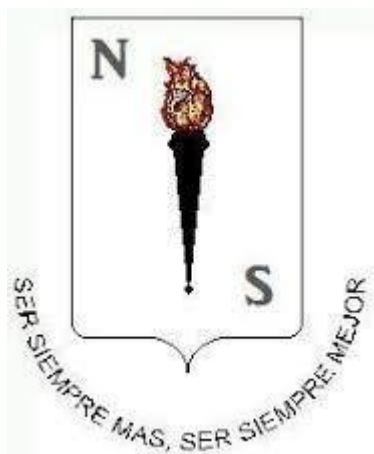


ESCUELA DE ENFERMERÍA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CLAVE: 8722



TESIS  
CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES QUE PRESENTAN CHOQUE  
HIPOVOLÉMICO DURANTE EL PERÍODO PUERPERAL.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:  
SARA YESENIA RIVAS BUCIO

ASESORA DE TESIS:  
LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA, MICHOACÁN, 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



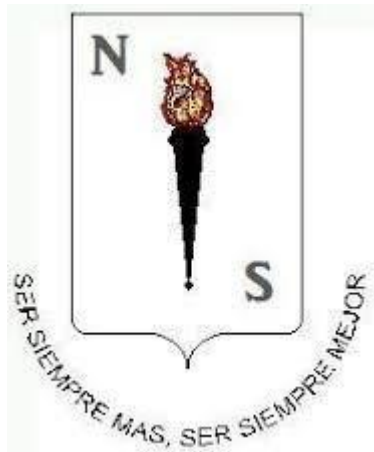
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

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

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

ESCUELA DE ENFERMERÍA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CLAVE: 8722



TESIS  
CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES QUE PRESENTAN CHOQUE  
HIPOVOLÉMICO DURANTE EL PERÍODO PUERPERAL.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:  
SARA YESENIA RIVAS BUCIO

ASESORA DE TESIS:  
LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA, MICHOACÁN, 2021

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por la vida, por mi familia, por las personas que ha puesto en mi camino y por darme fuerzas para todo en este caminar, por el proceso que pasé y permitirme crecer como persona y como profesional.

Agradezco a mis maestros el empeño y la dedicación que tuvieron con todas las alumnas para crecer, aprender y desarrollarnos, así como la paciencia, por saber escuchar y por compartir sus conocimientos con nosotros.

A mi familia por acompañarme en todo este proceso, por su apoyo incondicional que me brindaron en todos los sentidos tanto moral como emocional, situacional y económico.

Por tener paciencia y tolerancia y brindarme las herramientas necesarias para mi formación profesional.

A mis amigos y seres queridos por la paciencia, por estar ahí en cada situación en momentos buenos y malos y por alentarme a seguir y concluir este proyecto de vida.

## DEDICATORIA

A Dios, a mis padres Ramón Rivas Mora y Sulma Yesenia Bucio Vargas.

A mi hermano Emmanuel Rivas Bucio.

A mis tíos Ricardo, Emma, Hilda, Lucila, Teresa, Alejandro, Guillermo, Maribel y José

A mis primos Giovanni, Carlos Alberto, Valeria, Alejandra y Diego.

A las personas que sin tener lazos sanguíneos son muy importantes en mi vida;

Rafael Nava Rocha, Iris Guadalupe, Margarita Navarro y Shmeling Chávez.

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	- 1 -
DEDICATORIA.....	- 1 -
1 INTRODUCCIÓN.....	- 1 -
2 MARCO TEÓRICO.....	- 5 -
2.1 VIDA Y OBRA.....	- 5 -
2.2 HIPÓTESIS.....	- 6 -
2.3 JUSTIFICACIÓN.....	- 7 -
2.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	- 8 -
2.5 OBJETIVOS.....	- 9 -
2.5.1 GENERAL.....	- 9 -
2.5.2 ESPECÍFICOS.....	- 9 -
2.6 MÉTODOS.....	- 9 -
2.6.1 MÉTODO CIENTÍFICO.....	- 9 -
2.6.2 MÉTODO INDUCTIVO.....	- 9 -
2.6.3 MÉTODO DEDUCTIVO.....	- 10 -
2.6.4 MÉTODO MAYÉUTICO.....	- 10 -
2.7 VARIABLES.....	- 10 -
2.8 ENCUESTA Y RESULTADOS.....	- 11 -
2.9 GRAFICADO.....	- 13 -
<b>3 CONCEPTOS GENERALES.....</b>	<b>- 14 -</b>
3.1 HEMORRAGIA OBSTÉTRICA PREVISIBLE.....	- 14 -
3.2 HEMORRAGIA OBSTÉTRICA GRAVE.....	- 14 -
3.3 INTERVENCIONES.....	- 16 -
3.4.- PACIENTE.....	- 18 -
3.5 ENFERMERÍA.....	- 19 -
3.6 PUERPERIO.....	- 21 -
3.7 ETAPAS DEL PUERPERIO.....	- 24 -
3.8 ESTADO DE CHOQUE.....	- 26 -
3.9 HIPOVOLEMIA.....	- 28 -
Causas.....	- 29 -
<b>4 PROCESO FISIOLÓGICO Y CLÍNICO DEL PUERPERIO.....</b>	<b>- 31 -</b>

4.1 ASPECTOS CLÍNICOS .....	- 31 -
4.2 CAMBIOS ANATÓMICOS Y FISIOLÓGICOS .....	- 31 -
4.3 MODIFICACIONES DE LOS SISTEMAS CARDIOVASCULAR Y HEMATOLÓGICO. .....	- 34 -
4.4 AGUA Y ELECTROLITOS .....	- 34 -
4.5 SIGNOS CLÍNICOS FISIOLÓGICOS DEL PUERPERIO .....	- 35 -
4.6 CUIDADOS DE LA MADRE EN EL PUERPERIO. ....	- 36 -
4.7 INDICACIONES Y RECOMENDACIONES. ....	- 37 -
4.8 GANANCIA DE PESO.....	- 39 -
4.9 CAMBIOS FUNCIONALES .....	- 39 -
<b>5 CHOQUE HIPOVOLÉMICO .....</b>	<b>- 47 -</b>
5.1 HEMORRAGIA PUERPERAL. ....	- 47 -
5.2 ACTUACIÓN EN HIPOVOLEMIA (CÓDIGO ROJO OBSTÉTRICO) .....	- 47 -
5.3 HEMORRAGIA DESPUÉS DEL PARTO.....	- 48 -
5.4 INERCIA UTERINA.....	- 50 -
5.5 CHOQUE HIPOVOLÉMICO.....	- 52 -
5.6 MEDIDAS PREVENTIVAS.....	- 55 -
5.7 FASES DEL SHOCK HEMORRÁGICO.....	- 56 -
5.8 MECANISMOS COMPENSADORES. ....	- 58 -
5.9 MANEJO DEL SHOCK HEMORRÁGICO .....	- 60 -
<b>6 PROTOCOLOS DE PREVENCIÓN .....</b>	<b>- 63 -</b>
6.1 TRIAGE OBSTÉTRICO.....	- 63 -
6.2 INICIOS.....	- 64 -
6.3 APLICACIÓN.....	- 64 -
6.4 OBJETIVOS DEL TRIAGE.....	- 65 -
6.5 ELEMENTOS PARA LA EVALUACIÓN .....	- 65 -
6.6 REQUERIMIENTOS .....	- 67 -
6.7 MONITOREO Y EVALUACIÓN .....	- 69 -
<b>7 TRATAMIENTO ANTE LA HEMORRAGIA EN SHOCK HIPOVOLÉMICO. ....</b>	<b>- 80 -</b>
7.1 PRINCIPIOS.....	- 80 -
7.2 TRATAMIENTO POR VÍA INTRAMUSCULAR. ....	- 81 -
7.3 RESPUESTA AL TRATAMIENTO.....	- 82 -
7.4 ADMINISTRACIÓN DE MISOPROSTOL. ....	- 84 -

7.5 ESTUDIOS REALIZADOS.....	- 86 -
7.6 INDICACIONES. ....	- 88 -
7.7 PROCEDIMIENTO MANUAL.....	- 88 -
<b>8 INTERVENCIONES EN ENFERMERÍA. ....</b>	<b>- 97 -</b>
8.1 INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA BASADA EN EL MÉTODO CIENTÍFICO ...	- 97 -
8.2 PROCESO DE ENFERMERÍA Y CALIDAD DEL CUIDADO.....	- 98 -
8.3 PROCESO DE ENFERMERÍA COMO PARTE DE LA CALIDAD DEL CUIDADO .....	101 -
8.4 CARACTERÍSTICAS DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA .....	- 102 -
8.6 LA AUTONOMÍA EN LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA .....	- 105 -
8.7 ACCIÓN INDEPENDIENTE DE ENFERMERÍA .....	- 108 -
8 .....	- 109 -
8.9 ACTIVIDADES INDEPENDIENTES EN EL EJERCICIO DE ENFERMERÍA. ....	- 111 -
9 CONCLUSIÓN .....	- 114 -
10 BIBLIOGRAFÍA .....	- 118 -
10.1 BÁSICA.....	- 118 -
10.2 COMPLEMENTARIA.....	- 121 -
10.3 ELECTRONICA.....	- 123 -
11 GLOSARIO.....	- 126 -

## 1 INTRODUCCIÓN.

Posterior al parto o cesárea inicia el periodo puerperal y durante este tiempo hay un sangrado transvaginal de manera fisiológica, sin embargo, cuando este sangrado excede la cantidad considerada normal, existe una hemorragia, cuando esta hemorragia se encuentra activa y persiste, va en aumento y acompañado de una serie de signos y síntomas que nos sirven como elementos para establecer un diagnóstico definitivo.

Durante este proceso puede haber complicaciones mayores como anemias severas por la pérdida sanguínea tan importante que presenta la paciente hasta incluso la muerte, por este estado en la paciente que transcurre por este periodo debe estar en vigilancia estrecha ya que esto se posiciona en un lugar muy importante en la incidencia de muerte materna.

Las pérdidas normales durante el parto son 500 ml aproximadamente y se elevan a 800 ml con la operación cesárea. Se consideran hemorragias obstétricas graves a aquellas cuyo volumen, en el periodo periparto, supera 1.000 mililitros. Otras definiciones incluyen como referencia la caída del hematocrito o la necesidad de efectuar transfusiones de sangre para asegurar un volumen eritrocitario adecuado. Afecta a pacientes que en transcurso del tercer trimestre del embarazo o en el puerperio, presentan hemorragias de origen uteroplacentario o vaginal, asociadas con anemia aguda y descompensación hemodinámica que se manifiesta por hipotensión arterial persistente o shock.

Si el volumen de sangre perdida fue aún restituido con soluciones intravenosas, el valor del hematocrito no exhibirá cambios antes que se establezca la transferencia de líquido intersticial al intravascular. Luego, con la reposición de la volemia mediante soluciones cristaloides o coloides el hematocrito adquiere su real valor, antes de iniciar la reconstitución de la masa globular.

Previo al parto, las causas se vinculan con las anomalías placentarias. Durante el trabajo de parto deberá considerarse la posibilidad de ruptura uterina. Con la expulsión del feto, la causa más frecuente de sangrado es la atonía uterina.



Traumatismos del cuello uterino y de la vagina, resultan de lesiones producidas durante el periodo expulsivo. Laceraciones cervicales podrán extenderse al útero y requiere laparotomía exploradora. La presencia de restos placentarios perpetúa la hemorragia al interferir sobre la contractilidad del miometrio. Luego del parto se controlará que la placenta expulsada esté completa, en caso contrario expulsar el resto mediante exploración manual o instrumental bajo anestesia regional o general. En todos los casos con hemorragias postparto resulta ineludible un examen visual cérvico vaginal óptimo, con la finalidad de evaluar la posibilidad de desgarros como causa de hemorragias graves.

Observamos que estas lesiones se asocian frecuentemente con atonías uterinas, adjudicada inicialmente como la causa del sangrado, comprobando más tarde que una laceración cervicovaginal debió repararse oportunamente para evitar la hemorragia persistente. En otras oportunidades la sutura vaginal resultó insuficiente para cohibir un hematoma pelviano en progresión, que se logró controlar luego de una prolija hemostasia accediendo al piso pelviano por vía de una laparotomía. Múltiples causas obstétricas originan coagulopatía por consumo en las pacientes gestantes: hematoma retro placentario, feto muerto retenido, preeclampsia, hígado graso agudo, embolia de líquido amniótico, aborto séptico y otras infecciones. Durante la gestación, la mujer cursa con un estado fisiológico "procoagulante", que la hace particularmente susceptible a activar el sistema de coagulación en determinadas circunstancias.

Por tal motivo la hipotensión arterial sostenida o el shock, por sí mismos, podrán desencadenar el consumo de factores. A su vez, la coagulación intravascular diseminada aguda, en ocasiones, origina hipotensión arterial no dependiente de hipovolemia. La hemorragia ante parto es definida como todo sangrado genital que ocurre a partir de la semana veinticuatro del embarazo hasta el primero y segundo estadio del parto. En el 5% de los embarazos se presentan hemorragias antes del parto; en 1% de los casos se trata de placentas previas, desprendimiento placentario en 1,2% de las enfermas y en 2,8% se trata de hemorragias de etiología indeterminada. La hemorragia prenatal representa un factor de riesgo independiente

de mortalidad perinatal. Una primera aproximación diagnóstica con relación al probable origen de la hemorragia está dada por el momento en que ésta se inicia, y la presencia o no de dolor.

El cuidado de los pacientes es la esencia de la profesión de enfermería, el cual se puede definir como: una actividad que requiere de un valor personal y profesional encaminado a la conservación, restablecimiento y autocuidado de la vida que se fundamenta en la relación terapéutica enfermera-paciente. Sin embargo, existen situaciones que influyen en el quehacer del profesional de enfermería, olvidando en algunos momentos, que la esencia de ésta es el respeto a la vida y el cuidado profesional del ser humano.

Por tal motivo, surge la necesidad de reflexionar acerca de la importancia del cuidado de enfermería, ya que éste repercute y forma parte de la producción de los servicios sanitarios, considerados imprescindibles para conseguir algunos resultados finales tales como, el alta, la satisfacción y menor estancia hospitalaria del paciente, mayor productividad, eficiencia y eficacia del profesional y el mantenimiento de la calidad de la atención, entre otros. Es sabido que el cuidar, es una actividad indispensable para la supervivencia, desde que la humanidad existe, el cuidado ha sido relevante constituyendo una función primordial para promover y desarrollar todas aquellas actividades que hacen vivir a las personas y a los grupos.

El cuidado de los pacientes representa una serie de actos de vida que tienen por finalidad y función mantener a los seres humanos vivos y sanos con el propósito de reproducirse y perpetuar la vida, de tal forma, el cuidado es mantener la vida asegurando la satisfacción de un conjunto de necesidades para la persona (individuo, familia, grupo y comunidad), que, en continua interacción con su entorno, vive experiencias de salud.

La hemorragia del postparto es una de las principales emergencias obstétricas. La tasa de mortalidad materna por hemorragias oscila entre 30 y 50%. Los factores de riesgo más importantes son: edad materna avanzada y enfermedades crónicas. La etiología más frecuente es la Inercia Uterina, definida como la incapacidad del útero de retraerse luego del alumbramiento. Su prevención se basa en el manejo activo

del trabajo de parto y el tratamiento va desde el uso de terapias farmacológicas con uterotónicos hasta la histerectomía de urgencia.

Hemorragia del parto y/o postparto es una de las principales y más importantes emergencias obstétricas, siendo la principal causa de ingreso a unidades de cuidados intensivos de las pacientes embarazadas y puérperas recientes. La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) son activos en promover la prevención de la morbimortalidad materno-fetal secundaria a hemorragias postparto.

Para ello se han elaborado guías de acción, protocolos de estudio de factores de riesgo y consentimientos informados, todos basados en medicina basada en la evidencia y considerando las opiniones de expertos. El acceso a métodos diagnósticos, elementos terapéuticos, personal médico capacitado, condiciones nutricionales y de salud de la población y acceso a centros de salud calificados, varía según el país en que nos encontremos.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 VIDA Y OBRA

Dr. Eduardo Malvino

Médico Especialista en Terapia Intensiva

Egresado con el título de médico de la Universidad de Buenos Aires, en 1972.

Finalizó la residencia de terapia intensiva en el Hospital Italiano de Buenos Aires, en 1977.

Ejerció su actividad profesional en la especialidad, de manera exclusiva e ininterrumpida, en diversas instituciones.

En 1992 ingresó en el área de cuidados intensivos de la Clínica y Maternidad Suizo Argentina, donde desarrolló sus conocimientos sobre Obstetricia Crítica.

## 2.2 HIPÓTESIS

La falta de capacitación del personal de enfermería delimita el amplio conocimiento que se podría tener a cerca de este problema y así mismo darse cuenta de que existen distintas etapas del puerperio en las que se puede presentar un choque hipovolémico. El no saber identificar los signos y síntomas de dicho problema puede causar la frustración del personal al momento de la aplicación de las intervenciones de enfermería y no obtener resultados satisfactorios, ya que quizá no sea la forma correcta de aplicar dicha intervención, así como también puede afectar a la persona con el problema, no solo por el hecho de que cualquier proceso que se lleve a cabo fuera de lo conocido para personal, será complicado, sino porque las necesidades que la paciente requiere al momento puede ser puede ser satisfecha si la intervención se aplica de una forma adecuada debido al grado de choque y la etapa del periodo puerperal por el que cursa la usuaria.

La edad de las pacientes es un factor importante en las hemorragias durante el periodo del puerperio. La placenta previa puede complicarse y llegar a que la paciente presente choque hipovolémico. La placenta creta y acreta interfieren en el choque hipovolémico por la complicación y pérdida sanguínea tan importante.

## 2.3 JUSTIFICACIÓN

Mediante este documento de investigación se pretende concientizar principalmente al personal de enfermería de todas las áreas sobre la importancia que tiene una paciente con choque hipovolémico durante su periodo puerperal ya que es una de las primeras causas de muerte materna en nuestro país y es de vital importancia además de informarles y concientizar, brindar las herramientas necesarias para atender desde primera instancia a las pacientes puérperas que pasen por esta afección y así actuar de forma efectiva y de esta manera reducir la tasa de morbilidad en pacientes puérperas que se encuentren en choque hipovolémico.

## 2.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son Las intervenciones que realiza el personal de enfermería a una paciente en periodo puerperal con choque hipovolémico?

Se ha observado dentro del campo de enfermería una gran deficiencia en la adecuada capacitación para tratar a pacientes que presentan choque hipovolémico durante el puerperio.

La mortalidad materna sigue siendo muy alta en todo el mundo y se mantiene en alrededor de 127.000 muertes por año. La hemorragia es su causa principal y representa el 24% de los casos. El carácter poco o nada previsible de estos síndromes hemorrágicos, así como la rapidez con la que se desarrollan, hacen que su tratamiento sea complejo. Las medidas deben tomarse con rapidez y de manera multidisciplinaria a partir de la estrecha colaboración entre los especialistas en anestesia y reanimación, obstetricia y radiología intervencionista. Se basa en el tratamiento simultáneo de la causa de la hemorragia y de sus consecuencias, en especial en términos hemodinámicos y hemostáticos.

Por tal motivo, surge la necesidad de reflexionar acerca de la importancia del cuidado de enfermería, ya que éste repercute y forma parte de la producción de los servicios sanitarios, considerados imprescindibles para conseguir algunos resultados finales tales como, el alta, la satisfacción y menor estancia hospitalaria del paciente, mayor productividad, eficiencia y eficacia del profesional y el mantenimiento de la calidad de la atención, entre otros.

## 2.5 OBJETIVOS

### 2.5.1 GENERAL

Identificar los factores que pueden influir en que una paciente durante su puerperio llegue al choque hipovolémico.

### 2.5.2 ESPECÍFICOS

Describir las características que presentan las pacientes en estado de choque hipovolémico después del parto.

Establecer las complicaciones que presentan las pacientes puerperales en estado de choque hipovolémico.

## 2.6 MÉTODOS

### 2.6.1 MÉTODO CIENTÍFICO

El método científico es el conjunto de procedimientos lógicos que sigue la investigación para descubrir las relaciones internas y externas de los procesos de la realidad natural y social.

Demostrar que el esquema del método científico concuerda racionalmente con la estructura y composición de un informe de laboratorio.

Conocer y dar una idea conceptual de lo que es el método científico.

### 2.6.2 MÉTODO INDUCTIVO

El método inductivo suele basarse en la observación y la experimentación de hechos y acciones concretas para así poder llegar a una resolución o conclusión general sobre estos; es decir en este proceso se comienza por los datos y finaliza



llegan a una teoría, por lo tanto, se puede decir que asciende de lo particular a lo general. En el método inductivo se exponen leyes generales acerca del comportamiento o la conducta de los objeto partiendo específicamente de la observación de casos particulares que se producen durante el experimento.

### 2.6.3 MÉTODO DEDUCTIVO

En este sentido, es un proceso de pensamiento que va de lo general (leyes o principios) a lo particular (fenómenos o hechos concretos).

Según el método deductivo, la conclusión se halla dentro de las propias premisas referidas o, dicho de otro modo, la conclusión es consecuencia de estas.

El método deductivo es una estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios.

### 2.6.4 MÉTODO MAYÉUTICO

El método Mayéutica consiste en ayudar a descubrir la verdad por sí misma .La Mayéutica era el arte donde la partera auxiliaba a la mujer a dar a luz, la madre de Sócrates , Phaenarete , fue partera . De ahí la figura que significaba como Sócrates iluminaba a los espíritus. La Mayéutica enseña a la persona a dar a luz las ideas que ha concebido.

## 2.7 VARIABLES

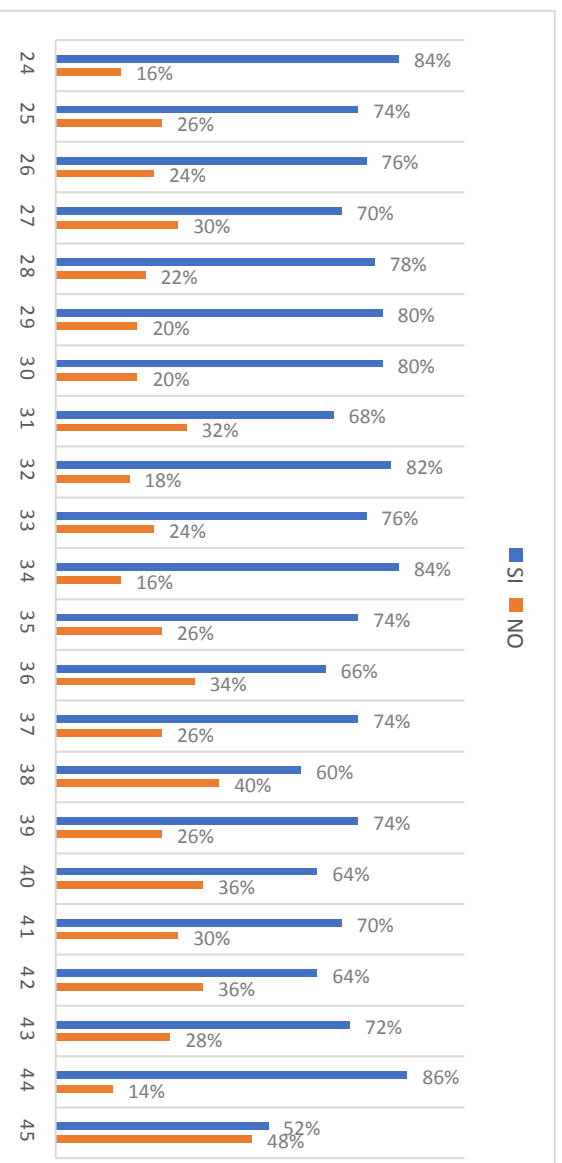
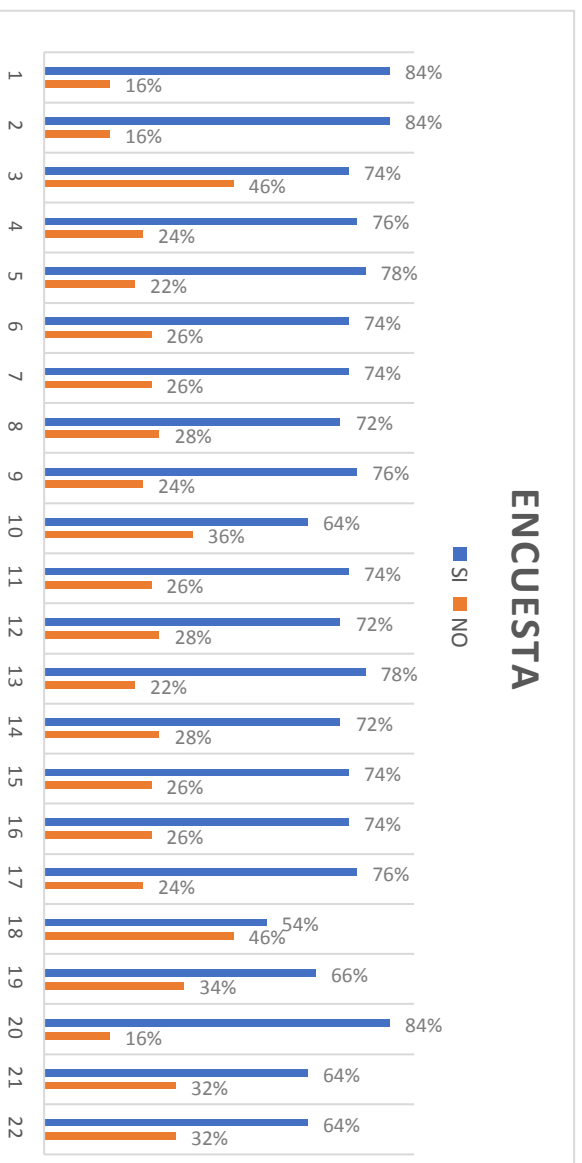
- Edad
- Paridad
- Antecedentes de hemorragia durante el puerperio
- Hipotonía Uterina
- Ruptura Uterina
- Retención de placenta

## 2.8 ENCUESTA Y RESULTADOS

	Preguntas	SÍ	NO
1.	¿Está usted consciente de los riesgos que implica un embarazo?	84%	16%
2.	¿Sabe usted lo que es la etapa del puerperio?	84%	16%
3.	¿Ha recibido usted un trato adecuado por parte del personal de enfermería?	74%	46%
4.	¿Ha sido orientado sobre los cuidados que debe tener antes, durante y después del embarazo?	76%	24%
5.	¿Se da cuenta que después del parto puede haber hemorragias?	78%	22%
6.	¿Sabe usted lo que es un estado de choque?	74%	26%
7.	¿Conoce los síntomas de una complicación durante el embarazo?	74%	26%
8.	¿Conoce usted las alteraciones que puede haber en la placenta?	72%	28%
9.	¿Ha sido orientado sobre los riesgos que hay para la madre durante el embarazo?	76%	24%
10.	¿Conoce usted lo que es un triage?	64%	36%
11.	¿Sabe usted lo que es Obstetricia?	74%	26%
12.	¿Se da cuenta de lo que es una emergencia?	72%	28%
13.	¿Conoce usted lo que es la monitorización de una paciente embarazada?	78%	22%
14.	¿Considera que el personal de la salud está bien capacitado?	72%	28%
15.	¿Ha recibido usted una atención adecuada durante sus embarazos?	74%	26%
16.	¿Conoce usted lo que es eclampsia?	74%	26%
17.	¿Considera que es importante la educación sexual oportuna?	76%	24%
18.	¿Ha hablado usted con sus hijos sobre sexualidad?	54%	46%
19.	¿Conoce usted lo que es eclampsia?	66%	34%
20.	¿Está consciente de que existe la diabetes durante el embarazo?	84%	16%
21.	¿Sabe usted lo que es la eclampsia?	64%	32%
22.	¿Ha escuchado hablar sobre el síndrome de HELLP?	64%	32%
23.	¿Considera importante preparar a la futura madre para el parto?	84%	16%
24.	¿Piensa usted que sea importante informar a la madre sobre los cuidados que debe tener la madre con su hijo recién nacido?	74%	26%
25.	¿Ha sido usted orientado sobre los síntomas que presenta la embarazada por los cuales debería acudir al servicio de urgencias?	76%	24%
26.	¿Ha prestado atención a la manera en que el personal atiende a usted y a sus familiares?	70%	30%
27.	¿Ha escuchado mencionar alguna vez el código matter?	78%	22%
28.	¿Ha sido atendido de manera rápida y oportuna durante sus embarazos?	78%	22%
29.	¿Ha sido usted orientado sobre los cuidados que debe tener con su herida quirúrgica en caso de haber tenido cesárea?	80%	20%

30	¿Conoce usted que tener hijos de diferente padre constituye un riesgo para la salud tanto de la madre como la del hijo?	80%	20%
31.	¿Sabe usted que lo que significa acretismo?	68%	32%
32.	¿Considera usted necesario que la mujer acuda a consulta durante el embarazo?	82%	18%
33.	¿Sabe usted cuántas consultas en promedio debería de tener una mujer durante el embarazo?	76%	24%
34.	¿Cree usted conveniente que el personal de salud se actualice continuamente?	84%	16%
35.	¿Conoce usted lo que se considera como hemorragia?	74%	26%
36.	¿Está usted consciente de lo que es el método científico?	66%	34%
37.	¿Considera usted que el trato que le brindan es de calidad?	74%	26%
38.	¿Sabe usted lo que es el código rojo obstétrico?	60%	40%
39.	¿Ha escuchado alguna vez sobre el equipo de respuesta inmediata obstétrica?	74%	26%
40	¿Está consciente sobre el manejo de un carro rojo?	64%	36%
41.	¿Sabe usted para qué sirve la caja roja cuando hay una mujer embarazada?	70%	30%
42.	¿Está usted consciente de los efectos que poder producir una transfusión sanguínea?	64%	36%
43.	¿Conoce usted las condiciones por las que se administran paquetes globulares?	72%	28%
44.	¿Está usted de acuerdo con la donación de sangre?	86%	14%
45.	¿Ha tenido embarazos de alto riesgo?	52%	48%

## 2.9 GRAFICADO



### **3 CONCEPTOS GENERALES**

#### **3.1 HEMORRAGIA OBSTÉTRICA PREVISIBLE**

Hemorragia obstétrica previsible Se refiere a la pérdida hemática habitual durante el parto vaginal u operación cesárea abdominal no complicada. Estos valores representan un monto de hasta 500 mL en el parto y hasta 1.000 mL en la operación cesárea; sin embargo, el 40% de las enfermas exceden ese valor en el parto y el 30% lo supera con la cesárea.

La mortalidad materna sigue siendo muy alta en todo el mundo y se mantiene en alrededor de 127.000 muertes por año. La hemorragia es su causa principal y representa el 24% de los casos. El carácter poco o nada previsible de estos síndromes hemorrágicos, así como la rapidez con la que se desarrollan, hacen que su tratamiento sea complejo. Las medidas deben tomarse con rapidez y de manera multidisciplinaria a partir de la estrecha colaboración entre los especialistas en anestesia y reanimación, obstetricia y radiología intervencionista. Se basa en el tratamiento simultáneo de la causa de la hemorragia y de sus consecuencias, en especial en términos hemodinámicos y hemostásicos.

La anestesia de las pacientes que sufren un shock hemorrágico también tiene algunas características específicas, sobre todo en lo relativo al síndrome hemorrágico. Por ejemplo, el Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) ha redactado algunas recomendaciones con el propósito de unificar prácticas y mejorar el tratamiento de estas pacientes. Además, las hemorragias obstétricas son evitables en algunos casos; la aplicación de los principios de prevención que se exponen en este artículo debería disminuir la incidencia.

#### **3.2 HEMORRAGIA OBSTÉTRICA GRAVE**

Se consideran hemorragias obstétricas graves a aquellas cuyo volumen, en el periodo periparto, superan los 1.000 mL. La tolerancia a las pérdidas hemáticas en

valores absolutos se relaciona con el grado de anemia previo al parto, el monto de la volemia - menor en mujeres con contextura física reducida -, como así también de la velocidad con que la hemorragia se desarrolla.

La hemorragia obstétrica es la pérdida sanguínea que puede presentarse durante el periodo grávido o puerperal, superior a 500 ml post-parto o 1000 ml post-cesárea proveniente de genitales internos o externos. La hemorragia puede ser hacia el interior (cavidad peritoneal) o al exterior (a través de los genitales externos).<sup>1</sup> Actualmente, se considera hemorragia masiva cuando una paciente requiere la reposición de 10 o más paquetes globulares para su manejo en un término de 24 horas.

La incidencia del aborto espontáneo es de 15% del total de los embarazos clínicamente diagnosticados. No siempre son evidentes los mecanismos que causan el aborto en las primeras 12 semanas del embarazo; generalmente se deben a muerte del embrión debido a anomalías genéticas y cromosómicas o alteraciones del trofoblasto, enfermedades maternas de origen endocrino, infecciones, hipertensión arterial, entre otras. <sup>12, 13</sup> La atención de la pérdida precoz y recurrente de la gestación, por ser de origen multifactorial, requiere de atención especializada mediante la valoración clínica y estudios de laboratorio y gabinete para determinar su causa y ofrecer el tratamiento especializado para que posteriormente se dé una atención prenatal precoz.

a morbimortalidad materna continua siendo un grave problema pues se estima que tan solo en el 2010 en el mundo murieron 287 000 mujeres por causas maternas. La admisión de pacientes obstétricas en las UCIs en décadas pasadas representaba menos de 1% de los ingresos, actualmente es cada vez más frecuente su ingreso, principalmente durante el posparto. Los diagnósticos de ingreso son, por orden de frecuencia: hemorragia obstétrica (26-33%), trastornos hipertensivos, principalmente preeclampsia grave (21-42%), insuficiencia respiratoria (10%) y sepsis (10%). El porcentaje de mortalidad no supera el 3%.

Prever el riesgo de hemorragia en el control prenatal, en la admisión al parto, durante el trabajo de parto, el posparto y tener un plan de trabajo para toda eventualidad, con personal entrenado, posibilidad de reemplazo de sangre y transferencia oportuna hacia la UCI en los casos de riesgo de hemorragia, son elementos obligados a cumplir en el manejo de esta enfermedad.

El problema particular de la hemorragia obstétrica, independiente de la repercusión social que representa la pérdida materna, es la dificultad para identificar a la paciente que presentarán este evento; de ahí que gran número de ellas lleguen a las UCIs, uno de los sitios de obligada asistencia para corregir la debacle hemodinámica que lleva consigo esta entidad, en malas condiciones.

### 3.3 INTERVENCIONES

Se trata de cualquier tratamiento de cuidados, que realiza un profesional de la enfermería en beneficio del paciente, basado en el conocimiento y juicio clínico. Las intervenciones describen, por tanto, conductas que realizan las enfermeras. Existen dos tipos diferenciados de intervenciones:

Intervenciones propias o independientes, emanadas de la propia enfermera en los diagnósticos de enfermería. Intervenciones de colaboración, provenientes de otros profesionales en los problemas interdisciplinarios. Tanto las intervenciones propias como las de colaboración, necesitan de un juicio de enfermería independiente, ya que es la enfermera el profesional que legalmente debe determinar si es adecuado iniciarlas.

La realización de una intervención enfermera requiere la ejecución de una serie de acciones concretas denominadas Actividades enfermeras. Las Intervenciones (actividades o acciones enfermeras), son las encaminadas a conseguir un objetivo previsto, de tal manera que, en el Proceso de Atención de Enfermería, debemos de definir las Intervenciones necesarias para alcanzar los Criterios de Resultados establecidos previamente, de tal forma que la Intervención genérica, llevará aparejadas varias acciones.

Cuando una persona se encuentra internada en un hospital, es decir cuándo debe internar en el centro de salud, los cuidados de enfermería incluirán el control del suero, el monitoreo de sus parámetros vitales y el suministro de los medicamentos indicados por el medico entre otras tareas.

El cuidado de los pacientes es la esencia de la profesión de enfermería, el cual se puede definir como: una actividad que requiere de un valor personal y profesional encaminado a la conservación, restablecimiento y autocuidado de la vida que se fundamenta en la relación terapéutica enfermera-paciente. Sin embargo, existen situaciones que influyen en el quehacer del profesional de enfermería, olvidando en algunos momentos, que la esencia de ésta es el respeto a la vida y el cuidado profesional del ser humano.

Por tal motivo, surge la necesidad de reflexionar acerca de la importancia del cuidado de enfermería, ya que éste repercute y forma parte de la producción de los servicios sanitarios, considerados imprescindibles para conseguir algunos resultados finales tales como, el alta, la satisfacción y menor estancia hospitalaria del paciente, mayor productividad, eficiencia y eficacia del profesional y el mantenimiento de la calidad de la atención, entre otros. Es sabido que el cuidar, es una actividad indispensable para la supervivencia, desde que la humanidad existe, el cuidado ha sido relevante constituyendo una función primordial para promover y desarrollar todas aquellas actividades que hacen vivir a las personas y a los grupos.

El cuidado de los pacientes representa una serie de actos de vida que tienen por finalidad y función mantener a los seres humanos vivos y sanos con el propósito de reproducirse y perpetuar la vida, de tal forma, el cuidado es mantener la vida asegurando la satisfacción de un conjunto de necesidades para la persona (individuo, familia, grupo y comunidad), que, en continua interacción con su entorno, vive experiencias de salud.



### 3.4.- PACIENTE

Es aquella persona que sufre de dolor y malestar y, por ende, solicita asistencia médica y, está sometida a cuidados profesionales para la mejoría de su salud. El individuo para adquirir la nominación de paciente debe de pasar por una serie de etapas como: identificación de los síntomas, diagnóstico, tratamiento y resultado. De igual manera, el paciente posee una serie de derechos como: el derecho de ser informado de su enfermedad y posibles tratamientos para su cura, elegir al médico y a todo el equipo, recibir una asistencia médica eficaz y un trato digno por parte de los médicos y auxiliares.

La palabra paciente se puede observar en diferentes contextos debido a la existencia de los diferentes tipos de pacientes. El paciente en estado crítico se caracteriza porque sus signos vitales no son estables y la muerte es un desenlace posible e inminente, a su vez, el paciente paliativo indica que se encuentra en cuidados paliativos con el fin de buscar mejoría en los pacientes que padecen de enfermedades graves, en ocasiones se aplican tratamientos para curar o tratar las enfermedades en conjunto con estos cuidados.

Los cuidados paliativos se presentan en enfermedades como: cáncer, sida, cardiopatía, demencia, entre otras.

Aunado a lo anterior, el paciente en estado estuporoso identifica al individuo que presenta disminución en la lucidez y agilidad mentales, pérdida de la agudeza mental, cambios en la consciencia. El paciente ambulatorio es el individuo que acude a un centro de salud con el fin de suministrar un tratamiento para la mejoría de esta sin necesidad de ser internado o pasar la noche completa en el centro de salud u hospital, a su vez, el paciente internado u hospitalizado es aquel que debe de pasar toda la noche o algunos días en el hospital debido al delicado estado de salud para el suministro de ciertos tratamientos y, en caso de ser necesario realizar una operación quirúrgica.

El paciente cero indica a la primera persona confirmada de un nuevo virus o epidemia, se puede deducir que fue el primer infectado y debido a que posee el virus de forma más pura se puede hallar una cura o antivirus a la infección dada. Asimismo, un individuo para ser denominado paciente geriátrico debe de cumplir con ciertas características como: ser mayor de 75 años, alto riesgo de dependencia, presencia de patología mental acompañante o predominante, presencia de más de 3 síntomas geriátricos, los mismos son atendidos por un geriatra persona especialidad en prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades en las personas de tercera edad, pueden ser vistas en su residencia u hospital.

Actualmente, la palabra paciente se busca sustituir por usuario debido a su relación con la palabra paciencia. En virtud de ello, la palabra paciente se puede usar como adjetivo para señalar a una persona que actúa de manera relajada y tolerante. El término paciente es sinónimo de benévolo, pasivo, es por ello, que identifica a una persona que posee la capacidad de soportar algo o saber esperar, por ejemplo: un paciente puede esperar de forma paciente en el hospital por ser atendido por los médicos o enfermeros.

En el área de la gramática, en una oración pasiva paciente es quien recibe la acción realizada por el completo agente, por ejemplo: aquellos zapatos fueron realizados por un famoso diseñador, en este caso, el paciente son aquellos zapatos.

### 3.5 ENFERMERÍA

Es la ciencia del cuidado de la salud del ser humano. Es una disciplina que en el último siglo y particularmente en los últimos años ha ido definiendo cada vez más sus funciones dentro de las ciencias de la salud. Según la definición elaborada por la Facultad de Enfermería de la Universidad de Moscú, en Rusia, es la «ciencia o disciplina que se encarga del estudio de las respuestas reales o potenciales de la persona, familia o comunidad tanto sana como enferma en los aspectos biológico, psicológico, social y espiritual».

Es una profesión de titulación universitaria que se dedica al cuidado integral del individuo, la familia y la comunidad en todas las etapas del ciclo vital y en sus procesos de desarrollo.

Enfermería es el conjunto de estudios para la atención autónoma de cuidados de enfermos, heridos y discapacitados siguiendo pautas clínicas. La enfermería es la profesión del cuidado que enfatiza las relaciones humanas, la ayuda y el autocuidado mediante la promoción de la salud, la prevención de las enfermedades y el cuidado a aquellos que lo necesitan.

La enfermería son estudios y una profesión fundamental para una salud pública de calidad por ofrecer al mismo tiempo un servicio autónomo y colaborativo.

La enfermería tiene cuatro funciones básicas o especializaciones:

- Asistencial: se enfoca en la función social y consiste en el cuidado de los pacientes.
- Investigadora: recopila conocimientos médicos basados en evidencias para el mejor tratamiento.
- Docente: forma enfermeros y educa ciudadanos.
- Administradora: consiste en la gestión del cuidado, o sea, la planificación, organización y evaluación de los profesionales con respecto a los cuidados médicos necesarios.
  - La estadounidense Madeleine Leininger es la fundadora de la enfermería transcultural que consiste en conocimientos sobre las diferencias y semejanzas culturales que existen para un cuidado más efectivo y adecuado del paciente.
  - La enfermería transcultural es una disciplina donde los profesionales de la enfermería identifican valores culturales, creencias y prácticas para ofrecer un cuidado culturalmente congruente.
  - La enfermería intercultural es practicada por enfermeros que tienen conocimientos sobre diferentes culturas y las aplican intuitivamente en su trabajo. El conocimiento no es formal sino pragmático.

- El intercambio de la enfermería transcultural como estudio formal y la enfermería intercultural como aprendizaje adquirido ayudará a mejorar la atención y cuidado de los enfermos de una forma más humana en el mundo globalizado en que vivimos.

Por definición administrar es actuar conscientemente sobre un sistema social y cada uno de los subsistemas que lo integran, con la finalidad de alcanzar determinados resultados. Es una actividad vinculadora que permite aprovechar la capacidad y esfuerzos de todos los integrantes de una organización dirigiéndolos racionalmente hacia el logro de unos objetivos comunes.

El propósito de la labor administrativa es lograr que el trabajo requerido sea efectuado con el menor gasto posible de tiempo, energía y dinero pero siempre compatible con una calidad de trabajo previamente acordada.

### 3.6 PUERPERIO

Puerperio es un concepto que tiene su origen etimológico en puerperium, un vocablo latino. La noción permite nombrar la etapa que atraviesa una mujer después de dar a luz y antes de recuperar el mismo estado que tenía antes de quedar embarazada. El puerperio también se conoce como cuarentena, ya que el tiempo aproximado que demora la recuperación de la mujer es de cuarenta días. Ese es el lapso que demora la readaptación del aparato reproductor y el regreso de los niveles hormonales a las condiciones que existían antes del embarazo.

Es importante tener en cuenta que el puerperio es un periodo crítico para la salud de la mujer. Se inicia con el posparto inmediato, compuesto por las dos horas que siguen al alumbramiento. Cuando la recuperación transcurre por las vías normales, se habla de un puerperio fisiológico. En cambio, si surgen complicaciones o alteraciones, el médico diagnosticará un puerperio patológico. Uno de los problemas que pueden aparecer durante el puerperio son las hemorragias. El

profesional de la salud también debe analizar eventuales lesiones en las zonas vinculadas al parto y controlar que no se produzcan infecciones.

Entre los procesos normales que forman parte del puerperio, se encuentran la ralentización de las pulsaciones cardíacas, la desinflamación de las hemorroides, la readecuación del aparato urinario y diversos cambios anatómicos derivados de la gestación y el propio parto. Veamos algunos de estos cambios en detalle:

\* Se elimina el agua: los tejidos atraviesan un incremento de agua durante el embarazo, la cual se elimina a lo largo de la primera etapa del puerperio a través del sudor y la orina, que aumentan, y permiten que el cuerpo deseche alrededor de dos litros. Junto con la pérdida de sangre, la expulsión del contenido uterino, la lactancia y la involución del aparato reproductor, la mujer pierde aproximadamente un octavo de su peso;

\* Se modifica el aparato circulatorio: el cansancio propio del parto genera un aumento en la frecuencia cardíaca, la cual vuelve a la normalidad durante el puerperio. En algunos casos, puede ocurrir que se ralentice, lo cual se conoce como bradicardia puerperal. Asimismo, las venas recuperan su fortaleza y, aunque aún duelen, las hemorroides se deshinchon a lo largo de la primera semana;

\* Normalización hormonal: el puerperio es el periodo en el cual la mujer recupera el número normal de hormonas estrógenos. También vuelve a la normalidad el funcionamiento de las glándulas endocrinas, luego de la hiperactividad típica del embarazo. La producción de leche se ve estimulada inmediatamente después del parto gracias a la secreción de prolactina por parte de la hipófisis;

\* Recuperación del abdomen: la zona abdominal recupera su volumen original, lo cual repercute positivamente en la movilidad del diafragma y, por consiguiente, en el sistema respiratorio. Puede darse una leve dilatación en el intestino y el estómago, y una ligera ralentización de la función digestiva. Durante la primera parte del puerperio, la mujer no suele sentir mucho apetito, aunque sí mucha sed. La normalización del apetito ocurre antes que la de la actividad intestinal;

\* Normalización del aparato urinario: los riñones deben soportar un considerable esfuerzo a lo largo de la primera parte del puerperio. La capacidad de la vejiga crece, para recuperarse de la compresión a la que ha estado sometida durante el embarazo, y el vaciado mejora lentamente, con alguna dificultad al principio. Aproximadamente un 3% de las mujeres sufren de inflamación en la vejiga a causa del estancamiento de orina.

Durante el puerperio, la mujer también puede sufrir la denominada depresión postparto, una serie de alteraciones psicológicas vinculadas a los cambios en los niveles de las hormonas. Durante el puerperio, los órganos y sistemas maternos que sufrieron transformaciones durante el embarazo y parto, presentan modificaciones que los retornan o involucran en gran medida a las condiciones pregestacionales.

El puerperio es el período de la vida de la mujer que sigue al parto. Comienza después de la expulsión de la placenta y se extiende hasta la recuperación anatómica y fisiológica de la mujer. Es una etapa de transición de duración variable, aproximadamente 6 a 8 semanas, en el que se inician y desarrollan los complejos procesos de la lactancia y de adaptación entre la madre, su hijo/a y su entorno. Después de la salida de la placenta continúan las contracciones uterinas, las que pueden ser muy intensas. Estas contracciones son esenciales para la hemostasia al comprimir los vasos sanguíneos del lecho placentario y lograr su obliteración. Pueden distinguirse tres tipos de contracciones uterinas durante el puerperio:

Contracción permanente o retracción uterina: Ocurre en las primeras horas del puerperio inmediato. Clínicamente se detecta al palpar el útero en el hipogastrio de consistencia dura y firme. Contracciones rítmicas espontáneas: Se superponen a la contracción permanente y se les ha denominado "entuetos". Ocurren también durante el puerperio inmediato y en los primeros días del puerperio temprano. En las primeras 24 horas postparto estas contracciones son regulares

### 3.7 ETAPAS DEL PUERPERIO

Se denomina puerperio o cuarentena al periodo que va desde el momento inmediatamente posterior al parto hasta los 35-40 días y que es el tiempo que necesita el organismo de la madre para recuperar progresivamente las características que tenía antes de iniciarse el embarazo.

El puerperio comprende diferentes etapas:

- Puerperio inmediato: abarca las primeras 24 horas después de parto.
- Puerperio mediato: se extiende desde el segundo al décimo día.
- Puerperio alejado: concluye en torno a los 40-45 de postparto.
- Puerperio tardío: puede alcanzar hasta los 6 meses si la madre opta por alimentar al bebé mediante una lactancia activa y prolongada.

#### Cuarentena

Si no hay complicaciones, el puerperio será estrictamente fisiológico, lo que supone que el cuerpo de la madre sufre una serie de cambios físicos encaminados a devolver la normalidad a todo su organismo:

- Eliminación del agua: aumenta la eliminación (aproximadamente dos litros) del agua acumulada en los tejidos durante el embarazo, a través del sudor y la orina.
- Pérdida de peso: el parto, la eliminación del exceso de agua, la involución del aparato reproductor y la lactancia hacen por sí solos que la madre llegue a perder hasta un 12,5% del peso que tenía antes del parto.
- Cambios en el aparato circulatorio: se recupera una frecuencia cardíaca normal y las paredes venosas recuperan su tono habitual, haciéndose más resistentes. Tras la primera semana también se normalizarán los nódulos hemorroidales.

- Cambios hormonales: al cabo de una semana de producirse el parto, los estrógenos, la progesterona y la gonadotropina crónica humana recuperan los niveles normales. Sin embargo, aumenta significativamente la secreción de prolactina en tanto se mantiene la lactancia materna. El resto de las glándulas endocrinas también recuperan su función habitual.
  - Reducción del volumen abdominal: con ello se elimina la presión sobre el diafragma, el estómago, el intestino, la vejiga y los pulmones. Como consecuencia, en poco tiempo se mejora la función respiratoria, la capacidad de la vejiga y se recupera el apetito y la actividad intestinal normal.
  - Alteraciones de la piel: desaparece la pigmentación de la piel adquirida durante la gestación en la cara, la línea alba y la pulpa. Sin embargo, la piel del abdomen queda flácida en la medida en que el útero recupera su volumen normal y los músculos su elasticidad.
  - Descenso de la actividad inmunitaria: durante el puerperio se reduce la capacidad de respuesta del sistema inmunitario ante la actividad de los gérmenes, por lo que si la madre sufre algún tipo de infección antes del parto, ésta se puede agudizar.
  - Cambios en el aparato genital: el tamaño del útero llega a aumentar entre 30-40 veces durante la gestación. En el puerperio se reduce nuevamente, pero de forma progresiva, mediante un mecanismo al que se denomina involución uterina. Los últimos restos del parto (loquios) se eliminan durante los dos o tres primeros días. En lo que respecta al cuello del útero, éste recupera sus dimensiones normales un mes después del parto. La vagina lo hace a los diez días.
  - Reanudación de la menstruación: el tiempo que tarda en restablecerse la regla depende de si la madre amamanta a su hijo o no. Si no es así, lo habitual es que reaparezca al cabo de aproximadamente 40 días. De lo



contrario, en el 25% de los casos se producirá un retraso que puede extenderse a todo el periodo de lactancia y en ocasiones incluso más.

### 3.8 ESTADO DE CHOQUE

Es una afección potencialmente mortal que se presenta cuando el cuerpo no está recibiendo un flujo de sangre suficiente. La falta de flujo de sangre significa que las células y órganos no reciben suficiente oxígeno y nutrientes para funcionar apropiadamente. Muchos órganos pueden dañarse como resultado de esto. El shock requiere tratamiento inmediato y puede empeorar muy rápidamente. Hasta 1 de cada 5 personas que sufren *shock* morirá a causa de esto.

Aunque puedan tener origen distinto, una vez que el cuerpo entra en estado de shock hay signos y síntomas generales que revelan que el problema inicial se ha agravado y el accidentado efectivamente ha entrado en shock.

- El principal signo que llama la atención en un shock es que la presión arterial es muy baja, acompañada de un pulso muy rápido pero débil.
- El afectado siente ansiedad y agitación, y temblores.
- Presencia de cianosis, es decir, mucosas (labios y encías) y uñas azuladas. Se produce como consecuencia del bajo aporte de oxígeno.
- Escalofríos. La piel está húmeda y pálida, como de color grisáceo, y hay sudoración abundante.
- Respiraciones lentas y superficiales. También puede ocurrir el caso contrario, rápido y profundo, lo que dará lugar a hiperventilación.
- Síntomas neurológicos, como mareos, vértigo, desmayos e incluso pérdida de conocimiento. También son frecuentes los vómitos.
- Dolor torácico y dificultad para respirar.

Es un síndrome grave derivado del fracaso del sistema cardiovascular para satisfacer las necesidades mínimas de perfusión y oxigenatorias de los tejidos, lo que conduce a hipoxia tisular y acidosis láctica. Aunque las clasificaciones varían y aun no hay una uniformemente aceptada, se consideran clásicamente cuatro tipos

básicos de estados de choque que los clasificamos como, hipovolémico, cardiogénico, distributivo y obstructivo; esta clasificación tiene utilidad práctica y permite comprender mejor los mecanismos fisiopatológicos que intervienen en cada uno de ellos, así como la lógica de las medidas terapéuticas que se recomiendan. En el choque hipovolémico el mecanismo central es la disminución crítica, real o relativa de la volemia, o sea el volumen sanguíneo circulante (hemorragia masiva, deshidratación severa); en el choque cardiogénico, el mecanismo principal es la falla en la bomba circulatoria que es el corazón (infarto miocárdico masivo, rotura de una cuerda tendínea o una válvula); en el choque distributivo hay un aumento de la capacitancia vascular por vasodilatación (choque séptico o el anafiláctico) y en el choque obstructivo, como su nombre lo indica hay un obstáculo mecánico severo al flujo sanguíneo (embolia pulmonar masiva, taponamiento pericárdico).

Podemos entonces definir al estado de choque como la claudicación del sistema cardiovascular y su incapacidad para satisfacer las necesidades mínimas de percusión de órganos vitales; es la urgencia hemodinámica más grave de la práctica clínica, después del paro cardíaco, está asociada a una alta mortalidad y a complicaciones severas que se relacionan con la rapidez y la idoneidad del tratamiento.

Es por esta razón que es de máxima importancia que los médicos conozcan claramente los mecanismos fisiopatológicos que intervienen en este estado y apliquen en forma precoz las medidas correctas de manejo. Lo más importante que se debe entender de la fisiopatología de los estados de choque es que el trastorno principal que ocurre es un aporte inadecuado de sangre a los tejidos, sobre todo en órganos vitales, es decir hay un problema grave de perfusión tisular, que si no se resuelve con rapidez producirá injurias severas en dichos tejidos.

Con fines didácticos podemos considerar solo tres componentes que tienen un papel importante en el funcionamiento adecuado del aparato circulatorio, que son una cantidad suficiente de sangre circulante (volemia), una bomba que funcione con

eficacia (corazón) y un lecho vascular con un tono adecuado (resistencia vascular en las arteriolas y capacitancia en el sistema venoso), regulados por diversos mecanismos neuroendocrinos que permiten ajustar su funcionamiento al estado metabólico del organismo, en aras de mantener un equilibrio entre las demandas de oxígeno y su aporte a los tejidos.

Si se obtiene una medición clara y en un valor adecuado de la presión arterial, es muy probable que no se necesite ningún otro procedimiento de medición para asegurar que la presión de perfusión de órganos vitales es adecuada. Si se detecta una presión arterial baja, esta medición debe correlacionarse con la frecuencia cardíaca, la diuresis horaria, la temperatura cutánea, el estado de conciencia, llenado capilar, etc. y solo debe tratarse si se encuentran signos de hipoperfusión tisular.

La medición de la presión arterial no es suficiente, deben evaluarse varios parámetros simultáneamente, e interpretar conjuntos de valores (puntos hemodinámicos) para tener una apreciación correcta del estado circulatorio. Recordar que en la vigilancia hemodinámica de un paciente en estado crítico son más importantes las tendencias que los valores absolutos, y que no debemos tratar números sino pacientes.

### 3.9 HIPOVOLEMIA

Es una disminución del volumen circulante de sangre u otros líquidos dentro del sistema cardiovascular, debido a múltiples factores como hemorragia, deshidratación, quemaduras, entre otros. Se caracteriza porque el paciente se encuentra pálido debido a la vasoconstricción compensadora, con taquicardia debido a la liberación de catecolaminas, con pulso débil y rápido.

En este caso, el corazón aumenta considerablemente su actividad, en un intento de elevar su gasto (taquicardia), y conservar el flujo de sangre circulante. Dicha sangre se elimina de las áreas superficiales y se deriva a los órganos vitales: la piel se torna

fría y pegajosa, disminuye la temperatura (para reducir las demandas de oxígeno transportado por la sangre) y la respiración se hace rápida y profunda (para suministrar oxígeno al cuerpo). El cuerpo tolera de mejor manera la anemia que la hipovolemia. En caso de presentarse esta última deben administrarse grandes cantidades de suero fisiológico al 0.9 % a temperatura no menor a 40 grados para aumentar la presión sanguínea y normalizar el pulso. La hipovolemia suele confundirse con otras enfermedades, y controlar un episodio de este trastorno es difícil, ya que el paciente no siempre es diagnosticado correctamente por el especialista. Ya que los dolores pueden no ser significativos o no sufrir sintomatología grave durante espacios de tiempo prolongados.

Un shock hipovolémico es una afección de emergencia en la cual la pérdida grave de sangre o líquido hace que el corazón sea incapaz de bombear suficiente sangre al cuerpo. Este tipo de shock puede hacer que muchos órganos dejen de funcionar.

Causas

La pérdida de aproximadamente una quinta parte o más del volumen normal de sangre en el cuerpo causa un *shock* hipovolémico.

La pérdida de sangre puede deberse a:

- Sangrado de las heridas
- Sangrado de otras lesiones
- Sangrado interno, como en el caso de una hemorragia del tracto gastrointestinal

La cantidad de sangre circulante en el cuerpo también puede disminuir cuando se pierde una gran cantidad de líquidos corporales por otras causas, lo cual puede deberse a:

- Quemaduras
- Diarrea
- Transpiración excesiva

- Vómitos.

El choque hipovolémico es un desequilibrio entre el continente y contenido del árbol vascular, a causa de una disminución de la volemia. Puede deberse a la pérdida de la masa hemática (choque hemorrágico) o a la pérdida de algunos de los componentes plasmáticos (agua, electrolitos, proteínas, etc). La consecuencia es una disminución del aporte de O<sub>2</sub> a los tejidos, que puede llegar a ser menor que las necesidades de éstos y generar acidosis metabólica (acidosis láctica). La disminución del espacio extracelular produce una disminución del volumen plasmático y de la presión hidrostática capilar, con una disminución del filtrado glomerular y de la diuresis, con tendencia a la retención de agua y sodio.

Por otra parte, la disminución del gasto cardíaco produce un descenso de la tensión arterial y esto a su vez genera una estimulación de los barorreceptores, con la consiguiente respuesta adrenérgica. Esto provoca distribución del flujo sanguíneo, estimulación del eje renina-angiotensina-aldosterona y de la hormona antidiurética. También se liberan prostaglandinas con efecto vasodilatador local, al mismo tiempo que el tromboxano A<sub>2</sub> produce vasoconstricción a expensas de la activación del mecanismo del ácido araquidónico. El factor activador de plaquetas (FAP) produce vasoconstricción coronaria y aumenta la agregación plaquetaria.

En estudios realizados por Shires y otros en 1960 y posteriormente por Mc Clellas y otros estos mostraron que existía mayor supervivencia en los pacientes con choque hipovolémico tratados con sangre más lactato ringer, con respecto a los que solamente utilizaron sangre más otros derivados. Ello se atribuyó al déficit del líquido extracelular existente y a los cambios en la membrana celular que se producen en los estados de choque, a causa fundamentalmente, de la inhibición de la bomba sodio-potasio, con disminución del potasio intracelular y aumento de la concentración de sodio y edema celular.

Si la situación se perpetua, la acidosis intracelular y la liberación de hidrolasa procedentes de la lisis lisosómica inician la auto digestión del parénquima celular.

## 4 PROCESO FISIOLÓGICO Y CLÍNICO DEL PUERPERIO.

### 4.1 ASPECTOS CLÍNICOS.

El puerperio es el período de la vida de la mujer que sigue al parto. Comienza después de la expulsión de la placenta y se extiende hasta la recuperación anatómica y fisiológica de la mujer. Es una etapa de transición de duración variable, aproximadamente 6 a 8 semanas, en el que se inician y desarrollan los complejos procesos de la lactancia y de adaptación entre la madre, su hijo/a y su entorno.

Clínicamente, el puerperio puede dividirse en tres períodos sucesivos:

- Puerperio inmediato: las primeras 24 horas postparto.
- Puerperio temprano: incluye la primera semana postparto.
- Puerperio tardío: abarca el tiempo necesario para la involución completa de los órganos genitales y el retorno de la mujer a su condición pregestacional.

### 4.2 CAMBIOS ANATÓMICOS Y FISIOLÓGICOS

Durante el puerperio, los órganos y sistemas maternos que sufrieron transformaciones durante el embarazo y parto presentan modificaciones que los retornan o involucionan en gran medida a las condiciones pregestacionales.

Modificaciones de los órganos genitales

Útero: Después de la salida de la placenta continúan las contracciones uterinas, las que pueden ser muy intensas. Estas contracciones son esenciales para la hemostasia al comprimir los vasos sanguíneos del lecho placentario y lograr su obliteración.

Pueden distinguirse tres tipos de contracciones uterinas durante el puerperio:

\* Contracción permanente o retracción uterina: Ocurre en las primeras horas del puerperio inmediato. Clínicamente se detecta al palpar el útero en el hipogastrio de consistencia dura y firme.

\* Contracciones rítmicas espontáneas: Se superponen a la contracción permanente y se les ha denominado "entruetos". Ocurren también durante el puerperio inmediato y en los primeros días del puerperio temprano. En las primeras 24 horas postparto estas contracciones son regulares y coordinadas, posteriormente disminuyen su intensidad y frecuencia. Clínicamente son más evidentes en las multíparas que en las primíparas.

\* Contracciones inducidas: Se producen durante la succión como respuesta al reflejo mama hipotálamo - hipófisis, debido a la liberación de oxitocina por la hipófisis posterior. Estas contracciones ocurren durante todo el puerperio y mientras persista la lactancia.

El resultado de las contracciones fisiológicas descritas es la disminución de peso y tamaño del útero con regresión de su gran masa muscular. El útero pesa alrededor de 1.000 a 1.200 gramos después del alumbramiento, disminuye rápida y progresivamente a 500 gramos al séptimo día postparto y a menos de 100 gramos al terminar la involución entre la sexta y octava semana después del parto.

Esta acentuada pérdida de peso y volumen uterino se debe a una disminución en el tamaño de las células miométriales y no a reducción del número de ellas. El endometrio se reconstituye rápidamente exceptuando el lecho placentario. Al séptimo día ya hay una superficie epitelial bien definida y el estroma muestra características pregestacionales. Al dieciseisavo día postparto el endometrio es proliferativo, casi similar al de una mujer no gestante. El lecho placentario requiere de 6 a 8 semanas para su total restauración. Disminuye de 9 cm<sup>2</sup> después del parto a 4 cm<sup>2</sup> a los 8 días, para recubrirse del nuevo endometrio alrededor de la 6<sup>ª</sup> semana.

El cuello uterino reduce rápidamente su dilatación a 2-3 centímetros en las primeras horas postparto y permanece así durante la primera semana del puerperio para luego disminuir a 1 cm. El orificio cervical externo adquiere una disposición transversal diferente al aspecto circular de las mujeres nulíparas. Histológicamente se reduce progresivamente la hiperplasia e hipertrofia glandular persistiendo el edema más allá de la 6<sup>ª</sup> semana.

**Loquios:** Se denomina "loquios" al contenido líquido normal expulsado por el útero en su proceso de involución y curación de la superficie cruenta dejada por el lecho placentario. Los loquios no tienen mal olor y son variables en cantidad y características a lo largo del puerperio. Los primeros tres días contienen una mezcla de sangre fresca y decidua necrótica (loquia rubra), luego disminuye el contenido sanguíneo tornándose más pálido (loquia serosa). Ya en la segunda semana el líquido se aclara transformándose a color blanco amarillento (loquia alba). La pérdida de loquios dura aproximadamente 4 a 6 semanas coincidente con el término de la involución uterina.

**Vagina:** En el postparto inmediato, recién suturada la episiotomía, la vagina se encuentra edematosa, de superficie lisa y relativamente flácida. Después de 3 semanas comienzan a observarse los pliegues característicos con desaparición del edema y ya a las 6 semanas existe reparación completa de las paredes e introito vaginal. En este momento ya es posible incluso obtener citología exfoliativa normal.

**Trompas de Falopio:** Los cambios puerperales en las trompas son histológicos. Las células secretoras se reducen en número y tamaño y hacia la séptima semana ya han recuperado los cilios retornando a la estructura epitelial de la fase folicular.

**Mamas:** Durante el embarazo, la mama es preparada para el proceso de la lactancia. Después del parto, con la salida de la placenta, se produce un descenso brusco de los esteroides y lactógeno placentarios. Esto elimina la inhibición de la acción de la prolactina en el epitelio mamario y se desencadena la síntesis de leche. Las células pre secretoras se transforman en secretoras.

Entre el segundo y cuarto día post parto, las mamas se observan aumentadas de volumen, ingurgitadas y tensas debido al aumento de la vascularización sanguínea y linfática apreciándose además un marcado aumento en la pigmentación de la aréola y pezón. En este período, el flujo sanguíneo de la mama corresponde a 500-700 mL por minuto y es 400 a 500 veces el volumen de leche secretada. La mama de la nodriza representa aproximadamente el 3% del peso corporal.



### 4.3 MODIFICACIONES DE LOS SISTEMAS CARDIOVASCULAR Y HEMATOLÓGICO.

El volumen sanguíneo disminuye en un 16% ya al tercer día postparto para continuar descendiendo gradualmente hasta llegar a un 40% en la sexta semana. El gasto cardíaco aumenta después del alumbramiento en aproximadamente 13% y se mantiene así por una semana. Posteriormente desciende paulatinamente hasta llegar a un descenso de 40% a la séptima semana. Estos cambios permiten que la frecuencia cardíaca y la presión arterial regresen a valores pregestacionales.

Desde el punto de vista hematológico, existe un aumento de la masa eritrocítica. Esta aumenta en un 15% en la primera semana postparto para llegar a los valores habituales 3 a 4 meses después. En la serie blanca, hay leucocitosis en la primera semana postparto con aumento de los granulocitos. Las plaquetas también aumentan significativamente en la primera semana después del parto. Los factores de coagulación también se modifican. El fibrinógeno y el factor VIII aumentan a partir del segundo día manteniéndose elevados durante la primera semana post parto.

Otros factores de coagulación disminuyen desde el primer día. La actividad fibrinolítica del plasma materno aumenta rápidamente después del parto retornando a sus niveles normales y de esta forma mantiene el equilibrio en el sistema de coagulación.

### 4.4 AGUA Y ELECTROLITOS

El aumento total del agua corporal durante el embarazo es de 8.5 litros. De estos, 6.5 litros corresponden al espacio extracelular: dos tercios se distribuyen en los tejidos maternos y un tercio en el contenido intrauterino. Durante el puerperio, el balance hídrico muestra una pérdida de 2 litros en la primera semana y de 1.5 litros por semana en las 5 semanas siguientes, a expensas del líquido extracelular. También se producen cambios en los electrolitos plasmáticos. Al descender los niveles de progesterona, disminuye el antagonismo con la aldosterona aumentando la reabsorción del sodio.

## Aparato digestivo

En el postparto, al disminuir el tamaño uterino y la presión intraabdominal, se reubican las vísceras del tracto gastrointestinal. En la primera semana persiste discreta atonía intestinal por persistencia de la acción relajadora de la progesterona placentaria sobre la musculatura lisa intestinal. Posteriormente aumenta la motilidad intestinal, se acelera el vaciamiento del estómago con lo que desaparece el reflujo gastroesofágico y la pirosis. El metabolismo hepático regresa a su función pregestacional aproximadamente a partir de la tercera semana postparto.

## Tracto urinario

Las modificaciones morfológicas del tracto urinario que ocurren normalmente durante el embarazo pueden persistir en el puerperio hasta alrededor de la 4<sup>o</sup> a 6<sup>o</sup> semana postparto. Los riñones se mantienen aumentados de tamaño los primeros días y los uréteres persisten significativamente dilatados durante el primer mes, en especial el derecho. La función renal retorna a su condición pregestacional en las primeras semanas del puerperio.

## 4.5 SIGNOS CLÍNICOS FISIOLÓGICOS DEL PUERPERIO

**Pérdida de peso:** En el parto, con la salida del niño/a y la placenta, la pérdida del líquido amniótico y la pérdida insensible, se produce una disminución ponderal de 5 a 6 Kg. Posteriormente, por lo explicado anteriormente en relación con el balance hídrico, la mujer pierde alrededor de 2 Kg durante el puerperio temprano y alrededor de 1.5 Kg por semana en las semanas siguientes.

**Involución uterina:**

A las 24 horas después del parto, el útero se palpa a nivel del ombligo. En los 10 días siguientes, desciende clínicamente alrededor de un través de dedo por día. Al 5<sup>o</sup> día del puerperio se palpa a la mitad de distancia entre el ombligo y la sínfisis

pubiana. En el 10º día se palpa a nivel de la sínfisis o 1-2 traveses de dedo por encima de ella. Posteriormente no debe palparse por el examen abdominal.

El útero regresa a su tamaño normal entre 5 y 6 semanas después del parto. El signo clínico más importante de la involución uterina es el descenso del fondo del útero día por día. Debe tenerse en cuenta el estado de llene vesical en el momento del examen ya que la vejiga llena eleva el fondo uterino.

Micción: En el puerperio temprano, hay un aumento de la diuresis debido a la reducción del compartimiento extracelular. Es muy importante la vigilancia de la evacuación de orina durante este período ya que pueden ocurrir los siguientes problemas:

- \* Hematuria: Puede observarse en las primeras horas debido a traumatismo vesical en el proceso del parto.

- \* Retención urinaria: El traumatismo vesico uretral que acompaña al parto puede producir edema del cuello vesical y de la uretra que dificulta la evacuación de la orina. Por otra parte, las anestias de conducción suelen provocar hipotonía de la vejiga con la consecuente retención urinaria. En algunas oportunidades es necesario recurrir a la cateterización vesical continua o intermitente.

- \* Infección urinaria: Se produce habitualmente como consecuencia de la retención urinaria y de las maniobras de cateterización. Toda cateterización vesical debe ser seguida de cultivo de orina.

Evacuación del intestino: Habitualmente se produce constipación los primeros días del puerperio por las razones anteriormente expuestas, sumado a las molestias perineales secundarias a la sutura de la episiotomía.

#### 4.6 CUIDADOS DE LA MADRE EN EL PUERPERIO.

La asistencia del puerperio debe ser integral, dirigida a la madre y su hijo/a, realizada en un ambiente adecuado, con recursos suficientes y por un equipo de salud motivado que satisfaga las múltiples necesidades de este período.

Describiremos a continuación los cuidados que deben prestarse durante su estadía en el hospital.

Finalizado el parto, la madre debe permanecer en observación rigurosa por 2 a 4 horas en una sala habilitada para ello en lo posible contigua a la sala de parto. Debe vigilarse estrechamente el pulso, presión arterial y temperatura. Debe evaluarse la retracción uterina, la pérdida de sangre genital, realizar un balance hídrico, aliviar el dolor y entregar el apoyo psicológico necesario. En esta etapa, el recién nacido/a realiza su período de adaptación transitorio, generalmente en las unidades respectivas. Idealmente el niño/a debiera mantenerse junto a su madre también durante este lapso.

Luego de estas horas de observación, la madre y su hijo/a se trasladan a la sala de puerperio donde deben permanecer hasta ser dados de alta de la maternidad. Durante la estadía en la sala de puerperio, la madre y el niño/a deben ser visitados y evolucionados diariamente por médico, matrona y/o enfermera para vigilar la evolución fisiológica de este período, detectar oportunamente cualquier patología, brindar apoyo psicológico que ayude a la mejor relación entre la madre y su hijo/a y para motivar y reforzar las técnicas de lactancia.

#### 4.7 INDICACIONES Y RECOMENDACIONES.

La mujer postparto debiera permanecer hospitalizada en la maternidad 3 a 4 días si el parto fue por vía vaginal y 4 a 5 días si lo fue por operación cesárea. Sin embargo, en los países en vía de desarrollo, los centros hospitalarios se ven apremiados por la gran demanda asistencial y muchas veces están forzados a dar altas precoces con todos los riesgos que ello implica.

Reposo postparto: La puérpera debe mantener reposo relativo la primera semana postparto y actividad moderada hasta los 15 días. Debe levantarse precozmente, durante las primeras 12 horas después de un parto vaginal y las primeras 24 horas

después de una cesárea. Con ello se evitan complicaciones urinarias, digestivas y vasculares favoreciendo el adecuado drenaje de los loquios.

#### Dieta:

La alimentación debe ser completa, idealmente hiperproteica. Después de una operación cesárea la realimentación debe ser gradual hasta la evacuación intestinal. En lo posible, debe evitarse la ingesta de alimentos me teorizantes por su efecto al niño a través de la leche materna.

Higiene: La higiene general no debe descuidarse. La puérpera puede ducharse en forma habitual desde la primera levantada. El aseo genital debe realizarse al menos 4 veces al día o cada vez que acuda a vaciar su vejiga o intestino dejando escurrir agua sobre los genitales externos con un secado posterior. En los primeros días postparto, el aseo de la episiotomía debe realizarse con agua más un antiséptico no irritante para luego cubrir la zona perineal con un apósito limpio. No deben efectuarse duchas vaginales en este período.

Medicamentos: En general, después del alta de la maternidad, la mujer puérpera no requiere tratamientos medicamentosos. Los retractores uterinos no tienen indicación e incluso pueden tener efectos adversos sobre la evolución de la lactancia.

La suplementación de hierro podría estar indicada, en especial si el sangrado durante el parto fue excesivo con depleción de los depósitos de hierro. En estos casos se recomienda una dosis de 100 mg de hierro elemental al día.

Reinicio de actividad sexual: Si la involución uterina ha sido normal y la cicatrización del periné es adecuada, se pueden reanudar las relaciones sexuales a partir de los 25 a 30 días después del parto.

## 4.8 GANANCIA DE PESO

El incremento de peso es un aspecto muy cuestionado al haber una gran variación personal. Conocido es el hecho de que el incremento ponderal de peso está relacionado con el índice de masa corporal IMC:  $\text{peso (kg)} / \text{talla}^2 \text{ (m)}$ : mayor incremento en mujeres delgadas que en obesas. Normalmente se acepta como adecuado un incremento medio de 12,5 kg (9,5- 13), de los cuales durante el primer trimestre se debe alcanzar en torno a 1 kg, para aumentar aproximadamente 400-500 gr a la semana en los dos trimestres restantes.

No obstante, la recomendación debe ser particularizada en relación con el peso previo al embarazo y al estado nutricional. Se debe hacer hincapié en las adolescentes en estado de gestación: todavía no han terminado el proceso de crecimiento y desarrollo, por lo que sus requerimientos energéticos son mayores, unas 100 kcal/día más que una gestante adulta. También se debe aportar mayor cantidad de proteínas, calcio, hierro y vitaminas esenciales para el crecimiento. Su estado nutricional previo se valora mediante el análisis de la sideremia, proteínas plasmáticas totales y hemograma.

Se consideran valores medios para la mayor parte de los parámetros implicados en el incremento de peso materno, con diferencias entre los distintos autores. Las variaciones individuales vienen determinadas principalmente por la acumulación de líquido intersticial y por el acúmulo de grasa materna. El aumento de líquido intersticial puede ser importante y responsable de la aparición de edemas en MMII.

## 4.9 CAMBIOS FUNCIONALES

El hecho de que aumente el volumen corriente, mientras que la frecuencia respiratoria permanece normal (salvo un ligero incremento en el último trimestre), determina un aumento del volumen minuto respirado en un 25 %. Como resultado de este hecho se produce la denominada hiperventilación del embarazo.

La progesterona y otras sustancias miorelajantes provocan dilatación de las vías respiratorias mayores disminuyen la resistencia del flujo aéreo. La congestión vascular aumenta las resistencias de las vías respiratorias menores hace que el volumen espiratorio forzado (VEF) no cambie. Algunos autores justifican la aparición de disnea por esta disminución de PCO<sub>2</sub> (de hecho, hay un aumento de sensibilidad del centro respiratorio al CO<sub>2</sub> debido a la acción de la progesterona) y por el aumento de la presión del útero sobre el diafragma conforme avanza la gestación.

### Cambios metabólicos

Desde el principio del embarazo se produce la adaptación metabólica, y desde este punto de vista podemos dividir el embarazo en dos etapas: Primera mitad de la gestación. Es un período anabólico, donde las necesidades de la unidad feto-placentaria son pequeñas (el feto alcanza sólo el 15 % de su peso total). La energía es destinada principalmente a cubrir las modificaciones del organismo materno y las reservas de tejido adiposo para responder a las exigencias de la segunda mitad de la gestación. Segunda mitad de la gestación. Este período es catabólico, se emplea menor energía en los depósitos grasos y aumenta la destinada al crecimiento fetal y a las necesidades oxidativas de la unidad fetoplacentaria.

Metabolismo de los hidratos de carbono. La principal fuente de energía fetal es la glucosa materna. De esta forma los cambios maternos están dirigidos a conseguir niveles de glucosa en el torrente circulatorio materno en cantidad suficiente, y durante suficiente tiempo, como para que el feto pueda satisfacer sus necesidades. Se trata de una adaptación de la madre que se alimenta de forma intermitente al feto que lo hace de forma continua.

### Situación diabetogénica.

Las necesidades energéticas para la madre son considerables, y su organismo responde de dos maneras: disminuyendo la utilización periférica de glucosa (con un aumento de la resistencia de la insulina y de sus niveles plasmáticos) y empleando las grasas. Esto determina que en la mujer se de una situación diabetogénica, con sobrecarga de las células  $\beta$  pancreáticas (hipertrofia, hiperplasia, hipersecreción)

debido al incremento de estrógeno y progesterona, pero principalmente al lactógeno placentario. Se considera al lactógeno placentario como uno de los responsables primarios de la resistencia a la insulina.

Actúa sobre el metabolismo graso, favoreciendo la lipólisis y aumentando los NEFA (ácidos grasos libres no esterificados), asegurando así niveles altos de glucosa disponibles para el feto. Primera mitad de la gestación. Los cambios durante este período se deben principalmente a la acción de los estrógenos y la progesterona.

Se caracteriza por:

- a. Tolerancia a la glucosa normal o ligeramente aumentada.
- b. Demandas feto placentarias pequeñas.
- c. Secreción de insulina tras la ingesta oral de glucosa mayor que antes de la gestación.
- d. La producción basal de glucosa hepática se mantiene en rangos normales.

Segunda mitad de la gestación. En este periodo los cambios se deben al cortisol, al lactógeno placentario y a la prolactina:

- a. Niveles basales de glucosa menores por el mayor consumo de la unidad fetoplacentarias y el aumento del volumen de distribución de la glucosa.
- b. Producción hepática basal de glucosa un 30 % mayor que antes del embarazo.
- c. Aumento progresivo de la resistencia insulínica conforme avanza la gestación.
- d. Estado en ayunas y postprandial. Al principio del embarazo no existen diferencias significativas de los niveles de glucemia en ayuno y de la concentración de insulina comparado con mujeres no gestantes. A partir de las 12 horas de ayuno se produce una disminución de 15 – 20 mg/dl en los niveles de glucosa en sangre mientras que las variaciones son mínimas fuera de la gestación.

A partir de la segunda mitad, los requerimientos energéticos del feto dependen casi exclusivamente de la glucosa. La capacidad limitada del feto para la producción hepática de la glucosa provoca en la madre una disminución de la glucemia basal,



aunque aumente la insulina en ayuno y aumente la producción de glucosa a nivel hepático. Estos cambios provocan un aumento de la resistencia a la insulina.

e. Tras la ingesta se produce hiperglucemia e hiperinsulinemia con disminución de la sensibilidad de la insulina.

### Minerales y vitaminas

Las necesidades de sustancias inorgánicas varían de un trimestre a otro. El ácido fólico es necesario antes de la concepción y durante el primer trimestre del embarazo, el yodo hasta el final de la lactancia; el magnesio y calcio comienzan a necesitarse en el segundo trimestre y el hierro en el tercero, de forma que es este último trimestre el que más requerimientos tiene.

A. Sodio. Las necesidades son mayores por el incremento del volumen extracelular, el líquido amniótico y el consumo fetal.

B. Magnesio y zinc. Disminuyen ligeramente.

C. Cobre. Aumenta.

D. Potasio. Retención de 300 mEq.

E. Calcio. Las necesidades están aumentadas en un 33 % (800 mg diarios fuera del embarazo; 1.000-1.200 durante la gestación), principalmente en el tercer trimestre para la formación del esqueleto fetal. Las cifras de calcio plasmático disminuyen progresivamente durante la gestación debido al mayor consumo fetal, la hemodilución y la hipoalbuminemia. Es mayor la concentración de calcio sérico en el feto que en la madre. La vitamina D contribuye a aumentar los niveles séricos de calcio al regular su absorción.

F. Fósforo. Tiene un comportamiento ligado al calcio, ya que se encuentra en su totalidad unido al calcio de los huesos.

G. Hierro. Las necesidades se ven incrementadas (de 2 a 4 mg/día) por el aumento del volumen sanguíneo, el consumo fetal y placentario y la compensación de las

pérdidas posparto. Hay un aumento moderado de la absorción en el tracto intestinal, sin embargo la cantidad de hierro absorbida por la dieta, más el que se moviliza de los depósitos, normalmente es insuficiente para cubrir todos los requerimientos del embarazo. De esta forma, en ausencia de hierro suplementario, la concentración de hemoglobina y el hematocrito descienden a medida que aumenta el volumen sanguíneo materno. El hierro sérico y la ferritina (depósito) están disminuidos, mientras que la transferrina (transporte) está aumentada.

Constitución de la unidad fetoplacentaria.

La placenta se considera una glándula endocrina incompleta al colaborar la madre con el feto para su funcionalidad y adquiere el principal papel de control hormonal. De ahí la denominación de unidad fetoplacentaria. Tras la ovulación se forma el cuerpo lúteo, que se encarga de la secreción de estrógenos y progesterona. Una vez implantado el trofoblasto se segrega una luteotropina, la gonadotropina coriónica humana (HCG) que es la encargada de mantener el cuerpo lúteo hasta que su función la pueda llevar a cabo la placenta (semana 8-10). Sin su presencia tendría lugar la regresión uterina por acción de las prostaglandinas.

El cuerpo lúteo mantiene los niveles de estrógenos y progesterona elevados que suprimen la producción de la FSH (Hormona Folículo Estimulante) por la hipófisis. La supresión de dicha hormona impide una nueva ovulación y por lo tanto, desaparece la menstruación. A. Hormonas placentarias proteicas. a. Gonadotropina coriónica humana (HCG). Es una hormona que consta de dos subunidades: por un lado la  $\alpha$ , que se parece en su estructura a la TSH, LH y FSH y es inespecífica, y por otro lado la  $\beta$ , que es base para el diagnóstico de embarazo y es específica.

Se produce en el sincitiotrofoblasto. Podemos encontrarla en sangre materna a los 9 días postconcepción, aumenta rápidamente alcanzando su nivel máximo en la semana 8-10, para disminuir lentamente a partir de la semana 10-12. Sus funciones son:

\* Inducir la síntesis de esteroides en la unidad fetoplacentaria.

\* Mantiene el feedback positivo sobre la glándula suprarrenal fetal y estrógeno placentario.

\* Tiene actividad luteotrófica.

## Tiroides

Leve aumento del tamaño por hiperplasia del tejido glandular e hiperemia. Su aumento sólo es perceptible por ecografía, la presencia de bocio se considera patológica. Tanto la tiroxina (T4) como la triyodotironina (T3) están incrementadas, principalmente debido al aumento de las globulinas transportadoras (originado por la elevación de los estrógenos), permaneciendo su fracción libre similar o ligeramente aumentada durante el primer trimestre.

Se produce un periodo de meseta desde la semana 20 hasta el término. Este acrecentamiento de hormonas tiroideas es fundamental, principalmente en el primer trimestre, momento en que se desarrolla la neurogénesis. Su déficit, principalmente de T4, aun siendo moderado, interfiere en la migración de las neuronas a la corteza, y por tanto puede afectar irreversiblemente al cerebro.

Los requerimientos de yodo están aumentados por distintos motivos (de ahí la importancia de un buen aporte, incluso preconcepcional, de yodo):

- Aumento de la excreción urinaria de yoduros.
- Aporte de la unidad feto-placentaria.
- Estimulación tiroidea por parte de la HCG, con aumento de síntesis hormonal.

## Paratiroides

Tradicionalmente se ha considerado el embarazo como estado de paratiroidismo fisiológico, con aumento de las hormonas paratiroideas. Sin embargo, la parathormona (PTH) permanece dentro de rangos normales. La calcitonina se encuentra aumentada durante el embarazo y la lactancia.

## Páncreas

Se produce una hiperactividad pancreática por hiperplasia, hipertrofia e hipersecreción de las células  $\beta$  de los islotes de Langerhans, con aumento de la secreción de insulina, sobre todo en el segundo trimestre. Esto es debido principalmente a la acción de los estrógenos, progesterona y lactógeno placentario. Se observa una mayor descarga de insulina tras la ingesta de hidratos de carbono, así como una mayor glucemia postprandial. El glucagón aumenta a partir de la 20 semana.

## Glándula suprarrenal

Cortisol. Hay un aumento tanto del cortisol libre, como del unido a proteínas transportadoras (transcortina), lo que permite que no existan efectos semejantes al Cushing en la mujer gestante. La placenta transforma el 80 % del cortisol en cortisona, protegiendo así al feto de su efecto. Este aumento no responde a un incremento en su secreción, sino a su menor depuración plasmática. Contribuye a elevar la glucemia y la síntesis de glucógeno, así como a movilizar aminoácidos para la síntesis de tejidos fetales.

Aldosterona. Está aumentada, parece ser que debido al aumento de la progesterona. Ambas actúan alterando la eliminación de sodio y reteniendo más agua. La activación del eje renina-angiotensina-aldosterona puede ser secundaria a la disminución de la presión sanguínea por descenso de las resistencias periféricas.

Adrenalina y noradrenalina. Su secreción no varía hasta el momento del parto. D. Testosterona. No aumenta su producción, pero sí sus niveles plasmáticos debido a un aumento de la globulina transportadora.

## Metabolismo lipídico

Hay un aumento de lípidos totales, ya que las grasas se movilizan como fuente energética, dejando la glucosa libre para su uso por el feto. Al principio del embarazo se favorece la formación de depósitos grasos y después el lactógeno placentario favorece la lipólisis para los requerimientos energéticos maternos. El principal responsable es el lactógeno placentario, pero también los estrógenos.

A. El colesterol es necesario para la renovación o creación celular y para mantener la cascada de las lipoproteínas. El órgano más demandante es la placenta, que precisa sintetizar 400-500 mgr diarios de hormonas esteroideas. El colesterol total aumenta del 25 al 50 %; el incremento es mayor en la fracción LDL (50 %) que en la HDL (30 %).

B. Los ácidos grasos se acumulan en forma de triglicéridos en el tejido adiposo para la formación de membranas y metabolismo placentario. Proviene de la cascada de lipoproteínas.

C. También se elevan los fosfolípidos, ácidos grasos libres, triglicéridos y proteínas transportadoras.

D. Los triglicéridos aumentan debido al aumento de los estrógenos y a causa de la resistencia insulínica. Su absorción es completa en el embarazo. E. Las lipoproteínas aumentan su concentración en la semana 36 hasta 8 semanas después del parto.

## 5 CHOQUE HIPOVOLÉMICO

### 5.1 HEMORRAGIA PUERPERAL.

La hemorragia puerperal es una situación que puede llegar a comprometer la vida de la mujer, en este artículo hacemos una aproximación a esta patología y describimos una correcta forma de actuar ante esta situación. La hemorragia puerperal es una situación que puede llegar a comprometer la vida de la mujer, en este artículo hacemos una aproximación a esta patología y describimos una correcta forma de actuar ante esta situación.

Podemos considerar como hemorragia puerperal la pérdida de sangre mayor de 500 ml después de un parto vaginal o 1.000 ml tras una cesárea., esta pérdida sanguínea hará que la mujer presente clínica evidente de hipovolemia. Existe además según el tiempo, dos tipos de hemorragia puerperal: Precoz: Antes de las primeras 24 h. Tardía: A partir de las primeras 24 h hasta las 6 semanas siguientes. Entre las causas de hemorragia puerperal encontramos: Retención de la placenta. Causa de sangrado en el tercer período del parto. La atonía uterina. Se produce durante el puerperio precoz. La retención de tejido placentario. Hemorragia producida entre las 24-72 horas después del parto.

La incidencia mundial de hemorragia puerperal es de catorce millones, siendo la atonía uterina la principal causa. (36%). La evidencia científica a puesto de manifiesto que el manejo activo del alumbramiento disminuye el riesgo de hemorragia puerperal. El fármaco empleado para ello es la oxitocina en dosis de 5 UI o 10 UI. En cuanto a la vía de administración se usará la intravenosa cuando tengamos un acceso venoso o la intramuscular en su defecto. Otro fármaco que puede usarse es el mysoprostol, menos efectivo que la oxitocina.

### 5.2 ACTUACIÓN EN HIPOVOLEMIA (CÓDIGO ROJO OBSTÉTRICO)

Mantener buena comunicación entre los profesionales. Monitorización e identificar la causa del sangrado de manera simultánea en un tiempo no mayor de 20 minutos.

Administrar oxígeno a altas concentraciones. Canalizar 2 vías de gran calibre. Toma de muestras sanguíneas para transfusión. El objetivo fundamental es restaurar la volemia, para ello se usan cristaloides (solución salina 0,9% o solución de Hartman), 3 ml de solución cristaloides por ml de sangre perdida.

Tener en cuenta que después de la primera hora en choque hipovolémico se suele producir una coagulación intravascular diseminada. Se puede iniciar la reposición con sangre 0- o sangre específica sin pruebas cruzadas. Si no hubiese disponible la anterior se puede usar sangre 0 + (4,5). La hemorragia puerperal es una situación que puede comprometer la vida de la mujer por lo que es necesario disponer de protocolos de actuación que garanticen una actuación sistemática y un tratamiento precoz y así evitar sus complicaciones.

### 5.3 HEMORRAGIA DESPUÉS DEL PARTO.

La hemorragia del postparto es una de las principales emergencias obstétricas. La tasa de mortalidad materna por hemorragias oscila entre 30 y 50%. Los factores de riesgo más importantes son: edad materna avanzada y enfermedades crónicas. La etiología más frecuente es la Inercia Uterina, definida como la incapacidad del útero de retraerse luego del alumbramiento. Su prevención se basa en el manejo activo del trabajo de parto y el tratamiento va desde el uso de terapias farmacológicas con uterotónicos hasta la histerectomía de urgencia.

El Acretismo es una inserción anormal de la placenta. Su diagnóstico se basa en el uso de Ecografía y Resonancia Nuclear Magnética y su tratamiento es el parto por cesárea con histerectomía. La radiología intervencionista ha contribuido a disminuir de forma importante la severidad de la hemorragia postparto. Es imprescindible contar con guías de acción protocolizadas para así evitar o disminuir su incidencia y magnitud.

Hemorragia del parto y/o postparto es una de las principales y más importantes emergencias obstétricas, siendo la principal causa de ingreso a unidades de cuidados intensivos de las pacientes embarazadas y puérperas recientes. La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) son activos en promover la prevención de la morbimortalidad materno-fetal secundaria a hemorragias postparto.

Para ello se han elaborado guías de acción, protocolos de estudio de factores de riesgo y consentimientos informados, todos basados en medicina basada en la evidencia y considerando las opiniones de expertos. El acceso a métodos diagnósticos, elementos terapéuticos, personal médico capacitado, condiciones nutricionales y de salud de la población y acceso a centros de salud calificados, varía según el país en que nos encontremos.

La Hemorragia Postparto se define clásicamente como una pérdida de sangre mayor a 500ml en un parto por vía vaginal y mayor a 1.000ml en partos por cesárea. Dado que es difícil la medición exacta del volumen de sangre perdido en dichos procedimientos y a que en general se tiende a subestimar, se define de mejor manera como aquella hemorragia de una cuantía tal, que produce compromiso hemodinámico de la paciente.

Se clasifica en: Primaria: Es aquella que ocurre dentro de las primeras 24 horas postparto. Aproximadamente el 70% de las HPP inmediatas postparto obedecen a Inercia Uterina. Secundaria: Es aquella que ocurre entre las 24 horas y las 6 semanas postparto. Las que ocurren posterior a las 6 semanas se relacionan con restos de productos de la concepción, infecciones o ambos.

Los principales factores de riesgo para presentar un evento hemorrágico durante el embarazo, parto y postparto. Es importante conocerlos y tenerlos presentes para así poder estar preparado ante la eventualidad de que ocurra dicho evento e incluso, en ciertas situaciones, implementar las herramientas diagnósticas que estén disponibles para llegar a un diagnóstico etiológico y así, en muchos casos, poder



ofrecer un tratamiento que evite o disminuya al mínimo la probabilidad de que se produzca una hemorragia importante que comprometa tanto la vida de la madre como del feto.

En el caso de sangrado genital en la segunda mitad del embarazo es importante primero, distinguir las causas ginecológicas de aquellas obstétricas propiamente tal. Dentro de las causas ginecológicas se encuentran la *cervicitis* o *vaginitis*, erosiones traumáticas por ejemplo debido a relaciones sexuales, pólipos endocervicales, cáncer cérvicouterino, várices vaginales y/o vulvares, laceraciones genitales, entre otros.

Si se pueden identificar los factores de riesgos y las causas, es posible prevenir la hemorragia postparto. Problema: Dos tercios de las hemorragias postparto ocurren en pacientes en las que no se encuentran factores de riesgo evidentes. Entre las causas obstétricas de sangrado existen aquellas que se presentan antes del parto, durante trabajo de parto y posterior a éste.

## 5.4 INERCIA UTERINA

Es la incapacidad del útero de contraerse adecuadamente después del alumbramiento. Hay evidencia estadísticamente significativa de que el manejo activo de la tercera etapa del parto, incluso independientemente de qué especialista lo efectúe, (médico o matrona), reduce la HPP, la necesidad de transfusión y la cuantía del sangrado. Los estudios de Bristol y colaboradores y Hinchingbrooke y colaboradores compararon el manejo activo versus la conducta expectante y mostraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la reducción de HPP con el manejo activo

Tracción controlada del cordón umbilical: Consiste en una tracción suave y mantenida del cordón umbilical manteniendo una compresión en el fondo uterino, que debe efectuarse durante la contracción uterina (ha mostrado ser más eficiente para prevenir HPP que su no uso). No debe efectuarse tracción del cordón sin compresión del fondo uterino ni fuera de la contracción. Ha registrado mejores

resultados en los casos de hemorragias moderadas, pero sin diferencias significativas en casos de hemorragias severas.

Masaje uterino post alumbramiento: Puede ser necesario y eficaz hasta dos horas post alumbramiento y hay que asegurarse de que no haya relajación del útero luego de detener los masajes. Si bien no se ha mostrado diferencias al compararlo con pacientes a las que no se les efectuó masaje uterino en cuanto a la cuantía del sangrado, sí disminuyó la necesidad de utilizar uterotónicos de forma adicional.

El Acretismo Placentario es una patología que puede ser diagnosticada durante el embarazo y que debe ser buscada ante la existencia de los factores de riesgo antes mencionados. En el estudio por imágenes de la placenta es de primera línea el uso de ultrasonido (transabdominal o transvaginal) por su amplia disponibilidad, bajo costo, ausencia de radiación ionizante y la capacidad de evaluar la vascularización materno fetal mediante el uso de Doppler color y espectral. Según revisiones recientes tendría una sensibilidad de 90.7% y una especificidad de un 96.9% en manos de un operador entrenado.

El Acretismo Placentario es una patología que puede ser diagnosticada durante el embarazo y que debe ser buscada ante la existencia de los factores de riesgo antes mencionados. En el estudio por imágenes de la placenta es de primera línea el uso de ultrasonido (transabdominal o transvaginal) por su amplia disponibilidad, bajo costo, ausencia de radiación ionizante y la capacidad de evaluar la vascularización materno fetal mediante el uso de Doppler color y espectral.

Según revisiones recientes tendría una sensibilidad de 90.7% y una especificidad de un 96.9% en manos de un operador entrenado. El otro método diagnóstico importante durante el embarazo es la Resonancia Nuclear Magnética, ya que también es un examen seguro para la madre y el feto, que no emite radiación ionizante.

Por su parte, la cistoscopia es un procedimiento diagnóstico relevante en el caso de sospecha de compromiso vesical, tanto en la determinación de la superficie y profundidad comprometida como en la determinación de la eventual invasión de los

meatos ureterales. Es relevante que, pese a exámenes interpretados como normales, la sospecha diagnóstica es lo más importante para implementar la terapia correspondiente.

Previo a la histerectomía obstétrica, con el objetivo de disminuir el sangrado propio de esta compleja cirugía, existe la posibilidad de efectuar mediante radiología intervencionista embolización y/o colocación de balones en arterias hipogástricas. La embolización es un procedimiento aún controvertido, siendo la colocación de balones arteriales bastante más seguro y controlables sus eventuales complicaciones.

Se propone además un manejo conservador con la finalidad de preservar el útero. Eso podría efectuarse en caso de sospecha de acretismo focal, placenta acreta posterior o en fondo uterino o deseo de la paciente de preservar su fertilidad. Inicialmente el estudio placentario es por ultrasonido, pero si éste no es concluyente o en casos de implantación posterior de la placenta, está indicada la realización de una Resonancia Magnética para una mejor evaluación. Esto es válido en casos de enfermedad trofoblástica gestacional y especialmente en pacientes con Acretismo Placentario. También resulta de utilidad complementariamente al ultrasonido en los casos de compromiso parametrial y en la determinación del grado de invasión trofoblástica.

## 5.5 CHOQUE HIPOVOLÉMICO

El término shock se utiliza para describir una situación médica en la cual los órganos y tejidos del organismo no reciben un aporte suficiente de oxígeno y nutrientes, ello conlleva a una muerte progresiva de las células y a un fallo en la función de los diferentes órganos que puede abocar a la muerte. Esta falta de aporte se produce básicamente debido a que la cantidad de sangre que llega a los tejidos es insuficiente por un mal funcionamiento del corazón (shock cardiogénico), por una pérdida de líquidos corporales (shock hipovolémico) o por una infección grave

(shock séptico). Así, el shock hipovolémico es un tipo de shock que se produce como resultado de una pérdida rápida e importante de fluidos corporales.

La volemia es el porcentaje total de sangre de un individuo. A su vez la sangre se halla constituida por una porción líquida llamada plasma (55%) y otra formada por células (glóbulos rojos principalmente). El mayor porcentaje de la volemia está representado por agua. Ante pequeñas disminuciones de volemia (<15%) el organismo tiene mecanismos de compensación (aumento de la presión arterial y de la frecuencia cardíaca) que permiten que el corazón continúe bombeando sangre normalmente y asegurando los nutrientes adecuados.

Cuando se producen pérdidas más importantes (como una hemorragia abundante) y especialmente si se producen de forma rápida, el organismo pierde esta capacidad de compensación o ésta no es suficiente entrando en situación de shock. Las causas principales de shock hipovolémico incluyen: Pérdida importante de sangre (shock hemorrágico). Hemorragias externas (por ejemplo, debidas a traumatismos) o hemorragias internas (como un sangrado gástrico por una úlcera de estómago). Pérdida de agua y electrolitos (sodio y potasio): vómitos y diarreas importantes. Pérdida de plasma: quemaduras.

Síntomas: La deshidratación causada por la pérdida de líquidos del organismo se refleja en una serie de síntomas: respiración rápida, palpitations por aumento de la frecuencia cardíaca, confusión y mareos por alteración del nivel de conciencia, frialdad y palidez de la piel, sequedad de mucosas (lengua y ojos secos), debilidad generalizada y malestar por disminución de la presión arterial, disminución de la diuresis.

Diagnóstico: el diagnóstico se basa en la historia clínica y los signos que el paciente presenta y que incluyen: frecuencia cardíaca alta: taquicardia, frecuencia respiratoria alta: taquipnea, hipotensión arterial, oliguria: disminución del volumen de orina emitido. el examen físico permite detectar estas alteraciones y el interrogatorio médico averiguar las posibles causas de shock.

Otras exploraciones complementarias útiles; Analítica (hemograma y bioquímica) que permite determinar la pérdida de sangre, plasma y electrolitos (sodio y potasio). Pruebas de imagen como ecografías, TAC (tomografía axial computarizada) y RM (resonancia magnética). Especialmente útiles en aquellos casos en los que existan hemorragias internas o lesiones de órganos. Analítica (hemograma y bioquímica) que permite determinar la pérdida de sangre, plasma y electrolitos (sodio y potasio)

## Tratamiento

La precocidad en el tratamiento es fundamental para mejorar el pronóstico y la resolución del shock hipovolémico. Medidas extrahospitalarias:

- Es una situación urgente por tanto se ha de solicitar ayuda médica inmediata.
- Se debe mantener al paciente cómodo y arropado.
- Acostarlo elevando unos 30º los pies para facilitar el aporte de sangre al cerebro y parte superior del cuerpo.

Medidas hospitalarias: Una vez en el hospital, debido a que el problema fundamental es la pérdida de fluidos, el tratamiento se basa en el aporte de sangre y líquidos que el paciente ha perdido.

- Reposición de volumen mediante la administración de sangre y/o fluidos por vía intravenosa. Se pueden administrar soluciones líquidas tipo cristaloides o coloides.
- En ocasiones el aporte de líquidos no es suficiente para mantener una presión arterial suficiente que permita que la sangre llegue a los tejidos y es necesario además el uso de otros fármacos por vía intravenosa. Los más utilizados son la dopamina y la norepinefrina.
- Tratamiento específico de la causa que lo provoca: heridas, traumatismos, rotura de órganos, quemaduras, etc. Así se puede requerir por ejemplo tratamiento quirúrgico y antibióticos, entre otros.
- Otras medidas denominadas de soporte van dirigidas a mantener las constantes vitales del paciente:

-Administración de oxígeno  
-Control de las constantes: presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno. Para ello se utilizan aparatos específicos denominados monitores.

Control de la diuresis.

Uno de los indicadores de que el paciente está recuperándose y el aporte de líquidos es adecuado es la recuperación de la emisión de orina. Requiere la colocación de una sonda vesical.

## 5.6 MEDIDAS PREVENTIVAS

En todas aquellas situaciones en las que pueda existir una pérdida de volemia importante: deshidratación por calor intenso, diarreas, vómitos, etc. es importante asegurar un aporte de líquidos adecuados. Hay que tener en cuenta que es una situación médica que se instaura de forma rápida y que puede tener consecuencias muy graves por tanto siempre es una emergencia médica que requiere atención urgente.

Debemos sensibilizar no solo al médico de Urgencias, sino también a todo el personal: la enfermera de Urgencias, el técnico, el auxiliar, porque somos un equipo y, cuanto antes se diagnostique, mejor. Es un poco lamentable, pero no está todavía bien visto. En los países donde la Medicina de Urgencias está más desarrollada, incluso como especialidad, quien hace el triage es una enfermera, no un médico. La confianza en la Enfermería es absoluta. Cuanto más sepan estos profesionales, mucho mejor para el médico y, sobre todo, para el paciente.

Muchas veces el shock empieza, y el paciente sigue hablando, algo que debemos tener en cuenta. Los órganos pueden estar ya fallando, pero el paciente sigue conversando. En principio, esto parece contradictorio, pero no lo es. El sistema nervioso central es uno de los últimos en ser afectados. En el caso del niño de Madrid, no hubo una identificación precoz.

Otro de los aspectos que debemos mejorar es la formación de los profesionales sanitarios en el campo del shock, especialmente los de atención primaria. España tiene un sistema sanitario que ya quisieran otros países, porque tenemos equipos en atención primaria, una urgencia prehospitalaria, una urgencia intrahospitalaria y el resto de las especialistas. El resultado será mejor cuanto antes se realice el diagnóstico de cualquier patología en alguno de estos cuatro eslabones de la cadena, especialmente en el caso del shock. La dinámica no es sencilla, pero tampoco lo ha sido en otros países que ya lo han logrado. Las medidas preventivas incluyen identificación de los pacientes de riesgo y la valoración constante del equilibrio hídrico.

Los pacientes con shock hipovolémico pueden tener varios diagnósticos de enfermería, dependiendo de la progresión del proceso, la prioridad de éstos es la siguiente:

- Minimizar la pérdida de líquidos: Limitando el número de muestras de sangre, controlar las pérdidas de las vías venosas y aplicar presión directa sobre las zonas de hemorragia.

- Contribuir a la sustitución de volumen: Colocar catéteres intravenosos periféricos cortos y de gran diámetro calibre 14 ó 16, rápida administración de líquidos prescritos.

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

## 5.7 FASES DEL SHOCK HEMORRÁGICO.

La hemorragia puede producir todos los grados de shock, desde disminuciones leves del GC hasta su caída total, con shock irreversible y muerte. Clínicamente, el shock hemorrágico puede subdividirse en diferentes fases: controlado, no controlado y progresivo-irreversible. En el shock controlado los mecanismos

compensadores o la detención de la hemorragia se han logrado antes del colapso cardiovascular.

En caso contrario estaremos en presencia de una fase no controlada de shock, definida por hipotensión (presión arterial sistólica  $< 90$  mmHg) que persiste después de 10 minutos de estabilización y manejo inicial (intubación orotraqueal, aporte de fluidos y vasoactivos adrenérgicos). El shock hemorrágico progresivo es aquel estado de vasoconstricción prolongada que finalmente se transforma en un *shock* vasodilatador, en el que participa la activación de canales de  $K^+$  sensibles a ATP, la liberación de óxido nítrico por la isoforma inducible y la depleción de los niveles de vasopresina.

La progresión del estado patológico conduce habitualmente al estado de shock mixto, frecuente en el trauma severo. Una vez que el colapso llega a un nivel crítico, independiente de su mecanismo inicial, “el propio *shock* produce shock”. La isquemia tisular de órganos nobles contribuye a una disminución mayor del GC y así un círculo vicioso que perpetúa y agrava el cuadro clínico.

La disminución de la perfusión tisular explica el metabolismo celular anaeróbico y la mayor producción de ácido láctico con acidosis metabólica, depresión miocárdica y desarrollo de disfunción multiorgánica. El daño endotelial junto con la agregación celular deteriora la microcirculación, favorece la disfunción de órganos y puede conducir a coagulación intravascular diseminada. En casos avanzados se asocia una disfunción mitocondrial con dificultad en la utilización celular del  $O_2$ , descrito primariamente en el *shock* séptico. El sistema circulatorio puede recuperarse si el grado de hemorragia no supera cierta cifra crítica. Superado este valor el sistema se vuelve irreversible.

Evaluación clínica y clasificación de la hemorragia. El volumen sanguíneo estimado promedio del adulto representa el 7% del peso corporal (o 70 mL/kg de peso), lo que para un adulto de 70 kg significa 5 L. Los pacientes pediátricos tienen un volumen



sanguíneo estimado de 8-9% del peso corporal, y los lactantes un 9-10% del peso. La estimación del volumen sangrado suele ser difícil y requiere integrar diferentes parámetros. Los signos clásicos de *shock* hemorrágico se hacen evidentes después de una pérdida sanguínea total de un 15 a un 20%, comenzando con una disminución del GC seguido por la disminución de la presión arterial media (PAM).

El uso de sangre se hace necesario cuando el sangrado excede el 30% de la volemia (hemorragia clase III). El diagnóstico de *shock* hemorrágico es clínico y suele ser evidente. La presencia de hipotensión arterial asociada a signos de hipoperfusión periférica y visceral certifican la sospecha. Una PAM inferior a 50mmHg se asocia a una caída del flujo sanguíneo a los distintos órganos.

Los sistemas compensatorios logran mantener la presión arterial sistémica con pérdidas de hasta un 30 a 35%. Si la hemorragia supera esta magnitud, la compensación neuroendocrina es sobrepasada y la resucitación no logra la estabilización cardiovascular, se desencadena la fase no controlada o progresiva del *shock* hemorrágico. La disminución de la PAM disminuye la presión de perfusión coronaria y finalmente se produce isquemia miocárdica y paro cardíaco.

## 5.8 MECANISMOS COMPENSADORES.

La primera respuesta a la pérdida sanguínea es un intento de formación de un coágulo en el sitio de la hemorragia. A medida que la hemorragia progresa se desencadena una respuesta de estrés que produce vasoconstricción de arteriolas y arterias musculares y aumento de la frecuencia cardíaca, buscando mantener la presión de perfusión y el gasto cardíaco.

Esta respuesta neuroendocrina de estrés es caracterizada por la activación de tres ejes fisiológicos, relacionados entre sí de manera amplia y compleja: El sistema nervioso simpático, la secreción de vasopresina por la neurohipófisis y la estimulación del eje renina-angiotensina-aldosterona (RAA). Los reflejos simpáticos

son estimulados con la pérdida de sangre a través de baroreceptores arteriales y cardiopulmonares.

La respuesta se produce dentro de 30 segundos de iniciada la hemorragia. El aumento de la frecuencia cardíaca ayuda a mantener el GC y la vasoconstricción intensa mantiene la presión arterial debido al aumento de la resistencia vascular sistémica, siendo especialmente intensa en piel, vísceras y riñón. Hay venoconstricción refleja que ayuda a mantener las presiones de llenado. La vasoconstricción no compromete la circulación coronaria ni cerebral debido a la eficiente autoregulación local de corazón y cerebro, que logra mantener el flujo sanguíneo a estos órganos si se mantiene una PAM superior a 60 ó 70mmHg. La circulación placentaria es también un lecho con escasa respuesta vasoconstrictora.

La activación del eje RAA mantiene la vasoconstricción sistémica. El riñón experimenta una caída del flujo sanguíneo renal con disminución de la filtración glomerular y retención de agua y sodio. La pituitaria posterior libera vasopresina, que además de conservar agua a nivel renal, es un potente vasoconstrictor. En dosis superiores a las necesarias para efecto antidiurético la vasopresina actúa como un vasoconstrictor periférico no adrenérgico, estimulando directamente el receptor V1 del músculo liso.

La adenohipófisis secreta ACTH, que junto con angiotensina estimula la secreción de aldosterona por la corteza adrenal. Vasopresina y aldosterona preservan sodio y agua a nivel renal, lo que toma 30 minutos en tener efecto. El sistema respiratorio responde con hiperventilación secundaria a la anemia, hipoxia y acidosis metabólica. Los sistemas compensatorios a largo plazo se resumen en movimiento de albúmina hacia los capilares, aumento de la secreción proteica hepática y estimulación de la eritropoyesis.

En la paciente embarazada las dos principales causas de *shock* hemorrágico son la hemorragia obstétrica y el trauma. La hemorragia obstétrica persiste como un problema relevante a pesar de la disminución en la mortalidad materna de las últimas décadas, y el trauma es la principal causa de muerte en mujeres jóvenes, dando cuenta del 20% de las muertes maternas de causa no obstétrica. Los cambios anatómicos y fisiológicos del embarazo pueden alterar la evaluación clínica inicial y el manejo de la paciente. Las causas más importantes de hemorragia obstétrica por su gravedad son placenta previa, desprendimiento de placenta normoinserta, rotura uterina, adherencia anormal de placenta, inercia uterina y traumatismo obstétrico. Considerando el riesgo inminente del binomio materno-fetal, toda hemorragia anteparto o intraparto debe ser inmediatamente evaluada, estableciendo en forma oportuna el diagnóstico y manejo definitivo

## 5.9 MANEJO DEL SHOCK HEMORRÁGICO

La sobrevida del paciente con *shock* hemorrágico depende del tiempo que ha permanecido en shock, de forma análoga a lo descrito para paciente con sepsis y shock séptico, para lo que se han sugerido diferentes estrategias de manejo. Los objetivos de la reanimación circulatoria serán: Restaurar de forma inmediata el volumen sanguíneo circulante con adecuada capacidad de transporte de O<sub>2</sub>.

El tratamiento definitivo de la causa, detener la hemorragia. Para el primer objetivo, se ha utilizado tradicionalmente el aporte agresivo de fluidos intravenosos para lograr la pronta restauración de la perfusión tisular. Si bien esto ha permitido salvar muchas vidas, en ciertos casos el manejo es más complejo y controvertido. Actualmente parece ser que pacientes con hipotensión moderada se podrían beneficiar de una reanimación con fluidos “controlada”, retardando el aporte agresivo de líquidos hasta lograr la hemostasia quirúrgica.

La resucitación excesiva con fluidos antes de la hemostasia quirúrgica podría aumentar aún más el sangrado y ensombrecer el pronóstico. Se ha sugerido reanimar con fluidos hasta lograr un pulso radial palpable, descartado el

traumatismo cerebral asociado en que se recomienda presiones sistólicas sobre 110mmHg. Si bien algunos pacientes en hemorragia masiva pueden ex sanguinarse inmediatamente, otros podrían disminuir el sangrado transitoriamente, dando tiempo a la solución quirúrgica definitiva.

A diferencia, en pacientes en shock hemorrágico severo en que la hemorragia es masiva, no controlada y eventualmente exanguinante, el uso precoz y agresivo de sangre, plasma fresco congelado (PFC), plaquetas y cristaloides/coloides es mandatorio.

Para el logro del segundo objetivo, la recomendación actual es realizar una cirugía precoz dirigida a controlar el sangrado en forma transitoria. Dilatar la cirugía en espera de una solución definitiva aumentaría los riesgos de coagulopatía, acidosis e hipotermia, la llamada “triada letal” en el trauma. Para el éxito de la reanimación del *shock* hemorrágico es fundamental el aspecto organizacional, lo que incluye disponer de protocolos de acción en cada centro asistencial, que definan los roles de cada miembro del equipo médico y las pautas a seguir frente a la emergencia.

Deberá haber un jefe de equipo y se deberá contar con la participación de intensivistas, anestesiólogos, cirujanos, radiólogo intervencionista, hematólogo, médicos obstetras y matronas en caso necesario, enfermeras y personal de colaboración debidamente entrenados, banco de sangre y laboratorio de urgencia.

El concepto de transfusión masiva es de limitada utilidad práctica. Arbitrariamente se define como la reposición de más de 1 - 1.5 volúmenes sanguíneos en forma aguda o dentro de las primeras 24 horas. Los altos volúmenes de transfusión tienen morbilidad propia, entre ellas la coagulopatía secundaria, alteraciones del potasio plasmático y trastornos ácido-base, respuesta inflamatoria sistémica, hipotermia e intoxicación por citrato, entre otras.

Alto riesgo de shock hemorrágico. Existen cuatro condiciones clínicas que alertan sobre el alto riesgo de hemorragia masiva y *shock* hemorrágico.

Pacientes que serán intervenidos de cirugía mayor con grandes pérdidas de volumen (cirugía hepática, gran cirugía traumatológica y de ortopedia, cirugía cardíaca y vascular mayor, neurocirugía, etc).

Pacientes obstétricas (especialmente el diagnóstico prenatal de acretismo placentario). Pacientes que han sufrido un trauma y se avisa de su traslado al centro asistencial. Pacientes que serán intervenidos quirúrgicamente y que presenten una condición médica que afecte la coagulación (ejemplo: hemofilia).

En estas condiciones se alertará a todo el equipo médico involucrado y se activará preventivamente los protocolos de acción frente a la hemorragia masiva. A su vez, los pacientes serán inmediatamente monitorizados tomando todas las precauciones descritas.

## 6 PROTOCOLOS DE PREVENCIÓN

### 6.1 TRIAGE OBSTÉTRICO

Antecedentes La palabra “triage”, proviene del verbo francés “Trier”, que significa clasificar o seleccionar y fue de uso común en algunas labores agrícolas. En el contexto médico fue utilizada inicialmente durante las Guerras de Coalición en el siglo XVIII, por indicación de Napoleón Bonaparte al jefe médico de sus tropas Dominique Jean Larrey, en ella se establecía que debían trasladarse del campo de batalla a los hospitales, únicamente a los soldados que tuvieran posibilidades de recuperación, para lo cual se entrenó al personal militar sanitario.

Debido a la eficacia del triage, su aplicación continuó durante los conflictos bélicos posteriores y aún hoy en día sigue vigente, el objetivo de esta metodología de selección fue la pronta y oportuna atención a los soldados y civiles heridos, de acuerdo con la severidad de las lesiones y los recursos existentes, se categorizaba la urgencia identificando a aquellos que se clasificaban como no recuperables y distinguiéndolos de los recuperables. Para optimizar el recurso técnico médico en condiciones de escasez y gran demanda de atención (situación bélica y de desastres naturales o civiles).

Una selección errónea favorecía el compromiso severo de un órgano, una extremidad o incluso la muerte. En la cotidianidad de la prestación del servicio de urgencias, la afluencia cada vez mayor de pacientes incluso con problemas poco graves, impulsó a los servicios de salud a clasificar la gravedad e identificar aquellos que requerían atención inmediata y los que podían esperar de manera segura; la experiencia obtenida en el campo de batalla, se adaptó a los tiempos de paz. En la actualidad, en la atención de las emergencias médicas se continúa aplicando el Triage, valorando las necesidades del paciente para la determinación del sitio apropiado para el tratamiento definitivo.

## 6.2 INICIOS

En obstetricia, la estrategia del Triage fue utilizada desde 1999 en Canadá, con la participación de personal de enfermería; otros países que lo han implementado son Inglaterra, España, Chile, El Salvador y México. Donde empezó a implementarse en el Instituto de Salud del Estado de México en el año 2002, como una respuesta a la saturación de los servicios de urgencias obstétricas y habiendo probado su factibilidad en unidades médicas de esta entidad federativa. Definición El Triage obstétrico es un proceso de valoración técnico-médica rápida de las pacientes obstétricas, mediante la aplicación del sistema de escalas, que permite clasificarlas en función de su gravedad/emergencia a fin de recibir inmediata atención médica o su espera segura para recibir ésta.

## 6.3 APLICACIÓN

Se utiliza en los servicios de urgencias obstétricas o en el área de admisión de la unidad de tococirugía. Permite identificar de manera expedita a aquellas pacientes que son candidatas a la activación del Código Mater para la participación del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO), diferenciándolas de aquellas que, aunque recibirán atención, no implican el mismo sentido de emergencia. El Triage, no es un procedimiento administrativo más, es la oportunidad de garantizar la organización sistemática y confiable de los servicios de urgencias obstétricas o de admisión de la unidad de tococirugía, cuando la demanda es importante y se requiere proporcionar atención médica con oportunidad de acuerdo con el estado de salud de la paciente.

Su aplicación objetiva y lógica, permite la planificación de la atención inmediata, la satisfacción de la demanda y la contribución a la reducción de la morbilidad y mortalidad materna y perinatal y deberá adaptarse a las características normativas, de estructura, equipamiento y en general de recursos con los que cuenta la institución y la unidad en particular, con base en su marco normativo, estructural y funcional.Ámbito de aplicación El Triage obstétrico será de observancia obligatoria para el personal médico, paramédico y administrativo de las unidades hospitalarias

de segundo y tercer nivel de atención, públicos y privados, con saturación de los servicios de admisión de tococirugía o servicio de urgencias obstétricas.

## 6.4 OBJETIVOS DEL TRIAGE

P Identifica rápidamente a las usuarias en situación de riesgo vital, mediante un sistema estandarizado o normalizado de clasificación. P Asegura la priorización en función del nivel de clasificación, acorde con la urgencia de la condición clínica de la usuaria. P Asegura la reevaluación periódica de las usuarias que no presentan condiciones de riesgo vital. P Determina el área más adecuada para tratar una paciente que se presenta en el servicio de urgencias. P Disminuye la saturación del servicio, mejorando el flujo de pacientes dentro del servicio. P Proporciona información que ayuda a definir la complejidad del servicio

Clasificación La clasificación se basa en un sistema de puntuación, que consiste en métodos sencillos y prácticos de la utilización de mediciones fisiológicas de rutina para identificar a las usuarias en riesgo. Este sistema facilita la asistencia oportuna a todas las usuarias, una vez identificadas, por aquellas/os que poseen habilidades apropiadas, conocimientos y experiencia.

## 6.5 ELEMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

- 1) Observación de la usuaria.
- 2) Interrogatorio.
- 3) Signos vitales. Criterios de valoración para la clasificación. Formato del sistema de evaluación del Triage obstétrico e Instructivo de llenado del formato del sistema de evaluación del Triage obstétrico.

Código rojo (emergencia)

Observación La paciente se encuentra somnolienta, estuporosa o con pérdida de la consciencia, con datos visibles de hemorragia, con crisis convulsivas en el momento de la llegada, respiración alterada o cianosis.



Interrogatorio\* Antecedente reciente de convulsiones, pérdida de la visión, sangrado transvaginal abundante, cefalea pulsátil, amaurosis, epigastralgia, acúfenos, fosfenos.

Signos vitales Con cambios graves en sus cifras: P En caso de hipertensión la tensión arterial igual o mayor a 160/110 mm Hg, en caso de hipotensión la tensión arterial igual o menor a 89/50 mm Hg, correlacionar con la frecuencia cardíaca. P Índice de choque > 0.8. Frecuencia cardíaca entre la tensión arterial sistólica. P Frecuencia cardíaca, menor de 45 o mayor de 125 latidos por minuto (lpm), siempre correlacionar con cifras de tensión arterial. P Temperatura mayor a 39°C, o menor a 35°C. P La frecuencia respiratoria se encuentra por debajo de 16 o por arriba de 20 respiraciones por minuto.

Código amarillo (urgencia calificada)

Observación La paciente se encuentra consciente, sin datos visibles de hemorragia, sin crisis convulsivas en el momento de la llegada, no existen alteraciones en la ventilación, existe palidez, puede estar ansiosa por su condición clínica. Interrogatorio\* Puede manifestar datos relacionados con actividad uterina regular, expulsión de líquido transvaginal, puede referir hipomotilidad fetal, responde positivamente a uno o varios datos de alarma de los siguientes: sangrado transvaginal escaso/moderado, cefalea no pulsátil, fiebre no cuantificada.

Signos vitales Cambios leves en sus cifras: P Tensión arterial está entre 159/109 mm Hg y 140/90 mm Hg, en caso de hipotensión, la tensión arterial está entre 90/51 y 99/59 mm Hg, correlacionar con frecuencia cardíaca. P Frecuencia cardíaca, con mínima entre 50-60 y máxima entre 80-100 latidos por minuto, siempre correlacionar con cifras de tensión arterial. P Índice de Choque (0.7 a 0.8). Frecuencia cardíaca entre la tensión arterial sistólica. P Temperatura de 37.5 o C a 38.9o C.

Código verde (urgencia no calificada)

Observación La paciente se encuentra consciente, sin datos visibles de hemorragia, sin crisis convulsivas en el momento de la llegada. No existen alteraciones en la

ventilación. No existe coloración cianótica de la piel. No existen datos visibles de alarma obstétrica grave.

Interrogatorio\* Puede manifestar datos relacionados con actividad uterina irregular, expulsión de moco, con producto con edad gestacional referida de término o cercana al término, motilidad fetal normal. Responde negativamente interrogatorio a datos de alarma obstétrica.

Signos vitales Se encuentran dentro de la normalidad, no existen datos de hipertensión, hipotensión, taquicardia, ni fiebre. \* Cabe señalar que el interrogatorio por sí solo no determina la gravedad de la paciente debido a la subjetividad de la información. Una vez realizado el Triage, cuando la condición de la paciente lo permita, se debe continuar con el protocolo de atención en el embarazo, no olvidando documentar el estado serológico de la mujer al VIH y la sífilis.

La operación y funcionamiento del Triage, se adecuará considerando el marco normativo de las instituciones que conforman el sector salud en sus diferentes apartados de dotación de recursos humanos, infraestructura médica y recursos y a las características particulares de cada institución, para lo cual se deberá planear y gestionar ante las diferentes instancias rectoras, el capítulo de los recursos humanos, insumos e infraestructura que garanticen la funcionalidad del Triage con las adecuaciones en su implementación.

## 6.6 REQUERIMIENTOS

Se requiere de un área con adecuada iluminación, señalizada, con acceso directo desde la sala de espera, al módulo de recepción y control, cercana al consultorio de valoración del servicio de urgencias obstétricas, al área de choque y a la unidad de tococirugía. Cada unidad deberá implementarla de acuerdo a su estructura física y recursos disponibles, ya que el Triage obstétrico, más que un área es un concepto de selección, que facilita la atención de las pacientes que acuden a urgencias y contribuye al manejo inmediato de aquellas en situación de emergencia. La señalización debe permitir la rápida identificación para el acceso de las usuarias al área de Triage obstétrico, aún en los casos en que exista barrera del lenguaje.

De acuerdo con el ámbito de operación y a la estructura institucional de los servicios de salud público o privado, se definen las siguientes responsabilidades y funciones, las cuales deberán estar acordes con los manuales de organización y procedimientos específicos. 1. Directivos del hospital: Directora/or, Subdirectora/or Médica/o, Subdirectora/or Administrativa/o, Jefa/e de Obstetricia, Jefa/e de Enfermería, Asistente de Dirección. P Participa en la planeación, implementación, capacitación, evaluación, supervisión y control de la prestación del servicio. P Gestiona recursos necesarios (humanos y materiales).

La Jefa o Jefe del Servicio de Obstetricia: P Coordina las acciones del personal asignado al Triage. P Supervisa el proceso de atención. 3. El personal de Triage obstétrico: P Recibe, interroga, evalúa, clasifica y deriva a las usuarias, a las áreas donde se les brindará la atención. P Cuando la clasificación del estado de la paciente corresponda al nivel de código rojo, activa el Código Mater, para la participación del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO).

P Cuando la clasificación corresponde a un código amarillo establece diagnóstico presuntivo, completa el llenado del formato del Triage y personalmente lleva a la paciente al área de urgencias obstétricas, entregándola al personal responsable del área para continuar con su atención. P En caso de código verde, completa el llenado del formato de Triage y envía a la paciente a la sala, en espera de atención en un periodo no mayor a 30 minutos. P Mantiene contacto visual con las pacientes clasificadas con código verde para su revaloración y/o reclasificación en caso necesario. P Registra en los censos de control las intervenciones realizadas en el Triage. P Participa en la planeación de los recursos para la operación del Triage obstétrico.

P Establece coordinación con el personal participante en el otorgamiento del servicio. P Entrega la información requerida para el correcto monitoreo del servicio. P Participa en reuniones de capacitación e inducción al puesto a otros integrantes del Triage. P Se capacita continuamente. 4. Personal administrativo y de vigilancia: P Recibe a la paciente en el acceso general o en urgencias de la unidad médica. Facilita el libre paso de la paciente al área de Triage. P Orienta respecto de la

ubicación de la Unidad de Triage. P Apoya la movilidad de la usuaria si es necesario.

5. Camilleros: P Apoya en el traslado de la paciente. El procedimiento inicia con la recepción de las pacientes obstétricas en el área de Triage y termina con su derivación al área correspondiente, dependiendo del código establecido.

## 6.7 MONITOREO Y EVALUACIÓN

El aseguramiento de la calidad de las acciones derivadas del Triage obstétrico, depende en mucho del control administrativo. Es prioritario para el cuerpo de gobierno, el establecimiento de criterios de evaluación y de la implementación de supervisiones que garanticen el cumplimiento de los objetivos. Indicadores de Triage obstétrico, Código Mater y ERIO). El tablero se conforma con los siguientes indicadores. P Promedio de pacientes obstétricas atendidas en urgencias. P Porcentaje de pacientes clasificadas como urgencia no calificada (código verde). P Porcentaje de pacientes con emergencia obstétrica (código rojo). P Promedio de tiempo de espera en Triage obstétrico. P Porcentaje de eficacia en la clasificación del Triage obstétrico. P Porcentaje de pacientes reclasificadas. P Porcentaje de apego al protocolo entrega-recepción.

Código Mater\* y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO) Código Mater o Sistema de Alerta Definición El Código Mater es la activación de un mecanismo de alerta o de llamado al personal del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO), para atender una emergencia y salvar la vida de la madre y el producto de la gestación. Es un proceso vital que debe ser simple, confiable, fácil de recordar, llegar a todos los espacios físicos de la unidad, no propiciar errores en el llamado, especificar el lugar de donde se está dando la alerta (Triage, choque, urgencias, tococirugía, hospitalización o quirófano) y deberá funcionar en todos los turnos.

Objetivo Contar con un sistema de llamado de alerta, simple, estandarizado, continuo y único ante una emergencia obstétrica. Ámbito de aplicación La implementación del Código Mater, es de observancia en todas las unidades médicas de segundo y tercer nivel del sector salud en las que se brinde atención obstétrica. Recursos para la implementación del Código Mater P Equipo de “voceo”, alerta

sonora y/o alerta luminosa. Debe permitir la comunicación de la emergencia en un solo evento y a todo el equipo multidisciplinario.

Procedimiento para la activación Cada unidad establecerá el protocolo de llamado de acuerdo con las características estructurales y a los recursos con los que cuente, estando obligados a difundir entre todo el personal el procedimiento establecido. El responsable de la activación de “alerta” o Código Mater es cualquier médica o médico, enfermera o enfermero que detecte datos de alarma en la paciente obstétrica clasificados como código rojo, no importando el área de la unidad en donde se encuentre la paciente. Monitoreo y evaluación Se establecerá con dos indicadores (Anexo 9): P Porcentaje de activaciones de Código Mater. P Porcentaje de activaciones de Código Mater por área de atención obstétrica.

Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO) Definición La atención del equipo de respuesta inmediata obstétrica en los hospitales de segundo y tercer nivel de atención, está dirigida a la detección, control y tratamiento inmediato e integral de las emergencias obstétricas, de las enfermedades preexistentes, intercurrentes o concomitantes que se presentan durante el embarazo, el trabajo de parto, parto y/o puerperio y que causan atención de emergencia.

El equipo interdisciplinario incluye personal médico, paramédico o de apoyo de diferentes especialidades y/o servicios, que colegiadamente participan en la valoración integral y/o en el tratamiento médico o quirúrgico de la paciente para atender la gestación como entidad nosológica, sino también de los estados morbosos que repercuten a otros aparatos y sistemas generados por complicaciones obstétricas o por patología concomitante y/preexistente, que determinan la vía y el momento idóneo para la interrupción del embarazo y evalúan las condicionantes de salud del binomio madre-hijo y/o las características del producto de la gestación.

Un Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO), está conformado por personal de salud experto, de diferentes especialidades, que brinda cuidados a la paciente obstétrica en estado crítico, en el lugar que se requiera en el ámbito hospitalario, como respuesta a la activación de una alerta visual y/o sonora que se

conoce como Código Mater, con el objeto de agilizar la estabilización de la paciente mediante una adecuada coordinación y comunicación entre los integrantes. El personal de salud de la unidad debe concienciarse en la integración del ERIO, que permite salvaguardar la vida de una mujer y su hija o hijo; indirectamente apoya al personal médico tratante al otorgar atención conjunta y recibir adiestramiento en servicio.

El Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica de la Unidad, no sustituye en ningún caso, la responsabilidad del personal médico tratante, es decir, el equipo será el apoyo a la atención que otorga el personal médico tratante, no en lugar de él. Los miembros del equipo de respuesta inmediata obstétrica deben estar disponibles, tener las habilidades en cuidados críticos, actitud de servicio y de participación en equipo.

En cada unidad hospitalaria, de acuerdo con sus recursos y a su normatividad se establecerá una “alerta” denominada Código Mater (en el IMSS Código rojo), que podrá dispararse desde cualquier sitio del hospital, en donde se presente la emergencia obstétrica (admisión de la unidad de tococirugía, urgencias obstétricas o generales, labor, expulsión, recuperación, quirófano, hospitalización, unidad de cuidados intensivos, etc.).

Triage Obstétrico, Código Mater y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica Los hospitales deben examinar sus recursos al momento de elegir a los miembros del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO). El personal directivo médico en conjunto con el administrativo y la jefatura de enfermería, deberán evaluar su plantilla y la factibilidad de cumplir con estos requerimientos para dar cobertura 24 horas los 365 días del año. En caso de que no se cubra con esta expectativa, el personal directivo médico valorará las mejores opciones para integrar este equipo de trabajo.

Continuamente se deben realizar simulacros, que permitan la identificación de áreas de oportunidad y la implementación de programas de mejora continua.<sup>31,50</sup>  
Objetivos Objetivo general Proporcionar atención médica oportuna, integral y de calidad a mujeres derechohabientes y no derechohabientes, con emergencia

obstétrica, por equipos multidisciplinarios de alta competencia y con criterios uniformes, que coadyuven a la disminución de la complicación de la morbilidad obstétrica y a la reducción de la mortalidad materna. Objetivos específicos:

Establecer diagnóstico, tratamiento integral, inicial o de sostén, oportuno, en la paciente con emergencia obstétrica. P Proporcionar atención inmediata a pacientes con emergencia obstétrica, como resultado de complicaciones obstétricas o de enfermedades concomitantes o intercurrentes. Asegurar la participación de equipos multidisciplinarios competentes, en el manejo de la emergencia obstétrica. Agilizar el manejo inicial de la paciente con emergencia obstétrica y su estabilización, para reducir riesgos en su manejo definitivo.

Asegurar la participación de todos los niveles del sistema hospitalario para contar con los recursos necesarios en el manejo de la emergencia obstétrica. Coordinar la atención médico quirúrgica, de referencia, y el traslado oportuno y seguro de toda paciente que atienda el equipo de respuesta inmediata. El personal directivo estatal, delegacional y jurisdiccional realizará la difusión del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica, descrito en este lineamiento y vigilará, supervisará y evaluará su implantación y cumplimiento de acuerdo con los criterios aquí descritos en su ámbito de competencia.

La Directora o Director de la unidad hospitalaria de segundo o tercer nivel de atención, será el responsable, con la participación de su cuerpo de gobierno de apoyar e impulsar la capacitación, asesoría y/o adiestramiento en servicio del personal involucrado en la aplicación del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica, señalado en este lineamiento, así como de su supervisión, evaluación y seguimiento. El personal directivo de los cuerpos de gobierno de las unidades hospitalarias, será el responsable de apoyar la capacitación, proporcionar asesoría y/o adiestramiento en servicio y realizar simulacros y su seguimiento, al personal involucrado, en la aplicación del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica, señalado en este lineamiento. Deberá identificarse un Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica por turno, considerando; matutino, vespertino, nocturno,

sextos y séptimos días y jornada acumulada (es decir, deberán funcionar las 24 horas, los 365 días del año).

El personal de salud otorgará atención médica a la paciente respetando los derechos humanos y las características interculturales e individuales de la paciente. El personal de salud otorgará información y orientación sencilla, veraz y entendible a la paciente y su familia, sobre el tiempo de espera para la atención y las condicionantes de salud del binomio. Cada integrante del equipo deberá tener funciones definidas y referidas en los protocolos de la unidad. La atención se otorgará con profesionalismo, humanismo, con apego a las normas de seguridad y a las Guías de Práctica Clínica vigentes.

Se propiciará el desarrollo profesional de los miembros del equipo a través de la capacitación permanente y continua. Se mantendrá informado al familiar o responsable de la paciente obstétrica sobre el estado de salud de la misma, al término de la intervención del equipo (ERIO) y durante la atención. Ámbito de aplicación El ERIO, será de observancia obligatoria para el personal médico, paramédico y administrativo de las unidades hospitalarias de segundo y tercer nivel de atención, públicas y privadas de acuerdo con la infraestructura autorizada en su institución.

Recursos para la implementación del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO) La operación y funcionamiento del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica, se adecuará considerando el marco normativo de las instituciones que conforman el sector salud en sus diferentes apartados de recursos humanos, equipo e infraestructura médica, para lo cual se deberán de efectuar las gestiones correspondientes, a fin de que cuenten con:

Área física Cualquier área en donde se encuentre la paciente con emergencia obstétrica. Cuando el criterio de activación se presenta en el servicio de urgencias, el área de choque es ideal para el manejo de la paciente. Dependiendo de las condiciones de la paciente se deberá valorar el riesgo-beneficio de iniciar las maniobras en el lugar o transferirla al área más cercana y adecuada.



Recursos humanos Cada unidad deberá conformar su Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO), de acuerdo a sus recursos disponibles teniendo como objetivo principal la atención inmediata de la paciente con emergencia. Con base en los hallazgos los integrantes del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO), determinarán la conducta más adecuada para la resolución definitiva del problema, apegada a las Guías de Práctica Clínica. Se deben designar suplentes del equipo primario, para cubrir cualquier ausencia de alguno de los integrantes o responder a un segundo llamado que ocurra en forma simultánea.

Los miembros del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO), deben asumir el papel de docentes al participar en la formación de todo el personal. Integrantes del equipo:

1. Subdirectora/or Médica/o o Asistente de Dirección y Jefa/e o Subjefa/e de Enfermeras.
2. Personal Médico Especialista en Gineco-Obstetricia.
3. Personal Médico Especialista en Cuidados Intensivos o en Anestesiología (en su caso una Médica o Médico Especialista en Medicina Interna o Gineco-Obstetra con especialización en Medicina Crítica).
4. Personal Médico Especialista en Neonatología o en Pediatría.
5. Personal Médico Especialista en Cirugía General.
6. Personal de Enfermería.
7. Personal de Trabajado Social.
8. Personal de Laboratorio.
9. Personal de Banco de Sangre o servicio de transfusión.
10. Personal de Rayos X.
11. Camilleros.

Recursos materiales En el área de choque: P Mobiliario y equipo de acuerdo a las especificaciones del Apéndice Normativo “Q” de la Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada (incluye carro rojo). P Caja roja. En todas las demás áreas: P Carro rojo con desfibrilador. P Caja roja.

Responsabilidades y funciones del personal de salud Las funciones descritas a continuación podrán variar y se adecuarán a cada institución, dependiendo su estructura física y marco normativo propio; además la descripción de funciones se aplicará dependiendo de cada caso en específico, de la morbilidad o emergencia obstétrica que se atiende o factor preexistente o intercurrente que se presente en el momento y con base en el manual de procedimiento específico de cada institución y servicio. 1. Coordinadora/o, Subdirectora/or Médica/o o cargo administrativo similar P Establece comunicación para la aceptación de pacientes obstétricas al hospital, siempre en coordinación con el personal médico encargado del área. P Verifica que se cumpla en forma adecuada el proceso de atención de la paciente.

P Documenta en bitácora y/o reporte específico las actividades del equipo. P Si el ERIO descarta una emergencia obstétrica, la coordinadora o coordinador consigna en la nota médica el diagnóstico probable, las medidas implementadas y el área a donde se derivará a la paciente realizándose la entrega personalizada. P Establece coordinación para el traslado de la paciente en caso necesario. P Verifica la asistencia completa del personal involucrado en el equipo.

P Gestiona la disponibilidad de todos los insumos requeridos. P Realiza monitoreo y evaluación del proceso. P Participa en la selección de los integrantes del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO). Líder del Equipo: Personal Médico Especialista en Cuidados Intensivos (en su caso un Médico/a Especialista en Medicina Interna o Gineco-Obstetricia con Especialización en Medicina Crítica). Triage Obstétrico, Código Mater y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica P Debe ser la persona mejor capacitada del equipo en protocolos de reanimación. P Dirige y participa activamente en la atención médica de la paciente.

P Realiza valoración neurológica, cardio-hemodinámica, hematológica, respiratoria, renal y metabólica de la paciente. P Inicia medidas de apoyo órgano funcional y tratamiento multi-orgánico. P Participa en la selección del personal que participará en el Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica. P Verifica que el personal se encuentre debidamente capacitado, evaluándolo en forma permanente. P Informa al familiar o responsable de la paciente, del estado de salud al término de la intervención del equipo (ERIO). P Registra las actividades del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO) en el formato correspondiente, mismo que será incorporado al expediente clínico.

Personal Médico Especialista en Gineco-Obstetricia P Maneja el problema de su área, desde la fase diagnóstica hasta el establecimiento del plan de manejo integral en conjunto con los demás integrantes del equipo, estableciendo prioridades del protocolo a seguir. P Realiza el rastreo ultrasonográfico básico (vitalidad fetal, localización placentaria y líquido amniótico, en su caso). P Efectúa exploración de la pelvis genital. P Maneja la condición del embarazo de acuerdo al diagnóstico (conservador y/o resolutivo o del estado puerperal).

Personal Médico Especialista en Anestesiología P Conoce las condiciones materno-fetales y adecúa manejo anestésico. P Efectúa intubación oro o naso traqueal en caso necesario. P Realiza procedimiento anestésico de urgencia. P Participa activamente en la reanimación hemodinámica.

5. Personal Médico Especialista en Neonatología (o Médico Especialista en Pediatría) P Revisa los antecedentes sobre la evolución del embarazo y patología que lo complica. P Identifica las condiciones fetales y prepara el área para la reanimación fetal.

6. Personal Médico Especialista en Cirugía General P Evalúa la participación conjunta con el Gineco-obstetra para la resolución definitiva del problema.

Enfermería\* A. Enfermera /o brazo izquierdo (monitoreo hemodinámico) P Toma y valoración de signos vitales: presión arterial, temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y oximetría. P Da asistencia para intubación. P Efectúa aspiración de secreciones. P Efectúa fijación de cánula endotraqueal. P Efectúa instalación de invasivos, sonda Foley y sonda nasogástrica. P Otorga asistencia para la instalación de catéter venoso central. P Coloca cánula nasal y/o mascarilla facial. P Forma parte del equipo para la entrega del paciente al servicio correspondiente. B. Enfermera/o brazo derecho (circulatorio) P Canaliza vena o permeabiliza accesos venosos. P Toma de muestras de laboratorio. P Toma de glucometría capilar. P Realiza prueba multirreactiva de orina. P Ministra medicamentos. P Efectúa vendaje de miembros pélvicos. P Da vigilancia del estado neurológico. P Ministra hemoderivados. P Coloca pantalón antichoque, en su caso C. Enfermera/o circulante P Prepara medicamentos. P Provee material de curación. P Prepara soluciones.

P Maneja el carro y caja rojos. D. Enfermera/o administrativa P Efectúa control de los medicamentos, soluciones y hemoderivados administrados a la paciente. P Realiza registros clínicos (datos completos). P Efectúa control de tiempos. P Coloca la pulsera de identificación. Efectúa ficha de identificación. P Requisita la hoja de evaluación inicial. P Registra los censos del servicio.

8. Personal de Laboratorio de Análisis Clínicos P Realiza exámenes de laboratorio solicitados con carácter “urgente”.

9. Personal de Banco de Sangre o Servicio de Transfusión P Agiliza la tipificación y abastecimiento oportuno de hemo componentes.

10. Personal de Imagenología P Realiza rastreo abdominal y pélvico. P Efectúa algún otro estudio de imagen requerido de acuerdo con la patología de la paciente.

11. Trabajadora/or Social P Realiza vinculación con los familiares de las pacientes y con otros hospitales o servicios. P Informa al familiar responsable sobre el estado de salud de la paciente. P Consentimiento informado.

12. Camilleros P Traslado de pacientes. Proceso de atención El proceso inicia con la activación del Código Mater ante la presencia de una paciente con emergencia obstétrica (código rojo) y termina al decidir el manejo definitivo una vez lograda la mejor estabilización posible. El tiempo de llegada del equipo no deberá ser mayor de tres minutos una vez activado el Código Mater. (Anexo 4. Diagrama de flujo del proceso Código Mater- ERIO.

La negligencia en la atención proporcionada y el deterioro en los servicios de salud en México han obstaculizado cumplir uno de los objetivos del milenio: reducir la tasa de mortalidad materna. En el presente artículo se muestra como ante el alto índice de morbilidad materna el Estado de México ha tomado medidas encaminadas a disminuirla, mediante estrategias que involucren directamente al personal multidisciplinario de salud, a través de la atención oportuna y eficaz.

Estas medidas eran necesarias dado que la entidad mexiquense forma parte de la lista de estados con mayor número de defunciones maternas, los municipios que contribuyen en mayor medida son Nezahualcóyotl, Estado de México y Toluca. Es importante mencionar que la reducción de la mortalidad materna no requiere costosas inversiones, basta con el acceso a servicios básicos de salud, así como perfeccionar la atención prenatal, y la planificación entre cada embarazo como consultas mensuales durante el embarazo y una unidad de salud con sala de labor y personal calificado durante la atención al parto.

La aplicación del Triage Obstétrico en las instituciones de salud del Estado de México es responsabilidad de la enfermera perinatal o licenciada en enfermería y obstetricia, consiste en una valoración por medio de la cual se identifican factores de riesgo. Cuando se detecta a una mujer con riesgo perinatal o riesgo obstétrico (Preeclampsia, eclampsia, hemorragia obstétrica o sepsis), se activa el sistema de respuesta rápida conocido como Código Mater.

La falla para reconocer de manera temprana el deterioro en la condición clínica de una paciente que la pone en peligro de muerte, es resultado de la poca experiencia del personal de primer contacto con el paciente o la sobrecarga de trabajo que

impiden reconocer los signos tempranos de deterioro y responder rápidamente para resolverlos de manera integral, esto fue el fundamento para la creación de los «equipos de respuesta rápida» que tienen la finalidad de reducir las muertes prevenibles, a través de un protocolo de acción que incluye la valoración integral signos de alarma apoyándose en la hoja de valoración del triage obstétrico el cual identifica a las pacientes de urgencias verdaderas que determinan atención inmediata en urgencias obstetricias, durante las 24 horas los 365 días del año.

## 6.8 FUNCIONES DE LA ENFERMERA PERINATAL Y/O LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA.

Participar en el manejo oportuno y adecuado en la atención de la paciente obstétrica, así como realizar la clasificación de acuerdo con el Triage obstétrico establecido. Toma y valoración de signos vitales, monitoreo de glucosa en sangre, detección de proteínas en orina, así como realizar los procedimientos necesarios para la correcta clasificación inicial de las pacientes de acuerdo con los signos y síntomas encontrados.

Realizar una cuidadosa y puntual exploración física, para coadyuvar a determinar tempranamente el diagnóstico médico; así como valorar el ingreso hospitalario, tratamiento ambulatorio o en su caso referencia a otra unidad. Conocer y aplicar al 100% el Triage Obstétrico. Realizar el registro del 100% de las pacientes que son atendidas en el módulo de valoración inmediata.

Al ingresar la paciente al servicio de urgencias Obstétricas, la enfermera perinatal y/o la licenciada en enfermería y obstetricia establecen el primer contacto con la gestante y como primera acción se le toman sus signos vitales, se le realiza un interrogatorio para detectar antecedentes ginecobstetricia de importancia como cefalea, hipertensión, hemorragias, alteración en el estado de alerta, etc. Se toma una muestra de orina para realizar un estudio básico (bililastix), se determina talla y peso.

## 7 TRATAMIENTO ANTE LA HEMORRAGIA EN SHOCK HIPOVOLÉMICO.

### 7.1 PRINCIPIOS

Desde un principio queda aclarado que, el principal objetivo en el tratamiento del shock hemorrágico será detener el sangrado. Las medidas a adoptar se ajustarán a cada caso y de acuerdo con la experiencia y el juicio del médico obstetra. En términos generales consideramos: Medidas usuales para cohibir la hemorragia

Tratamiento farmacológico Evacuación uterina Compresión mecánica Tratamiento quirúrgico:

Suturas compresivas

Ligaduras vasculares

Ablación del órgano reproductor

Oxitocina

Carbetocina

Metilergonovina

Misoprostol

Legrado de la cavidad

Taponamiento de la cavidad

Compresión manual uterina Técnicas de B-Lynch

Ho-Cho Uterinas ováricas

hipogástricas

Histerectomía

Efectos de las drogas útero retractores

Los efectos terapéuticos de los oxicóticos son: el aumento de la fuerza de contracción del miometrio, y el incremento de la frecuencia de las transfusiones y menor incidencia de hemorragias mayores de 1.000 ml, cuando se comparó con otro grupo que solo recibió el bolo inicial de oxitocina. Sin embargo, la dosis óptima de oxitocina no se está aún definida con exactitud. En la medida que se incrementa

la expresión de los receptores miométriales a la oxitocina con el curso de la gestación, la respuesta a la administración de oxitocina exógena resultará mayor.

## 7.2 TRATAMIENTO POR VÍA INTRAMUSCULAR.

Por vía intramuscular su acción comienza a los 5 minutos y se prolonga hasta 60 minutos. Los efectos terapéuticos se inician dentro del minuto de administrada por vía IV. Su persistencia en sangre es breve, pocos minutos, por su corta vida media: 1-5 minutos, motivo por el que debería administrarse en infusión continua o en bolos IV cada 10 a 15 minutos. Administrada en bolo IV un produce efecto vasodilatador sistémico, debido a la relajación de la musculatura arteriolar, con hipotensión arterial y taquicardia refleja por lo que esta ruta de administración no es la más aconsejada.

El preservativo clorbutanol también posee acción vasodilatadora e inotrópica negativa. Estos efectos podrán resultar exacerbados en casos de hipovolemia o con el bloqueo analgésico regional. Existen casos publicados de paro cardíaco e isquemia coronaria aguda luego de su administración en bolo IV rápido; no se aconseja sobrepasar la dosis de 5 U muy lentamente, que podrá repetirse de ser necesario. La droga se metaboliza por vía hepática y renal.

Con dosis de 20 mU/minuto, se aprecia una disminución del flujo urinario. Por su efecto antidiurético, cuando se aportan líquidos hipotónicos en volúmenes considerables, puede provocar hiponatremia dilucional sintomática con convulsiones y coma. El exceso de dosis causa contracción tetánica o ruptura del útero. La administración profiláctica de oxitocina reduce la incidencia de hemorragia postparto en 40%. El manejo activo del tercer periodo del parto se relacionó con menor sangrado obstétrico, e incluye el uso de la oxitocina como útero-retractor. Munn y col estudiaron dos regímenes para la dosificación de oxitocina en prevención de la atonía uterina post cesárea. Pacientes con dosis de oxitocina de 333 mU/min, requirieron un segundo útero retractor en el 39% de los casos, y en el 19% cuando la dosis de oxitocina se incrementó a 2.667 mU/min. Metilergonovina y prostaglandina F2 alfa fueron las drogas asociadas.



Además de su eficacia demostrada para la profilaxis del sangrado reduciendo el riesgo de hemorragia postparto en alrededor de 60%. La administración de oxitocina y el masaje uterino, constituyen las medidas iniciales más efectivas para el control de la hemorragia post alumbramiento en casos de atonía (m En presencia de una hemorragia obstétrica grave secundaria a atonía uterina existe la tendencia a incrementar las dosis de oxitocina hasta alcanzar valores que podrán exceder en más de cien veces los niveles fisiológicos necesarios para inducir la contracción del miometrio.

Mas allá de las complicaciones vinculadas con esta mega dosis, la insensibilidad transitoria de los receptores miometriales a la oxitocina generaría un estado de refractariedad ulterior ante cualquier análogo, como la carbetocina. La carbetocina fue presentada en 1987, como un análogo de la oxitocina de acción prolongada, sus efectos útero-retractores se inician 2 minutos después de la administración por vía intramuscular o endovenosa, por esta última vía en un periodo no menor a 1 minuto, con una vida media de 40 minutos y tiempo de acción de 5 horas aproximadamente.

Una dosis de 100 mcg de carbetocina resultó tan efectiva como una infusión de oxitocina durante 16 horas, y similar a la asociación de 5 unidades de oxitocina más 0,5 mg de ergometrina en la prevención de la hemorragia post parto o post cesárea, con menos efectos colaterales. La carbetocina representa una opción ante la oxitocina, y no una droga de segunda elección cuando la primera no logró el efecto esperado. Una vez que la oxitocina se une a su receptor en el miometrio, se activan mediadores intracelulares como el inositol trifosfato que facilita la liberación de calcio a partir del retículo endoplásmico, un catión indispensable para llevar a cabo el proceso de contracción de la actino-miosina.

### 7.3 RESPUESTA AL TRATAMIENTO

La respuesta contráctil presenta tres componentes, incremento en la frecuencia de las contracciones, elevación del tono basal y aumento de la amplitud y la duración de las contracciones. Los dos primeros son dependientes de la concentración citoplasmática del calcio. Concentraciones plasmáticas de oxitocina elevadas y

persistentes conducen a la depleción de los depósitos de calcio intracelular con ulterior insensibilidad a la acción de la droga y probablemente suceda lo mismo con sus análogos farmacológicos. El bloqueo del receptor por metabolitos de la oxitocina fue otros de los mecanismos propuestos.

Se desconoce a partir de que concentración plasmática de oxitocina se obtiene el bloqueo de los receptores. Mas allá de los mecanismos que generan refractariedad farmacológica, el intento frustrado con carbetocina, implicó una demora a la espera de una respuesta terapéutica inexistente, que condicionó mayor hemorragia. En una pequeña serie, la carbetocina no generó arritmias cardíacas, mientras que este efecto secundario se observó en 28,8% de las enfermas tratadas con oxitocina, dato para tener en cuenta en el momento de asistir pacientes con antecedentes de cardiopatías.

Podrá ocasionar una moderada taquicardia. Los efectos gastrointestinales, náuseas y vómitos, resultaron menores con carbetocina. Los cambios hemodinámicos con ambas drogas en dosis usuales son similares. Efectos sobre la tensión arterial y la frecuencia cardíaca luego de administrar 5 UI de oxitocina por vía intravenosa lentamente, y 100 µgr de carbetocina por igual vía. En transcurso de los 40 minutos siguientes los cambios resultaron mínimos en ambos casos. La Metilergonovina, provoca la contracción tónica de la musculatura uterina a través de la estimulación de los receptores miométriales  $\alpha$ -adrenérgicos. Se utiliza por vía IM en dosis de 0,2 mg cada 2-4 horas. El efecto comienza a los 5-10 minutos, su vida media es de 0,5-2 horas y se metaboliza por vía hepática.

El efecto útero retractor sostenido o contracción tetánica se extiende por 3 o 4 horas. Esta droga podrá causar náuseas, vómitos, calambres, alucinaciones, convulsiones, cefaleas y mareos. Su uso está contraindicado en pacientes hipertensas y con enfermedad vascular periférica oclusiva o coronariopatía. Podrá causar espasmo coronario, infarto de miocardio y arritmias cardíacas. En presencia de descompensación hemodinámica se deberá considerar que, debido a su efector vasopresor, podría enmascarar el grado de hipovolemia coexistente.

La ergonovina IM no resultó superior a la oxitocina IM en la prevención de la hemorragia postparto, resultando el efecto de la primera más prolongado, superior a 45 minutos aproximadamente, con una dosis de 0,2 mg. Por otra parte, si bien la oxitocina por vía IV resultó más efectiva que la ergonovina en la prevención de la hemorragia postparto, no existen estudios comparativos entre metilergonovina y oxitocina en el tratamiento de la hemorragia postparto.

#### 7.4 ADMINISTRACIÓN DE MISOPROSTOL.

El misoprostol es un análogo termoestable de las prostaglandinas E1 que se une a los receptores miométriales EP-2 y EP3, y se metaboliza en el hígado. La dosis única es 0,4 - 1 mg por vía rectal o 0,4 - 0,6 mg por vía oral o sublingual. Luego de administrada por estas dos últimas vías, las contracciones uterinas se inician tres a siete minutos después de su administración y alcanzan su máximo efector útero-retractor al cabo de los 20-30 minutos, midiéndose el pico sérico máximo luego de 20 minutos. Por vía rectal y vaginal la absorción es más lenta iniciándose su acción a los 20 minutos.

Las tabletas se administran por vía vaginal o rectal en dosis de 0,8 mg alcanzan la máxima concentración plasmática a los 60-120 minutos y su efecto es más prolongado que por vía oral, aproximadamente 4 horas.

Igual conclusiones se obtuvieron con el uso del misoprostol postparto, cuando se administró luego de liberar el hombro anterior. Remanentes no disueltos se encontraron en la vagina 6 horas después de su administración. También se evaluó su respuesta terapéutica luego de colocar las tabletas en la cavidad uterina y asociarlo con el masaje. La vida media de la droga es 1,5 horas y el 85% se elimina por vía renal. Posee efectos sinérgicos con otros útero-retractores. La eficacia del misoprostol en la prevención de la hemorragia postparto es menor que la de la oxitocina, y que la asociación oxitocina-metilergonovina.

Se podrá administrar en pacientes hipertensas y asmáticas. Se mencionó la aparición de escalofríos y fiebre elevada como efectos secundarios, además de dolor abdominal, diarreas, náuseas, y vómitos, Dosis de misoprostol por encima de

0,4 mg incrementan el riesgo de hipertermia, y por encima de 0,6 la posibilidad que aparezcan temblores. Oxitocina ergonovina, es considerado una droga de segunda elección. Se administra por vía intramuscular o intra miometrial en dosis de 0,25 – 0,50 mg cada 15-90 minutos, hasta una dosis máxima de 2 mg. Durante la cesárea la dosis intramiometrial se administra en el fondo uterino, mejor distribuida en dos o más sitios, evitando la inyección intravascular.

También podrá aplicarse intramiometrial transabdominal sin laparotomía. No resulta conveniente su administración por vía IV, puede causar hipertensión, broncoespasmo, anafilaxia. Se recurrió a la irrigación de la cavidad uterina con 500 ml de solución salina conteniendo 20 mg de carboprost, a través de una sonda de Foley con el balón inflado. El ritmo de infusión durante los primeros diez minutos fue 3-4 ml/minuto, luego reducido a 1 ml/minuto hasta completar 24 horas. Un elevado porcentaje de enfermas con atonía refractarias a la oxitocina y el masaje, respondieron al tratamiento. El 68% de las pacientes responden a la primera dosis de carboprost, y el 86% lo hacen con una segunda dosis.

No existen estudios comparativos entre el carboprost y otros úteros retractores en el tratamiento de la hemorragia postparto. Las reacciones adversas más frecuentes de observar son las gastrointestinales en 10-25% de los casos, en particular las náuseas. Otros efectos: fiebre en 5% de las enfermas, eritema, broncoespasmo, visión borrosa, cefaleas, hipertensión, hipotensión, mialgias y vértigos. En algunos casos, se comprobó hipoxemia por probable incremento del cortocircuito intrapulmonar. Por este motivo, se aconseja el monitoreo con oxímetro. Se contraindica su uso en pacientes con antecedentes de hipertensión y broncoespasmo.

El sulprostona es otro análogo de las prostaglandinas E2, con efectos específicos sobre la musculatura lisa. Se utiliza por vía intravenosa en dosis de 0,5 mg o en infusión a razón de 8 gamas/minuto en promedio. Podrá inyectarse en el miometrio, repartiendo la dosis de 0,5 mg en los cuatro cuadrantes, observando su efecto al cabo de 10 a 15 minutos. Algunos autores, aconsejan la inyección intramiometrial de las prostaglandinas por vía transvaginal luego del parto. En el momento de sacar

Conclusiones hay que considerar que, irrigando la cavidad uterina con 2 litros de solución salina a 50°C se provocará la contracción tetánica del miometrio y detención de la hemorragia en un número considerable de puérperas.

Se deberá tener en cuenta que cualquier droga que se administre por vía vaginal o intracavitaria podrá ver interferida su absorción en presencia de sangrado genital grave, debido al efecto de "lavado". Así mismo la vía oral, rectal e inclusive intramuscular no resultarán las adecuadas para administrar fármacos en casos que presenten bajo gasto cardíaco ya que su absorción resultará errática. Solo la indicación intravenosa o intramiométrica de una droga asegura su adecuada biodisponibilidad en casos con shock hemorrágico. Masaje uterino en caso de atonía El objetivo del masaje es estimular la contracción uterina, efecto que probablemente se logre como consecuencia de la liberación de prostaglandinas locales.

## 7.5 ESTUDIOS REALIZADOS.

En un estudio prospectivo se demostró que mediante el masaje uterino se logró reducir la cantidad de sangre perdida y disminuyó el uso de drogas útero retractores. De acuerdo con las normativas universalmente aceptadas (Lalonde 2006), se efectuará de la siguiente manera:

- Aplicar el masaje sobre el fondo uterino hasta lograr la contracción. Asegúrese que no se relaje cuando cede el masaje
- Logrado el objetivo, palpe el útero cada 15 minutos para asegurarse que continúa contraído
- De ser necesario repetir el procedimiento cada vez que se requiera, durante las dos primeras horas.

Compresión de la aorta abdominal La obstrucción transitoria de la aorta infrarrenal podrá obtenerse mediante tres métodos: la compresión externa abdominal, el clampeo quirúrgico y la oclusión endovascular. La compresión externa de la aorta abdominal se realiza sin dificultad con la enferma en posición supina, durante el

puerperio, con la intención de disminuir el flujo hacia el útero mientras se toman las medidas tendientes a lograr una hemostasia definitiva.

La presión se ejerce con el puño inmediatamente por debajo del ombligo mientras con la otra mano se controlará el pulso femoral, de manera que asegure que la presión ejercida resulte la adecuada.

Riley efectuó un estudio en el postparto logrando en 55% de las enfermas obliterar completamente la circulación distal y reducirla en otro 10%. En otro estudio, 20 puérperas normo volémicas toleraron la compresión durante 90 segundos, siendo que 13 de ellas disminuyeron o anularon el pulso femoral. Durante el embarazo, la posición supina favorece que el útero comprima la aorta reduciendo en flujo femoral.

Durante la operación cesárea, como ocurre con cualquier otro vaso de gran calibre, la simple compresión manual es la primera medida efectiva para detener el sangrado. El clampeo elástico transitorio de la aorta infrarrenal representa una medida de urgencia de enorme importancia en caso de hemorragias masivas. El mismo efecto se logra mediante el inflado de un balón aórtico colocado en forma preventiva en el preparto por vía transfemoral en enfermas con elevado riesgo de sangrado. En dos casos la oclusión de la aorta infrarrenal se logró mediante balón en pacientes obstétricas con shock por hemorragias exanguinantes en un caso el mismo permaneció inflado durante 6 horas hasta obtener el control definitivo del sangrado.

Compresión uterina bimanual Se inserta una mano en la vagina y se cierra conformando un puño. Esta mano se sitúa en el fondo de saco anterior y se aplica presión contra la pared anterior del útero. Con la otra mano, se presiona en profundidad hacia el abdomen detrás del útero, mientras se aplica presión contra la pared posterior del órgano. Mantener la presión hasta que el sangrado ceda y el útero se encuentre bien retraído. Requiere adecuada anestesia. También podrá realizarse durante la operación cesárea a modo de prueba para seleccionar aquellos casos que pudieran beneficiarse con las técnicas de suturas compresivas uterinas taponamiento de la cavidad uterina y vaginal.

## 7.6 INDICACIONES.

Su principal indicación es la atonía uterina, patología en la que se observan los mejores resultados; se procederá con el taponaje ni bien se compruebe la ausencia de respuesta al masaje y los útero-retractores, en ausencia de restos ovulares y habiéndose descartado lesiones cervicovaginales. Sin embargo, recientemente se extendió su uso a enfermas con sangrado por placenta previa y acretismo, con una efectividad elevada. Requiere cobertura antibiótica con carácter profiláctico.

Constituye una medida transitoria o definitiva para el control de la hemorragia. Se basa en ocupar la cavidad uterina con algún material que ejerza suficiente presión sobre las paredes de la cavidad como para comprimir los vasos sangrantes, el tiempo suficiente hasta que se formen coágulos que aseguren una hemostasia definitiva. También se le adjudica un efecto estimulante para la contracción del miometrio. Otros postulan que ejercería presión transmural sobre las arterias uterinas. Requiere de anestesia regional o general.

## 7.7 PROCEDIMIENTO MANUAL.

Se utiliza 15 metros de gasa seca de 3-4 cm de ancho, que a ciegas deberá distribuirse uniformemente dentro del útero hasta llenar por completo la cavidad comenzando por el fondo, y se controla mediante ecografía. Una alternativa es embeber la gasa en solución salina o con el agregado de trombina: 5.000 U en 5 ml de solución salina. No requiere impregnar la gasa con soluciones antisépticas. Otro método propone prevenir la adherencia de la gasa a las paredes de la cavidad mediante la colocación de una bolsa plástica estéril a modo de "paracaídas" que luego se rellena con la gasa embebida con yodopovidona.

Su prolija y efectiva aplicación requiere de algún grado de adiestramiento, en caso contrario resultará inefectivo y consumirá tiempo en detrimento de la condición clínica de la enferma. Con posteridad se improvisó en uso de balones intracavitarios, más prácticos de utilizar, sin necesidad de anestesia y con buenos resultados principalmente en casos de atonía.

El balón será esterilizado con óxido de etileno, mediante autoclave o previa inmersión en glutaraldehído al 2% durante 20 minutos. Con el balón distal (gástrico) eliminado es introducido bajo visión directa a través del orificio cervical, previa colocación de una sonda vesical. Luego el balón es rellenado con agua tibia, en cantidad suficiente para ocluir la cavidad uterina, usualmente entre 120-370 ml, y comenzar a ser observado a través del cuello.

Otros utilizan como referencia la presión alcanzada dentro del balón que deberá superar la presión arterial media. No deberá excederse el inflado para evitar su herniación y su consecuente expulsión. Asegurada su correcta ubicación, podrá contenerse en su posición mediante taponaje vaginal con gasa. Si por el tubo de drenaje no se observa sangrado permanecerá en esta posición, en caso contrario la enferma requerirá de tratamiento quirúrgico. Hasta que se disponga del mismo, el balón permanecerá en su posición inflado.

En una serie, el control de la hemorragia se logró en 71% de los casos; en un caso el tratamiento se completó con embolización y en otros dos casos el fracaso se debió a laceraciones cervicales que requirieron tratamiento quirúrgico. En otra serie de 27 enfermas, el porcentaje de éxito fue 81%. La existencia de endometritis contraindica su uso y la realización de suturas compresivas uterinas impide su colocación. En un caso el balón fue utilizado luego de una histerectomía subtotal que no pudo completarse debido a la presencia de placenta percreta con invasión vesical.

Habiéndose intentado con varios procedimientos, la severa hemorragia fue controlada mediante el balón de Sengstaken colocado a través de la vagina y traccionado de tal manera que ejerciera presión sobre el muñón cervical. En otro caso de acretismo, este balón se utilizó para ejercer compresión sobre el lecho placentario, mientras a través de la laparotomía se aseguraba que la tensión del balón sobre la sutura de la histerotomía no resultare excesiva. Por este motivo, algunos autores prefieren no utilizar balones intrauterinos en el postoperatorio inmediato de cesáreas.



En la actualidad, se crearon balones de uso específico intrauterino, como el modelo de Bakri o de Rusch. El balón de Bakri posee una capacidad de 500 ml logrando una presión máxima de 300 mmHg. Fue utilizado por primera vez para cohibir hemorragias originadas en placentas previas. En un caso resultó efectivo para cohibir la hemorragia por acretismo placentario. También podrá utilizarse post cesárea, previa histerorrafia. El balón urológico de Rusch admite 500 ml de líquido en su interior y hasta 1.500 ml. Se recomendó iniciar el inflado con 300 ml y luego incrementarlo en 50-100 ml hasta que la hemorragia ceda.

Requiere cateterización vesical previa, y podrá colocarse bajo control ecográfico, que además asegura su correcta posición luego de inflarlo. La existencia de dolor hipogástrico es signo de inflado excesivo, que deberá evitarse para prevenir ruptura uterina. De ser necesario, podrá recurrirse a la analgesia con meperidina. En lugares con escasos recursos podrá improvisarse el balón mediante un preservativo y una sonda de goma estéril calibre 16. El preservativo admite un volumen de solución salina de 250-500 ml. Los dispositivos permanecerán en su posición hasta 6-8 horas bajo cobertura antibiótica con ampicilina y metronidazol durante 72 horas.

La infusión con oxitocina 40 UI/día continuará durante ese periodo. Se controlará el nivel del fondo uterino para asegurarse que la sangre no colecciona inadvertidamente en ausencia de sangrado externo. Durante el periodo de permanencia del balón, se completará la reposición de la volemia y de la masa eritrocitaria, se normalizará la coagulación, la temperatura y se dispondrán los todos los elementos necesarios para una eventual cirugía en caso de re sangrado al retirar el dispositivo.

Luego de 6-8 horas durante las que el fondo uterino se mantiene al mismo nivel, el balón será desinflado progresivamente (100 ml/hora), pero no removido por 30 minutos luego de desinflado por completo. Si el sangrado no reaparece, se suspende la oxitocina y se retira el balón. Si una vez desinflado se reinicia la hemorragia, se volverá a inflar y se planeará el tratamiento definitivo para su control. No existe clara evidencia sobre el tiempo que un balón deberá permanecer inflado.

Se propuso utilizar el balón a modo de “prueba de taponaje”, prueba que fracasó en contener la hemorragia en 12,5% de los casos y de este modo seleccionó aquellas pacientes pasibles de tratamiento quirúrgico. En una serie de 163 casos, el balón intrauterino logró el control de la hemorragia en el 97% de los casos. Con respecto al taponaje vaginal, indicado en presencia de hemorragias exanguinante, algunos autores propusieron efectuarlo mediante un manguito de presuometría colocado dentro de un guante estéril y proceder al inflado una vez posicionado, hasta obtener una presión 10 mmHg por encima de la sistólica.

Si bien se mencionan algunos casos tratados con éxito mediante este procedimiento creo que resulta riesgoso intentarlo porque:

1. los valores de tensión referidos podrán causar necrosis tisular.
2. el riesgo de extender el desgarró vaginal más allá de los límites iniciales.

En otro caso, dos balones de Bakri fueron utilizados con éxito para controlar el sangrado por desgarró vaginal que no respondieron al taponaje con gasa, sin embargo, creemos que no resulta una indicación formal. Liu utilizó un balón doble colo-rectal, originalmente diseñado para retener líquido administrado por enemas, para detener una hemorragia por desgarró vaginal.

Clampeo de los parametrios Representa un método útil para lograr la hemostasia transitoria en presencia de hemorragia grave de origen uterino, mientras se tomas las medidas que permitan el control definitivo de la misma. Los clamps se colocan a lo largo de los parametrios adyacente al cuerpo uterino comprimiendo los vasos uterinos, en ocasiones el uréter resulta involucrado, motivo por el que el instrumental utilizado será de tipo atraumático.

Ligadura de arterias hipogástricas Se considera un método de relativa eficacia, disminuye la onda pulsátil del flujo sanguíneo sin anular por completo la irrigación del órgano. Sin embargo, las presiones distales a la ligadura son similares a las venosas, generando condiciones para que la hemorragia disminuya hasta desaparecer en algunos casos. Debería realizarse en ambas arterias ilíacas

internas debido a la presencia de una importante red anastomótica abastecida desde tres territorios vasculares: aórtico, ilíaco y femoral.

“Las arterias íleo lumbares se anastomosan con las últimas lumbares. Las arterias sacras superiores e inferiores con la sacra media (rama terminal de la aorta); glútea superior con las sacras laterales, obturadoras con las glúteas inferiores (isquiáticas), epigástrica inferior (rama de la ilíaca externa) con la circunfleja interna y la primera perforante (rama de la perineal profunda), isquiáticas con las circunflejas externa e internas, la primera perforante y la obturadora; la pudenda interna con la vaginal; la hemorroidal media con las colaterales y las hemorroidales superiores (rama mesentérica inferior) y la uterina con las ováricas”.

El mismo autor complementa la anatomía regional con la descripción de la hemodinamia compensadora resultante de la ligadura hipogástrica bilateral.

- De la arteria hemorroidal superior por las colaterales hacia la hemorroidal media
- De la arteria sacra media hacia las sacras laterales superiores e inferiores
- De la arteria lumbar hacia el íleo lumbar
- De la epigástrica inferior hacia la obturadora
- De la circunfleja y perforantes hacia las glúteas inferiores
- De la ovárica hacia la uterina En un laborioso estudio llevado a cabo mediante la disección anatómica de 39 pelvis cadavéricas, se detalló la amplia red anastomótica cervicovaginal que explica el fracaso en el control de hemorragia observado en algunos casos de ligadura arterial uterina (Palacios-Jaraquemada 2007).

Comprobó que las presiones de perfusión se reducían hasta 85%, mientras que la ligadura unilateral se relacionaba con una disminución de hasta 77% homolateral y 14% contralateral. Por su parte, la disminución del flujo sanguíneo fue 48% con la ligadura bilateral, con características hemodinámicas similares al sistema venoso. Este fenómeno resulta como consecuencia del reducido calibre de las arterias que comprenden la red anastomótica. Sin embargo, demostró mediante ecografía

Doppler que la onda pulsátil permanecía sin cambios a nivel de las arterias uterinas luego de la ligadura hipogástrica bilateral, la circulación pelviana no se hallaba comprometida.

Mediante arteriografía demostró la inversión del flujo en la red anastomótica que de ese modo aseguraba la irrigación del útero. La técnica consiste en la ligadura de la rama anterior de la arteria hipogástrica; requiere acceder al retroperitoneo a la altura de los vasos ilíacos, desplazar el uréter, diseccionar la vena hipogástrica e identificar la rama posterior, antes de efectuar una doble ligadura sobre la rama anterior. Se relataron complicaciones vinculadas con lesiones quirúrgicas accidentales de estructuras anexas, en particular la ligadura accidental de la rama posterior de la íliaca interna o de la íliaca externa, como así también lesiones de la vena íliaca y sus ramas que podrán lacerarse y causar una hemorragia exanguinante.

Solo en el 50% de los casos en los que se utilizó esta técnica, se evitó la histerectomía, la mayor parte de los fracasos ocurrieron en enfermas con atonía uterina. Se llevó a cabo la ligadura de las arterias hipogástricas inmediatamente después de la cesárea en 110 mujeres con hemorragias que en el 37% de los casos correspondían a atonías uterinas. Excluyendo aquellas con patología traumática, como las rupturas uterinas y laceraciones cervicovaginales, el procedimiento resultó exitoso en el 73% de las enfermas. La única complicación de importancia fue la laceración de la vena en un único caso.

Ligadura de la rama anterior de la arteria hipogástrica. Se publicó un caso de aneurisma fusiforme de la arteria hipogástrica que se desarrolló en posición distal a la recanalización parcial del vaso luego de su ligadura. En la actualidad, otras técnicas de desvascularización uterina se realizan con mayor celeridad, eficacia y menor índice de complicaciones. También se mencionó una técnica para llevar a cabo la ligadura por vía laparoscópica. Este procedimiento podrá realizarse en aquellas situaciones donde la hemorragia no logró controlarse con las medidas iniciales: masaje, drogas útero-retractores, taponamiento intrauterino.

Pero también resultó útil para prevenir el sangrado masivo en presencia de acretismos placentarios cuando es intención llevar a cabo una cirugía reconstructora o bien proceder directamente con la histerectomía. Se mencionó que, en las placentas previas o con inserción baja, como en los casos con acretismos sobre la cicatriz de cesárea, el lecho placentario recibe un flujo sanguíneo importante por medio de las arterias cervicovaginales; estas arterias continúan perfundiendo la parte inferior del segmento a pesar de la ligadura de ambas arterias uterinas, situación en la que se recomendó la ligadura de las ramas anteriores de las arterias ilíacas.

El primer autor recomendaba disecar la arteria separándola de la vena previo a su ligadura, mientras que el segundo recomendó la ligadura del paquete incluyendo parte del miometrio en la sutura. Es más fácil de realizar que la ligadura de las ramas anteriores de las arterias hipogástricas y se realiza en un campo de acción alejado de los uréteres y las venas ilíacas. La ligadura se establece a la altura de la porción baja del segmento uterino, lo más cerca posible del cuello. Sin embargo, en presencia de hematomas del ligamento ancho se requiere una ligadura más proximal, a nivel de la rama anterior de la arteria hipogástrica.

Se observa un significativo porcentaje de éxito en el control de la hemorragia en presencia de atonías uterinas y desprendimientos placentarios. Los fracasos de este método se vinculan con la presencia de sangrados de origen topográfico bajo, como los asociados con acretismos y placentas previas. También se describió una técnica para la ligadura arterial uterina con acceso transvaginal, sin embargo, el riesgo de provocar la ligadura inadvertida del uréter desalentó su difusión, a pesar de que algunos investigadores recurrieron a la ayuda de la ecografía Doppler para lograr mayor precisión en el procedimiento.

Más aún, en casos de desgarros cervicovaginales, algunos autores desaconsejan efectuar suturas por encima del fórnix ante la posibilidad de ligar el uréter. Ligadura reglada de los pedículos vasculares La técnica fue descrita por AbdRabbo, y se basa en la realización de cinco pasos reglados y progresivos hasta lograr que la hemorragia ceda.

1) ligadura arteria uterina unilateral, habitualmente la izquierda; 2) ligadura de la arterial uterina contralateral; 3) ligadura bilateral de ramas cervicales de ambas arterias uterinas; 4) ligadura de arteria ovárica unilateral; y 5) ligadura de arteria ovárica contralateral. Las ligaduras de los vasos tubo-ováricos se efectuarán mediante puntos en áreas avasculares en el meso, preservando la permeabilidad de las trompas, y deberán incluir la ligadura del ligamento redondo.

En ocasiones la compresión del ligamento infundíbulo-pélvico podrá detener la hemorragia cuando las ligaduras de los vasos útero-ováricos no lograron el objetivo propuesto. Ubicación de las ligaduras quirúrgicas arteriales y venosas para uterinas El riesgo de provocar un hematoma del ligamento ancho durante el procedimiento, disminuye cuando se elige un área avascular para realizar la ligadura, que en todos los casos involucra arteria y vena mediante un punto que además toma el miometrio adyacente. La efectividad del método es superior a 90%. El tiempo requerido para su ejecución es menor que el que insume una histerectomía o las ligaduras bilaterales de las arterias hipogástricas. Cuando se cumplió con el segundo paso, equivalente a la técnica referida por O'Leary, la efectividad alcanza a 74%.

La capacidad reproductiva quedará asegurada, si la ligadura de los vasos tubo-ováricos no involucró intencionalmente a las trompas, cuando esta conducta esté indicada. Otros autores propusieron la técnica descrita por Tsirolnikov en, efectuando las ligaduras de los cuatro pedículos simultáneamente, incluyendo las ligaduras de las arterias que transcurren dentro de los ligamentos redondos. Suturas compresivas uterinas Diversos procedimientos utilizan suturas de aposición y compresión uterina para detener la hemorragia, preservar el órgano reproductor y permitir futuros embarazos.

La compresión bimanual del útero permite identificar aquellos casos que responderán al tratamiento con suturas compresivas, en la medida que logren detener transitoriamente el sangrado. En un estudio que supera mil procedimientos basados en la técnica de B-Lynch, la hemorragia fue controlada en más del 90% de los casos. Algunos autores consideran que esta técnica debería indicarse ante el

fracaso de las ligaduras arteriales, sin embargo, consideramos que este paso previo no resulta necesario en casos de atonía uterina.

Las suturas verticales interrumpen el flujo sanguíneo que desde las ramas horizontales de las arterias uterinas ubicadas en los bordes laterales del útero se dirigen hacia el endometrio, y por otra parte permiten la aposición entre las caras anterior y posterior con oclusión del lecho placentario. Baskett considera que, ante la persistencia del sangrado debería intentarse con suturas verticales adicionales o puntos en cuadrado en aquellas áreas que no resultaron adecuadamente comprimidas con la técnica arriba referida. En casos de atonía, habitualmente cuatro puntos en cuadrado según la técnica de Ho-Cho podrán colocarse desde el fondo hasta la porción inferior del segmento. En la misma situación, otros aconsejan completar el procedimiento con puntos de aposición horizontales, especialmente cuando el sangrado persista a partir del segmento inferior tomando la precaución de no interferir con el drenaje de la cavidad a través del canal cervical.

En un principio, este tratamiento fue creado para el tratamiento de la atonía uterina, obteniéndose suficiente experiencia con la técnica de B-Lynch. Luego, se presentaron técnicas nuevas para tratar casos de placenta previa o creta de localización baja.

## **8 INTERVENCIONES EN ENFERMERÍA.**

### **8.1 INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA BASADA EN EL MÉTODO CIENTÍFICO**

La Ley 266 reglamenta el ejercicio de la profesión de enfermería, su naturaleza y propósito, desarrolla los principios que la rigen, las entidades rectoras de dirección, organización, acreditación y control del ejercicio profesional, así como las obligaciones y derechos que se derivan de su aplicación. Los numerales 2 y 3 del artículo 17 describen, dentro de las competencias, el establecimiento y desarrollo de modelos de cuidados de enfermería, la definición y aplicación de criterios y estándares de calidad en las dimensiones éticas, científicas y tecnológicas de la práctica de enfermería.

Aplicar el método científico y criterios epidemiológicos en la calificación de la validez de los resultados de cada estudio o artículo incluido como referencia para la elaboración de la guía y de la asignación de la evidencia científica y el grado de recomendación. Diseñar e incluir en la guía un instrumento preliminar de vigilancia o monitoreo de las actividades realizadas y la población atendida, que se constituya en un punto de partida de estudios de evaluación y seguimiento de la guía. Este instrumento, que para efectos del presente trabajo puede denominarse: registro de enfermería, debe incluir al menos variables socio-demo-gráficas y de identificación del paciente al cual se le aplica, antecedentes personales o factores de riesgo, fecha de ingreso y egreso y observaciones.

La promoción de la salud es entendida como la búsqueda del disfrute de la vida y del desarrollo humano. Es un enfoque para lograr que la vida sea posible y existan condiciones adecuadas de salud, lo cual significa que todas las acciones de promoción deben estar encaminadas a fomentar los aspectos favorecedores de la salud y los protectores frente a la enfermedad, a desarrollar las potencialidades y modificar los procesos individuales de toma de decisiones para que sean predominantemente favorables. En este contexto debe verse la enfermedad como



una oportunidad para el cambio en la forma de vivir desde lo individual, lo familiar y lo social.

En el Código para Enfermeras del Consejo Internacional de Enfermeras se consignan cuatro aspectos fundamentales de responsabilidad de la enfermera: "mantener y restaurar la salud, evitar las enfermedades y aliviar el sufrimiento". También declara que: "la necesidad de cuidados de enfermería es universal, el respeto por la vida, la dignidad y los derechos del ser humano son condiciones esenciales de la enfermería. No se permitirá ningún tipo de discriminación por consideración de nacionalidad, raza, religión, color, sexo, ideologías o condiciones socioeconómicas".

Uno de los elementos fundamentales del cuidado de enfermería es la relación terapéutica enfermera-persona (paciente, familia, grupo) que debe construirse sobre la confianza, el respeto y el amor. Por tanto, la enfermera empleará todos los medios a su alcance para evitar cualquier tipo de violencia o maltrato a la persona que recibe los cuidados de enfermería y también a los cuidadores de la salud. En el cuidado de enfermería el valor de la persona, el respeto a su dignidad, a la consideración integral de su ser, siempre predominará sobre la tecnología, que tiene valor en la medida en que sirva para atender sus necesidades y proporcionarle bienestar.

El perfil de la enfermera debe tener, entre otros valores: sensibilidad, empatía, actitud humanitaria, vocación, ética, amor al viejo, entrenamiento profesional y actitudes de educadora. El cuidado humanizado se considera de alto valor en el éxito de las acciones de atención al anciano.

## 8.2 PROCESO DE ENFERMERÍA Y CALIDAD DEL CUIDADO.

El servicio de enfermería es la interacción de la enfermería con la persona/usuario-cliente. No es un producto tangible, ya que es un servicio que se da en el mismo

momento de la interrelación. El producto es complejo, ya que se brinda en el momento de la relación. Es una relación de servicio, de ayuda a la persona.

El cuidado de enfermería responde a las necesidades de salud de la población, y se brinda en el marco de la política de salud. La política de salud, a su vez, está orientada al fomento de la salud. El servicio de enfermería es la respuesta a los requerimientos de necesidades para la salud; está relacionado con la demanda de la población y se oferta como una relación de ayuda con un recurso profesionalizado: con enfermeras formadas adecuadamente.

El desarrollo profesional está muy relacionado con el conocimiento. La profesión se desarrolla en la ciencia, llevando a cabo investigaciones y conociendo las nuevas políticas, patrones y conceptos de salud que incluye a la enfermedad. Así determina la forma de prestar servicios de salud: fomento de la salud, prevención de la enfermedad, tratamiento, rehabilitación y la forma de realizar estudios transectoriales e interinstitucionales. En esta forma el servicio de enfermería como producto (cuidado de enfermería a través de su proceso, intervenciones y acciones con calidad) se articula en el proceso productivo.

El término calidad puede ser definido de diferentes formas; su significado depende del contexto. "Calidad es el criterio técnico científico para los profesionales y el grado de satisfacción para los usuarios; es decir, articula los aspectos técnicos, científicos y metodológicos, así como las relaciones y percepciones". American Society for Quality Control la define como: La aptitud de un producto o servicio para satisfacer las necesidades del cliente. Se trata pues de la consecución del equilibrio de la balanza entre las necesidades del cliente y los servicios ofrecidos por el proveedor. A partir de este punto, toda la filosofía de la calidad se basa en no perder de vista en ningún momento el justificante de la existencia de cualquier empresa o institución que es el usuario final del producto o servicio.

Philip B. Crosby plantea la calidad de un servicio como el equivalente a estar seguro de medir todas las características de un servicio que satisfagan los criterios de especificación: "Cumplimiento de normas y requerimientos. Su lema es 'hacerlo bien a la primera vez y conseguir cero defectos". Edwards W. Deming determina que la

calidad tiene que estar definida en términos de satisfacción del cliente: "Ofrecer a bajo coste productos y servicios que satisfagan a los clientes. Implica un compromiso con la innovación y mejora continua". Armand V. Feigenbaum define la calidad como la necesidad de determinar lo que los clientes quisieran pagar para obtener una aproximación de su servicio ideal y luego traducir esta información en especificación para una variedad de características de servicios; es la pesadilla que reta a todos los expertos en gestión de calidad total.

Asimismo, se encuentra que la calidad de la atención trae consigo una interrelación entre dos componentes: la atención técnica y la relación interpersonal, de la cual se derivan componentes adicionales y subcomponentes, que se terminan agrupando en tres diferentes aproximaciones para la evaluación: la estructura, el proceso y los resultados de dicha atención.

Esta conclusión también podría tener diferentes aproximaciones desde el punto de vista de los entes reguladores, del administrador, del prestador del servicio y por último del usuario. La calidad de la atención se considera que es el logro de los resultados deseados en la salud de los individuos y población en general y algunas se refieren a la propia definición de salud y a las influencias del paciente, familia y sistema de salud. La calidad en la atención de enfermería implica diversos componentes: "La naturaleza de la atención, la razón para proporcionarlos, el objetivo que se propone y los medios físicos, financieros, tecnológicos y humanos necesarios".

Uno de los objetivos específicos es identificar los procesos de las unidades y los servicios que intervienen en la asistencia del paciente, entre ellos las unidades de enfermería, con el fin de poder estimar los costes imputables a la actividad de enfermería, que aunque se estima en un 30% del coste sanitario, nunca se ha determinado mediante la aplicación de contabilidad analítica.

Esta metodología se ha aplicado en algunas instituciones de Bogotá, observándose que la identificación de los GDR y la aplicación del proceso de enfermería en ellos ha aumentado la rapidez en la recuperación de los pacientes o usuarios, ha

disminuido complicaciones, facilitado la facturación y mejorado la eficacia y eficiencia de los procesos y, por ende, la calidad.

### 8.3 PROCESO DE ENFERMERÍA COMO PARTE DE LA CALIDAD DEL CUIDADO.

La organización de una consulta de estoma terapia permite mantener el contacto con el paciente ostomizado durante todo el tiempo que este lo necesite, ya que es muy importante establecer una buena comunicación e interrelación con el equipo multidisciplinar para conseguir un buen ambiente de trabajo donde todos puedan alcanzar los objetivos. Parece que no existen normas sencillas y fijas para el establecimiento de una consulta. Cada hospital tiene su propio criterio y expectativas; además, los pacientes son diferentes en cada área de hospitalización, así que se enuncian algunos tipos de iniciación.

El enfermero, que con buena voluntad asiste a estos pacientes ostomizados en las unidades de cirugía general y digestiva en el medio hospitalario, sin seguimiento previo ni continuación al alta. El enfermero estoma terapeuta, que situado en las consultas externas de cirugía dedica su tiempo a la consulta de estoma terapia y establece el acompañamiento del paciente, candidato a ser portador de una estoma, desde la visita previa a su ingreso, durante su hospitalización, tanto pre como posoperatoria, al alta y su posterior seguimiento en consulta.

El acceso a la consulta de estoma terapia debe tener libre acceso, y la frecuencia de las visitas deberá pactarse entre ambos. No obstante, puede llevarse a cabo por el equipo de admisión del departamento de consultas externas del hospital, programando generalmente consultas de media hora. También tendrán cabida las situaciones de urgencias. En cuanto sea posible, es útil organizar la consulta de estoma terapia junto a la de cirugía, siendo visitado el paciente el mismo día y pudiendo interrelacionarse con los distintos profesionales para la solución y atención de las complicaciones.

La estoma terapeuta debe realizar su intervención en estrecha colaboración con el cirujano, ya que cuanto más intensa sea esta relación, más amplio será el papel de

la estoma terapeuta, utilizando al cirujano como consultor de posibles problemas específicos y decidir si se debe aplicar algún tratamiento quirúrgico. Corella Calatayud, J. y Mas Vila, T., definen el control de calidad como una actividad básica de evaluación, formada por el conjunto de actividades de la asistencia sanitaria encaminadas a verificar que la práctica asistencial se ajusta a criterios de calidad previamente definidos, que permite identificar problemas existentes y proponer medidas correctoras, ante su desajuste. Según los métodos de clasificación de Donabedian.

Evaluación de estructuras: centra su objetivo en la infraestructura y organización de los cuidados (examen de los servicios de administración, política del centro, servicios de enfermería, etc. Evaluación de proceso: abarca las actividades del proceso de enfermería (valoración, diagnóstico, planificación, realización y evaluación). Evaluación de resultados: examina los comportamientos o estados del paciente ostomizado (resultado final de las actuaciones de enfermería).

#### 8.4 CARACTERÍSTICAS DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

Por motivos éticos, sociales, políticos y económicos, la enfermería, además de otras áreas del conocimiento, ha sido convocado a involucrarse con un tema importante para toda la sociedad, que es la sustentabilidad ambiental. Esta cuestión se refiere sobre todo a acciones que disminuyen el impacto catastrófico del hombre en el medio ambiente, que amenaza inclusive la salud y la vida de las personas alrededor del mundo. La importancia del papel de la enfermería en esta problemática ha sido discutida por diversos autores.

La enfermería necesita llevar a cabo su trabajo de manera sustentable. Parte de la comprensión que el desarrollo será sustentable solamente si procure satisfacer las necesidades de la generación actual, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras. Para esto, nuestras acciones deben estar orientadas también a la preservación del medio ambiente, uso racional de recursos y gestión adecuada de residuos. Eso demanda cambios individuales y colectivos con relación a nuestra práctica en los servicios de salud. Los enfermeros pueden y deben asumir papel de

liderazgo en colaboración con todos los involucrados en la operación de las instituciones de salud para efectuar esa transformación, en que las instituciones de salud se vuelven ambientalmente sustentables, promueven la buena salud e influyen en las políticas públicas.

Pues los enfermeros interactúan con ambos: pacientes y otros equipos del hospital, en un ambiente donde los enfermeros son usuarios primarios de materiales en comparación con otros profesionales. Aunque la responsabilidad de implementar esas prácticas recae claramente sobre la administración hospitalaria, los enfermeros también ocupan posición única para interactuar con la mayor parte del equipo hospitalario, garantizar la adhesión permanente a esas prácticas y relatar fallos en la manutención de esas acciones, ya que esa responsabilidad debe ser compartida entre todos los miembros del equipo multidisciplinario. Sin embargo, estudios sugieren que la enfermería no ha practicado acciones efectivas en este aspecto.

Un estudio desarrollado con enfermeros y técnicos de enfermería revela que, aunque los profesionales confirman que separan los residuos hospitalarios, la mayoría desconoce las normas, ejecutando la acción de manera inadecuada. La falta de conocimiento de esos profesionales respecto al impacto de sus acciones lleva al aumento de costos y daños ambientales. En otro estudio, solamente el 27,4% de los enfermeros poseyeron conocimiento satisfactorio sobre la gestión de residuos, mientras el 18,9% presentó práctica adecuada. Otro demostró problemas relacionados a las actitudes de reciclaje, principalmente entre los enfermeros. Algunas de las metas de prácticas ambientalmente responsables en enfermería abarcan: consumo de energía, uso de agua y consumo de productos y materiales (compras y manejo de residuos).

Al concentrarse en reducir el consumo de energía, reducir el desperdicio y lidiar con los residuos de manera responsable, así como reducir el uso y la exposición a productos químicos tóxicos, los enfermeros pueden crear ambientes de trabajo más seguros y sustentables, incluyendo aquellos para pacientes críticos en Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Alto costo, alto estrés y una población de pacientes

altamente vulnerables en UTI ofrecen una excelente oportunidad para evaluar esta área del hospital por la lente de la sustentabilidad hospitalaria y de la administración ambiental.

Así, los objetivos de este estudio fueron verificar la correlación entre las características de los profesionales y la práctica de acciones sustentables en los procesos de medicación en una UTI y determinar si intervenciones como capacitación y concientización logran promover la práctica de acciones sustentables por el equipo de enfermería en el hospital, con objeto de contribuir hacia la sustentabilidad ambiental en los servicios de salud.

## 8.5 CLASIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA.

En las etapas referentes al diagnóstico, a la intervención y al resultado pueden ser usados términos estandarizados descritos por los sistemas de clasificación, que apuntan los fenómenos comunes para la práctica clínica de la enfermería. Actualmente, los sistemas de clasificación de lenguaje más conocidos y utilizados en la realidad brasileña son las taxonomías NANDA-International (NANDA-I), Clasificación das Intervenciones de Enfermería - NIC y Clasificación dos Resultados de Enfermería-NOC.

Esas clasificaciones favorecen la comunicación y la documentación sistemática de las acciones de la enfermería, además de otros beneficios relacionados a la práctica clínica. Los escenarios de cuidado donde el PE y los sistemas de clasificación pueden ser aplicados son diversos, con esto algunas especificidades necesitan ser mejor exploradas. Un de estos casos es el escenario de la prevención de las úlceras por presión, las cuales demandan preocupación de la enfermería y ha sido un objeto de discusión, principalmente, en medio hospitalario.

Sin embargo, la incidencia de UP aún permanece elevada y estas lesiones son causa importante de morbimortalidad, afectando la calidad de vida de los pacientes, además de que generen costes a los servicios de salud. Al concentrarse en reducir el consumo de energía, reducir el desperdicio y lidiar con los residuos de manera responsable, así como reducir el uso y la exposición a productos químicos tóxicos, los enfermeros pueden crear ambientes de trabajo más seguros y más sustentables,

incluyendo aquellos para pacientes críticos en Unidades de Terapia Intensiva. Alto costo, alto estrés y una población de pacientes altamente vulnerables en UTI ofrecen una excelente oportunidad para evaluar esta área del hospital por la lente de la sustentabilidad hospitalaria y de la administración ambiental.

Así, los objetivos de este estudio fueron verificar la correlación entre las características de los profesionales y la práctica de acciones sustentables en los procesos de medicación en una UTI y determinar si intervenciones como capacitación y concientización logran promover la práctica de acciones sustentables por el equipo de enfermería en el hospital, con objeto de contribuir hacia la sustentabilidad ambiental en los servicios de salud, ya que, a pesar del aumento de la literatura y programas políticos, existen pocos estudios internacionales y nacionales sobre cuestiones ambientales en enfermería.

La UP es una lesión en la piel y/o tejido subyacente, generalmente sobre una prominencia huesosa, debido a la presión que puede estar en combinación con deformación y/o fricción. Entre los factores de riesgo que aportan. Para la exposición de los pacientes a su desarrollo se destacan: déficit de movilidad y/o sensibilidad, fricción y deformación, edema, humedad, edad avanzada, enfermedades sistémicas, uso de algunos medicamentos como, por ejemplo, corticoide, antiinflamatorio y antibiótico, deficiencia nutricional, comprometimiento neurológico y disturbios metabólicos.

## 8.6 LA AUTONOMÍA EN LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA

La autonomía de enfermería es un concepto de interés para los enfermeros clínicos y para los administradores de enfermería y otros líderes. Dado que los enfermeros se han profesionalizado en el mundo entero, la autonomía en la práctica y la autonomía para aplicar un único cuerpo de conocimientos de la disciplina ha sido vista como un indicador importante de que enfermería es, sin duda, una profesión notable en su derecho propio. La autonomía ha sido relacionada con la calidad de la vida de los enfermeros, la satisfacción por su trabajo, los ambientes de práctica profesional positivos y las percepciones de la calidad del cuidado.



Durante los últimos seis años, una de las regiones más grandes de Canadá ha estudiado con regularidad a los enfermeros para evaluar la satisfacción con el trabajo. La expectativa organizacional es que los directores desarrollen estrategias relevantes en sus áreas para identificar los hallazgos del estudio. Basados en los hallazgos de 2002 en el portafolio de las ciencias cardiológicas, los directores encontraron que los enfermeros que estaban trabajando en unidades cardiovasculares, clínicas de consulta externa y servicios de diagnóstico, tenían una expectativa alta de autonomía en su trabajo, pero estaban moderadamente satisfechos con ésta.

El estudio no dio a los directores suficiente información para comprender las expectativas de los enfermeros y la falta de satisfacción para identificar estrategias específicas que pudieran cambiar la práctica de enfermería o apoyar el fortalecimiento de su autonomía. Con base en lo anterior, se buscó asistencia para dirigir un estudio que preguntara a los enfermeros qué significaba la autonomía, con el fin de ayudar a los directores a comprender la forma de influir en la satisfacción de los enfermeros con la autonomía en su trabajo.

Los enfermeros creen que su relación con los médicos tiene una influencia significativa en el sentido de su autonomía. La naturaleza de esta relación varía en los diferentes campos de práctica. Los enfermeros que trabajan en clínicas de consulta externa y cuidado crítico tienen un mayor acceso a los médicos para consultar la toma de decisiones. Ellos trabajan típicamente con un grupo pequeño de médicos, y tienen un sentido de camaradería por el hecho de que se conocen. Esto marcó una diferencia en la confianza mutua en el conocimiento y juicio, lo que consideran contribuye en el fortalecimiento de la autonomía.

Los enfermeros que trabajan en clínicas ambulatorias se sienten más supervisados por los médicos, y tienen que ganarse su confianza y reconocimiento. El deseo de ser respetados y reconocidos por los médicos se comentó en todos los grupos de discusión. Los enfermeros quieren que su conocimiento y contribución única al cuidado del paciente sean reconocidos y valorados. En las unidades quirúrgicas, algunos comentaron que era más difícil para ellos conocer a los médicos. Los

enfermeros creían que los médicos apreciaban la fortaleza de trabajar con la misma persona diariamente, en vez de relacionarse con un gran número de enfermeros desconocidos, cuyo juicio clínico y experiencia eran difíciles de evaluar.

La autonomía disminuye cuando el conocimiento de enfermería y el potencial para contribuir al plan de tratamiento estaban subestimados, ignorados o no eran valorados por los médicos. Cuando no había respeto y reconocimiento, describieron con resentimiento sus percepciones de la jerarquía del poder de las relaciones y la disminución implícita del conocimiento de enfermería. Los enfermeros valoran mucho las oportunidades de aprendizaje sobre nuevas drogas y tratamientos, al discutir con el médico sobre estos temas y en las revistas médicas. Con menor frecuencia se vio la necesidad de que los profesionales estén preparados para participar en debates de grupo y que sus perspectivas y decisiones sean sometidas a escrutinio y discusión.

Existe conciencia de la forma como las interrelaciones con sus colegas pueden apoyar o disminuir su sentido de autonomía en la práctica. Los enfermeros discutieron la necesidad de orientar al personal nuevo y consultar con sus colegas, conocer las rutinas del servicio y ser discretos en los conflictos. Estas medidas fueron vistas como factores que incrementan la autonomía construyendo confianza y respetando las diferencias en los juicios clínicos y la toma de decisiones. Los enfermeros valoran altamente el aprendizaje en la práctica en la que son motivados a preguntar, consultar y discutir las decisiones difíciles. Estos aspectos fortalecen la autonomía y la toma de decisiones.

Los enfermeros clínicos reconocen que la autonomía se desarrolla con el tiempo y está relacionada con la confianza y el juicio clínico competente. Hacen énfasis en la necesidad de tener apoyo organizacional para contar con oportunidades de educación continuada. Sin embargo, también reconocen las posibilidades dentro de la práctica para crear un clima de supervisión y consulta que ayude tanto a los principiantes como a los enfermeros experimentados a fortalecer su juicio clínico. Ellos desean oportunidades para aprender en el contexto dentro de su práctica diaria. Desean supervisar los nuevos enfermeros y ser supervisados por

profesionales experimentados. Los expertos clínicos también valoran las oportunidades para consultar con sus colegas sobre dilemas de su práctica. Quieren hacer un trabajo conjunto en sus planes de cuidado, recibiendo apoyo en sus decisiones clínicas.

## 8.7 ACCIÓN INDEPENDIENTE DE ENFERMERÍA

Son todos aquellos procedimientos o modos de actuar, que ejecuta 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 basamos toda la recopilación de experiencias e investigaciones. En el autónomo y científico proceder de la enfermera ante el problema del paciente las acciones.

Generales: son acciones que rigen de forma permanente toda la labor de enfermería, precediendo a cualquier otra acción derivada del problema del paciente, entre las que se encuentran: La educación sanitaria, la preparación psicológica y el apoyo emocional, que van dirigidas a la esfera psíquica, educando al paciente a prevenir enfermedades o aprender a vivir con ellas, así como prepararlo para cualquier proceder, además de tolerarlo elevando su umbral doloroso, brindando seguridad y confianza a ellos y sus familiares.

Normas de asepsia y antisepsia: estas son un conjunto de acciones que van desde el lavado mecánico de las manos hasta la desinfección del material y son de carácter inviolable. c) La observación de enfermería: Es quizás la más amplia y compleja que se inicia desde la llegada del paciente al centro hospitalario, hasta su egreso, turno por turno, de forma consecutiva, plasmando en la Historia Clínica cada problema presentado y su respuesta de forma evolutiva, dando real seguimiento al proceso de atención de enfermería por cada uno de los enfermeros (técnicos o profesionales) encargados de seguir el caso.

Específicas: por problemas presentados por el paciente. Baño y cambio de ropa diario o cada vez que sea necesario, con las especificidades requeridas (baño en cama, ayuda en el baño o baño independiente). Dieta: según los requerimientos del

paciente por su patología, auxiliándolo o por gavaje (técnica para la alimentación por Levine). Posición y movilización: de acuerdo con el estado clínico del paciente. Los ejercicios respiratorios y pasivos de rehabilitación. Dígitos percusión post aerosol. Los hemocultivos: no obligatoriamente constituyen una indicación médica, ya que en los casos de hipertermia donde aún no se hayan identificado sus causas, el enfermero profesional (licenciados) con su valoración puede indicarlo y realizarlo, lo que contribuye a un pronto diagnóstico médico. Y otras específicas según la patología de base o el problema que presenta el paciente.

Los cuidados han existido desde la aparición del ser humano, de ellos ha dependido su subsistencia, Florence Nightingale, estableció las bases de la enfermería moderna, realizó diversas publicaciones que enfatizaban el cuidado del paciente. Desde esa época ya se exigía de las enfermeras una instrucción que marcara la diferencia en la recuperación de los enfermos.

## 8.8 EVALUACIÓN DE LOS CUIDADOS INDEPENDIENTES EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DE ENFERMERÍA

La formación del profesional de enfermería comprende aspectos teórico-prácticos encaminados al cuidado de las personas. Los estudiantes tienen oportunidad de aplicar estos conocimientos en diferentes ámbitos del ejercicio profesional de disciplina, tanto en individuos sanos como enfermos. Actualmente en la práctica se observa que las enfermeras con facilidad llevan un mayor número de actividades interdependientes y dependientes debido a múltiples factores como son: las indicaciones médicas, el bajo nivel académico, la iniciativa y la importancia que se le da a la atención integral.

La Enfermería actualmente se ha desarrollado como ciencia y como profesión. La Enfermería modifica su modo de atender las necesidades de nuestra sociedad cambiante a medida que se produce la evolución; Enfermería se redefine continuamente, adaptándose a las exigencias de nuestro mundo cambiante. Dado que los cuidados enfermeros representan el mayor tiempo de atención

proporcionada en todos los ámbitos, las organizaciones sanitarias y los ámbitos de la práctica enfermera, deben ser capaces de evaluar la calidad de los cuidados proporcionados por el personal de Enfermería. La calidad de los cuidados del paciente requiere de la colaboración de todos los proveedores de atención sanitaria y se mide a nivel organizativo, mediante los resultados que refleja una estrategia interdisciplinaria de los cuidados del paciente.

En los sistemas de Enfermería, la enfermera pasa a ser agente de autocuidado. La agencia de autocuidados es la combinación de conocimientos, habilidades, destrezas y motivaciones adquiridas a través de la formación y la experiencia, que la posibilitan para poder proporcionar cuidados de Enfermería. Concibe al ser humano como un organismo biológico, racional y pensante. Como tal es afectado por el entorno Y es capaz de acciones predeterminadas que le afecten a él mismo, a otros y a su entorno, condiciones que le hacen capaz de llevar a cabo su autocuidado.

Además, es un todo complejo y unificado objeto de la naturaleza en el sentido de que está sometido a las fuerzas de esta, lo que le hace cambiante. Es una persona con capacidad para conocerse, con facultad para utilizar las ideas, las palabras y los símbolos para pensar, comunicar y guiar sus esfuerzos, capacidad de reflexionar sobre su propia experiencia y hechos colaterales, a fin de llevar a cabo acciones de autocuidado y l cuidado dependiente.

La Salud es un estado que para la persona significa cosas diferentes en sus distintos componentes. Significa integridad física, estructural y funcional; ausencia de defecto que implique deterioro de la persona; desarrollo progresivo e integrado del ser humano como una unidad individual, acercándose a niveles de integración cada vez más altos. El hombre trata de conseguir la Salud utilizando sus facultades para llevar a cabo acciones que le permitan integridad física, estructural y de desarrollo.

Enfermería es proporcionar a las personas y/o grupos asistencia directa en su autocuidado, según sus requerimientos, debido a las incapacidades que vienen dadas por sus situaciones personales. Los cuidados de Enfermería se definen como ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener, por si mismo, acciones de

autocuidado para conservar la Salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y afrontar las consecuencias de esta.

## 8.9 ACTIVIDADES INDEPENDIENTES EN EL EJERCICIO DE ENFERMERÍA.

El componente independiente de la Enfermería profesional se basa en el concepto de diagnóstico y tratamiento de las respuestas humanas. El termino respuesta humana implica que la enfermería debería basarse en las necesidades físicas, psicológicas, socioculturales y espirituales del individuo. Las enfermeras han reconocido tradicionalmente la importancia del hecho de ocuparse de estas necesidades y han considerado este aspecto de la enfermería como una parte esencial de su papel de cuidadoras. La palabra cuidar tiene un significado tan general que se le ha considerado más como una característica personal de ciertas enfermeras que como un requerimiento profesional de la práctica de enfermería.

Los estándares independientes para el cuidado están basados en las categorías de los diagnósticos de enfermería definidos por la NANDA con algunas variaciones. Estos estándares proporcionan los instrumentos clínicos o los recursos para dar apoyo al profesional y además clarifica el arte de la enfermería y la ciencia de los cuidados. La enfermera tiene una función primordial de ayuda a individuos sanos y enfermos. Ejerce como miembro del equipo médico. Actúa independientemente del médico. Posee conocimientos en los campos de Ciencias Sociales y Biológicas. La enfermera puede evaluar las necesidades humanas básicas. El fomento de la salud es más importante que el cuidado de la enfermedad. La salud es una cualidad de la vida.

La clasificación de intervenciones de Enfermería es una clasificación normalizada, completa de las intervenciones que realizan los profesionales de Enfermería. Es útil para la comunicación clínica, la comunicación de cuidados en distintas instituciones, la integración de datos entre sistemas y situaciones, la cuantificación de la productividad, la evaluación de la competencia, la retribución y el diseño de programas. La clasificación incluye las intervenciones realizadas por los

profesionales de Enfermería en función de los pacientes como en colaboración y cuidados tanto directos como indirectos. La intervención de Enfermería es cualquier tratamiento basado en el criterio y conocimiento clínico que realiza el profesional de Enfermería para mejorar los resultados del paciente. Las intervenciones de Enfermería incluyen tanto la esfera fisiológica y psicosocial.

A partir del surgimiento de la enfermera como ciencia se fundamenta el desarrollo académico de los profesionales llevando a cabo el PAE como método científico de trabajo evidenciando los valores humanos mediante principios éticos que rigen su actuación, lo que contribuye en el incremento de la comunicación e interacción entre pacientes, personal y equipo multidisciplinario. Cuidados independientes en el proceso de enfermería dice que la Enfermería lucha por que la disciplina sea reconocida como una profesión que cumpla con los requisitos, para ello se pone en práctica diferentes estrategias y aprovechar cada circunstancia.

El proceso de enfermería resulta útil pues sus etapas permiten identificar las necesidades y problemas de los clientes y descubrir otros que hayan pasado inadvertidos; para el personal de salud. La comprensión que se debe tener de los clientes es indispensable para brindar una atención holística que considere su patología, su espiritualidad, creencias e ideas y su entorno y estilo de vida. Es oportuno y conveniente que enfermería se capacite o involucre en la formación y/o capacitación de colegas y se brinde atención con otros modelos poniendo énfasis en los cuidados independientes que habrán de reportar nueve beneficios insospechados al cliente y grandes satisfacciones al personal de enfermería.

Por lo que el personal de enfermería debe tener apertura y conocer que existen otras formas de propiciar cuidados a los pacientes y que al aplicarlos contribuyan a promover una atención más personalizada provocando inquietudes para que los escépticos investigadores indaguen y generen el conocimiento científico que fundamente y avale dichas prácticas. Vélez estudia de forma sistematizada la presentación de los planes de atención de enfermería realizados por estudiantes de enfermería teniendo como referencia las cinco fases del proceso de atención de enfermería.

Las acciones de enfermería en ningún plan de los estudiados están especificadas, además de que no se tiene en cuenta acciones con los familiares para lograr cambios en las conductas relacionadas con el estilo de vida y hábitos que puedan comprometer la salud por lo que no se detecta la necesidad de establecer prioridades para la realización de las actividades y las actividades planeadas son de carácter dependientes.

Finalmente el proceso de enfermería es entendido como un método sistematizado en cinco etapas, no se aplica por parte del estudiante lo cual puede evidenciarse cuando se analizan las fases de valoración diagnóstica y evaluación siendo esta última casi olvidada totalmente y las dos anteriores incongruentes e inconsistentes, lo anterior es una problemática de nuestro medio, de esto surgen otros estudios como el realizado en Venezuela por Yolanda Rivas y Neida Martínez en algunas instituciones hospitalarias en una población de 250 enfermeros lo cual obliga a una profunda reflexión respecto a la conceptualización de la práctica actual de enfermería.



## 9 CONCLUSIÓN

El choque hipovolémico durante el puerperio es un proceso evolutivo que debe ser atendido de manera inmediata y deberá poder ser claramente identificado desde su primer estadio para así evitar mayores complicaciones a las pacientes.

El pronóstico puede variar según los síntomas de cada paciente, así como la gravedad de esta, la cantidad volémicas que se ha perdido, la enfermedad o lesión causante de la pérdida y principalmente el manejo establecido por el personal de la salud.

De acuerdo con la hipótesis planteada en esta investigación, así como las encuestas realizadas, hemos confirmado nuestra hipótesis, así que efectivamente hace falta una mejor capacitación al personal del área de salud para tratar dicha afección y es por ello la importancia de este documento de investigación presente para que el personal de enfermería tenga herramientas con las cuales mejorar la calidad de las intervenciones y mejorar los índices de complicaciones y muertes maternas.

Las causas del shock hemorrágico son muy variables y pueden darse en cualquiera de los trimestres del embarazo, durante el parto y en el postparto. Gran parte de autores coinciden en expresar que la hemorragia postparto es el factor más importante en el origen del shock hemorrágico y cuya mayor frecuencia es atribuida a la atonía uterina.

La evaluación de la capacidad resolutive implica la aplicación de un instrumento que garantice la verificación de las condiciones mínimas que aseguran la calidad y seguridad necesarias para la atención de la hemorragia obstétrica en cada uno de los escenarios del proceso de atención desde el momento de la admisión hasta el alta de la gestante (ruta crítica). Las dimensiones para evaluar incluyen el recurso humano desde la perspectiva de su conformación interdisciplinar, su competencia y las habilidades para la ejecución de las intervenciones clave durante el manejo de la hemorragia obstétrica, incluye además la evaluación de la infraestructura, las tecnologías y los insumos disponibles para el manejo de esta emergencia y

finalmente el tiempo promedio en que se logra la estabilización de la gestante. Para ello se recomiendan modos de verificación como la observación directa, el interrogatorio directo, el interrogatorio a pacientes, casos hipotéticos y la verificación de registros.

Una vez identificadas las oportunidades de mejora se debe diseñar un plan de acción que busque impactar en la calidad de la atención y se refleje en la disminución de la mortalidad y la morbilidad asociada a esta condición clínica. Un problema importante para los directores de las unidades de maternidad/jefes de departamento/clínicos es poder hacer cambios en dirección de la mejora de la calidad. Algunos de los problemas tienen que ver con la organización de servicios, pero a menudo una cuestión importante es la disponibilidad presupuestal, para la compra de equipo, insumos, productos o incrementar el tiempo del personal.

Existen estrategias cuya eficacia cuenta con suficiente evidencia científica, las cuales, dependiendo de cada situación en particular, pueden ser implementadas a partir de los planes de acción generados a partir de la implementación de este modelo. Entre ellas se mencionan. La promoción de trabajo en equipo, la adquisición de competencias no técnicas que mejoren la comunicación, reforzamiento de la transmisión de la información con metodología SBAR, la estandarización de las órdenes verbales durante la emergencia, las listas de chequeo y utilización de herramientas que permitan identificar los signos clínicos de deterioro como la hoja de alerta temprana, la disponibilidad de protocolos basados en evidencia para la estandarización de procesos. Incluida la referencia y el transporte, la disponibilidad de kits con los insumos necesarios para la prevención y el manejo de la hemorragia obstétrica, estandarización del uso de oxitócicos para la prevención de la hemorragia y para el control de la hemorragia instaurada.

El deterioro clínico de la mujer embarazada puede ocurrir en cualquier momento y en cualquier institución prestadora de servicios de salud, independientemente de su nivel de complejidad por lo cual factores relacionados con el proceso de atención inicial en las instituciones de salud de menor complejidad y en los procesos de

referencia de éstas hacia las de mayor complejidad inciden en la ocurrencia o no de daños. Esto significa que, en las unidades obstétricas, la ocurrencia de daño al paciente es un efecto secundario a la atención en salud y que además cuando se presentan, tienen un impacto negativo que se refleja en estancias prolongadas, intervenciones médicas adicionales, incapacidades prolongadas, secuelas permanentes para la mujer o muerte materna.

Dado lo anterior, el fortalecer la seguridad clínica para la atención de la hemorragia obstétrica a nivel de las instituciones de salud se justifica como una estrategia indispensable para reducir la muerte materna. El análisis de los factores que contribuyen a la presencia de las fallas de atención en la hemorragia obstétrica, permite establecer que los errores en la comunicación entre los servicios y ente el personal que realiza el cuidado , así como también, en el proceso de reconocimiento oportuno de la hemorragia y de sus signos clínicos de deterioro, en la composición del equipo humano a cargo de la atención, en la disponibilidad de protocolos y en la competencia de los involucrados en el proceso de atención, emergen como las más frecuentes y determinan la sobrevida o la muerte de la gestante.

A la ocurrencia de estas fallas contribuyen factores como la falibilidad humana, la complejidad que implica el establecer un protocolo de manejo eficaz en una condición clínica grave, en un tiempo no mayor de una hora, las deficiencias propias de los sistemas de salud y la ausencia de intervenciones que sirvan como mecanismos de defensa que aminoren el riesgo del error en las instituciones de salud. La implementación de un modelo de seguridad clínica de la atención de la hemorragia obstétrica busca proteger el derecho a la vida, el derecho a la atención y a la protección de la salud y el derecho a los beneficios del progreso científico. Este modelo se fundamenta en tres pilares, el primero consiste en evaluar la capacidad resolutoria de las instituciones de salud para la atención de una gestante que presente esta emergencia clínica, con la finalidad de identificar situaciones que afectan el entorno de seguridad, el segundo favorece el análisis de los casos de muerte materna o MME para la identificación de las fallas de atención que determinaron la ocurrencia del evento y el tercero procura la elaboración de un plan

de acción inspirado en las oportunidades de mejora identificadas a partir de las deficiencias detectadas.

Los enfermeros clínicos reconocen que la autonomía se desarrolla con el tiempo y está relacionada con la confianza y el juicio clínico competente. Hacen énfasis en la necesidad de tener apoyo organizacional para contar con oportunidades de educación continuada. Sin embargo, también reconocen las posibilidades dentro de la práctica para crear un clima de supervisión y consulta que ayude tanto a los principiantes como a los enfermeros experimentados a fortalecer su juicio clínico.

## 10 BIBLIOGRAFÍA

### 10.1 BÁSICA

- Kayem G, Kurinczuk J, Alfirevic Z, Spark P et al. Specific second-line therapies for postpartum haemorrhage: a national cohort study. *Br J Obstet Gynaecol* 2011;118:856-864
- Kazadi-Buanga J. Les hemorrhagies graves de la delivrance: contrôle par la ligature des arteres uterines ascendantes. *Med d'Afrique Noire* 2001;48(2):73-77
- Keith L. Postpartum hemorrhage: a cure that eludes us. *Int J Gynecol Obstet* 2009;104:3-4
- Keriakos R, Mukhopadhyay A. The use of the Rush balloon for management of severe postpartum haemorrhage. *J Obstet Gynaecol* 2006;26(4):335-338
- Khalil M, Al-Dohami H, Aldahish M. A method to improve the effectiveness of Bakri balloon for management of postpartum hemorrhage at cesarean. *Int J Gynaecol Obstet* 2011;115(2):198-200
- Knight M. Peripartum hysterectomy in the UK: management and outcomes of the associated haemorrhage. *Br J Obstet Gynaecol* 2007;114:1380-1387
- Knight M, Kurinczuk J, Spark P, Bockehurst P. Cesarean delivery and peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2008;111(1):97-105
- Kumru P, Demirci O, Erdogdu E, Arisoy R et al. The Bakri balloon for the management of postpartum hemorrhage in cases with placenta previa. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2013;167(2):167-170
- Kuperminc M. Intrauterine irrigation with prostaglandin F2-alpha for management of severe postpartum hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998;77:548-550
- Kwee A, Bots M, Visser G, Bruinse H. Emergency peripartum hysterectomy: a prospective study in The Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol* 2006;124:187-192
- Laas E, Bui C, Popowski T, Mbaku O et al. Trends in the rate of invasive procedures after the addition of the intrauterine tamponade test to a protocol for

management of severe postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 2012;207:281e1-281e7

- Lalonde A, Daviss B, Acosta A, Herschderfer K. Postpartum hemorrhage today: ICM/FIGO initiative 2004-2006. *Int J Gynecol Obstet* 2006;94:243-253
- Law L, Chor C, Leung T. Use of hemostatic gel in postpartum hemorrhage due to placenta previa. *Obstet Gynecol* 2010;116(suppl 2):528-530
- Leath C, Bevis K, Numnum T, Ramsey P et al. Comparison of operative risks associated with radical hysterectomy in pregnant and nonpregnant women. *J Reprod Med* 2013;58(7-8):279-284
- Ledee N, Ville Y, Musset D, Mercier F, Frydman R, Fernandez R. Management in intractable obstetric haemorrhage: an audit study on 61 cases. *Eur J Obstet Gynecol* 2001;94:189-196
- Leparco S, Viot A, Benachi A, Deffieux X. Migration of Bakri balloon through an unsuspected uterine perforation during the treatment of secondary postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 2013;208(6):e6-e7
- Leung S, Ng P, Wong W, Cheung T. A randomised trial of carbetocin versus syntometrine in the management of the third stage of labour. *Br J Obstet Gynaecol* 2006;113:1459-1464
- Li Y, Yin C, Chen F, Chao T. A useful technique for the control of severe cesarean hemorrhage. *Chang Gung Med J* 2002;25:548-552
- Lichtinger M, Hallson L, Herbert S. Reducing maternal risk: intravaginal occlusion of uterine arteries to prevent postpartum bleeding. *Obstet Gynecol* 2003;101(4):79S-80S
- Liu C, Cho F, Chiang A, Yu K. Life-threatening postpartum hemorrhage successfully treated with a colorectal double balloon. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2008;47(2):233-234

- Lokugamage A, Sullivan K, Niculescu J, Tigere P, Onyangunga F et al. A randomized study comparing rectally administered misoprostol versus Syntometrine combined with oxytocin infusion for the cessation of primary post partum hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80(9):835- 839
- Lone F, Sultan A, Thakar R, Beggs A. Risk factors and management patterns for emergency obstetric hysterectomy over 2 decades. *Int J Gynecol Obstet* 2010;109:12-15
- Lourens R, Paterson-Brown S. Ergometrine given during caesarean section and incidence of delayed postpartum haemorrhage due uterine atony. *J Obstet Gynaecol* 2007;27(8):795-797
- Lupo V. Fibrin sealants in obstetrics. *Obstet Gynecol* 2010;115(2):401-402
- Madden T, Burke A. Successful management of second-trimester postabortion hemorrhage with an intrauterine tamponade balloon. *Obstet Gynecol* 2009;113(2):501-503
- Mahajan N, Gaikwad N, Mahajan K, Soni R. Internal iliac artery ligation for arresting postpartum haemorrhage. *Br J Obstet Gynaecol* 2007;114:906
- Malvino E, Curone M, Lowenstein R, Ferro H, Korin J y col. Hemorragias obstétricas graves en el período periparto. *Medicina Intensiva* 2000;17:21-29 [www.obstetriciacritica.com.ar](http://www.obstetriciacritica.com.ar) 218
- Malvino E, Eisele G, Martinez M, Firpo J, Lowenstein R. Resultados en relación con la prevención y el tratamiento actual de las hemorragias obstétricas graves secundarias a atonías uterinas y acretismos placentarios. *Clin Invest Gin Obst* 2009;36(2):49-54
- Malvino E, Bruno M. Isquemia miocárdica secundaria a la administración de ocitocina durante la cesárea. *Obstet Ginecol Latinoamericana* 2004;62(2):63-65

## 10.2 COMPLEMENTARIA

- Marasinghe J, Condous G, Seneviratne H. Modified anchored B-Lynch uterine compression suture for the post partum bleeding with uterine atony. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2011;90:280-283
- Marasinghe J, Du Plessis J, Epitawela D, Umstad M. Management of postpartum haemorrhage with uterine balloon tamponade. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2015;55(4):315-317
- Mari G, Head B, Detti L, Stefos T, Ferguson J. B-Lynch suture: a new approach to intractable postpartum hemorrhage. *OBG Management* 2001;13(9)
- Marinez Gaytan V, Torcida M, Felix L, Alvarez L et al. Gelatin-thrombin matrix hemostatic for management of severe obstetric hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2014;123(5 suppl):67S
- Martin E, Legendre G, Bouet P, Cheve M et al. Maternal outcomes after uterine balloon tamponade for postpartum hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2015;94(4):399-404
- Martinez M, Eisele G, Malvino E, Simonelli D, Galli E y col. Protocolo de prevención y tratamiento de la hemorragia puerperal y sus complicaciones ante la sospecha de adherencia placentaria patológica. *Rev Obstet Ginecol Buenos Aires* 2005;84:225-238
- Mathe J. Obstetric hysterectomy in rural Democratic Republic of the Congo. *African J Reprod Health* 2008;12(1):60-66
- Matsubara S. Uterine compression suture may be useful not only for hemostasis in postpartum hemorrhage but also for prophylaxis of acute recurrence of uterine inversion. *Arch Gynecol Obstet* 2010;281:1081-1082
- Matsubara S, Yano H, Ohkuchi A, Kuwata T et al. Uterine compression sutures for postpartum hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013;92(4):378-385



- Medina Arias M, Espinosa Montesinos A, Vázquez López A. Administración de carbetocina y oxitocina a pacientes con riesgo alto de hemorragia obstétrica. Rev Esp [www.obstetriciacritica.com.ar](http://www.obstetriciacritica.com.ar) 219
- Nelson B, Stoklosa H, Ahn R, Eckardt M et al. Use of uterine balloon tamponade for control of postpartum hemorrhage by community-based health providers in South Sudan. *Int J Gynaecol Obstet* 2013;122(1):27-32
- Ngan L, Keong W, Martins R. Carbetocin versus a combination of oxytocin and ergometrine in control of postpartum blood loss. *Int J Gynecol Obstet* 2007;97:152-153
- Nishikawa A, Matsuzaki S, Mimura K, Kanagawa T et al. Short interpregnancy interval after B-Lynch uterine compression suture. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2016;43(3):434-436
- Norris T. Management of postpartum hemorrhage. *Am Fam Phys* 1997;55(2):635-640
- Oboro V, Tabowei T, Bosah J. Intrauterine misoprostol for refractory postpartum hemorrhage. *Int J Gynecol Obstet* 2003;80:67-68
- O'Brien D, Babiker E, O'Sullivan O, Conroy R et al. Prediction of peripartum hysterectomy and end organ dysfunction in major obstetric haemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Repr Biol* 2010;153:165-169
- Ochoa M, Allaire A, Stitely M. Pyometra after hemostatic square suture technique. *Obstet Gynecol* 2002;99(3):506-509
- Ohkuchi A, Onagawa T, Usui R, Koike T, Hiratsuka M et al. Effect of maternal age on blood loss during parturition: a retrospective multivariate analysis of 10.053 cases. *J Perinat Med* 2003;31:209-215
- Okin C, Guido R, Meyn L, Ramanathan L. Vasopressin during abdominal hysterectomy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2001;97:867-872

- Ortiz EI; Modelo de Vigilancia de la Morbilidad Materna Extrema. Ministerio de la Protección Social, Fondo de Población de las Naciones Unidas. Diciembre 2010.
- 2. Vergel, JC; Ortiz EI; Modelo de Seguridad Clínica del Paciente para la Atención de la Emergencia Obstétrica de Emergencia. Ministerio de la Protección Social, Fondo de Población de las Naciones Unidas. Diciembre 2010.
- 3. Ortiz Lizcano EI; Construcción colectiva del perfil de morbilidad materna extrema en direcciones territoriales de salud de Colombia. Noviembre-diciembre de 2007 y octubre-diciembre de 2008. Trabajo de grado Magister en Salud Pública . Cali: Universidad del Valle. Facultad de Salud; 2009
- 4. Estudio IBEAS; Prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica. Informes, estudios e investigación. Ministerio de Sanidad y Política Social e igualdad. Madrid, España, 2010
- 5. Mejía J; Ortiz EI; Hortua A; Morbilidad Materna Extrema Análisis Agregado de Casos de 2007 a 2012. Ministerio de la Protección Social, Fondo de Población de las Naciones Unidas. 2014.
- 6. Guerrero JE; Ortiz EI; Sarria OD; Modelo de seguridad para la atención de la emergencia obstétrica en instituciones de salud. Ministerio de la Protección Social, Fondo de Población de las Naciones Unidas. 2014.
- 7. Gluck P; Teoría del error médico. Obstetric Gynecology Clin N Am 35 (2008) 11-17
- 8. Reason J. Human error: models and management., BMJ 2000;320:76-9.
- Survey of maternity unit financial and clinical authority. Draft 2nd September 2014. FIGO-SMNH Committee. Background and rationale

### 10.3 ELECTRONICA

- [http://www.obstetriciacritica.com/doc/Hemorragias\\_Obstetricas.pdf](http://www.obstetriciacritica.com/doc/Hemorragias_Obstetricas.pdf)
- [http://www.fasgo.org.ar/images/Shock\\_Hemorragico.pdf](http://www.fasgo.org.ar/images/Shock_Hemorragico.pdf)
- <http://www.obstetriciacritica.com/>
- <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0022.pdf>

- <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/12817/13637>
- [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n6/es\\_13.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n6/es_13.pdf)
- <https://www.significados.com/metodo-deductivo/>
- <https://cuidateplus.marca.com/sexualidad/diccionario/ablacion.html>
- [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-59972005000100012](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972005000100012)
- <file:///C:/Users/sayer/Downloads/Acciones%20Independientes%20de%20Enfermeria.pdf>
- [https://www.salud.mapfre.es/enfermedades/cardiovasculares/shock-hipovolemico/?fbclid=IwAR29INzYJEXnh7Cc79xmk6-mR7t40CjBJJAK6ZKFEi\\_5WemRJifsEgbbLxU](https://www.salud.mapfre.es/enfermedades/cardiovasculares/shock-hipovolemico/?fbclid=IwAR29INzYJEXnh7Cc79xmk6-mR7t40CjBJJAK6ZKFEi_5WemRJifsEgbbLxU)
- [https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-hemorragia-del-postparto-principales-etilogias-S0716864014706492?fbclid=IwAR3VSNkoJAYIRTgtqtqwD0\\_57C6iyceyvUjXyAvXW8SknhdjoyABvLO0BA](https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-hemorragia-del-postparto-principales-etilogias-S0716864014706492?fbclid=IwAR3VSNkoJAYIRTgtqtqwD0_57C6iyceyvUjXyAvXW8SknhdjoyABvLO0BA)
- <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma183b.pdf>
- [https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/hemorragia-puerperal/?fbclid=IwAR3gMX5pVDxvS8GTEW-3-YEVNdKv2XpylCy5Gc-qsydCKgwickDwJ\\_93ybY](https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/hemorragia-puerperal/?fbclid=IwAR3gMX5pVDxvS8GTEW-3-YEVNdKv2XpylCy5Gc-qsydCKgwickDwJ_93ybY)
- <https://www.redaccionmedica.com/opinion/prevencion-y-tratamiento-del-shock-3266>
- <https://www.msmanuals.com/es/hogar/salud-femenina/embarazo-de-alto-riesgo/factores-de-riesgo-para-el-embarazo-de-alto-riesgo>

- [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-53372014000100005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372014000100005)
- <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-162-09/ER.pdf>
- <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/162GER.pdf>
- <http://files.sld.cu/anestesiologia/files/2012/09/hemorragia-obstetrica-y-choque-hemorragico.pdf>
- <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1756&sectionid=121620476>
- <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju133f.pdf>
- <https://www.monografias.com/trabajos87/metodo-inductivo/metodo-inductivo.shtml>

## 11 GLOSARIO

### A

- **Actividad:** conjunto de operaciones afines ejecutadas, por una persona o servicio y que contribuye al logro de una función.
- **Actualización:** son todas las adiciones o adecuaciones a los contenidos de documentos institucionales para mantenerlos vigentes.
- **Atención de la Emergencia Obstétrica:** es la prestación que debe brindar el personal médico de la unidad médica, garantizando la resolución inmediata y correcta de cualquier complicación obstétrica de manera continua las 24 horas, todos los días del año.
- **Atención médica:** es el conjunto de servicios que se proporcionan a toda persona que lo requiere, con el fin de promover, proteger y restaurar su salud.
- **Amniocentesis:** técnica médica usada durante el embarazo (después de la catorceava a decimosextas semanas), por la cual, con una aguja, se extrae una muestra de líquido del saco amniótico para examinar la condición del bebé. De esta forma se obtiene evidencia, a través de los cromosomas, del sexo del bebé, de ciertas enfermedades o defectos.
- **Abdomen:** Parte del cuerpo que se encuentra debajo de las costillas y encima de la pelvis.
- **Adhesiones:** Lugares donde los tejidos crecen unidos anormalmente; tejido interno de cicatriz.
- **Ablación o mutilación genital femenina** es una práctica que consiste en la alteración, lesión o extirpación parcial o total de los genitales externos femeninos.

- **Anestesia General:** Es el uso de medicamentos para dormir completamente al paciente durante una operación.
- **Amnios:** Capa celular que rodea al embrión-feto y que forma las membranas ovulares.
- **Analgésico:** Que mitiga el dolor.
- **Anuria:** Ausencia de excreción de orina.
- **Arteria:** Vaso sanguíneo que lleva sangre oxigenada a los órganos o tejidos.
- **Aspiración:** Inhalación de líquidos o sustancias sólidas con penetración de éstas en las vías respiratorias.
- **Atonía Uterina:** contracción defectuosa del útero.
- **Atresia:** Cierre o falta de apertura de órganos vacíos o de orificios naturales del cuerpo.
- **Atrofia:** Retraso o involución.
- **Anemia:** Disminución de los eritrocitos, de la concentración de hemoglobina y/o del hematocrito por debajo de los valores normales correspondientes a la edad y al sexo.

## **B**

- **Biopsia:** Extirpación en el individuo vivo de un fragmento de órgano o de tumor para examinarlo con microscopio.

## **C**

- **Calidad de la atención:** conjunto de atributos de la atención otorgada que permitan el mejor resultado, con el menor riesgo y la satisfacción de la paciente, teniendo en cuenta los factores de riesgo de la mujer, la capacidad resolutive de la unidad hospitalaria, los recursos terapéuticos y tecnológicos disponibles Calidez en la

atención: es la actitud positiva y respetuosa del prestador de servicios de salud con las usuarias de estos.

- **Código Mater:** es la activación de un mecanismo de llamado al personal del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica, para atender una emergencia y salvar la vida de la madre y el producto de la gestación.

- **Código Rojo:** es toda condición de la paciente obstétrica en la que se presenta alguna complicación médica o quirúrgica, que condiciona un riesgo inminente de morbilidad o mortalidad materna y perinatal y que requiere una acción inmediata por parte del personal de salud encargado de su atención.

- **Código Amarillo:** es toda condición en la paciente obstétrica que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención ante la aparición fortuita de un problema de etiología diversa y de gravedad variable (urgencia calificada).

- **Código Verde:** es toda condición de la paciente obstétrica que no requiere de resolución urgente.

- **Ciclo menstrual:** Período de 4 semanas en cada mes, en el que se desarrolla un óvulo en el ovario, el recubrimiento del útero se engruesa y el óvulo se libera. Si el óvulo no es fecundado, el ciclo culmina cuando el recubrimiento del útero se desprende y se elimina en la menstruación.

- **Cuello uterino:** El extremo inferior y estrecho del útero.

- **Cesárea:** Procedimiento quirúrgico para el nacimiento de un bebé a través de una incisión en el abdomen y el útero.

- **Control prenatal:** serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con personal de salud, a efecto de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto, el puerperio y el manejo de la persona recién nacida. La atención prenatal, incluye la promoción de información

sobre la evolución normal del embarazo y parto, así como, sobre los síntomas de urgencia obstétrica; el derecho de las mujeres a recibir atención digna, de calidad, con pertinencia cultural y respetuosa de su autonomía.

- **C**apacidad Resolutiva: Disponibilidad de recursos humanos y equipamiento necesario en el establecimiento de salud para la atención de la gestante, parto, puérpera y recién nacido.

- **C**atgut: Hilo empleado en cirugía.

- **C**istitis: Inflamación, infección de la vejiga de la orina.

- **C**ontracciones uterinas: Actividad contráctil del útero durante el embarazo, parto y puerperio.

- **C**oombs: Test de prueba de laboratorio para determinar la existencia de anticuerpos anti-Rh.

- **C**oxis: Parte terminal de la columna vertebral formada por 3 a 5 rudimentos vertebrales casi siempre soldados entre sí.

## **D**

- **D**iagnóstico: es la descripción y análisis crítico de una situación determinada a fin de señalar los factores causales y detectar las posibles vías de los cambios deseados.

- **D**istocia: Complicaciones en el mecanismo del trabajo de parto que interfieren con la evolución fisiológica del mismo y requieren maniobras especiales.

- **D**ecidua: Capa del endometrio que se desarrolla desde el comienzo del embarazo.

## **E**



- Eutocia:** A la presentación del feto en vértice, cuyo progreso del trabajo de parto es normal, termina sin complicación y no requiere de maniobras especiales.
- Edad gestacional:** periodo transcurrido desde el primer día de la última menstruación en una mujer con ciclos menstruales regulares, sin uso de anticonceptivos hormonales; con fecha de última menstruación confiable, hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. Se expresa en semanas y días completos.
- Embarazo:** periodo comprendido desde la concepción hasta la expulsión o extracción del feto y sus anexos.
- Embarazo ectópico:** Se presenta cuando el óvulo fecundado se implanta en tejidos fuera del útero y la placenta y el feto comienzan su desarrollo allí. El sitio más común es en las trompas de Falopio, sin embargo, los embarazos ectópicos también pueden presentarse en raras ocasiones en los ovarios, en el abdomen y en la parte inferior del útero (cuello uterino).
- Emergencia obstétrica:** estado nosológico que pone en peligro la vida de la mujer durante la etapa grávido-puerperal y/o al producto de la gestación que requiere de atención médica y/o quirúrgica inmediata por personal médico calificado.
- Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO):** equipo conformado por personal de salud experto, de diferentes especialidades, que brinda cuidados a la paciente obstétrica en estado crítico, en el lugar que se requiera en el ámbito hospitalario, como respuesta a la activación del Código Mater.
- Estándar:** en materia de calidad de los servicios de salud es la declaración del nivel de calidad que se espera otorgar a la población; en estadística se define como un valor que sirve como punto de referencia en la aplicación de una fórmula o indicador.

- E**vento adverso: incidente o imprevisto que produce daño a todo paciente, como consecuencia del proceso de atención del proceso de atención médica y que da lugar a una hospitalización prolongada, a una discapacidad en el momento de la alta médica o a ambas cosas.

- E**xpediente clínico: conjunto único de información y datos personales de un paciente, que se integra dentro de todo tipo de establecimiento para la atención médica, ya sea público, social o privado; el cual, consta de documentos escritos, gráficos, estudios de imagen, electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos y de cualquier otra índole, en los cuales, el personal de salud deberá hacer los registros, anotaciones, en su caso, constancias y certificaciones correspondientes a su intervención en la atención médica del paciente, con apego a las disposiciones jurídicas aplicables.

- E**xperiencia exitosa: se evalúa así cuando se tiene la evidencia de haber controlado y estabilizado un proceso durante un periodo mínimo de seis meses, los indicadores hayan alcanzado o mejorado el estándar, las mejoras se hayan incorporado a los procedimientos de rutina del servicio, la calidad técnica se eleve y ésta sea percibida por la población y las usuarias y usuarios manifiesten sentirse más satisfechos.

- E**ndometrio: Tejido que recubre la parte interna del útero.

- E**ndometriosis: Trastorno en el cual el mismo tipo de tejido que recubre las paredes del útero crece fuera de éste en la cavidad pélvica o en alguna otra parte del cuerpo.

- E**strógeno: Hormona producida en los ovarios que influye en el desarrollo y la salud de las funciones y los órganos reproductivos femeninos.

- E**nfermedad crónica: Trastorno que persiste o sigue ocurriendo durante un largo período.

## **G**

- Ginecología:** Del griego “gynaika” significa ciencia de la mujer, es la especialidad médica y quirúrgica que se encarga del estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del sistema reproductor femenino.

## **H**

- Hospitalización:** servicio de internamiento de pacientes para su diagnóstico, tratamiento o rehabilitación, así como para los cuidados paliativos.

- Hiperplasia:** Crecimiento anormal del recubrimiento uterino, probablemente causado por un exceso de estrógeno. A veces esto se considera un estado precanceroso, particularmente en las mujeres que se acercan a la menopausia o que ya la han pasado.

- Histerectomía:** Operación para extraer el útero. A veces, el cuello uterino o los ovarios, y las trompas de Falopio también se extraen.

- Hormona:** Sustancia química producida por el cuerpo que regula ciertas funciones corporales. Las hormonas sintéticas (manufacturadas por el hombre) se usan en las píldoras de control de la natalidad y en medicamentos para tratar ciertos problemas de salud.

## **I**

- Indicador:** Instrumento cuya aplicación nos muestra la tendencia y la desviación de una actividad sujeta a influencias internas y externas con respecto a una unidad de medida convencional.

- Indicador de calidad:** persigue dimensionar o cuantificar valores de tipo cualitativo, es decir, manifiestan el grado de satisfacción de las expectativas o requerimientos de nuestras usuarias y usuarios internos y externos.

- **Índice de choque:** es la relación entre la frecuencia cardiaca y la presión arterial sistólica considerándose valores normales entre 0.5 y 0.7 (índice de choque= frecuencia cardiaca/ presión arterial sistólica).

## **L**

- **Lineamiento:** documento emitido por un órgano normativo, para dar a conocer a los niveles operativos las líneas rectoras para el desarrollo de los procesos en su ámbito de responsabilidad.

- **Laparoscopia:** Operación que permite al médico observar el interior de la cavidad pélvica al insertar un instrumento en forma de tubo a través de una pequeña incisión en el abdomen.

- **Legrado:** Procedimiento quirúrgico que consiste en dilatar (abrir) el cuello uterino y raspar el recubrimiento uterino (endometrio).

- **Ligamentos:** Banda de tejido que puede estirarse y que sostiene otras partes del cuerpo.

## **M**

- **Medición:** asignación de números a diversos atributos o variables, con base en reglas y parámetros establecidos. Comportamiento de una o más variables durante un periodo establecido y con frecuencias determinadas.

- **Mejora continua:** resultado de una serie de acciones sistematizadas encaminadas a resolver problemas identificados, que impiden el cumplimiento de requisitos de calidad para satisfacer las necesidades y requerimientos de la usuaria o usuario.

- **Muerte materna:** muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o

agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.

- **Muerte materna directa:** la que resulta de complicaciones obstétricas del embarazo, parto y puerperio, de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas.

- **Muerte materna indirecta:** la que resulta de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debida a causas obstétricas directas, pero si agravada por los efectos fisiológicos del embarazo.

## O

- **Obstetricia:** rama de las ciencias de la salud que se encarga del embarazo, el parto y el puerperio. Oportunidad de la atención: prestación de los servicios en el momento en que se requieran, comprendiendo accesibilidad a la unidad y tiempo de respuesta del personal de salud.

- **Observación:** El médico ve a la paciente regularmente para seguir la evolución de la enfermedad, hablar acerca de los cambios y cerciorarse de que se están calmando los síntomas.

## P

- **Parto:** Conjunto de fenómenos activos y pasivos que permiten la expulsión del feto de 22 semanas o más por vía vaginal, incluyendo la placenta y sus anexos.

- **Procedimiento:** secuencia de actividades relacionadas entre sí y su forma de ejecución, que llevadas a la práctica por una o varias personas constituyen un proceso de trabajo.

- Progesterona:** Hormona que prepara el revestimiento del útero (endometrio) para que reciba el óvulo fecundado. La progesterona sintética puede usarse para tratar el sangrado menstrual muy abundante y otras enfermedades.

- Prolapso:** La caída o desviación del útero o la vejiga si los ligamentos que los sostienen se estiran.

- Placenta:** Órgano intermediario durante la gestación entre la madre y el feto, que se adhiere a la superficie interior del útero y del que nace el cordón umbilical.

- Patología:** Enfermedad física o mental que padece una persona.

- Promoción de la salud:** estrategia fundamental para proteger y mejorar la salud de la población. Acción política, educativa y social que incrementa la conciencia pública sobre la salud. Promueve estilos de vida saludables y acciones comunitarias a favor de la salud para que la gente ejerza sus derechos y responsabilidades y participe en la creación de ambientes, sistemas y políticas favorables a la salud y calidad de vida.

- Puerperio normal:** periodo que sigue a la expulsión del producto de la gestación, en el cual los cambios anatomo-fisiológicos propios del embarazo se revierten al estado pregestacional. Tiene una duración de 6 semanas o 42 días. Puerperio inmediato: periodo que comprende las primeras 24 horas después del parto. Puerperio mediato: periodo que abarca del segundo al séptimo día después del parto.

- Puerperio tardío:** periodo que incluye del día 8 al 42 después del parto.

## R

- Referencia-contrarreferencia:** procedimiento médico-administrativo entre establecimientos para la atención médica de los tres niveles de atención, para facilitar el envío-recepción-regreso de pacientes, con el propósito de brindar

atención médica oportuna, integral y de calidad en el marco del respeto a los derechos humanos y la interculturalidad de la población. R

- R**esumen clínico: documento elaborado por un médico, en el cual, se registran los aspectos relevantes de la atención médica de un paciente, contenidos en el expediente clínico. Deberá tener como mínimo: padecimiento actual, diagnósticos, tratamientos, evolución, pronóstico y estudios de laboratorio y gabinete.

- R**iesgo reproductivo: probabilidad que tienen, tanto la mujer en edad fértil como su producto, potencial de experimentar enfermedad, lesión o muerte, en caso de presentarse un embarazo.

- R**ecto: La porción inferior del intestino grueso.

## **S**

- S**alud reproductiva: estado general de bienestar físico-mental y social, de los individuos y de las parejas de disfrutar de una vida sexual y reproductiva satisfactoria, saludable y sin riesgos, con la absoluta libertad para decidir de manera responsable y bien informada sobre el número y espaciamiento de sus hijas e hijos.

- S**eguridad del paciente: atención libre de daño accidental, asegurando el establecimiento de sistemas y procesos operativos que minimicen la probabilidad del error y se maximice la probabilidad de su impedimento.

- S**istemas de información en salud: es el conjunto total de procedimientos, operaciones, funciones y difusión de datos o información en una organización.

- S**istema reproductivo: Órganos del cuerpo que permiten a la mujer quedar embarazada y mantener y dar a luz a un hijo. Estos incluyen el útero, las trompas de Falopio, los ovarios y la vagina.

## T

- **Triage Obstétrico, Código Mater y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica**

Triage obstétrico: protocolo de atención de primer contacto en emergencias obstétricas, el cual tiene como propósito clasificar la situación de gravedad de las pacientes y precisar la acción necesaria para preservar la vida del binomio o bien la viabilidad de un órgano dentro del lapso terapéutico establecido. Este sistema se ha adaptado para emplearse en el periodo perinatal (embarazo, parto y puerperio) y en cada contacto de la paciente con el personal de salud. Cuando una paciente es identificada con alguna complicación o emergencia se enlaza y se activa la ruta crítica para la vigilancia del embarazo (código mater).

- **Triage Obstétrico, Código Mater y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica**

Proceso: conjunto de sistemas y procedimientos, materiales, máquinas, personas, ambiente laboral y mediciones empleadas para producir bienes o servicios.

- **Trompas de Falopio:** Trompas que se encuentran en ambos lados del útero y que movilizan a los óvulos desde el ovario hasta el útero.

## U

- **Urgencia obstétrica:** complicación médica durante la gestación, el parto o el puerperio, que incrementa el riesgo inminente de morbilidad o mortalidad materna y perinatal.

- **Usaria/o:** toda aquella persona que requiera y obtenga la prestación de servicios de atención.

## V

- **Vagina:** Apertura en forma de tubo que se extiende desde el útero hasta la parte externa del cuerpo.



- **Vejiga:** Órgano en forma de saco que se encuentra en la región pélvica y en la que se almacena la orina antes de eliminarse del cuerpo.