2</sub> > a 95%, no disnea ni datos de dificultad respiratoria. A su **ingreso a UCI** con respiración espontánea superficial,



campos pulmonares bien ventilados, presencia de estertores finos, SPO2 límite 89-90%, se coloca O2 suplementario flujo bajo, no datos de dificultad respiratoria. Continúa con buen patrón respiratorio, se logra progresar del O2 adicional, ruidos respiratorios adventicios.

#### Datos de laboratorio

Marcador                      1ª GSV                      2ª GSV                      3ª GSV  
 bioquímico

| Gases sanguíneos | 1ª GSV        | 2ª GSV          | 3ª GSV         |
|------------------|---------------|-----------------|----------------|
|                  | pH 7.42       | pH 7.27         | pH 7.31        |
|                  | PaO2 47 mm Hg | PaO2 41 mm Hg   | PaO2 58 mm Hg  |
|                  | PCO2 27 mm Hg | PCO2 82 mm Hg   | PCO2 52 mm Hg  |
|                  | HCO3 14 mmo/L | HCO3 28.6 mmo/L | HCO3 27.5mmo/L |
|                  | SPO2 91.7%    | SPO2 97.2 %     | SPO2 98.2 %    |

Cardiovascular. Ingreso por **Urgencias Ginecológicas** se encuentra con los siguientes signos vitales: FCF145LPM, FC 86LPM, rítmica a la auscultación y por trazo electrocardiográfico en DII en ritmo sinusal, presión arterial con tendencia a la hipertensión 135/95 mm Hg, (probable asociado a trabajo de parto), pulsos periféricos palpables 1(+), llenado capilar inmediato, catéter venoso periférico funcional.

**En sala de labor** con dolor tipo obstétrico (contracciones uterinas esporádicas), movimientos fetales perceptibles, no pérdidas trasvaginales (sangrado trasvaginal o líquido amniótico) al momento, mantiene constantes vitales con FCF que oscila entre 145- 150 lpm, FC entre 85-95 lpm, FR entre 20 y 24 lpm, T 36.8° C, se mantiene con monitoreo continuo en área de choque, se tomó trazo toco cardiográfico de prueba de trabajo de parto (PTO) que documenta fase inicial de trabajo de parto 3 contracciones uterinas de 10 segundos en 10 minutos con adecuada frecuencia cardiaca fetal por lo cual se continua con vigilancia.

**En sala de expulsión** con pérdidas hemáticas trasvaginales totales de 1300 ml secundaria a atonía uterina, cursa con constantes vitales taquicardia hasta 125 LPM, TA 85/56 mm Hg con TAM de 60 mm Hg, se administró un paquete globular O (+) durante su estancia en esta sala.

**En UCI** precordio rítmico, taquicardia de 120 LPM en ritmo sinusal por trazo electrocardiográfico de monitor en DII, pulsos periféricos poco palpables 1(+), edema general (++) , llenado capilar > de 3 segundos, hipotensión 85/60 mmHg TAM 60 mmHg, pulsos periféricos palpables (++) , con tendencia a la hipotensión 90/ 60 mmHg, TAM 65 mm Hg sin repercusión hemodinámica.

Músculo esquelético. Extremidades torácicas y pélvicas íntegras, marcha normal pero lenta derivado de lo avanzado del embarazo pero sin requerir ningún aditamento de apoyo para la marcha.

**En UCI** inicia movilización en cama y posterior fuera de cama que tolera con leve dificultad derivado de su acontecimiento obstétrico.

##### *5. Sueño- descanso*

Durante su labor de parto sin episodios de descanso, refirió tener en su domicilio algunas dificultades para conciliar el sueño derivado del crecimiento del abdomen y que le limita adquirir una buena postura para dormir, así mismo derivado de la angustia que le provoca el desenlace del nacimiento.

**En UCI** refiere cansancio físico, se oferta confort con lo que se logra periodos intermitentes de sueño fisiológico (interrupciones por el monitoreo, ambiente, luz etc.), además de la molestia que le causa el tener instalado el balón de bakri, la sonda Foley y la propia episiotomía, por la mañana refiere haber descansado pero aun sentirse cansada. Se oferta baño de esponja, cambio de ropa de cama, seguridad, confort, (disminución del ruido del ambiente), hidratación por vía oral con lo que se logra sueño fisiológico y descanso.

##### *6. Cognitivo perceptual*

Inquieta derivado de dolor obstétrico (lo refiere como muy intenso, inimaginable), en decúbito lateral izquierdo, ansiosa por el trabajo de parto y duración de este. **En UCI** alerta, orientada en sus tres esferas, se integra escala de coma Glasgow 13 puntos, en sueño fisiológico, valoración pupilar de 2mm isométricas con respuesta foto motora, reflejos ostotendinosos (++) , no datos de vasoespasmo tinnitus o epigastalgia. En su valoración continuada de **UCI** de mejor ánimo, más tranquila, se integra escala de coma Glasgow de 15 puntos, menos nerviosa tras recibir información de su propia salud y de su hijo que se encuentra en buen estado de salud.

*7. Autopercepción- autoconcepto.* Se observa nerviosa, angustiada por el evento obstétrico y las dificultades de este que percibe como un fracaso en su vida personal, no sabe cómo será su vida futura y como enfrentara lo que viene con el nacimiento y las dificultades que esto representa, es por ello que no tiene planes a futuro solo el cuidado de su hijo y apoyar en las actividades de la casa, ya que depende de sus padres, así mismo considera que su relación sentimental no tendrá éxito que lo suma al fracaso de su vida.

*8. Rol- relaciones.* Integrante de una familia nuclear, (ocupa el segundo lugar), convive con 4 hermanos, refiere buena relación con los integrantes, aunque con sus padres con algunas dificultades y desacuerdos relacionados con el embarazo precoz, además de convivir con sus tías maternas que los visitan ocasionalmente. En cuanto a la relación de pareja inicio hace 1 año y medio aproximadamente de lo cual se dio la gestación, refiere que su pareja tiene la misma edad, que depende igualmente de sus padres, no han planeado vivir juntos por que no saben cómo enfrentarlos solos y sin dinero todos los problemas, por ello percibe que su relación no prosperara, además de que sus padres están en total desacuerdo con esa relación.

#### *9. Sexualidad- reproducción*

Antecedentes Gineco-obstetricos\_ Menarquia a los 12 años, ritmo de 30 x 5, Gesta I, Para 0, Aborto 0, Cesárea 0; elección de método anticonceptivo preservativo. FUM 18/03/16. FPP 25/12/16. Inicio de vida sexual activa a los 14 años, dos

parejas sexuales al momento, actualmente cursa gestación de término, refiere vida sexual con su pareja satisfactoria ya que paso buenos momentos, utilizaron solo ocasionalmente como método de protección el preservativo, que no pensaron en que sucediera el embarazo. Al momento cursa primera gestación de 40.6 sdg, con FPP 25/12/16. FUM 18/04/16.

Ultrasonido Obstétrico: En el último trimestre de control prenatal se reporta: Producto único, vivo, situación longitudinal, presentación cefálica, dorso a la izquierda, FCF 141x', Peso aprox 2965 gr, Placenta posterior (grado de madurez dos), índice de líquido amniótico (ILA) 8.7, edad promedio 38.3 SDG. Sin malformaciones congénito aparentes, no se observa circular de cordón al cuello, menor a edad gestacional que por FUM.

Ingreso a la institución hospitalaria en fase latente de trabajo de parto, actividad uterina irregular, frecuencia cardiaca fetal adecuada, movimientos fetales presentes, no pérdidas trasvaginales, se obtiene a las 0.20 hrs femenino de 41 sdg por Capurro, Apgar 8-9, Silverman Anderson 0-0, SMCA.

#### *10. Tolerancia al estrés*

Se percibe con angustia y estrés derivado de los cambios en su estado de salud y el cuidado de su recién nacido, la alimentación, deficiencia en el proceso de la lactancia materna, sin embargo, espera contar con su madre para enfrentar este proceso, expresa preocupación por la relación con sus padres, la situación económica del núcleo familiar sumado a los que se originaran con el nuevo integrante de la familia.

#### *11. Valores y creencias*

Se refiere católica, aunque ocasionalmente visita las iglesias, refiere que sus padres le han inculcado a tener confianza y a esforzarse para lograr lo que desea.

## VIII. PLANES DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

### 8.1 Diagnósticos de Enfermería Reales

#### DIAGNÓSTICO DE ENFERMERIA UCI

|  |                     |
|--|---------------------|
| Dominio 2: Nutrición   | Clase 5:Hidratación |
| Etiqueta diagnostica. Déficit de volumen de Líquidos (00027)   |                     |
| Definición. Disminución de líquido intravascular, intersticial y/o intracelular. Se refiere a la deshidratación, pérdida sólo de agua, sin cambios en el sodio |                     |
| RC Perdida activa del volumen de líquidos  |                     |
| MP Disminución de la diuresis, disminución de la presión arterial, membranas mucosas secas, sed.   |                     |

#### Clasificación de los Resultados de Enfermería (NOC)

| Dominio II. Salud fisiológica  | Nivel 2:  | Clase G. Líquidos y electrolitos |              |
|--|---|----------------------------------|--------------|
| NOC: Equilibrio hídrico (0601)   |   |                                  |              |
| Definición: Equilibrio de agua en los compartimentos intracelulares y extracelulares del organismo |   |                                  |              |
| Indicadores  | Escala de medición  | Puntuación Diana                 | Diana        |
|  |   | Mantener a                       | Aumentar a   |
| 060101 Presión arterial  | 1.Gravemente comprometido<br>2.Sustancialmente comprometido<br>3.Moderadamente comprometido | Mantener a 4                     | Aumentar a 5 |

|                                     |   |              |              |
|-------------------------------------|---|--------------|--------------|
|                                     | 4. Levemente comprometido<br>5. No comprometido   |              |              |
| 060102 Presión arterial media       | 1. Gravemente comprometido<br>2. Sustancialmente comprometido<br>3. Moderadamente comprometido<br>4. Levemente comprometido<br>5. No comprometido | Mantener a 4 | Aumentar a 5 |
| 060103 Presión venosa central       | 1. Gravemente comprometido<br>2. Sustancialmente comprometido<br>3. Moderadamente comprometido<br>4. Levemente comprometido<br>5. No comprometido | Mantener a 4 | Aumentar a 5 |
| 060117 Humedad de membranas mucosas | 1. Gravemente comprometido<br>2. Sustancialmente comprometido<br>3. Moderadamente comprometido<br>4. Levemente comprometido<br>5. No comprometido | Mantener a 4 | Aumentar a 5 |
| 060119 Hematocrito                  | 1. Gravemente comprometido<br>2. Sustancialmente comprometido<br>3. Moderadamente comprometido  | Mantener a 3 | Aumentar a 4 |

|  |                           |  |  |
|--|---------------------------|--|--|
|  | 4. Levemente comprometido |  |  |
|  | 5. No comprometido        |  |  |

**Clasificación de las Intervenciones de Enfermería (NIC)**

|   |  |  |
|---|--|--|
| Nivel 2.  | Campo 2  | Clase G. Control de electrolitos y acidobásico |
| Intervención  | Manejo de líquidos   |  |
| Definición  | Mantener el equilibrio de líquidos y prevenir las complicaciones derivadas de los niveles de líquidos anormales o no deseados  |  |
| Actividad   | Fundamentación   |  |
| Realizar un registro preciso de entradas y salidas                          | Permite verificar/ comprobar la entrada y salida, valorar las necesidades de hidratación para actuar a tiempo  |  |
| Realizar sondaje vesical  | El sondaje vesical elimina la obstrucción en las vías inferiores y permite controlar con precisión la diuresis durante la fase aguda   |  |
| Vigilar el estado de hidratación (mucosas húmedas)                          | Es necesario para determinar las necesidades de hidratación, evitar la sobrehidratación y por ende evitar los problemas que de esta se derivan (ICC, Edema agudo pulmonar)   |  |
| Monitorizar el estado hemodinámico, incluidos los niveles de PVC, PAM, PAP. | <p>La presión venosa central es una constante fisiológica que refleja con fidelidad el rendimiento del músculo cardiaco. Su determinación repetida y frecuente es de gran valor en aquellos casos en que existe un trastorno circulatorio.</p> <p>La importancia de colocar un catéter en la arteria pulmonar se encuentra en los múltiples parámetros hemodinámicos que pueden generar 10 parámetros hemodinámicos que se usa para describir diferentes aspectos de la función cardiovascular y 4 parámetros que describe el transporte sistémico de oxígeno. La presión de la aurícula derecha es la misma que la presión en la vena cava superior, y esto en conjunto se denomina presión venosa central (PVC). Si no existe disfunción de la válvula tricúspide, la PVC debe ser equivalente a la presión de la aurícula</p> |  |

|  |   |
|--|---|
|  | derecha (PAD) y a la presión telediastolica del ventrículo derecho. <sup>1</sup>  |
| Monitorizar los signos vitales   | Las constantes vitales, reflejan el estado fisiológico del organismo y proporcionan información decisiva para evaluar el equilibrio homeostático. Estas constantes vitales deben evaluarse a intervalos regulares en busca de alteraciones del estado hemodinámico. <sup>2</sup>  |
| Evaluar la ubicación y extensión del edema   | El edema se produce principalmente en las partes de declive del cuerpo (p. ej., manos, pies, zonas lumbosacra,) el paciente puede ganar hasta 4.5 kg de líquido antes de detectar un edema con fóvea. El edema periorbitario puede ser un signo de esta desviación hídrica, incluso con una acumulación de líquidos mínima.   |
| Administrar terapia IV   | Los tres pilares del tratamiento de la hemorragia masiva son la reposición de la volemia con cristaloides y coloides, la optimización de la oxigenación tisular con la transfusión de hematíes y la corrección de la coagulopatía. En general, deberían seguir los siguientes principios. El principal objetivo es restaurar el volumen circulante y detener la fuente de sangrado (cirugía), la anemia normovolemia se tolera mejor que la hipovolemia. <sup>3</sup>   |
| Administrar hemoderivados (plaquetas, plasma)  | La reposición de eritrocitos puede estar indicada con el fin de restaurar y mantener un volumen circulatorio adecuado y potenciar la capacidad de transporte de oxígeno. La sangre y derivados se utilizan para restaurar el volumen sanguíneo, mejorar la hemoglobina o corregir los niveles séricos de proteínas La administración correcta de la transfusión sanguínea requiere de habilidad y conocimiento, lo que exige seguir estrictamente una serie de pasos correlativos para poder controlar, detectar y solucionar cualquier anomalía que pudiera producirse durante la transfusión. |
| <p><b>Fundamentación del factor relacionado. Pérdida activa de volumen de líquidos</b></p> <p>Cualquier paciente que cursa en el postparto es susceptible de desarrollar HOPP (pérdida de volumen) por tanto se debe realizar el diagnóstico de manera rápida e inmediatamente instaurar medidas terapéuticas ya que se trata de una emergencia obstétrica por lo cual requiere un tratamiento agresivo e inmediato, hay que evaluar la hemorragia obstétrica y tratarla de manera simultánea, estabilizando hemodinamicamente y monitorizando a la paciente, los objetivos de la reposición de volumen son: Hg 9-10 g/dl (mejora la coagulación al facilitar la interacción entre las plaquetas y la pared del vaso e incrementar</p> |   |



diferentes procesos metabólicos), plaquetas > a 75 mil, APTT < 1.5 control y fibrinógeno > 2.0 g/L. Hay que transfundir sangre lo antes posible, y hasta entonces perfundir fluidos para mantener la volemia y la PAS entre 80-100 mmHg (hipotensión permisiva). Se debe administrar noradrenalina si es necesario. Se recomienda analítica cada 30 min con hemograma completo, coagulación con fibrinógeno, gasometría arterial/venosa, Na, K, Ca, lactato.<sup>4</sup>

Las complicaciones del sangrado masivo se relacionan por un lado con las consecuencias del choque hemorrágico (isquemia e hipoxia tisular) y por otro con la reposición masiva: hipotermia, acidosis, trombocitopenia, coagulopatía, hipocalcemia, hiperkalemia y distres respiratorio transfuncional. Las causas de la hemorragia masiva postparto es multifactorial. Algunas pacientes con hemorragia masiva también están en riesgo de sufrir una coagulopatía de consumo o coagulación intravascular diseminada (CID), desarrollando un fracaso de la hemostasia en ausencia de una dilución significativa.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Smith S, Duell J, Barraza C. Técnicas de Enfermería Clínica. De las técnicas básicas a las avanzadas. 7ª ed. Volumen I. Pearson Educación. España. 2009.
2. Villatoro M A. Manual de medicina de urgencias. 1ra ed. El Manual Moderno; 2011: México. Bertucci S. Manejo anestésico de la hemorragia obstétrica postparto.
3. Fernández I, Murillo C, Puppo M, Leal N. Alternativas terapéuticas de la hemorragia masiva. Med Intensiva. [Revista en línea]. 2012 [consultado 30 de abril de 2017] 36(7). Disponible en: [scielo.isciii.es/pdf/medinte/v36n7/revision1.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/medinte/v36n7/revision1.pdf)
4. Morillas R, Ortiz G, Palacio A, Fornet R, Pérez L, Bermejo A. Actualización del protocolo de tratamiento de la hemorragia obstétrica. Rev Esp Anesthesiol Reanim [Revista en línea] 2014 [consultado 01 de mayo de 2017]; 61 (4). Disponible en: [www.elsevier.es](http://www.elsevier.es) › Inicio › **Revista Española de Anestesiología y Reanimación.**

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMERIA UCI**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Dominio 4: Actividad/ Reposo | Clase 4: Respuestas cardiovascular/ pulmonares |
|------------------------------|--|

Etiqueta diagnostica. Disminución del gasto cardiaco (00029)

Definición. La cantidad de sangre bombeada por el corazón es inadecuada para satisfacer las demandas metabólicas del cuerpo

RC alteración de la precarga

MP Piel fría y sudorosa, disminución de los pulsos periféricos, prolongación del tiempo de llenado capilar

**Clasificación de los Resultados de Enfermería (NOC)**

|                               |          |                         |
|-------------------------------|----------|-------------------------|
| Dominio II. Salud fisiológica | Nivel 2: | Clase E: Cardiopulmonar |
|-------------------------------|----------|-------------------------|

NOC: Estado cardiopulmonar (0414)

Definición: Adecuación del volumen sanguíneo expulsado de los ventrículos e intercambio alveolar de dióxido de carbono y Oxígeno

| Indicadores                       | Escala de medición  | Puntuación   | Diana        |
|-----------------------------------|---|--------------|--------------|
|                                   |   | Mantener a   | Aumentar a   |
| 041401 Presión arterial sistólica | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal | Mantener a 4 | Aumentar a 5 |

|                                    |   |              |              |
|------------------------------------|---|--------------|--------------|
|                                    | <p>4.Desviación leve del rango normal</p> <p>5.Sin desviación del rango normal</p>  |              |              |
| 041402 Presión arterial diastólica | <p>1.Desviación grave del rango normal</p> <p>2.Desviación sustancial del rango normal</p> <p>3.Desviación moderada del rango normal</p> <p>4.Desviación leve del rango normal</p> <p>5.Sin desviación del rango normal</p> | Mantener a 4 | Aumentar a 5 |
| 041403 Pulsos periféricos          | <p>1.Desviación grave del rango normal</p> <p>2.Desviación sustancial del rango normal</p> <p>3.Desviación moderada del rango normal</p> <p>4.Desviación leve del rango normal</p> <p>5.Sin desviación del rango normal</p> | Mantener a 4 | Aumentar a 5 |
| 041405 Ritmo cardiaco              | <p>1.Desviación grave del rango normal</p> <p>2.Desviación sustancial del rango normal</p> <p>3.Desviación moderada del rango normal</p> <p>4.Desviación leve del rango normal</p>  | Mantener a 4 | Aumentar a 5 |

|                                |  |              |              |
|--------------------------------|--|--------------|--------------|
|                                | 5.Sin desviación del rango normal  |              |              |
| 041406 Frecuencia respiratoria | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal<br>5.Sin desviación del rango normal | Mantener a 3 | Aumentar a 4 |
| 041410 Eliminación urinaria    | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal<br>5.Sin desviación del rango normal | Mantener a 4 | Aumentar a 5 |
| 041412 Saturación de oxígeno   | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal<br>5.Sin desviación del rango normal | Mantener a 4 | Aumentar a 5 |

### Clasificación de las Intervenciones de Enfermería (NIC)

| Nivel 2. Fisiológico complejo  | Campo 2  | Clase N. Control de la perfusión tisular |
|--|--|--|
| Intervención   | Disminución de la hemorragia: útero posparto   |  |
| Definición   | Limitación de la pérdida de sangre del útero posparto  |  |
| Actividad  | Fundamentación   |  |
| Revisar el historial obstétrico y los factores de riesgo de la hemorragia posparto | Se revisan los antecedentes médicos y obstétricos en busca de trastornos hemorrágicos conocidos o enfermedades hepáticas, las cuales predisponen a la coagulopatía.  |  |
| Aumentar la frecuencia de masaje en el fondo uterino                               | Si se fracasa en el resultado de los fármacos oxitócicos intravenosos, se recurre al masaje uterino bimanual para controlar la hemorragia e inducir la contracción uterina.  |  |
| Iniciar una perfusión IV   | Debe infundir soluciones cristaloides intravenosas (solución salina o lactato de Ringer) para restaurar el volumen intravascular. La reanimación con solución salina normal casi siempre requiere un volumen tres veces mayor a la pérdida sanguínea calculada.  |  |
| Poner en marcha una segunda vía IV   | Hay que instalar al menos dos catéteres periféricos de calibre grande porque esto permitirá la reposición más rápida de líquidos y del volumen de sangre. Un catéter venoso central o de Swan-Ganz son útiles para el tratamiento del choque hipovolémico.   |  |
| Pesar o cuantificar la sangre perdida  | Si una paciente sangra en forma profusa, debe instruirse un abordaje en equipo para la valoración y tratamiento a fin de asegurar la estabilidad hemodinámica.   |  |
| Administrar oxitócicos por vía IV según protocolo                                  | Si se establece que la causa de la hemorragia posparto es la atonía uterina, debe iniciarse una infusión intravenosa continua rápida de oxitocina diluida (40-80 U en 1 L de solución salina normal) para aumentar el tono uterino. Si el útero permanece atónico y la hemorragia del sitio placentario continua durante la infusión de oxitocina puede aplicarse ergonovina 0.2 mg por vía intramuscular. |  |

|   |   |
|---|---|
| Controlar los signos maternos cada 15 minutos o con mayor frecuencia según corresponda  | De inmediato debe iniciarse un monitoreo intensivo de signos vitales, valorar la magnitud de la hemorragia y evaluar el estado mental de la paciente.   |
| Cubrir con mantas calientes   | Prevenir la hipotermia para evitar que se alteren los mecanismos de coagulación y aumente la tasa metabólica  |
| Monitorizar el nivel de conciencia y dolor de la madre  | Valorar el nivel de conciencia que nos indica de manera rápida la función cerebral y nos proporciona información de un posible deterioro neurológico  |
| Iniciar oxigenoterapia por mascarilla facial  | La oxigenoterapia, corrige la hipoxemia y la hipertensión pulmonar, su uso previene las consecuencias de una hipoxemia prolongada.  |
| Realizar sondaje vesical con sonda Foley para monitorizar diuresis  | El monitoreo de la diuresis horaria es un excelente indicador en caso de insuficiencia renal aguda, secundaria a hemorragia obstétrica.   |
| Solicitar análisis de sangre urgente  | Practicar una biometría hemática completa, la cual debe compararse con los resultados previos para calcular la cantidad de sangre perdida, aunque es probable que la cantidad de sangre no se refleje en las concentraciones de hemoglobina hasta que se restablezca la hemostasis. |
| Administrar hemoderivados, si es el caso  | Realizar tipificación sanguínea y pruebas cruzadas de compatibilidad al menos para cuatro unidades de sangre (paquete de eritrocitos) o según estimación de la hemorragia posparto.   |
| Ayudar al profesional sanitario principal con el taponamiento del útero, la evacuación de hematomas y la sutura de desgarros. | El taponamiento es una práctica poco difundida, a veces permite controlar la hemorragia quirúrgica y eliminar la necesidad de intervención quirúrgica.  |
| Prepararse para histerectomía de urgencia si es necesario   | La intervención quirúrgica es el último recurso, si la paciente ya completo su reproducción, una histerectomía abdominal o supracervical o total es el tratamiento definitivo para la hemorragia posparto intratable secundaria a la atonía uterina. <sup>1</sup>                   |

**Fundamentación del factor relacionado. Alteración de la precarga.**

La pérdida de sangre produce una disminución del volumen de la sangre circulante y se reduce la presión venosa sistémica y el llenado cardiaco. Esto es el resultado de: retorno venoso disminuido (precarga) y disfunción cardiaca, en cualquier situación causa una reducción del volumen telediastólico (VTD) con descenso del volumen sistólico y el gasto cardiaco, existe una reducción del tono vagal y refuerzo del tono simpático que provoca taquicardia y un efecto inotrópico positivo sobre el miocardio auricular y ventricular. En el análisis hemodinámico, se encuentran presiones de llenados bajos (PVC, PCP y GC bajos) y resistencia sistémicas altas. La descarga simpática acrecentada también produce vasoconstricción generalizada, la respuesta barorreceptora provoca una vasoconstricción arteriolar generalizada y un incremento de la resistencia periférica total que minimiza. La extensión de la caída de la tensión arterial resultante de la reducción del retorno venoso y del gasto cardiaco. Se puede perder alrededor del 10% del volumen sanguíneo sin producir cambios en el volumen minuto cardiaco o la presión arterial, si se pierde entre 10 y 25% disminuye el volumen minuto cardiaco pero la presión arterial se mantiene, gracias al incremento de la frecuencia cardiaca y la vasoconstricción mediada por el sistema simpático. El volumen minuto cardiaco y la perfusión de los tejidos se reducen antes de que se desarrollen signos de hipotensión; el volumen minuto cardiaco y la presión arterial disminuye hasta cero cuando se pierde entre el 35 y 45 % del volumen sanguíneo total, se puede desarrollar disfunción ventricular izquierda irreversible.<sup>3</sup>

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Neville F. Hacker, Gambone J, Hobel Calvin J. Ginecología y Obstetricia. 5ª ed. México. Manual moderno; 2011.
2. Mejía Gómez L. Fisiopatología del choque hemorrágico. Revista Mexicana de Anestesiología Medigraphic. [Revista en línea]. 2014 [consultada 16 marzo 2017]; 37. (1). Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2014/cmas141v.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2014/cmas141v.pdf).

### DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERIA UCI

Dominio 3: Eliminación e Intercambio

Clase 4: Función respiratoria

Etiqueta diagnóstica: Deterioro del intercambio de gases (00030)

Definición. Exceso o déficit en la oxigenación y/o eliminación de dióxido de carbono en la membrana alveolo-capilar

RC Desequilibrio en la ventilación-perfusión

MP pH arterial anormal, patrón respiratorio anormal, somnolencia, taquicardia

### Clasificación de los Resultados de Enfermería (NOC)

Dominio: II Salud fisiológica

Nivel 2

Clase E: Cardiopulmonar

NOC: Estado respiratorio: Intercambio gaseoso (0402)

Definición. Intercambio alveolar de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> para mantener las concentraciones de gases arteriales

| Indicadores   | Escala de medición  | Puntuación   | Diana        |
|---|---|--------------|--------------|
|   |   | Mantener a   | Aumentar a   |
| 040208 Presión parcial de oxígeno en la sangre arterial (PaO <sub>2</sub> ) | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal | Mantener a 3 | Aumentar a 4 |



|  |  |              |              |
|--|--|--------------|--------------|
|  | 5.Sin desviación del rango normal  |              |              |
| 040209 Presión parcial del dióxido de carbono en la sangre arterial (PaCO <sub>2</sub> ) | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal<br>5.Sin desviación del rango normal | Mantener a 3 | Aumentar a 4 |
| 040210 pH arterial   | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal<br>5.Sin desviación del rango normal | Mantener a 3 | Aumentar a 4 |
| 040211 Saturación de O <sub>2</sub>  | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal<br>5.Sin desviación del rango normal | Mantener a 4 | Aumentar a 5 |

|  |  |              |              |
|--|--|--------------|--------------|
| 040214 Equilibrio entre la ventilación y perfusión | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal<br>5.Sin desviación del rango normal | Mantener a 3 | Aumentar a 4 |
|--|--|--------------|--------------|

**Clasificación de las Intervenciones de Enfermería (NIC)**

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
| Nivel 2. Fisiológico complejo   | Campo 2  | Clase K. Control respiratorio |
| Intervención  | Manejo del equilibrio acidobásico  |                               |
| Definición:   | Favorecer el equilibrio acidobásico y prevenir las complicaciones secundarias a un equilibrio acidobásico  |                               |
| Actividad   | Fundamentación   |                               |
| Mantener la vía aérea permeable   | La falta de O <sub>2</sub> y CO <sub>2</sub> en la sangre que resulta de una ventilación inadecuada puede llevar a la muerte antes que cualquier otro problema.  |                               |
| Colocar al paciente para facilitar una ventilación adecuada   | La posición Fowler está indicada para relajar la tensión de los músculos abdominales, lo cual mejora la respiración y la ventilación en pacientes que permanecen inmóviles, en pacientes postparto se utiliza para mejorar el drenaje uterino.   |                               |
| Dispone de acceso venoso  | La canulación de un acceso venoso es una práctica habitual para administrar soluciones y fármacos en el abordaje y tratamiento de urgencia. <sup>1</sup>   |                               |
| Monitorizar las tendencias de pH arterial, PaCO <sub>2</sub> y HCO <sub>3</sub> para determinar el tipo concreto de | 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. Además de la lucha contra la tríada letal |                               |

|  |  |
|--|--|
| desequilibrio  | (hipotermia-coagulopatía-acidosis). <sup>2</sup>   |
| Monitorizar la gasometría arterial y los niveles de electrolitos séricos y urinarios según proceda   | La valoración objetiva de la función respiratoria constituye una práctica habitual en el procedimiento diagnóstico de situaciones de emergencia de pacientes en estado agudo a fin de mantener el equilibrio ácido- básico. La evaluación de la concentración de electrolitos urinarios es muy útil en el diagnóstico y manejo de trastornos nefrológicos.   |
| Monitorizar las alteraciones ácido básicas mixtas  | Cuando 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. En la alcalosis metabólica, la cantidad de bicarbonato en el organismo supera la relación normal de 20 a 1.  |
| Monitorizar el patrón respiratorio   | La calidad de la respiración, constituye una información basal importante, es necesario evaluar la frecuencia y la profundidad de la respiración (volumen corriente). Tras evaluar el patrón, la frecuencia y la profundidad de la respiración es importante evaluar las características físicas de la expansión torácica; en busca de asimetría, deformidades torácicas, ya que todos estos signos aportan información sobre el proceso respiratorio y el estado general del paciente. <sup>3</sup> |
| Monitorizar los determinantes del aporte tisular de oxígeno (PaO <sub>2</sub> , SaO <sub>2</sub> , niveles de hemoglobina y gasto cardiaco) si están disponibles           | La medición de índices de oxigenación como la PaO <sub>2</sub> y la SaO <sub>2</sub> obtenidas del análisis de los gases sanguíneos y de la oximetría de pulso, aportan la información básica acerca de la oxigenación del paciente, en el paciente crítico es necesario recurrir a otras mediciones como el gasto cardiaco por la presencia de múltiples factores que puedan modificar la interpretación de estas mediciones. <sup>3</sup>  |
| Monitorizar los signos de insuficiencia respiratorio (niveles bajos de PaO <sub>2</sub> , y elevados de PaCO <sub>2</sub> , así como fatiga de los músculos respiratorios) | En situaciones de urgencia es importante iniciar el monitoreo respiratorio de manera precoz, establecer las medidas terapéuticas necesarias y direccionar el tratamiento tras evaluar los resultados de los gases arteriales.  |
| Monitorizar las entradas y salidas   | 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 (24 h)  |
| Monitorizar el estado hemodinámico, incluidos los niveles de PVC, PAM,PAP                                   | La vigilancia hemodinámica debe aplicarse para detectar alteraciones fisiopatológicas en pacientes con alto riesgo de desarrollarlas, la PVC refleja el equilibrio entre el retorno venoso sistémico y el gasto cardiaco, la vigilancia de esta proporciona información importante en situaciones críticas. La vigilancia de la TA proporciona información relacionada con las condiciones circulatorias generales, la PAM representa la presión constante en el circuito arterial. El monitoreo de la PAP proporciona información sobre las presiones de llenado cardiaco izquierdo al final de la diástole y de la carga del ventrículo izquierdo. <sup>4</sup> |
| Monitorizar el estado neurológico   | 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.   |
| Proporcionar una hidratación adecuada y la reposición de los volúmenes normales de líquidos si es necesario | En la reposición hídrica es necesario administrar con precaución llegando a un estado de normovolemia apoyada por guía de práctica clínica en el paciente que ha cursado con algún tipo de hemorragia, evitar llegar a un estado de sobrehidratación.   |
| Proporcionar la reposición de los niveles normales de los electrolitos                                      | Monitorear el estado hemodinámico de manera estrecha, así como la medición periódica de dichos electrolitos, su documentación y su interpretación.  |
| Administrar oxigenoterapia según corresponda  | Los pacientes en condición crítica o aguda deben recibir administración de O <sub>2</sub> a concentraciones altas.  |

#### **Fundamentación del factor relacionado. Desequilibrio de la ventilación / perfusión**

Se podría esperar que los pacientes con una inadecuada V/Q tenga hipoxemia e hipercapnia e incluso pequeños incrementos en la PCO<sub>2</sub> activando los quimiorreceptores y estimula la ventilación minuto. Este incremento en la PO<sub>2</sub> resulta en un mínimo aumento en el contenido de O<sub>2</sub> de la sangre de salida de estos capilares pulmonares. Por lo tanto, cuando se combina con la sangre desaturada que viene del pulmón aun pobremente ventilado (baja V/Q), solo hay una pequeña mejora en la PO<sub>2</sub> arterial. De aquí se deduce, que la disminución en el alveolo y capilar terminal del alveolo de la PCO<sub>2</sub> con el incremento de la ventilación de la V/Q en las unidades bien ventiladas, produce una disminución en el contenido de CO<sub>2</sub> al final de la sangre. El

trastorno gasométrico hipoxemia-hipercapnia secundario a los desequilibrios de la V/Q, se diferencia del secundario de la hipoventilación alveolar pura en que, en los primeros la VE siempre estará conservada, e incluso aumentada, y que la D (A-a) O<sub>2</sub> siempre es elevada. La oxigenación constituye un tratamiento sintomático eficaz.<sup>5</sup>

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.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez Ferrero O, Salas campos L. Manual de Enfermería en Cuidados Intensivos. Enfermería de Cuidados Medico Quirúrgicos. 2ª ed. Monsa- Prayma.2008
2. Colegio Americano de Cirujanos, Comité de Trauma. Soporte Vital Avanzado. Manual del Curso para Estudiantes. 9ª ed. Estados Unidos de Norteamérica. 2012
3. Cristancho W. Fundamentos de Fisioterapia Respiratoria y Ventilación Mecánica. 3ª ed. Bogotá Colombia. Manual moderno. 2014.
4. Bongard Frederic, Darryl Sue. Diagnóstico y tratamiento en cuidados críticos. 3ª ed. México. Manual moderno 20013
5. Principios de Urgencia, Emergencia y Cuidados críticos. Causas fisiopatológicas de falla respiratoria aguda. [Sede Web] [Consultado 13 marzo 2017]. Disponible en: [tratado.uninet.edu/c020204.htm](http://tratado.uninet.edu/c020204.htm).

## 8.2 Diagnósticos de Enfermería de Riesgo

### DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERIA UCI

Dominio 11: Seguridad/Protección

Clase 2: Lesión física

Etiqueta diagnóstica Riesgo de sangrado (00206)

Definición. Vulnerable a una disminución del volumen de sangre que puede comprometer la salud

FR complicaciones posparto (atonía uterina)

### Clasificación de los Resultados de Enfermería (NOC)

Dominio II. Salud fisiológica

Nivel 2

Clase E. Cardiopulmonar

NOC. Estado circulatorio (0401)

Definición. Flujo sanguíneo sin obstrucción, unidireccional a una presión adecuada a través de los grandes vasos de los circuitos sistémicos y pulmonar

| Indicadores                       | Escala de medición   | Puntuación | Diana |
|-----------------------------------|--|------------|-------|
| 040101 Presión arterial sistólica | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal<br>5.Sin desviación del rango normal |            |       |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 040102 Presión arterial diastólica          | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.Desviación grave del rango normal</li> <li>2.Desviación sustancial del rango normal</li> <li>3.Desviación moderada del rango normal</li> <li>4.Desviación leve del rango normal</li> <li>5.Sin desviación del rango normal</li> </ul> |  |  |
| 040104 Presión arterial media               | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.Desviación grave del rango normal</li> <li>2.Desviación sustancial del rango normal</li> <li>3.Desviación moderada del rango normal</li> <li>4.Desviación leve del rango normal</li> <li>5.Sin desviación del rango normal</li> </ul> |  |  |
| 040105 Presión venosa central               | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.Desviación grave del rango normal</li> <li>2.Desviación sustancial del rango normal</li> <li>3.Desviación moderada del rango normal</li> <li>4.Desviación leve del rango normal</li> <li>5.Sin desviación del rango normal</li> </ul> |  |  |
| 040135 PaO <sub>2</sub> (presión parcial de | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.Desviación grave del rango normal</li> </ul>  |  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| oxígeno en la sangre arterial)   | 2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal<br>5.Sin desviación del rango normal  |  |  |
| 040136 PaCO <sub>2</sub> (presión parcial de dióxido de carbono en la sangre arterial) | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal<br>5.Sin desviación del rango normal |  |  |
| 040137 Saturación de Oxígeno   | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal<br>5.Sin desviación del rango normal |  |  |
| 040140 gasto urinario  | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango   |  |  |



|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal<br>5.Sin desviación del rango normal  |  |  |
| 040151 Relleno capilar  | 1.Desviación grave del rango normal<br>2.Desviación sustancial del rango normal<br>3.Desviación moderada del rango normal<br>4.Desviación leve del rango normal<br>5.Sin desviación del rango normal             |  |  |
| <b>Clasificación de las Intervenciones de Enfermería (NIC)</b>        |  |  |  |
| Nivel 2. Fisiológico complejo   | Campo 2  | Clase N. Control de la perfusión tisular |  |
| Intervención  | Prevención de hemorragias  |  |  |
| Definición:   | Disminución de los estímulos que pueden inducir la hemorragia en pacientes con riesgo de sufrirla  |  |  |
| Actividad   | Fundamentación   |  |  |
| Vigilar de cerca al paciente por si se produce hemorragia             | La mayoría de la hemorragia postparto puede ser prevenible, es necesario el monitoreo de manera estrecha posterior al alumbramiento de toda paciente y valorar las medidas de soporte vital básico y/o avanzado. |  |  |
| Anotar los niveles de hemoglobina y hematocrito antes y después de la | Es necesario llevar un registro y valoración en los niveles de hemoglobina y hematocrito pre y pos evento obstétrico para determinar la magnitud de la perdida   |  |  |

|   |   |
|---|---|
| pérdida de sangre   | sanguínea.  |
| Observar si hay signos y síntomas de hemorragia persistente   | Valorar los datos de hemorragia persistente como perdidas vaginales, características del sangrado, cantidad, datos de bajo gasto (hipotensión, taquicardia), dolor, alteraciones del tono uterino.  |
| Realizar estudios de coagulación, TP, TTP, fibrinógeno, productos de degradación, recuento de plaquetas | Estas pruebas están diseñadas para conocer los resultados en diferentes estados patológicos, la trombina es el principal factor cuya actividad debe reducirse para obtener y mantener la anticoagulación terapéutica. Las anomalías en las plaquetas son muy frecuentes en particular su disminución (trombocitopenia), esto sucede cuando la médula se afecta por diversos trastornos o cuando se deteriora la producción hepática de la trombopoyetina. |
| Controlar los signos vitales ortostáticos   | La medición de la presión arterial y el pulso son útiles en la valoración de enfermería tras padecer hemorragia obstétrica  |
| Administrar hemoderivados (plaquetas, plasma fresco congelado), según corresponda                       | El papel de la transfusión de sangre y sus componentes es trascendental a la hora de encarar estas prioridades, en particular el transporte de oxígeno y la hemostasia, según necesidades de la paciente sin llegar a una transfusión masiva. <sup>1</sup>  |

**Fundamentación del factor de Riesgo. Complicaciones postparto (atonía uterina)**

La atonía uterina se refiere al cuadro caracterizado por la falta de contractilidad adecuada de las fibras miométricas después de un parto o de una operación cesárea que impide se realice la hemostasia de manera fisiológica. El mecanismo primario para la hemostasia inmediata posterior al nacimiento del recién nacido es la contracción biométrica resultado en la oclusión de los vasos sanguíneos uterinos, así en ausencia del tono uterino posterior al nacimiento la hemorragia postparto no puede ser controlada fisiológicamente. Durante el alumbramiento uno de los principales problemas son las hemorragias uterinas y consecuentemente atonía uterina en las que se encuentran abiertos los vasos sanguíneos en la zona uterina desprendida de la placenta, el útero se palpa grande y flácido.

El sangrado postparto se controla fisiológicamente a través de la contracción de fibras entrelazadas del miometrio que rodean los vasos sanguíneos que irrigan el sitio de implantación placentaria, la atonía uterina se presenta cuando el miometrio no se puede contraer.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Stephen Maphee, Vishwanath R. Lingapp, Ganong William F. Fisiopatología Médica una Introducción a la Medicina Clínica. 6ª ed. México. Manual moderno. 2011.
2. DeCherney Alan H, Nathan Lauren, Laufer Neri, Roman Ashley S. Diagnóstico y tratamiento Ginecoobstetricos 11ª ed. 2014. Mc Graw Hill.

**DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERIA UCI**

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| Dominio 11. Seguridad/Protección | Clase 2. Lesión física |
|----------------------------------|------------------------|

Etiqueta diagnóstica. Riesgo de shock (00205)

Definición. Vulnerable a un aporte sanguíneo inadecuado a los tejidos corporales que puede conducir a una disfunción celular que puede comprometer la salud.

FR hipovolemia

**Clasificación de los Resultados de Enfermería (NOC)**

|                               |         |                         |
|-------------------------------|---------|-------------------------|
| Dominio II. Salud fisiológica | Nivel 2 | Clase E. Cardiopulmonar |
|-------------------------------|---------|-------------------------|

NOC. Severidad de la pérdida de sangre

Definición. Gravedad del sangrado / hemorragia interna o externa

| Indicadores                      | Escala de medición  | Puntuación | Diana |
|----------------------------------|---|------------|-------|
| 041301 Perdida sanguínea visible | 1.Grave<br>2.Sustancial<br>3.Moderado<br>4. Leve<br>5.Ninguno |            |       |
| 041302 Hematuria                 | 1.Grave<br>2.Sustancial                                       |            |       |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>3.Moderado</li> <li>4. Leve</li> <li>5.Ninguno</li> </ul>  |  |  |
| 041307 Sangrado vaginal                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.Grave</li> <li>2.Sustancial</li> <li>3.Moderado</li> <li>4. Leve</li> <li>5.Ninguno</li> </ul> |  |  |
| 041309 Disminución de la presión arterial sistólica  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.Grave</li> <li>2.Sustancial</li> <li>3.Moderado</li> <li>4. Leve</li> <li>5.Ninguno</li> </ul> |  |  |
| 041310 Disminución de la presión arterial diastólica | <ul style="list-style-type: none"> <li>1Grave</li> <li>2.Sustancial</li> <li>3.Moderado</li> <li>4. Leve</li> <li>5.Ninguno</li> </ul>  |  |  |
| 041313 Palidez de la membranas cutáneas y mucosas    | <ul style="list-style-type: none"> <li>1Grave</li> <li>2.Sustancial</li> </ul>  |  |  |

|                                      |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|
|                                      | 3.Moderado<br>4. Leve<br>5.Ninguno                           |  |  |
| 041316 Disminución de la hemoglobina | 1Grave<br>2.Sustancial<br>3.Moderado<br>4. Leve<br>5.Ninguno |  |  |
| 041317 Disminución del hematocrito   | 1Grave<br>2.Sustancial<br>3.Moderado<br>4. Leve<br>5.Ninguno |  |  |

**Clasificación de las Intervenciones de Enfermería (NIC)**

|  |  |  |
|--|--|--|
| Nivel 2. Fisiológico complejo  | Campo 2  | Clase N. Control de la perfusión tisular |
| Intervención   | Regulación hemodinámica  |  |
| Definición:  | Optimización de la frecuencia, la precarga, la postcarga y la contractilidad cardiaca  |  |
| Actividad  | Fundamentación   |  |
| Realizar una evaluación exhaustiva del estado hemodinámico (comprobar TA, FC, pulsos, PVC, presiones | La monitorización de las funciones vitales es esencial durante la vigilancia del paciente críticamente enfermo para el temprano reconocimiento de problemas fisiológicos o la implementación y seguimiento de medidas terapéuticas, el proceso |  |

|  |   |
|--|---|
| <p>auriculares y ventriculares izquierda y derecha, así como presión de la arteria pulmonar) según corresponda</p>   | <p>incluye observación, vigilancia, instrumentación, interpretación y terapia. El monitoreo puede ser invasivo o no invasivo según el estado fisiopatológico de los pacientes.<sup>1</sup> La monitorización hemodinámica pretende ser el soporte y la guía de todo el proceso de optimización del aporte de oxígeno a los tejidos, basándose en la premisa de detección, conocimiento y comprensión de los procesos fisiopatológicos en el proceso de toda enfermedad crítica.</p> |
| <p>Reconocer la presencia de signos y síntomas precoces de alerta indicativos de un compromiso del sistema hemodinámico (disnea, fatiga, mareo, edema)</p> | <p>Identificar de manera oportuna el estado hemodinámico, identificar las alteraciones fisiológicas y anticipar las acciones terapéuticas para evitar la morbilidad en pacientes en estado crítico.</p>   |
| <p>Determinar el estado de volumen (hipervolemia, hipovolemia o normovolemia)</p>  | <p>Identificar el estado de volemia en el paciente grave nos ayuda a evaluar la circulación y por lo tanto el estado hemodinámico del paciente en estado crítico. La decisión de administrar fluidos se basa en diferentes criterios principalmente clínicos y apoyados en guías de reposición de volumen a fin de evitar la hipervolemia e hipovolemia.<sup>2</sup></p>  |
| <p>Determinar el estado de perfusión ( si el paciente esta frio, tibio o caliente)</p>   | <p>El primer paso obligatorio es la evaluación inicial de enfermería a fin de determinar el estado de perfusión de los tejidos en el paciente crítico. La presencia o persistencia de disoxia celular es un factor fundamental en el desarrollo de lesiones orgánicas, fracaso multiorganico y eventualmente la muerte del individuo.</p>   |
| <p>Monitorizar signos y síntomas del problema del estado de perfusión</p>  | <p>Identificar signos clínicos que sugieren estado de hipoperfusión (inestabilidad hemodinámica), una variable fácil y rápida de medir es la presión arterial, identificar hipotensión de manera temprana. En la práctica clínica se dispone de dos variables útiles para medir el estado de hipoperfusión la saturación venosa de oxígeno y el lactato.</p>  |
| <p>Auscultar los sonidos pulmonares para ver si hay crepitantes u otros sonidos adventicios</p>  | <p>En la valoración de enfermería es importante la auscultación de los ruidos respiratorios, la disminución o ausencia de estos puede significar alteraciones fisiopatológicas como neumonía, insuficiencia cardiaca, derrame pleural entre otros.</p>  |

|  |  |
|--|--|
| Auscultar los ruidos cardiacos   | Una sobrecarga de líquidos puede causar insuficiencia cardiaca y edema pulmonar, demostrada por la manifestación de ruidos accesorios respiratorios y cardiacos.   |
| Administrar inotrópicos  | Es frecuente que la enfermera se enfrente a escenario clínicos donde se presente inestabilidad hemodinámica aguda y por lo tanto debe estar familiarizada con los agentes inotrópicos en pacientes que presentan falla cardiovascular.   |
| Observar los pulsos periféricos, llenado capilar y temperatura de las extremidades | La valoración de enfermería del estado circulatorio es prioritaria en el paciente en estado crítico, fundamentalmente quienes han sufrido hemorragia masiva como la hemorragia posparto.   |
| Monitorizar los niveles de electrolitos  | El monitoreo de los electrolitos séricos es fundamental como parte de las pruebas metabólicas básicas en situaciones críticas, identificar las causas y corregirlas es fundamental para no favorecer un mayor desequilibrio acido base.  |
| Mantener el equilibrio de líquidos administrados IV o diuréticos                   | El objetivo de la fluidoterapia es mantener un adecuado estado de hidratación y la perfusión de los tejidos con equilibrio hidroelectrolítico. La excreción urinaria normal varía entre 30-125 ml/hr (0.5 ml/kg/h). Cantidades menores indican insuficiencia renal, situaciones de bajo flujo o hipovolemia, volúmenes superiores son compatibles con hiperhidratación o estados patológicos. <sup>2</sup>   |
| Evaluar los efectos de la fluidoterapia  | La expansión de volumen constituye la terapia de primera línea en la mayoría de las situaciones de inestabilidad hemodinámica, una resucitación con administración de volumen precoz y “agresivo” puede limitar o revertir la hipoxia tisular, la progresión o falla orgánica y mejorar el pronóstico. Los parámetros tradicionalmente utilizados para decidir la administración de fluidos son los estimadores de la precarga es decir las presiones de llenado como la PVC, PSAP, los volúmenes (volumen telediastolico del ventrículo izquierdo). |
| Realizar un sondaje vesical si corresponde   | La utilización de sonda vesical forma parte de indicaciones terapéuticas y diagnósticas, el índice urinario es una variable fisiológica en todos los pacientes en estado crítico.  |

**Fundamentación del factor de Riesgo. Hipovolemia**



La hipovolemia es la disminución del volumen del espacio intravascular efectivo, se puede producir hipovolemia aun en presencia de un volumen extravascular normal o aumentado, el volumen intravascular efectivo normal consiste en tener un volumen suficiente en la parte apropiada de la circulación para proporcionar una circulación adecuada. La disminución del volumen extravascular que conduce a depleción del intravascular es más común y puede surgir por incremento en pérdidas de líquido extracelular, falta en la repleción de las perdidas normales o una combinación entre ambas cosas. La hemorragia excesiva de líquidos puede agotar con rapidez el volumen extracelular e intravascular. Las perdidas uterinas de manera anormal de sodio y agua se deben considerar como fuente de disminución del volumen circulante. La presión oncótica intravascular y la integridad vascular intacta mantiene en gran parte el volumen intravascular, mientras que la presión hidrostática tiende a empujar líquidos hacia afuera de la circulación. Los trastornos que aumentan la presión hidrostática en ciertos lechos vasculares o que reducen la presión oncótica intravascular puede causar depleción del volumen intravascular.<sup>3</sup>

La principal complicación de la hipovolemia es el estado de choque que resulta de una inadecuada perfusión tisular independientemente de la causa, el desequilibrio inducido por la hipoperfusión entre el aporte y los requerimientos de oxígeno y sustratos llevan a la disfunción celular. Una excelente forma de medición clínica y fisiológica de la perfusión es la presión arterial, la cual es determinada por el gasto cardiaco y la resistencia vascular. El flujo sanguíneo del corazón y el cerebro es cuidadosamente regulado y mantenido en un rango de presión arterial media, esta autorregulación resulta de reflejos en la vasculatura local asegurando la perfusión de estos órganos vitales. La incapacidad para mantener una mínima presión arterial requerida para la autorregulación durante el choque indica una severa anormalidad que puede producir inadecuada perfusión coronaria y una posterior reducción en la función cardiaca como resultado de isquemia miocárdica. Una perfusión efectiva requiere de una apropiada resistencia al flujo sanguíneo para mantener la presión arterial. El tono del musculo liso arteriolar es regulado por factores extrínsecos e intrínsecos, los factores extrínsecos están constituidos por la inervación de las arteriolas del sistema nervioso simpático (SNS), el cual está ampliamente regulado por baro-receptores arteriales y cardiopulmonares, la norepinefrina y la epinefrina circulante son liberadas hacia la circulación por acción de la medula adrenal. Los mecanismos intrínsecos incluyen la respuesta del musculo liso vascular en el cual los vasos sanguíneos se relajan o se constriñen en respuesta a cambios en la presión transmural a manera de mantener un flujo sanguíneo a niveles constantes a pesar de cambios en la presión de perfusión. La liberación local y sistémica de vasodilatadores incluye óxido nítrico, prostaciclina, eicosanoides, cininas y adenosinas. Las moléculas vasoconstrictoras incluyen endotelina-1, renina, angiotensina II, tromboxano, vasopresina y radicales libres de oxígeno.<sup>4</sup>

## REFERENCIAS BIBIOGRÁFICAS

1. Ochagavia A, Baigorri F, Mesquida J, Ayuela J, Ferrándiz A, García X, et al. Monitorización hemodinámico en el paciente crítico. Medicina intensiva. Elsevier. [Revista on-line].2014. [Consultada 18 marzo 2017]; 38 (3). Disponible en:

**[www.medintensiva.org/.../monitorizacion-hemodinamica...paciente-critico-/.../S02105](http://www.medintensiva.org/.../monitorizacion-hemodinamica...paciente-critico-/.../S02105)**

2. Alfageme Michavilla, Álvarez M A, Álvarez Fernández J. Fluidoterapia. Objetivos de la Fluidoterapia y su Monitorización. [Monografía en internet]. España. Principios de Urgencias, Emergencias y Estado Crítico. [Consultado 13 marzo 2017]. Disponible en: **[tratado.uninet.edu/c060205.htm](http://tratado.uninet.edu/c060205.htm)**.
3. Bongard Frederic, Sue Darryl. Diagnóstico y tratamiento en cuidados intensivos. 2ª ed. Manual moderno. México DF. 2003
4. Gutiérrez Vázquez Isauro. La fitopatología como base fundamental del diagnóstico Clínico. México. Panamericana 2011.

### 8.3 Diagnostico de Enfermería de Bienestar

#### DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERIA UCI

Dominio 1. Promoción a la salud

Clase 2: Gestión de la salud

Etiqueta diagnostica Disposición para mejorar la gestión de su propia salud (00162)

Definición. Patrón de regulación e integración en la vida cotidiana de un régimen terapéutico para el tratamiento de la enfermedad y sus secuelas que es suficiente para alcanzar los objetivos relacionados con la salud que pueden ser reforzados.

MP manifiesta deseos de manejar la enfermedad

#### Clasificación de los Resultados de Enfermería (NOC)

Dominio I. Salud funcional

Nivel 1

Clase D. Autocuidado

NOC. Preparación para el alta: vida independiente (0311)

Definición. Preparación de un paciente para volver de una institución de asistencia sanitaria a vivir independientemente

| Indicadores                            | Escala de medición   | Puntuación |                     |
|--|--|------------|---------------------|
|  |  | Mantener a | Diana<br>Aumentar a |
| 031113 Obtiene la asistencia necesaria | 1. Nunca demostrado<br>2. Raramente demostrado<br>3. A veces demostrado<br>4. Frecuentemente demostrado<br>5. Siempre demostrado |            |                     |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 031114 Utiliza un sistema de apoyo personal                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca demostrado</li> <li>2. Raramente demostrado</li> <li>3. A veces demostrado</li> <li>4. Frecuentemente demostrado</li> <li>5. Siempre demostrado</li> </ol> |  |  |
| 031106 Describe signos y síntomas al profesional de la asistencia sanitaria | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca demostrado</li> <li>2. Raramente demostrado</li> <li>3. A veces demostrado</li> <li>4. Frecuentemente demostrado</li> <li>5. Siempre demostrado</li> </ol> |  |  |
| 031107 Describe los tratamientos preescritos                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca demostrado</li> <li>2. Raramente demostrado</li> <li>3. A veces demostrado</li> <li>4. Frecuentemente demostrado</li> <li>5. Siempre demostrado</li> </ol> |  |  |
| 031108 Describe los riesgos de complicaciones                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca demostrado</li> <li>2. Raramente demostrado</li> <li>3. A veces demostrado</li> <li>4. Frecuentemente demostrado</li> <li>5. Siempre demostrado</li> </ol> |  |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| 031115 Controla su propia medicación no parental   | 1.Nunca demostrado<br>2.Raramente demostrado<br>3. A veces demostrado<br>4. Frecuentemente demostrado<br>5.Siempre demostrado |  |  |
| 031110 Realiza actividades de la vida diaria (AVD) | 1.Nunca demostrado<br>2.Raramente demostrado<br>3. A veces demostrado<br>4. Frecuentemente demostrado<br>5.Siempre demostrado |  |  |
| 031117 Participa en la planificación del alta      | 1.Nunca demostrado<br>2.Raramente demostrado<br>3. A veces demostrado<br>4. Frecuentemente demostrado<br>5.Siempre demostrado |  |  |

**Clasificación de las Intervenciones de Enfermería (NIC)**

|                             |  |                                       |
|-----------------------------|--|---------------------------------------|
| Nivel 1. Fisiológico básico | Campo 1  | Clase F. Facilitación del autocuidado |
| Intervención                | Ayuda con el autocuidado   |                                       |
| Definición:                 | Ayudar a otra persona a realizar las actividades de la vida diaria |                                       |
| Actividad                   | Fundamentación   |                                       |

|  |   |
|--|---|
| Considerar la edad del paciente al promover las actividades de autocuidado   | Adecuar la información en la población adolescente es de vital importancia al momento de promover las actividades del autocuidado intrahospitalarias y extrahospitalarias apoyadas en la teoría de Orem.  |
| Comprobar la capacidad del paciente para ejercer un autocuidado independiente  | Durante la estancia en la institución de salud la enfermera debe comprobar el ejercicio del autocuidado basado en requisitos universales y las posibles complicaciones de la salud en situaciones de alto riesgo obstétrico.  |
| Observar las necesidades por parte del paciente de dispositivos adaptados para la higiene personal, vestirse, arreglo, aseo y alimentarse. | Durante la valoración de enfermería se podrá identificar la necesidad y disposición de artículos de uso personal, aseo personal como el baño de regadera y la alimentación adecuada a las necesidades de la paciente adolescente obstetra.  |
| Proporcionar un ambiente terapéutico garantizando una experiencia cálida, relajante, privada y personalizada.                              | Determinar los métodos para satisfacer el requisito, las condiciones humanas, circunstancias humanas y un ambiente predominantemente cálido y relajante, estableciendo grupos y secuencias como medio para satisfacer las necesidades de la paciente  |
| Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir el autocuidado   | Se identifican los posibles déficit de autocuidado en la satisfacción de las necesidades actuales o proyectadas de autocuidado terapéutico o proyectadas de autocuidado y definir los papeles de la enfermera, paciente y familia, o se desarrollaran para las exigencias de autocuidado sean atendidos |
| Ayudar al paciente a aceptar las necesidades de dependencia  | Elaborar una planificación de actividades de enfermería de acuerdo a los posibles déficit identificados y determinar si se trata de un sistema de enfermería totalmente compensatorio, parcialmente compensatorio o de apoyo educativo  |
| Animar al paciente a realizar las actividades normales de la vida diaria ajustada al nivel de capacidad                                    | Es necesario que el profesional de enfermería fomente las actividades de la vida diaria en las pacientes posparto al tiempo que evalúa el nivel de capacidad que demuestra la paciente  |
| Alentar la independencia, pero interviniendo si el paciente no puede realizar la acción dada   | Animar y llevar a la paciente a un nivel máximo de independencia, sin embargo habrá que intervenir el profesional de enfermería si la paciente presenta deficiencia o alguna dificultad al momento de ejecutar alguna actividad de la vida diaria.  |

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Salazar A. Teoría de Orem aplicada a intervenciones durante el embarazo y climaterio. Rev Bras Enferm, Brasília [Revista en línea] 2013. [consultada 16 de Marzo 2017]; 62(4). Disponible en: [www.scielo.br/pdf/reben/v62n4/21.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n4/21.pdf).

### PROBLEMA INTERDISCIPLINARIO (PI)

Problema interdisciplinario (PI)      Complicación potencial (CP)      Cuidados de enfermería (CE)

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| Colocación de balón bakri | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dificultad en su colocación</li> <li>○ Infección</li> <li>○ Dolor</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Monitoreo de signos vitales</li> <li>○ Asistencia en la colocación de balón de bakri</li> <li>○ Monitoreo de índice urinario</li> <li>○ Valoración mediante palpación abdominal de la altura y consistencia del útero (1-2 dedos infraumbilical y en el centro)</li> <li>○ Cuantificar drenaje por balón bakri</li> <li>○ Observar las características del drenaje del balón bakri</li> <li>○ Observar las características de los loquios</li> <li>○ Vigilancia por 24- horas posterior a la colocación</li> <li>○ Administración de antibiótico profiláctico</li> <li>○ Valorar con el obstetra el retiro (disminución del gasto hemático)</li> <li>○ Desinflado paulatino (100 ml/hora)</li> <li>○ Valorar la reincidencia de la hemorragia</li> </ul> |
|---------------------------|---|---|



## **IX. CONCLUSIONES**

- La atención a pacientes que cursan con hemorragia postparto es un reto para el profesional de enfermería por la complejidad y el alto riesgo de morbimortalidad materna y perinatal
- La valoración por patrones funcionales en salud fue de gran utilidad para el análisis del caso clínico, se logró guiar, optimizar el cuidado y satisfacer las necesidades de la paciente con atonía uterina
- Mediante el abordaje del presente caso clínico se identificó la secuencia en los cuidados que requieren las pacientes que cursan con hemorragia postparto y su oportuna intervención del equipo multidisciplinario para revertirla
- Con la elaboración de un plan de cuidados individualizado se logró optimizar las intervenciones oportunas en paciente que curso con hemorragia postparto secundaria a atonía uterina
- Las herramientas metodológicas de enfermería como el PCE y el uso de un lenguaje estandarizado como NANDA, NOC, NIC fue de gran utilidad en la elaboración de los planes de cuidado
- La evaluación de la intervención de enfermería en este caso clínico sirvió como parámetro en la atención del cuidado, limitación del daño y restauración de la salud materna.

## X. REFERENCIAS

- <sup>1</sup> Hernández G, Graciano L, Buensuseso J, Mendoza J, Zamora E. Hemorragia obstétrica posparto: reanimación guiada pos metas. *Rev Hosp Jua Mex* [revista en línea] 2013 [consultado 30 de marzo de 2017] 80(3). Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju133f.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju133f.pdf)
- <sup>2</sup> Asturizaga P, Toledo L. Hemorragia Obstetrica. *Rev Med La Paz*. [revista en línea] 2014. [consultado 29 de marzo de 2017] 20(2). Disponible en: [www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726)
- <sup>3</sup> Iniciativa de la OPS/OMS busca reducir las muertes maternas por hemorragias en países de las Américas. [consultada 16 de septiembre de 2016] Disponible en: <http://www.paho.org/hq/index.php>
- <sup>4</sup> Vélez B, Gómez J, Zuleta J. Código rojo: guía para el manejo de la hemorragia obstétrica. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [revista en línea] 2009. [consultado 13 de octubre de 2016].34-48 (60) Disponible en: [revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/352](http://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/352)
- <sup>5</sup> Universidad Nacional de Colombia, Alianza Cinets. Guía de práctica Clínica para la prevención y el manejo de la hemorragia posparto y complicaciones del choque hemorrágico. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. [revista en línea] 2013. [consultado 15 de octubre 2016] 64. (4) 25-452. Disponible en: [www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034)
- <sup>6</sup> Díaz S, Zavala E, Ramírez C. Evaluación de las competencias en enfermería como reflejo de calidad y seguridad en la mujer embarazada. *Revista CONAMED* [revista en línea] 2013 julio septiembre. [consultado 10 de septiembre de 2016] 18 (3). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4682492.pdf>
- <sup>7</sup> Lemache Anchaluisa IV. Proceso de atención en enfermería en adolescentes en complicaciones obstétricas atendidas en el hospital especializado “María de Jesús”. [consultado 12 de septiembre de 2016]. Disponible en: [repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8122/1/TESIS%20FINAL](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8122/1/TESIS%20FINAL)
- <sup>8</sup> Organización Mundial de la Salud. OMS. Mortalidad Materna. [consultado 15 febrero de 2017] Disponible en: [www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/maternal/maternal\\_perinatal](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/maternal_perinatal)
- <sup>9</sup> Organización Mundial de la Salud. OMS. Mortalidad Materna. [consultado 09 de septiembre de 2016] Disponible en: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/maternal/maternal\\_perinatal](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/maternal_perinatal)

---

<sup>10</sup> Iniciativa de la OPS/OMS busca reducir las muertes maternas por hemorragias en países de las Américas. [consultada 16 de septiembre de 2016] Disponible en: <http://www.paho.org/hq/index>

<sup>11</sup> Observatorio de Mortalidad Materna en México. Boletín de mortalidad materna 2016. [consultado 16 febrero de 2017] Disponible en: [www.omm.org.mx/](http://www.omm.org.mx/)

<sup>12</sup> Soni C, Gutiérrez A, Santa Rosa J, Reyes A. Morbilidad y mortalidad materna y factores de riesgo asociados con una urgencia obstétrica. *Ginecol Obstet Mex* [revista en línea] 2015. [consultada 18 de septiembre de 2016] 83: 96-103. Disponible en: [www.revistasmedicasmexicanas.com.mx/nieto/.../2015/.../art.original\\_morbilidad.pdf](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx/nieto/.../2015/.../art.original_morbilidad.pdf)

<sup>13</sup> Rojas J, Collogo M, Miranda J, Ramos E, Fernández J, Bello A. Morbilidad Materna extrema en cuidados intensivos obstétricos. Cartagena Colombia. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [revista en línea] 2011. [consultada 05 de septiembre de 2016] 62:131-140. Disponible en: [www.scielo.org.co/pdf/rcog/v62n2/v62n2a03.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v62n2/v62n2a03.pdf)

<sup>14</sup> Mortalidad Materna. Capítulo 3. [consultada 20 de octubre de 2016]. Disponible en: [informe.gire.org.mx/caps/cap3.pdf](http://informe.gire.org.mx/caps/cap3.pdf)

<sup>15</sup> Freyermunt M, Luna M. Muerte materna y muerte evitable. Propuesta metodológica para evaluar la política pública en salud. *Revista internacional de estadística y geografía (INEGI)*. [revista en línea] 2014 [Consultado 04-noviembre de 2016] 5 (3). Disponible en: [www.inegi.org.mx/RDE/rde\\_13/rde\\_13\\_art4.html](http://www.inegi.org.mx/RDE/rde_13/rde_13_art4.html)

<sup>16</sup> Objetivos del Desarrollo del Milenio de la ONU. Objetivo 5 mejorar la salud reproductiva. [consultado 17 de febrero de 2017]. Disponible en: [www.un.org/es/millenniumgoals/maternal.shtml](http://www.un.org/es/millenniumgoals/maternal.shtml)

<sup>17</sup> Secretaria de Salud. Dirección General de Epidemiología. Informe semanal de vigilancia epidemiológica. Defunciones maternas. [consultado 17 de febrero de 2017] Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/114753/MMAT\\_2016\\_SE28](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/114753/MMAT_2016_SE28).

<sup>18</sup> Pernoll L, Ralph Benson. *Obstetricia y Ginecología. Manual moderno*. 10 ed. México Mc Graw-Hill. 2003.

<sup>19</sup> Cabrero Roura L. *Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Tratado de Ginecología y obstetricia. Medicina materno-fetal*. 2ª ed, tomo 2. medica Panamericana.2012

<sup>20</sup> Buggedo Terrazas G, Castillo Fuenzalida L, Doungac L. *Medicina Intensiva*. 2ª ed. Mediterraneo Ltda. Santiago de Chile. 2005.

- 
- <sup>21</sup> Álvarez M. Hemorragia de primer trimestre.[en línea]. [consultado 18 de febrero de 2017]. Disponible: [https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/ginecologia\\_y.../15129](https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/ginecologia_y.../15129)
- <sup>22</sup> Asturizaga P, Toledo L. Hemorragia Obstetrica. Rev Med La Paz. [revista en línea] 2014. [consultado 29 de marzo de 2017] 20(2). Disponible en: [www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726)
- <sup>23</sup> Ministerio de Salud. Dirección general de promoción y prevención. República de Colombia. Guía de atención de las complicaciones hemorrágicas asociadas al embarazo. [consultado 18 de febrero de 2017] Disponible en: [medicina.udea.edu.co/Dependencias/Ginecologia/CLAP/pdf/.../hc/28-atencion.pdf](http://medicina.udea.edu.co/Dependencias/Ginecologia/CLAP/pdf/.../hc/28-atencion.pdf)
- <sup>24</sup> Acosta S. El al. Secretaría Distrital de Salud. Guía de Cuidado de Enfermería a la mujer en el periodo posparto. Enfermería Basada en Evidencia (EBE) Bogotá Colombia [revista en línea] 2015. [consultada 22 de octubre de 2016] Disponible en: [www.saludcapital.gov.co/.../Guas%20de%20cuidado%20de%20enfermera/Guia%20p](http://www.saludcapital.gov.co/.../Guas%20de%20cuidado%20de%20enfermera/Guia%20p)
- <sup>25</sup> Guía para la Práctica Clínica (GPC). Diagnóstico y tratamiento de la Hemorragia Obstétrica en la segunda mitad del embarazo y puerperio inmediato. Evidencias y recomendaciones. Catalogo maestro de guía de práctica Clínica. [revista en línea]. [consultada 15 de octubre de 2016]. Disponible en: [www.cenetec.salud.gob.mx/.../gpc/...GPC\\_HEMORRAGIA\\_OBSTETRICA/Imss\\_162](http://www.cenetec.salud.gob.mx/.../gpc/...GPC_HEMORRAGIA_OBSTETRICA/Imss_162)
- <sup>26</sup> Asturizaga T. Hemorragia Obstétrica. Artículos de Revisión. Rev Med La Paz. [revista en línea] 2014. [consultada 16 de noviembre de 2016] 20(2). Disponible en: [www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726)
- <sup>27</sup> DeCherney, Natahan A, Goodwin L, T. Murphy Laufer, Neri. Diagnóstico y tratamiento Ginecoobstetrico. México Manual moderno. 9ª ed. 2008
- <sup>28</sup> Cabrero L. Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina materno fetal.2ª Ed. Madrid. Medica Panamericana. 2012
- <sup>29</sup> Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud OPS/OMS. Fescina R, Ortiz El, Jarquin D. Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas. Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva CLAP/SMR. Ginebra: 2012.
- <sup>30</sup> Briones C, García D, Díaz de León M, Guerrero O. Hemodinamia en hemorragia obstétrica aguda. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int [revista en línea] 2014. [consultada 25 de octubre de 2016] 28(2). Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2014/ti142g.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2014/ti142g.pdf)

- 
- <sup>31</sup> Briones C, García D, Díaz de León M, Guerrero O. Hemodinamia en hemorragia obstétrica aguda. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int [revista en línea] 2014. [consultada 25 de octubre de 2016] 28(2). Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2014/ti142g.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2014/ti142g.pdf)
- <sup>32</sup> Cabrero L. Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina materno fetal. 2ª Ed. Madrid. Medica Panamericana. 2012
- <sup>33</sup> Solaria A, Solaria C, Wash A, Guerreo M, Enríquez O. Hemorragia del posparto. Principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento. REV. MED. CLIN. CONDES [revista en línea] 2014. [consultada 19 de octubre de 2016]. 25(6). Disponible en: [www.elsevier.es](http://www.elsevier.es) › Inicio › Revista Médica Clínica Las Condes
- <sup>34</sup> Asturizaga T. Hemorragia Obstétrica. Artículos de Revisión. Rev Med La Paz. [revista en línea] 2014 [consultada 16 de noviembre de 2016] 20(2). Disponible en: [www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726)
- <sup>35</sup> Campos D, Villareal G. Hemorragia posparto. REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA [revista en línea] 2014. [consultada 28 de octubre de 2016]. (613) 785 - 788. Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc145r.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc145r.pdf)
- <sup>36</sup> Solaria A, Solaria C, Wash A, Guerreo M, Enríquez O. Hemorragia del posparto. Principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento. REV. MED. CLIN. CONDES [revista en línea] 2014. [consultada 19 de octubre de 2016]. 25(6). Disponible en: [www.elsevier.es](http://www.elsevier.es) › Inicio › Revista Médica Clínica Las Condes
- <sup>37</sup> Campos L, Villareal A. Hemorragia posparto. REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA [revista en línea]. 2014 [consultada 21 de octubre de 2016]. 71 (613) 785 - 788. Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc145](http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc145)
- <sup>38</sup> DeCherney, Natahan A, Goodwin L, T. Murphy Laufer, Neri. Diagnóstico y tratamiento Ginecoobstetrico. México Manual moderno. 9ª ed. 2008.
- <sup>39</sup> Ortega C, Espino y S, Herrerias C. Control de la hemorragia obstétrica con balón de Bakri. Ginecol Obstet Mex [revista en línea] 2013. [consultado 29 de noviembre de 2016] 81 (8). Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2013/gom138b.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2013/gom138b.pdf)
- <sup>40</sup> Ahued Ahued JR, Fernández del Castillo C, Bailon Uriza R. Ginecología y Obstetricia Aplicada. 2ª ed. Manual Moderno México. 2003.
- <sup>41</sup> Buggedo G, Castillo L, Dougnac A. Medicina intensiva. 1ª ed. Mediterráneo Ltda. Chile 2005

- 
- <sup>42</sup> Hernández G, Graciano L, Buensuseso J, Mendoza J, Edgar Zamora E. Hemorragia obstétrica posparto: reanimación guiada por metas. *Rev Hosp Jua Mex* [revista en línea] 2013. [consultada 27 de octubre de 2016]. 80(3): 183-191. Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju133f.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju133f.pdf)
- <sup>43</sup> Mejía L. Fisiopatología del choque hemorrágico. *Revista Mexicana de Anestesiología* [revista en línea] 2014. [consultada 21 de octubre de 2016] 37. Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2014/cmas141v.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2014/cmas141v.pdf)
- <sup>44</sup> Ahued Ahued JR, Fernández del Castillo C, Bailon Uriza R. *Ginecología y Obstetricia Aplicada*. 2ª ed. Manual Moderno México. 2003.
- <sup>45</sup> Solaria A, Solaria C, Wash A, Guerreo M, Enríquez O. Hemorragia del posparto. Principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento. *REV. MED. CLIN. CONDES* [revista en línea] 2014. [consultada 19 de octubre de 2016]. 25(6). Disponible en: [www.elsevier.es](http://www.elsevier.es) › Inicio › *Revista Médica Clínica Las Condes*
- <sup>46</sup> Martínez Martín M. *Historia de la enfermería. Evolución histórica del cuidado enfermero*. 2ª ed. Elsevier. 2011. Barcelona España. Disponible en: [media.axon.es/pdf/82953.pdf](http://media.axon.es/pdf/82953.pdf)
- <sup>47</sup> Cuidado de Enfermería. *La disciplina de Enfermería*. [revista en línea] 2010. [consultado 18 de noviembre de 2016] Disponible en: <http://cuidadosenfermeroslidia.blogspot.mx/2012/09/cuidado-de-enfermeria.html>
- <sup>48</sup> De la Cuesta BC. El cuidado del otro: desafíos y posibilidades. *Invest Educ Enferm*. 2007; 25(1): 106-112. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1052/105215404012.pdf>
- <sup>49</sup> Baggio MA. O. Significado de cuidado para profissionais da equipe de enfermagem. *Revista Electrónica de Enfermería* 2006; 8 (1):9-16. Disponible en [http://www.fen.ufg.br/revista/revista8\\_1/original\\_01.htm](http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_1/original_01.htm)
- <sup>50</sup> Reina N. El proceso de Enfermería: Instrumento para el cuidado. *Umbral Científico* [revista en línea] 2010. [consultado 10 de noviembre de 2016] (17) Bogotá Colombia. Disponible en: [www.redalyc.org/articulo.oa?id=30421294003](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30421294003)
- <sup>51</sup> Alfaro LR. Aplicación del Proceso de Enfermería. En: Díaz Zamora W, Nieto Galvis C. *Utilización del proceso de enfermería en el ejercicio clínico profesional en seis instituciones prestadoras de servicios de salud en Santafé de Bogotá*. 2ed. Barcelona: Doyma Editores, 1996.
- <sup>52</sup> Andrade MG, López JT. *Proceso de atención de enfermería: guía interactiva para la enseñanza*. España: Trillas; 2012.

- 
- <sup>53</sup> Iyer PW, et al. Proceso y diagnóstico de enfermería. 3 ed. México: Mc Graw Hill Interamericana,1997
- <sup>54</sup> Reina NC. El Proceso de enfermería: instrumento para el cuidado. Umbral científico [revista en línea] 2010 [consultada el 20 de febrero de 2017] (17),18-23. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/304/30421294003.pdf>
- <sup>55</sup> González C, Monroy R. Proceso enfermero de tercera generación. Enfermería universitaria [revista en línea] 2016 [consultada el 18 de febrero de 2016]:13(2); 124-129. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v13n2/1665-7063-eu-13-02-00124.pdf>
- <sup>56</sup> Arribas A et al. Valoración enfermera estandarizada. Clasificación de los criterios de valoración de enfermería. Madrid España. 2006.
- <sup>57</sup> Iyer PW, et al. Proceso y diagnóstico de enfermería. 3 ed. México: Mc Graw Hill Interamericana, 1997.
- <sup>58</sup> Alfaro-LeFevre R. Aplicación del Proceso Enfermero. Fomentar el cuidado de colaboración. 5ª ed. España. Masson. 2005.
- <sup>59</sup> Gordon M. Diagnóstico Enfermero. Proceso y aplicación. 3ª ed. España. Harcourt Brace. 1999.
- <sup>60</sup> Nanda Internacional. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y clasificación 2015-2017. España. Elsevier, 2015.
- <sup>61</sup> Andrade RM. Chávez MR. Manual del Proceso de Cuidado en Enfermería. México. Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2004.
- <sup>62</sup> Gordon M. Diagnóstico Enfermero. Proceso y aplicación. 3ª ed. España. Harcourt Brace. 1999.
- <sup>63</sup> Gordon M. Diagnóstico Enfermero. Proceso y aplicación. 3ª ed. España. Harcourt Brace. 1999.
- <sup>64</sup> Nanda Internacional. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y clasificación 2015-2017. España. Elsevier; 2015.
- <sup>65</sup> Alfaro-LeFevre R. Aplicación del Proceso Enfermero. Fomentar el cuidado de colaboración. 5ª ed. España. Masson. 2005.
- <sup>66</sup> Gordon M. Diagnóstico Enfermero. Proceso y aplicación. 3ª ed. España Harcourt Brace. 1999.

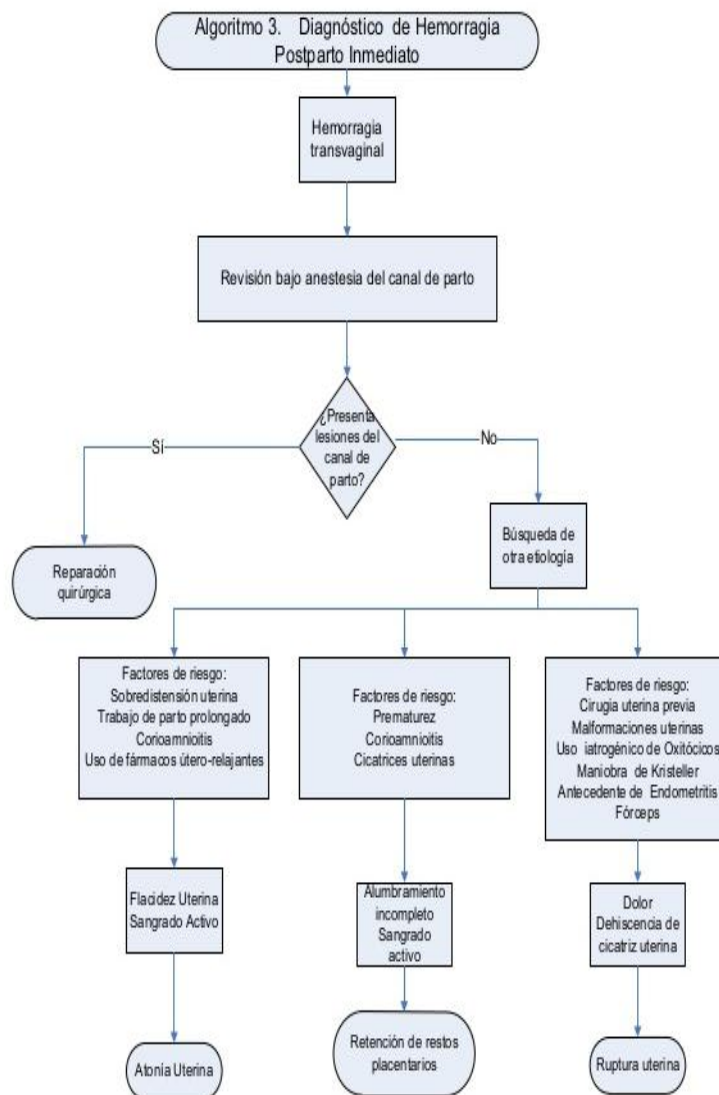


- 
- <sup>67</sup> Cisneros F. Proceso de atención de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Disponible en: [artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/.../ProcesoDeAtencionDeEnfermeria-PAE.pdf](http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/.../ProcesoDeAtencionDeEnfermeria-PAE.pdf)
- <sup>68</sup> Nanda Internacional. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y clasificación 2015-2017. España. Elsevier; 2015.
- <sup>69</sup> Carpenito L. Diagnóstico de enfermería. Aplicación a la práctica clínica. 5ª ed. España: McGraw-Hill Interamericana; 1995.
- <sup>70</sup> Iyer PW, et al. Proceso y diagnóstico de enfermería. 3 ed. México: Mc Graw Hill Interamericana; 1997.
- <sup>71</sup> Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) 4ª ed. España: Elsevier; 2009.
- <sup>72</sup> Phaneuf M. "La planificación de los cuidados enfermeros." México: McGraw-Hill; 1999.
- <sup>73</sup> Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) 4ª ed. España: Elsevier; 2009.
- <sup>74</sup> Phaneuf M. "La planificación de los cuidados enfermeros." México: McGraw-Hill; 1999.
- <sup>75</sup> Bulechek G, Butcher H, Dochterman J. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC): 6ª ed. España: Elsevier; 2014.
- <sup>76</sup> Iyer PW, et al. Proceso y diagnóstico de enfermería. 3 ed. México: Mc Graw Hill Interamericana; 1997.
- <sup>77</sup> Bulechek G, Butcher H, Dochterman J. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC): 6ª ed. España: Elsevier; 2014.
- <sup>78</sup> Griffith y Christensen. Proceso de Enfermería, aplicación de teorías, guías y modelos. Manual Moderno. México. 1986.



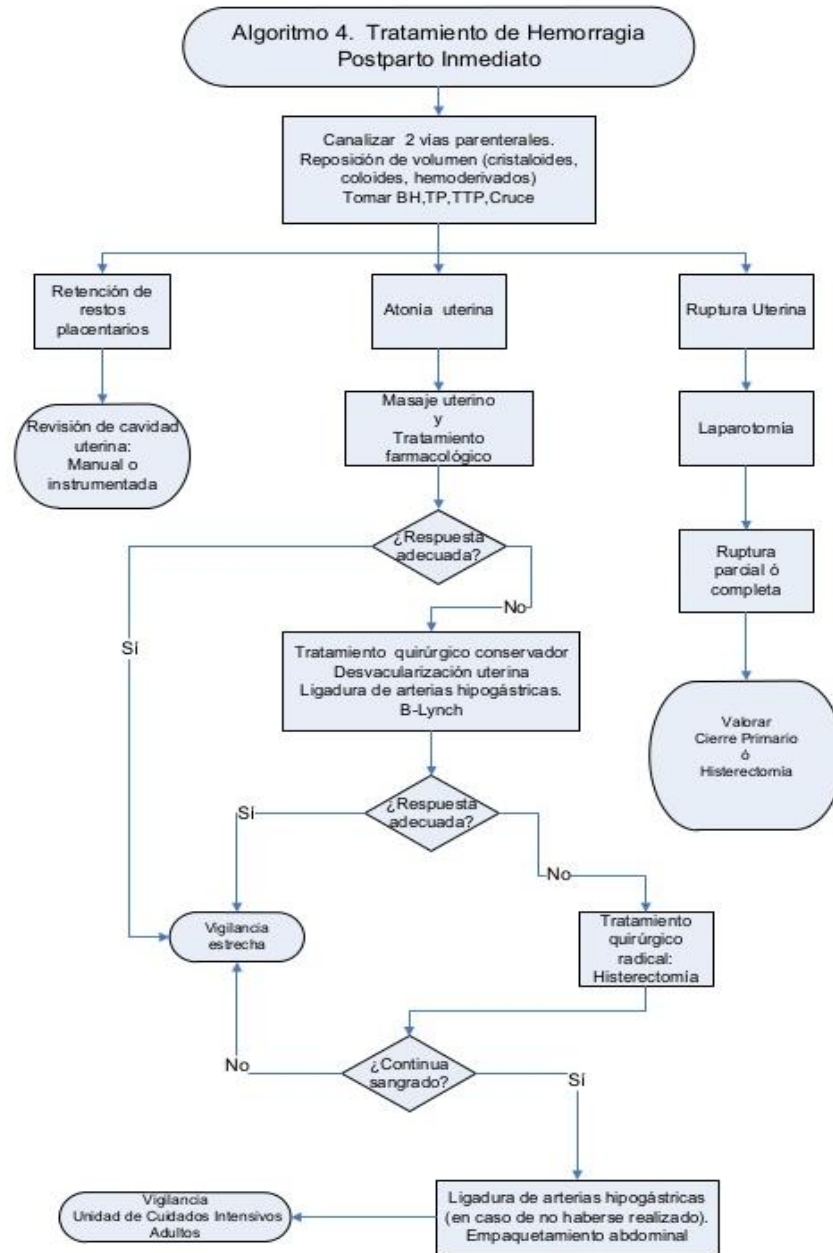
## XI. Anexos

Anexo 1. Diagnóstico y tratamiento de la hemorragia obstétrica en la segunda mitad del embarazo y postparto inmediato



Fuente. Guia para la Practica clinica Hemorragia Obstetrica SSA

Anexo 2. Diagnóstico y tratamiento de la Hemorragia posparto inmediato



---

Fuente: Fuente. Guía para la Practica clinica Hemorragia Obstetrica SSA