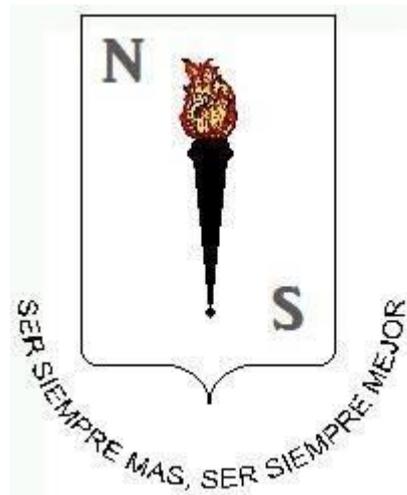


ESCUELA DE ENFERMERÍA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE: 8722



TESIS

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL CÓDIGO MATER,
EN LA PERSPECTIVA DE VIRGINIA HENDERSON

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

MARÍA JOSÉ RAMIRÈZ ARIAS

ASESORA DE TESIS:

LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA, MICHOACÀN, 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

Primeramente, agradezco a Dios por darme la dicha de disfrutar lo maravilloso de la vida y a mi familia que siempre me apoyo en todo momento y en mi decisión de escoger esta carrera.

Dedicatorias

Para mi madre que siempre se esforzó y sacrifico para que nunca nos faltara nada a mi hermano y a mí, además agradezco enormemente a mí y tía que nos educó y crio como a sus propios hijos.

Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MARCO TEÓRICO.....	4
2.1. VIDA Y OBRAS.....	4
2.2. INFLUENCIAS.....	5
2.3. HIPÓTESIS.....	6
2.4. JUSTIFICACIÓN.....	6
2.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
2.6. OBJETIVOS.....	8
2.6.1. GENERAL.....	8
2.6.2. ESPECÍFICOS.....	8
2.7. MÉTODOS.....	8
2.8. VARIABLES.....	9
2.9. ENCUESTAS Y RESULTADOS.....	10
2.10. GRAFICADO.....	13
3. GENERALIDADES.....	14
3.1. CONCEPTO.....	14
3.2. CLASIFICACIÓN.....	18
3.3. ANTECEDENTES.....	23
3.4. EQUIPO DE RESPUESTA INMEDIATA OBSTÉTRICA (ERIO).....	24
3.5. RECURSOS PARA IMPLEMENTAR EL TRIAGE.....	30
3.6. HISTORIA DE LA GINECOLOGÍA.....	32
3.7. EVOLUCIÓN DE LA OBSTETRICIA.....	35
3.8. MEDICINA FETAL.....	39
4. NORMA OFICIAL MEXICANA 007-SSA2-2016, PARA LA ATENCIÓN DE LA MUJER DURANTE EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO, DE LA PERSONA RECIÉN NACIDA.....	43
4.1. INTRODUCCIÓN.....	43
4.2. ATENCIÓN PRECONCEPCIONAL DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA.....	47
4.3. ATENCIÓN EN EL EMBARAZO.....	50
4.4. CONSULTAS SUBSECUENTES.....	54
4.5. PREVENCIÓN DEL PESO BAJO AL NACIMIENTO.....	57
4.6. ATENCIÓN DEL PARTO.....	59
4.7. ATENCIÓN EN EL PUERPERIO.....	62

5.	EMERGENCIA OBSTÉTRICA.....	67
5.1.	CONCEPTO.....	67
5.2.	PLACENTA PREVIA.....	68
	Diagnóstico diferencial.....	71
5.3.	PREECLAMPSIA.....	73
5.4.	EPIDEMIOLOGIA.....	74
5.5.	ETIOLOGÍA.....	76
5.6.	PATOGENIA.....	78
5.7.	DIAGNÓSTICO.....	80
5.8.	FACTORES DE MAL PRONÓSTICO.....	81
6.	SÍNDROME DE HELLP.....	83
6.1.	CONCEPTO.....	83
6.2.	GENERALIDADES.....	84
6.3.	DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN.....	86
6.4.	CUADRO CLÍNICO.....	88
6.5.	FISIOPATOLOGÍA.....	89
6.6.	COMPLICACIONES DEL SÍNDROME DE HELLP.....	91
6.7.	MANEJO DEL SÍNDROME DE HELLP.....	92
7.	NORMA OFICIAL MEXICANA 016-SSA3-2012, QUE ESTABLECE LAS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE HOSPITALES Y CONSULTORIOS DE ATENCIÓN MÉDICA ESPECIALIZADA.....	101
7.1.	INTRODUCCIÓN.....	101
7.2.	OBJETIVOS Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	102
7.3.	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE HOSPITALES.....	103
7.4.	DISPOSICIONES GENERALES APLICABLES A CONSULTORIOS DE ATENCIÓN MÉDICA ESPECIALIZADA.....	119
7.5.	HOSPITAL SEGURO.....	123
7.6.	UNIDAD QUIRÚRGICA Y CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN..	124
7.7.	UNIDAD OBSTÉTRICA O TOCOLOGÍA.....	127
7.8.	SERVICIO DE URGENCIA.....	131
8.	INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA.....	134
8.1.	GENERALIDADES.....	134
8.2.	MONITOREO Y EVALUACIÓN.....	136
8.3.	RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DEL PERSONAL DE SALUD.....	136
8.4.	ENFERMERA/O BRAZO IZQUIERDO (MONITOREO HEMODINÁMICO) ..	139

8.5.	ENFERMERA/O DE BRAZO DERECHO.....	148
8.6.	ENFERMERA/O CIRCULANTE.....	148
8.7.	ENFERMERA/O ADMINISTRATIVO.....	148
9.	CONCLUSIÓN.....	149
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	152
10.1.	BÁSICA.....	152
10.2.	COMPLEMENTARIA.....	156
11.	GLOSARIO.....	159

1. INTRODUCCIÓN.

En la actualidad la mortalidad materna continúa siendo un problema de salud pública a nivel mundial, la muerte de las mujeres durante el embarazo, parto y puerperio está considerado un problema no resuelto ello a pesar de los avances y metas que se plantearon a partir de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

A pesar que desde el año 2000 se ha observado una tendencia a la baja de este indicador, una realidad es que aún se está lejos de cumplir la meta fijada y prevalecen las tres principales causas de muerte materna dadas a conocer por la OMS: trastornos hipertensivos del embarazo, hemorragias durante el evento obstétrico y sepsis y otras infecciones puerperales. Tal realidad es una muestra que desafortunadamente las políticas y los programas ejecutados hasta la fecha no han sido lo suficientemente eficaces y exitosos.

La mortalidad materna es definida por la OMS como la muerte de una mujer durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días después de su terminación debido a cualquier causa relacionada con el embarazo.

Este fenómeno está íntimamente relacionado con dos aspectos importantes; el primero es la injusticia social, la inequidad de género y la pobreza; el segundo con problemas en la clasificación que se da a la urgencia obstétrica por el personal de salud a cargo.

En nuestro país, en 2009 de acuerdo al número absoluto de defunciones, son nueve las entidades federativas (Estado de México, Jalisco, Veracruz, Puebla, Chiapas, Distrito Federal, Guerrero, Oaxaca y Guanajuato) donde ocurrió el 62% de la mortalidad materna. Comparativamente el Estado de México presentó el mayor número de muertes maternas, lo que representa casi el doble que Veracruz, estado que le sigue en orden de frecuencia.

Es importante recalcar que las mujeres que fallecen en los hospitales en algunos casos es debido a fallas en la atención de la emergencia obstétrica (médica o quirúrgica) por lo que durante los últimos años se han implementado

estrategias que en forma consecutiva buscan disminuir la morbilidad y mortalidad materna. De éstas, el Triage Obstétrico y el Código Mater representan una experiencia factible. Para que estos planes de acción tengan un éxito mayor deben considerarse otros factores importantes como lo son: fallas en el diagnóstico, escasos de personal, déficit administrativo con recursos insuficientes, falta de banco de sangre en algunas unidades médicas e incluso deficiencias o carencias en medios de transporte lo que en consecuencia provoca retraso en la atención (en este caso de la paciente obstétrica).

Aunque el embarazo, el parto y el puerperio no son enfermedades, sino eventos naturales del ciclo reproductivo, bajo ciertas circunstancias, pueden conllevar a la muerte de la madre y también del recién nacido. Los riesgos de muerte materna pueden reducirse mediante las intervenciones de atención de salud tales como la planificación familiar, control de embarazos saludables y atención del parto y el puerperio por personal capacitado.

La muerte materna es definida como la muerte de una mujer 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 o agravada con el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.

Como parte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), México se comprometió a reducir la muerte materna en tres cuartas partes entre 1990 y 2015. En 1990 la razón mortalidad materna en México era de 89.0 por cada 100 mil nacidos vivos en ese año. La evaluación realizada por el Observatorio de Mortalidad Materna en 2009 reflejó una razón de 62.2, ubicándose lejos de ser alcanzada la meta planteada de 22.2 defunciones maternas por cada 100 mil nacidos vivos para el 2015.

Al interior del país existen diferencias en la razón de muerte materna entre los estados, en el sur se presenta una razón de muerte materna más alta en comparación con el norte, lo mismo sucede entre las zonas rurales y las urbanas donde las primeras registran una razón mayor. La inaccesibilidad geográfica, cultural, económica y social constituyen las principales razones de

dicha desigualdad. No es suficiente que los servicios de salud estén disponibles, sino que la atención que brinden sea de buena calidad y apropiada de acuerdo a los patrones culturales y sociales de la población.

El programa “Arranque Parejo en la Vida” busca resolver esta situación, a través de la promoción del derecho al cuidado de la salud materna y de toda persona desde el nacimiento, fue creado para que las mujeres cursen el embarazo, el parto y el puerperio de forma segura y saludable.

Bajo la premisa de que casi todas las defunciones maternas podrían prevenirse si las mujeres fueran atendidas en ese momento por un profesional de la salud con las habilidades necesarias, en servicios de salud que cuenten con el equipo y los medicamentos necesarios para prevenir y controlar las posibles complicaciones, la OPS/OMS brinda cooperación técnica al país para combatir este grave problema de salud pública.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. VIDA Y OBRAS.

Virginia Henderson (Kansas, 30 de noviembre de 1897 – Branford, 19 de marzo de 1996), fue una enfermera teorizadora que incorporó los principios fisiológicos y psicológicos a su concepto personal de enfermería.

Virginia Avenel Henderson nació en 1897 en Kansas y falleció el 19 de marzo de 1996 a la edad de 98 años. Desarrolló su interés por enfermería a partir de la Primera Guerra Mundial. Es ahí donde se destacó por asistir a sus semejantes. Estudió en Washington D. C. En 1918 a la edad de 21 años inicia sus estudios de enfermería en la Escuela de Enfermería del ejército. Se graduó en 1921 y trabajó en el Henry Street Visiting Nurse Service de Nueva York como enfermera visitadora. Interesada en la docencia e investigación profesional, realizó un máster y luego la especialización. Recibió nueve títulos doctorales honoríficos:

✓ Tendencia y modelo

Para Henderson, la enfermería es una profesión independiente cuya función principal es ayudar, pero esa labor no la hace en solitario sino formando parte del equipo sanitario. Es una profesión que necesita y posee conocimientos biológicos y en ciencias sociales. El enfermero también sabe hacer frente a las nuevas necesidades de salud pública y sabe evaluar las necesidades humanas.

✓ Necesidades humanas básicas

Revolucionó el mundo de la enfermería redefiniendo el concepto de la misma y catalogando las 14 necesidades básicas, con las cuales hoy en día aún se trabaja, tratando de cubrir completamente las necesidades del paciente en el modo en que sea posible; necesidades que serían comunes a toda persona, enferma o sana. Las primeras nueve necesidades se refieren al plano fisiológico. La décima y decimocuarta son aspectos psicológicos de la comunicación y el aprendizaje. La undécima necesidad está en el plano moral y espiritual. Finalmente, las necesidades duodécima y decimotercera están orientadas sociológicamente al plano ocupacional y recreativo. Para Henderson

es básica y fundamental la independencia del paciente en la medida de lo posible, y orienta sus cuidados a que este la consiga del modo más rápido posible. El paciente, según Virginia tiene que ser ayudado en las funciones que él mismo realizaría si tuviera fuerza, voluntad y conocimientos.

Necesidades básicas

1. Respiración y circulación.
2. Nutrición e hidratación.
3. Eliminación de los productos de desecho del organismo.
4. Moverse y mantener una postura adecuada.
5. Sueño y descanso.
6. Vestirse y desvestirse. Usar prendas de vestir adecuadas.
7. Termorregulación. Ser capaz de mantener el calor corporal modificando las prendas de vestir y el entorno.
8. Mantenimiento de la higiene personal y protección de la piel.
9. Evitar los peligros del entorno y evitar dañar a los demás (Seguridad).
10. Comunicarse con otras personas siendo capaz de expresar emociones, necesidades, miedos u opiniones.
11. Creencias y valores personales.
12. Trabajar y sentirse realizado.
13. Participar en actividades recreativas
14. Aprender, descubrir y satisfacer la curiosidad.

2.2. INFLUENCIAS.

En 1955 revisó un libro de enfermería escrito por Bertha Harmer que había definido la enfermería en 1922 diciendo que la enfermería estaba para ayudar a la humanidad. En este año Virginia Henderson formuló una definición propia de la Enfermería. Esta definición fue un punto de partida esencial para que surgiera la enfermería como una disciplina separada de la medicina. Es decir trabajó en definir la profesión y en lo que eran los cuidados de enfermería.

Función propia de la enfermería

Para ella la enfermería es: “Ayudar al individuo sano o enfermo en la realización de actividades que contribuyan a su salud y su bienestar, recuperación o a lograr una muerte digna. Actividades que realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza, voluntad y conocimientos necesarios. Hacerle que ayude a lograr su independencia a la mayor brevedad posible”. La prioridad del enfermero es ayudar a las personas y sus familiares (que ella consideraba como una unidad). Por lo tanto, el enfermero es dueño de la atención. En los postulados que sostienen el modelo, descubrimos el punto de vista del paciente que recibe los cuidados del personal de enfermería.

2.3. HIPÓTESIS.

Por medio de un curso teórico-práctico las estudiantes de la Escuela de Enfermería de Nuestra Señora de la salud aprenderán el correcto uso del código mater con agilidad y brindando una buena atención.

Diseño de carteles con los principales signos y síntomas de alarma durante el embarazo para identificarlos con facilidad, por medio de dibujos llamativos y simbólicos.

Además, se hará mención del triage obstétrico para evaluar si saben su uso y aplicación durante la exploración de la en la mujer embarazada.

2.4. JUSTIFICACIÓN.

La mortalidad materna es definida por la OMS como la muerte de una mujer durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días después de su terminación debido a cualquier causa relacionada con el embarazo.

Este fenómeno está íntimamente relacionado con dos aspectos importantes; el primero es la injusticia social, la inequidad de género y la pobreza; el segundo con problemas en la clasificación que se da a la urgencia obstétrica por el personal de salud a cargo, enfermeras, médicos, especialistas etcétera.

Es importante implementar el triage obstétrico para darle un mejor manejo al estado de salud de la mujer embarazada para darle una evaluación precisa y hacer un buen uso del código mater. Todo esto a fin de reducir las muertes maternas en el país dado que el número de estas sigue siendo muy elevado además de que la mayor parte de las muertes pudieron ser evitadas.

2.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El código mater es un equipo de respuesta rápida a un episodio obstétrico donde peligra la vida, tanto de la madre como del producto. Este protocolo debe ser seguido en todas las unidades de salud en un segundo nivel de atención, con una previa evaluación llamada triage obstétrico para reportar a la gestante en qué nivel de estabilidad se encuentra o bien si está en una situación de peligro ya sea ella o su bebe.

La mortalidad materna es una de las principales problemáticas que afecta el desarrollo de una nación, por sus niveles tan elevados, ya que esto evidencia inequidad, falta de acceso a la salud y deficiente calidad en la atención obstétrica. Y nuestro país no es la excepción es un gran problema sanitario por lo cual es un problema demasiado grande para el Sistema de Salud Pública.

Este problema afecta al mundo en general, puesto que en el año 2015 murieron 303 mil mujeres por complicaciones en el embarazo, parto o puerperio. La gran parte de estas muertes, se presentó en paises con bajos recursos y de estas muertes se pudieron haber evitado más del 50% con un correcto manejo del triage obstétrico.

En México en el año 2014 ocurrieron 872 muertes maternas (2.3 muertes por día). La mortalidad materna en el país se visto disminuida continuamente, ya que, de 2203 defunciones maternas en 1990, se disminuyó a 872 en el 2014; pero en el año 2009 se observó un incremento, esto relacionado a la pandemia nacional de influenza AH1N1. Lo que busca en general nuestro país es la reducción de la mortalidad materna, para esto se requiere alcanzar un mínimo de 30.0 de la razón de muerte materna para el año 2018.

Las principales causas de muerte materna, en el año 2014 en México, fueron:

- ✓ Obstétricas indirectas.

- ✓ Enfermedad hipertensiva del embarazo.
- ✓ Otras causas obstétricas directas.
- ✓ Hemorragias.
- ✓ Abortos.

Actualmente un 15 % aproximadamente de las mujeres embarazadas presenta alguna patología agregada con riesgo para su vida y la del feto, por lo que requiere cuidado obstétrico calificado, no solamente por parte de los médicos también de las enfermeras porque en este protocolo traja en equipo para salvar tanto la vida de la madre como la del producto de la gestación.

2.6. OBJETIVOS

2.6.1.GENERAL.

Proporcionar información a las estudiantes de enfermería a cerca del correcto uso del código mater con la finalidad de que aprendan y tengan la capacidad de participar en él, dentro del Hospital de Nuestra Señora de la Salud en un lapso de 2 meses.

2.6.2.ESPECÍFICOS.

- ✓ Investigar las principales causas de la mortalidad materna con la intención de brindar la información más adecuada a las estudiantes de la Escuela de Enfermería de Nuestra Señora de la Salud.
- ✓ Describir las principales actividades que la enfermera realiza durante el código mater con la final de que las estudiantes de enfermería de la Escuela de Enfermería de Nuestra Señora de la Salud las conozcan.
- ✓ Explicar las principales complicaciones durante el embarazo de alto riesgo, con la finalidad de que brinden una atención más completa a la mujer en edad gestacional las estudiantes de la Escuela de Enfermería de Nuestra Señora de la Salud.

2.7. MÉTODOS.

Método es un modo, manera o forma de realizar algo de forma sistemática, organizada y/o estructurada. Hace referencia a una técnica o conjunto de tareas para desarrollar una tarea.

En algún caso se entiende también como la forma habitual de realizar algo por una persona basada en la experiencia, costumbre y preferencias personales.

- ✓ Científico: El método científico es un conjunto de pasos ordenados que se emplea principalmente para hallar nuevos conocimientos en las ciencias. Para ser llamado científico, un método de investigación debe basarse en lo empírico y en la medición, sujeto a los principios de las pruebas de razonamiento. Según el Oxford English Dictionary, el método científico es: «un método o procedimiento que ha caracterizado a la ciencia natural desde el siglo XVII, que consiste en la observación sistemática, medición, experimentación, la formulación, análisis y modificación de las hipótesis».
- ✓ Cualitativo: El método cualitativo o la investigación cualitativa como también se le llama, es una técnica o método de investigación que alude a las cualidades es utilizado particularmente en las ciencias sociales; pero de acuerdo a ciertas fuentes también se utiliza en la investigación política y de mercado, este método se apoya en describir de forma minuciosa, eventos, hechos, personas, situaciones, comportamientos, interacciones que se observan mediante un estudio; y además anexa tales experiencias, pensamientos, actitudes, creencias etc. que los participantes experimentan o manifiestan; por ende es que se dice que la investigación cualitativa hace referencia a las cualidades.

2.8. VARIABLES.

Concepto: Derivada del término en latín *variabilis*, variable es una palabra que representa a aquello que varía o que está sujeto a algún tipo de cambio. Se trata de algo que se caracteriza por ser inestable, inconstante y mudable. En otras palabras, una variable es un símbolo que permite identificar a un elemento no especificado dentro de un determinado grupo. Este conjunto suele ser definido como el conjunto universal de la variable (universo de la variable, en otras ocasiones), y cada pieza incluida en él constituye un valor de la variable.

- ✓ A mayor conocimiento que tengan las estudiantes de enfermería de la Escuela Enfermería de Nuestra Señora de la Salud a cerca del código

mater disminuirá la morbilidad y mortalidad materna en el Hospital de Nuestra Señora de la Salud.

- ✓ A mayor información sobre la identificación de signos y síntomas de riesgo en el embarazo menor complicación durante el mismo.
- ✓ A mayor detección de embarazos de alto riesgo menor índice de partos con complicaciones.
- ✓ A menor índice de complicaciones durante el trabajo de parto menor prevalencia de muerte materna.

2.9. ENCUESTAS Y RESULTADOS.

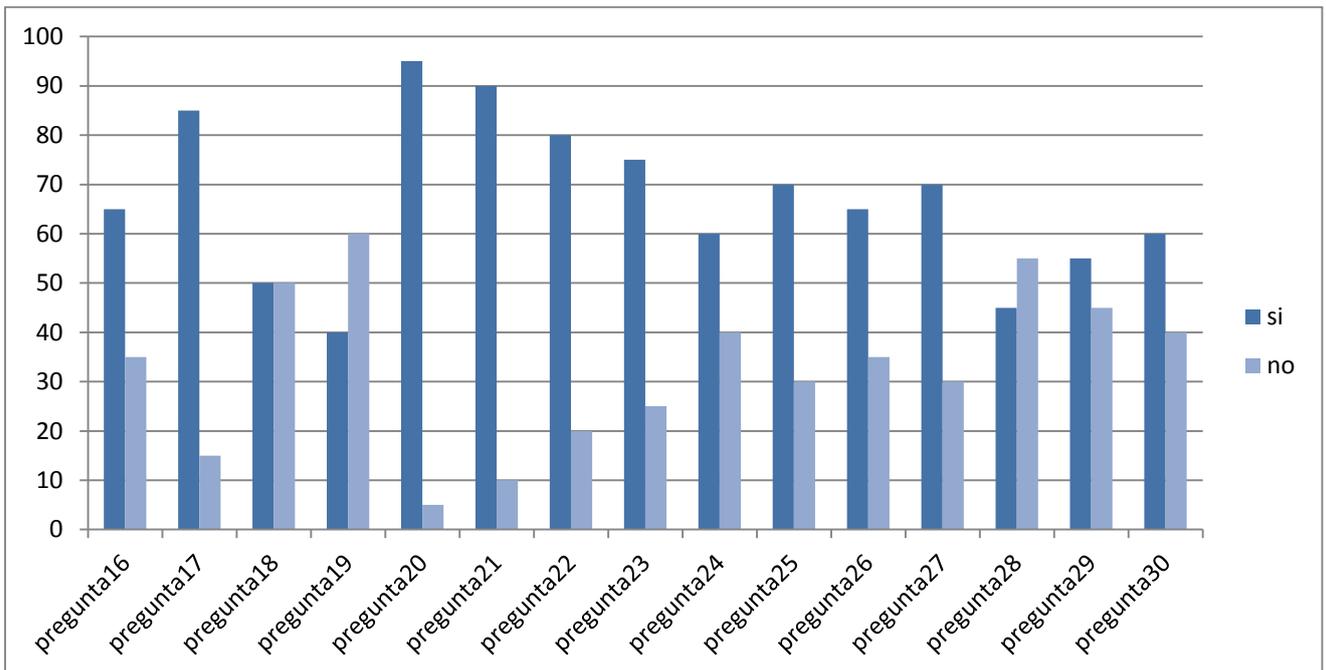
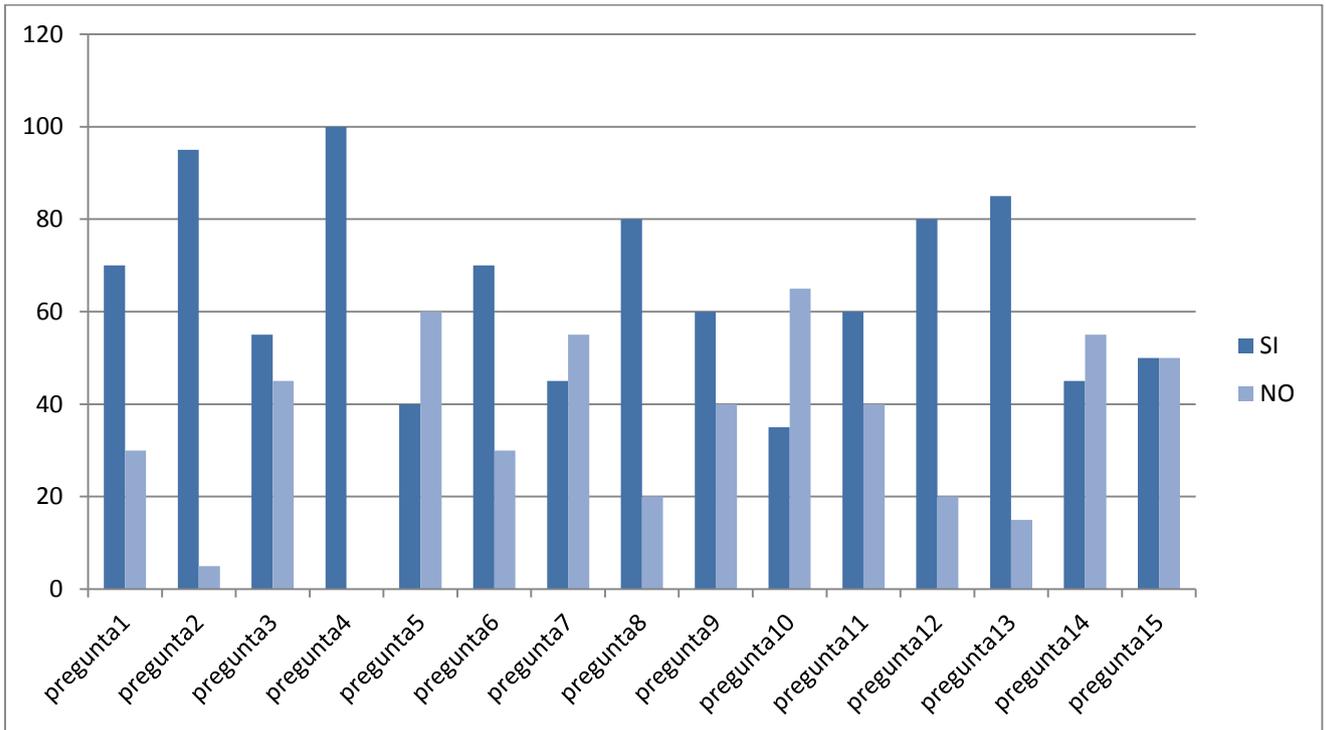
Lee con atención las siguientes interrogantes y conteste con una x de acuerdo a sus conocimientos sobre el código mater.

Preguntas	Si	No
1. ¿El equipo multidisciplinario de profesionales de la salud tiene como función optimizar el sistema de atención y los recursos hospitalarios?	70%	30%
2. ¿El Triage Obstétrico es un protocolo de atención de primer contacto en emergencias obstétricas?	95%	5%
3. ¿Cuándo una paciente es identificada con alguna complicación o emergencia se enlaza y se activa la ruta crítica para la vigilancia del embarazo (Código mater)?	55%	45%
4. ¿Las emergencias obstétricas constituyen una serie de eventos perinatales, de origen tanto materno como fetal y que se constituyen como un peligro inminente para la vida de uno o de ambos?	100%	0%
5. ¿La defunción materna es la que ocurre cuando la mujer está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo?	40%	60%
6. ¿La RMM es el número anual de mujeres fallecidas por causas relacionadas con el embarazo y el parto por cada 100 000 nacidos vivos?	70%	30%
7. ¿El Triage obstétrico es un proceso de valoración técnico-	45%	55%

médica rápida de las pacientes obstétricas?		
8. ¿El triage obstétrico se clasifica en tres colores?	80%	20%
9. ¿Un Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO), está conformado por personal de salud experto, de diferentes especialidades?	60%	40%
10. ¿La NOM 007 habla sobre la atención de la mujer durante el embarazo?	35%	65%
11. ¿La consulta preconcepcional debe ser con un enfoque preventivo, educativo, de orientación y consejería?	60%	40%
12. ¿En las consultas preconcepcional y prenatal, se debe incluir valoración por el servicio de estomatología?	80%	20%
13. ¿La atención debe ser integral y enfocada a considerar la reproducción humana como una expresión de los derechos reproductivos?	85%	15%
14. ¿En la visita preconcepcional, se debe brindar información sobre los cuidados de la persona recién nacida?	45%	55%
15. ¿La atención a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y a la persona recién nacida debe ser proporcionada con calidad y respeto de sus derechos humanos?	50%	50%
16. ¿La mujer debe tener la opción de parir en forma vertical, siempre y cuando se cuente con personal capacitado y con la infraestructura suficiente para tal fin?	65%	35%
17. ¿Los establecimientos para la atención médica, deben garantizar la prestación de servicios de salud oportunos?	85%	15%
18. ¿El control prenatal debe ser realizado por personal calificado para la atención prenatal, con pertinencia cultural, considerando las diversas cosmovisiones en salud?	50%	50%
19. ¿La madre y el padre deben ser instruidos sobre los cuidados domiciliarios de la persona recién nacida?	40%	60%
20. ¿Al ingreso de toda mujer para la atención obstétrica, se deberá abrir el expediente clínico y se integrará el	95%	5%

partograma correspondiente?		
21. ¿Las emergencias obstétricas pueden ser maternas o fetales?	90%	10%
22. ¿La placenta previa es una complicación del embarazo en la que la placenta se implanta o se desplaza de manera total o parcial?	80%	20%
23. ¿La preeclampsia es una complicación médica del embarazo, y se asocia a hipertensión inducida durante el embarazo y está asociada a elevados niveles de proteína en la orina?	75%	25%
24. ¿La eclampsia es la complicación más seria de la preeclampsia?	60%	40%
25. ¿La hemorragia cerebral es una lesión que puede ocasionar la muerte en mujeres con eclampsia o preeclampsia?	70%	30%
26. ¿El síndrome HELLP es una complicación del embarazo que amenaza la vida, por lo general considerado como una variante de la preeclampsia?	65%	35%
27. ¿Las mujeres con antecedentes de síndrome HELLP tienen un mayor riesgo de todas las formas de la preeclampsia en embarazos posteriores?	70%	30%
28. ¿El embarazo complicado con SH requiere de un reconocimiento temprano de la enfermedad y de la institución de una terapia adecuada?	45%	55%
29. ¿El primer trastorno de la coagulación que se desarrolla en el SH es la trombocitopenia?	55%	45%
30. ¿Las convulsiones eclámpicas frecuentemente preceden o siguen al desarrollo del SH?	60%	40%

2.10. GRAFICADO.



3. GENERALIDADES.

3.1. CONCEPTO.

Código mater es un sistema de atención de respuesta rápida, concebida como una estrategia hospitalaria para la atención multidisciplinaria de la urgencia obstétrica (hipertensión arterial, sangrado y sepsis).

Lo compone el Equipo multidisciplinario de profesionales de la salud cuya función es optimizar el sistema de atención y los recursos hospitalarios (gineco-obstetra, enfermera, médico intensivista-internista, pediatra, anestesiólogo, inhaloterapeuta, trabajadora social, laboratorio y ultrasonido), capacitados en urgencias obstétricas, está sustentado en un Proceso ABC.

A) Identificar (signos de alarma):

- ✓ Hipertensión o hipotensión arterial.
- ✓ Convulsiones tónico-clónicas.
- ✓ Alteraciones del sensorio o estado de coma.
- ✓ Sangrado transvaginal o de otra vía.
- ✓ Taquicardia - taquipnea, cianosis, hipertermia > 38.5 °C.
- ✓ Signos y síntomas de Choque.

B) Tratar (Seguir guías clínicas establecidas) para el manejo de:

- ✓ Preeclampsia-eclampsia.
- ✓ Sangrado obstétrico.
- ✓ Sépsis.

C) Trasladar

- ✓ De acuerdo al caso al servicio de Admisión de Tococirugía, Unidad de choque o cuidados intensivos obstétricos.

Triaje obstétrico

El Triage Obstétrico es un 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).

Se clasifica de acuerdo a su condición clínica de la paciente y de acuerdo a su valoración, se manejan dos distintivos de color, rojo y verde (emergencia y no emergencia respectivamente).

Color Rojo: Atención inmediata, se considera que está comprometida la función vital de la mujer o el feto, puede ser debida a Preeclampsia severa, eclampsia, desprendimiento prematuro de placenta, sépsis puerperal, tromboembolia y embarazada poli traumatizadas (entre otros).

Emergencia obstétrica.

Las emergencias obstétricas constituyen una serie de eventos perinatales, de origen tanto materno como fetal y que se constituyen como un peligro inminente para la vida de uno o de ambos, lo que requiere una conducta rápida del obstetra y el anesthesiologo actuantes. La tendencia actual es clasificarlas según el evento sea hemorrágico o no, sin lugar a dudas son las causas hemorrágicas las que se relacionan con una mayor mortalidad materna, de ahí que la rapidez en su diagnóstico y tratamiento debe guiar nuestra conducta. Estos eventos son tributarios en un gran número de casos de ser intervenidos quirúrgicamente (operación cesárea), la mortalidad materna durante esta intervención es mucho mayor que en otros procedimientos obstétricos.

Mortalidad materna.

La Organización Mundial de la Salud define la defunción materna como «la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independiente 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». Por lo general se hace una distinción entre «muerte materna directa» que es resultado de una complicación del propio embarazo, parto o su atención, y una «causa de muerte indirecta» que es una muerte asociada al embarazo en una paciente con un problema de salud preexistente o de reciente aparición. Otras defunciones ocurridas durante el embarazo y no relacionadas con el mismo se denominan accidentales, incidentales o no obstétricas.

La mortalidad materna es un evento centinela que vigila la calidad de los sistemas de salud en los estados y países del mundo. Hay factores asociados a la muerte materna que no implican un buen o mal estado de salud general, como son el aborto clandestino y las muertes relacionadas a la violencia contra la mujer. El índice de muerte materna vinculado al aborto clandestino es 2,95 veces más elevado que el de embarazos que llegan al parto. Se ha reportado además que cerca del 10% de las muertes maternas ocurren más allá que los 42 días del puerperio, por lo que algunas definiciones se extienden más allá del puerperio tardío e incluyen hasta un año tras el parto. Se reconoce que los datos recibidos de mortalidad materna son incompletos, ya que menos del 40% de los países miembros de la OMS reportan de manera correcta, sistemática y en forma verificable sus niveles de mortalidad materna.

Razón de Mortalidad Materna. (RMM)

Número anual de mujeres fallecidas por causas relacionadas con el embarazo y el parto por cada 100 000 nacidos vivos.

- ✓ Método de aplicación del modelo:
- ✓ **Valoración:** se determina el grado de dependencia-independencia en la satisfacción de las 14 necesidades; las causas de dificultad en su satisfacción; las interrelaciones de unas necesidades con otras; la definición de los problemas y su relación con las causas de dificultad identificadas.
- ✓ **Ejecución:** Se formulan los objetivos de independencia sobre la base de las fuentes de dificultades identificadas, en la elección del modo de intervención (ayuda-suplencia) y en la determinación de las actividades a

realizar. Esos criterios guiarán la puesta en marcha del plan de cuidados en la intervención.

- ✓ **Evaluación:** Se comparan los criterios de niveles de independencia que se establecieron en el plan de cuidados con el grado de independencia conseguido.

Distintos elementos del meta paradigma de enfermería

Salud: definida a partir de la capacidad del individuo de realizar por sí solo y sin ayuda las 14 necesidades básicas; la salud es el máximo grado de independencia, teniendo la mejor calidad de vida. La salud por lo tanto es una calidad y cualidad de vida necesaria para el funcionamiento del ser humano ya sea a nivel biológico (satisfacciones) y a nivel fisiológico (emocional). La salud es la independencia.

- ✓ **Entorno:** todas las condiciones externas que influían en el equilibrio y buen funcionamiento del ser humano. Es el lugar donde la persona aprende su patrón vital.
- ✓ **Persona:** hace dos conceptos:
 - Es un ser *biopsicosocial*, es decir, la persona además de una estructura biológica, posee una psicológica y también se relaciona; y esto es lo que define a la persona como ser integral.
 - El paciente es el ser biopsicosocial al que se le ayuda para que logre su independencia; la mente y el cuerpo son inseparables; el paciente y la familia forman una unidad.
- ✓ **Enfermería:** Es la asistencia temporal a una persona que carece de la capacidad, fortaleza o conocimientos para realizar alguna de las 14 necesidades básicas, hasta que esa persona pueda volver a realizarlas de manera independiente. Los cuidados de enfermería irían dirigidos a recuperar esa independencia.

Concepto de la función de enfermería:

“Asistir al individuo, sano o enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación (o a una muerte serena), actividades que realizaría por él mismo si tuviera la fuerza, conocimiento o

voluntad necesaria. Todo esto de manera que le ayude a ganar independencia de la forma más rápida posible”.

Relación con el paciente en el proceso de cuidar:

1. Nivel sustitución: El enfermero sustituye totalmente al paciente.
2. Nivel de ayuda: El enfermero lleva a cabo sólo aquellas acciones que el paciente no puede realizar.
3. Nivel de acompañamiento: El enfermero permanece al lado del paciente desempeñando tareas de asesoramiento y reforzando el potencial de independencia del sujeto y como consecuencia su capacidad de autonomía.

Relación del enfermero con el equipo de salud:

Será una relación de respeto y nunca de subordinación, puede ocurrir la solapación de las funciones de todos ellos.

Equipo de atención incluye al paciente y su familia:

Ambos participan en el proceso de cuidar modificando su participación en función de las condiciones que se den en cada momento concreto. Siempre se tratará de que ambos alcancen el máximo nivel de independencia en el menor tiempo posible.

3.2. CLASIFICACIÓN.

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.

Para poder activar el llamado al código mater se debe realizar una valoración llamada traige:

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.

A continuación, los propósitos del Triage:

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

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.

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.

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)

Elementos	Criterios de valoración
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: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. ✓ Índice de choque > 0.8. Frecuencia cardíaca entre la tensión arterial sistólica. ✓ Frecuencia cardíaca, menor de

	<p>45 o mayor de 125 latidos por minuto (lpm), siempre correlacionar con cifras de tensión arterial.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Temperatura mayor a 39oC, o menor a 35oC. ✓ La frecuencia respiratoria se encuentra por debajo de 16 o por arriba de 20 respiraciones por minuto.
--	---

Código amarillo (urgencia calificada)

Elementos	Criterios de valoración
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 hipo motilidad 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: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tensión arterial está entre 159/109 mm Hg y 140/90 mm Hg, en caso de hipotensión, la

	<p>tensión arterial está entre 90/51 y 99/59 mm Hg, correlacionar con frecuencia cardiaca.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Frecuencia cardiaca, con mínima entre 50-60 y máxima entre 80-100 latidos por minuto, siempre correlacionar con cifras de tensión arterial. ✓ Índice de Choque (0.7 a 0.8). Frecuencia cardiaca entre la tensión arterial sistólica. ✓ Temperatura de 37.5 o C a 38.9o C.
--	--

Código verde (urgencia no calificada)

Elementos	Criterios de valoración
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.
--	--

3.3. 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.

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.

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. 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 al 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.

3.4. EQUIPO DE RESPUESTA INMEDIATA OBSTÉTRICA (ERIO).

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.

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 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.

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:

- ✓ Subdirector/a Médica/o Asistente de Dirección y Jefa/e o Subjefa/e de Enfermeras.
- ✓ Personal Médico Especialista en Gineco-Obstetricia.
- ✓ 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).
- ✓ Personal Médico Especialista en Neonatología o en Pediatría.
- ✓ Personal Médico Especialista en Cirugía General.
- ✓ Personal de Enfermería.

- ✓ Personal de Trabajado Social.
- ✓ Personal de Laboratorio.
- ✓ Personal de Banco de Sangre o servicio de transfusión.
- ✓ Personal de Rayos X.
- ✓ Camilleros.

Recursos materiales

En el área de choque: 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), Caja roja.

En todas las demás áreas: Carro rojo con desfibrilador, 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.

- a) Coordinadora/o, Subdirectora/or Médica/o o cargo administrativo similar
 - ✓ Establece comunicación para la aceptación de pacientes obstétricas al hospital, siempre en coordinación con el personal médico encargado del área.
 - ✓ Verifica que se cumpla en forma adecuada el proceso de atención de la paciente.
 - ✓ Documenta en bitácora y/o reporte específico las actividades del equipo.
 - ✓ 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.

- ✓ Establece coordinación para el traslado de la paciente en caso necesario.
 - ✓ Verifica la asistencia completa del personal involucrado en el equipo.
 - ✓ Gestiona la disponibilidad de todos los insumos requeridos.
 - ✓ Realiza monitoreo y evaluación del proceso.
 - ✓ Participa en la selección de los integrantes del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO).
- b) 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).
- ✓ Debe ser la persona mejor capacitada del equipo en protocolos de reanimación.
 - ✓ Dirige y participa activamente en la atención médica de la paciente.
 - ✓ Realiza valoración neurológica, cardio-hemodinámica, hematológica, respiratoria, renal y metabólica de la paciente.
 - ✓ Inicia medidas de apoyo órgano funcional y tratamiento multi-orgánico.
 - ✓ Participa en la selección del personal que participará en el Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica.
 - ✓ Verifica que el personal se encuentre debidamente capacitado, evaluándolo en forma permanente.
 - ✓ Informa al familiar o responsable de la paciente, del estado de salud al término de la intervención del equipo (ERIO).
 - ✓ Registra las actividades del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO) en el formato correspondiente, mismo que será incorporado al expediente clínico.
- c) Personal Médico Especialista en Gineco-Obstetricia.
- ✓ 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.
 - ✓ Realiza el rastreo ultrasonográfico básico (vitalidad fetal, localización placentaria y líquido amniótico, en su caso).
 - ✓ Efectúa exploración de la pelvis genital.
 - ✓ Maneja la condición del embarazo de acuerdo al diagnóstico (conservador y/o resolutivo o del estado puerperal).

- d) Personal Médico Especialista en Anestesiología
 - ✓ Conoce las condiciones materno-fetales y adecúa manejo anestésico.
 - ✓ Efectúa intubación oro o naso traqueal en caso necesario.
 - ✓ Realiza procedimiento anestésico de urgencia.
 - ✓ Participa activamente en la reanimación hemodinámica.
- e) Personal Médico Especialista en Neonatología (o Médico Especialista en Pediatría)
 - ✓ Revisa los antecedentes sobre la evolución del embarazo y patología que lo complica.
 - ✓ Identifica las condiciones fetales y prepara el área para la reanimación fetal.
- f) Personal Médico Especialista en Cirugía General
 - ✓ Evalúa la participación conjunta con el Gineco-obstetra para la resolución definitiva del problema.
- g) Enfermería
 - A. Enfermera /o brazo izquierdo (monitoreo hemodinámico)**
 - ✓ Toma y valoración de signos vitales: presión arterial, temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y oximetría.
 - ✓ Da asistencia para intubación.
 - ✓ Efectúa aspiración de secreciones.
 - ✓ Efectúa fijación de cánula endo-traqueal.
 - ✓ Efectúa instalación de invasivos, sonda Foley y sonda nasogástrica.
 - ✓ Otorga asistencia para la instalación de catéter venoso central.
 - ✓ Coloca cánula nasal y/o mascarilla facial.
 - ✓ Forma parte del equipo para la entrega del paciente al servicio correspondiente.
 - B. Enfermera/o brazo derecho (circulatorio)**
 - ✓ Canaliza vena o permeabiliza accesos venosos.
 - ✓ Toma de muestras de laboratorio.
 - ✓ Toma de glucometría capilar.
 - ✓ Realiza prueba multirreactiva de orina.
 - ✓ Ministra medicamentos.
 - ✓ Efectúa vendaje de miembros pélvicos.
 - ✓ Da vigilancia del estado neurológico.

- ✓ Ministra hemoderivados.
- ✓ Coloca pantalón antichoque, en su caso
- C. Enfermera/o circulante**
- ✓ Prepara medicamentos.
- ✓ Provee material de curación.
- ✓ Prepara soluciones.
- ✓ Maneja el carro rojo y caja roja.
- D. Enfermera/o administrativa**
- ✓ Efectúa control de los medicamentos, soluciones y hemoderivados administrados a la paciente.
- ✓ Realiza registros clínicos (datos completos).
- ✓ Efectúa control de tiempos.
- ✓ Coloca la pulsera de identificación.
- ✓ Efectúa ficha de identificación.
- ✓ Requisita la hoja de evaluación inicial.
- ✓ Registra los censos del servicio.
- h) Personal de Laboratorio de Análisis Clínicos
- ✓ Realiza exámenes de laboratorio solicitados con carácter “urgente”.
- i) Personal de Banco de Sangre o Servicio de Transfusión
- ✓ Agiliza la tipificación y abastecimiento oportuno de hemocomponentes.
- j) Personal de Imagenología
- ✓ Realiza rastreo abdominal y pélvico.
- ✓ Efectúa algún otro estudio de imagen requerido de acuerdo a la patología de la paciente.
- k) Trabajadora/or Social
- ✓ Realiza vinculación con los familiares de las pacientes y con otros hospitales o servicios.
- ✓ Informa al familiar responsable sobre el estado de salud de la paciente.
- ✓ Consentimiento informado.
- l) Camilleros
- ✓ Traslado de pacientes.

3.5. RECURSOS PARA IMPLEMENTAR EL TRIAGE.

Área física: 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 toco cirugía. Cada unidad deberá implementarla de acuerdo a su estructura física y recursos disponibles.

Recursos humanos: Formación académica: licenciada/o en Enfermería, Licenciada/o en Enfermería y Obstetricia, Enfermera/o Perinatal, Médica/o General, Médica/o Especialista en Ginecología y Obstetricia. Todo el personal designado debe estar capacitado en Triage obstétrico.

Recursos materiales: Escritorio, sillas, estetoscopio biauricular, baumanómetro y termómetro.

Responsabilidades y funciones del personal de salud

De acuerdo al ámbito de operación y a la estructura institucional de los servicios de salud público o privado, se definen las siguientes responsabilidades y funciones.

- ✓ Directivos del hospital: Directora/or, Subdirectora/or Médica/o, Subdirectora/or Administrativa/o, Jefa/e de Obstetricia, Jefa/e de Enfermería, Asistente de Dirección.
- ✓ Participa en la planeación, implementación, capacitación, evaluación, supervisión y control de la prestación del servicio.
- ✓ Gestiona recursos necesarios (humanos y materiales).
- ✓ La Jefa o Jefe del Servicio de Obstetricia:
- ✓ Coordina las acciones del personal asignado al Triage.
- ✓ Supervisa el proceso de atención.
- ✓ El personal de Triage obstétrico:
- ✓ Recibe, interroga, evalúa, clasifica y deriva a las usuarias, a las áreas donde se les brindará la atención.

- ✓ 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).
- ✓ 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.
- ✓ 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.
- ✓ Mantiene contacto visual con las pacientes clasificadas con código verde para su revaloración y/o reclasificación en caso necesario.
- ✓ Registra en los censos de control las intervenciones realizadas en el Triage.
- ✓ Participa en la planeación de los recursos para la operación del Triage obstétrico.
- ✓ Establece coordinación con el personal participante en el otorgamiento del servicio.
- ✓ Entrega la información requerida para el correcto monitoreo del servicio.
- ✓ Participa en reuniones de capacitación e inducción al puesto a otros integrantes del Triage.
- ✓ Se capacita continuamente.
- ✓ Personal administrativo y de vigilancia:
- ✓ 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.
- ✓ Orienta respecto de la ubicación de la Unidad de Triage.
- ✓ Apoya la movilidad de la usuaria si es necesario.
- ✓ Camilleros:
- ✓ Apoya en el traslado de la paciente.

3.6. HISTORIA DE LA GINECOLOGÍA.

La palabra Ginecología viene del griego, mujer, y -logía, estudio, literalmente se puede decir que es la ciencia de la mujer, o la especialidad clínico quirúrgica que trata las enfermedades del sistema reproductor femenino (Útero, Vagina y Ovarios). Está indisolublemente vinculada con la Obstetricia, que etimológicamente significa "ponerse enfrente". Casi todos los ginecólogos modernos son también obstetras.

Obstetricia prehistórica:

Dado que el parto en aquellas épocas prehistóricas ocurría de manera solitaria, sin acompañamiento, ha de considerarse que esa fue, asimismo, la época preobstétrica. La mujer primitiva en trance de parto se alejaba de los suyos para aislarse y dar a luz sin nade en frente, sola, en las orillas de los ríos o de las lagunas, o, según las circunstancias, en la soledad del bosque o en la oscuridad de la caverna, padeciendo los dolores sin gritas, pues, las fieras merodeaban muchas veces a su alrededor. La posición instintiva que adoptaba tenía que ser en cuclillas, pues así le era más fácil y productivo pujar. Ella sabía, igualmente de manera instintiva, como lo saben las hembras de otras especies animales, que había que separar a su hijo de la placenta; lo hacía trozando el Cordón umbilical por machucamiento o con el filo de una piedra. El agua, que era para muchas tribus una deidad o elemento purificador, se encargaba de limpiar la sangre de los Exploración ginecológica de la recién parida y del cuerpo del recién nacido.

Antes de Nueva Era:

Los primeros escritos sobre ginecología datan del 1800 a.C. cuando Flinders Petrie descubrió el Papiro de Kahun, que está constituido por diversos papiros: Edwin Smith, Ebers, Hearst, encontrados en 1889 en el poblado obrero de Kahun, Egipto. Este reproduce otros escritos más antiguos que revelan conocimientos médicos de larga evolución de hasta el 3000 a. C. También dan cuenta de una serie de observaciones médicas y remedios que eran utilizados en el Antiguo Egipto para tratar problemas de Obstetricia y Obstetricia, como tratamientos para enfermedades vaginales y del útero, métodos para el diagnóstico del embarazo y la determinación del sexo del feto, y una receta

para un preparado contraceptivo: un supositorio vaginal preparado con miel, carbonato de sodio y heces de cocodrilo. En el papiro de Ebers se consigna que la atención de los partos estaba a cargo de mujeres expertas. Igual cosa ocurría entre los hebreos, según relata la Tora. En la antigua Grecia, en la época que vivió Hipócrates, las mujeres ejercían la obstetricia y ocultamente la ginecología, que tenía ya verdadera personalidad médica. Existían las obstetrices o Comadronas y las feminae medicae o ginecólogas. Las primeras atendían los partos sencillos, pero debían llamar a los médicos cuando surgían complicaciones; las segundas eran expertas en las enfermedades propias de la mujer.

En el siglo XIV a. C., en algunos papiros se incluyen recetas de anticonceptivos intra-vaginales, con ingredientes como resina de acacia, leche agria, y espigas de acacia. En investigaciones modernas in vitro, se ha demostrado que los compuestos que derivan del árbol de la acacia pueden ser Espermicidas, con efecto inmovilizador de los Espermatozoides.

Era cristiana:

Llegada la era cristiana, algunos médicos se muestran expertos en dificultades obstétricas. Un ejemplo es Sorano de Efeso (98-138), que hace múltiples aportes:

- ✓ Introduce la úteroversión podálica en momentos en que las mujeres dominaban el ejercicio de la ginecología y la obstetricia, con autorización del Estado.

Dice la historia que el primer comadrón o partero de verdad fue Pablo de Egina (652-690), que ejerció en Egipto y Asia Menor y llegó a ser considerado como un oráculo en cuestiones atinentes a la reproducción humana. Este Pablo de Egina tuvo métodos originales: recomendaba que el parto en las mujeres obesas se atendiera acostándolas sobre su abdomen, las piernas levantadas hacia atrás.

- ✓ Se ocupó Sorano en uno de sus libros de la silla obstétrica , podemos deducir que el parto se sucedía en aquellos calendas estando la mujer en posición sentada.

Por su parte, la ginecología hace su aparición en las páginas de la historia por la existencia del prolapso uterino y de los flujos o secreciones genitales. Así lo registra el papiro de Ebers. Fueron los hebreos quienes introdujeron el uso del Espéculo para examinar vaginalmente a las mujeres que padecían de aquellos problemas. Tal aparato consistía en un cilindro móvil contenido en un tubo de plomo. En la Grecia Antigua los médicos usaban sondas metálicas y dilatadoras de madera para explorar el útero. El espéculo vaginal para el examen, las fumigaciones y los pesarios medicamentosos ya eran también conocidos.

- ✓ Para evitar la maternidad no deseada, Sorano recomendaba que se taponara la boca del útero con una mecha de hilas.

Con el fin de ayudar al nacimiento, hacia el siglo II de nuestra era se utilizaron pinzas o fórceps, según lo atestigua un bajo-relieve de esa época, tallado sobre mármol y descubierto en Grecia. Es una escena de verdad dramática: la parturienta, figura central, yace desnuda, extenuada, mientras la comadrona de rodillas reanima al recién nacido. Un médico, de pie, exhibe en la mano derecha el instrumento, queriendo significar que gracias a éste fue posible el parto. Con su mano izquierda trata de levantar un brazo de la recién parida. Otro médico, a la cabecera, procura alentarla tocando su hombro, mientras su mano derecha empuña también un Fórceps.

Durante la Edad Media (siglo V con la desintegración del Imperio Romano, hasta el siglo XV) fueron olvidados los fórceps y otras prácticas obstétricas. El lapso transcurrido entre los siglos II y el XVI ha sido llamado “la oscura noche de la Edad Media”, en razón de su improductividad en cuestiones médicas. Aún más, no solo hubo estancamiento sino retroceso.

El Chilandar Medical Codex, de más de 400 páginas conservado en el Monasterio de Chilandar escrito en lengua serbia, el cual es un compendio de

muchos autores médicos a manera de los actuales “manuales de terapéutica médica”, entre esos autores teníamos a Hipócrates, Galeno, Empedocles, Aristóteles, Theophilos Protospator; tiene secciones de Medicina Interna, de enfermedades infecciosas, de Toxicología, de enfermedades de la mujer y la embarazada, de farmacología, de Terapéutica y de Cirugía. De Egipto tenemos el trabajo del médico judío Isaac Israeli del siglo X, de Constantino el Africano del siglo XI, de Joanes Platearius del siglo XII de Gilberto Angelicus del siglo XIII y de Gerardo de Solo del siglo XIV, con lo que está representado lo más importante del pensamiento médico de varios siglos anteriores.

3.7. EVOLUCIÓN DE LA OBSTETRICIA.

El siglo XVI es testigo del renacimiento de la obstetricia, o mejor, del advenimiento de la obstetricia moderna, y Francia es la cuna. Las mujeres seguían a cargo del oficio, pero los hombres -los cirujanos- eran los encargados de subsanar sus fracasos. Ambos, parteras y cirujanos, pertenecían a la Cofradía de San Cosme. Ambrosio Paré (1510-1590), padre de la cirugía, revive la úteroversión pelviana con gran extracción podálica, inventa un aparato mecánico para dilatar el cuello uterino, recomienda la amputación del cuello por cáncer, sutura el periné lacerado por el parto, en fin, pone en uso pinzas y ganchos para la extracción a pedazos de los fetos que morían sin haber podido nacer espontáneamente.

La omisión del fórceps llegó hasta el siglo XVII, donde el francés Peter Chamberlen se adjudica su invención. Jean Palfyn entregó a la Academia de Medicina de París un instrumento de su invención, consistente en unas pinzas de ramas paralelas, con cucharas no fenestradas y con mangos de madera, bautizado con el nombre de “manos de hierro”, mucho más fácil de aplicar que el fórceps de Chamberlen. Por eso su aceptación y difusión fueron más rápidas. Su diseño sería el fundamento de las llamadas Espátulas, aparecidas casi tres siglos después.

Es seguro que la circunstancia de haberse autorizado oficialmente en 1650, en el Hospital Dieu de París, que los hombres también atendieran los partos, incidiera en el progreso de esa disciplina. En efecto, el francés Francois Mouriceau (1657-1709) y el holandés Hendrick van Deventer (1651-1724) han sido considerados como sus fundadores. El primero propuso la idea de que la mujer diera a luz en la cama. Publicó en 1668 su tratado “Las enfermedades de las mujeres en el embarazo y el parto”, considerado como la obra obstétrica más sobresaliente del siglo XVII. En su momento fue el primer tocólogo del reino de Francia. Deventer, por su parte, publicó en 1701 su famoso libro titulado “Nueva luz para las parteras”, que se convirtió en el primer estudio completo de la anatomía de la pelvis y sus deformaciones, así como de la relación entre éstas y el desarrollo del parto. Durante 150 años la publicación de Deventer tuvo inmensa influencia en el ejercicio obstétrico.

- ✓ En 1667 el médico anatomista Nicolás Steno y en 1672 el holandés Regnerus de Graaf describen la presencia de huevos (es decir, folículos) en los ovarios de animales de distintas especies.
- ✓ De otro lado, el también holandés Anthony van Leeuwenhoek (1632-1723) anuncia en 1677 haber observado animáculos (espermatozoides) en el líquido espermático humano.

Finalizando el siglo XVIII eran muy escasos los médicos dedicados con preferencia a ese oficio, quizás por la hostilidad que encontraban en las mujeres embarazadas y sus esposos. A diferencia de lo que ocurrió en el siglo XIX, en el siglo XVIII la ginecología se mantuvo estancada. La obstetricia, en cambio, avanzó considerablemente.

Dado que los recursos del fórceps y de la sinfisiotomía no eran suficientes para sortear con éxito las dificultades observadas durante el curso del parto, la operación cesárea ocupa nuevamente la atención de los médicos. Recordemos que se debe a Francis Rousset haber despertado en 1582, con su tesis de grado presentada a la Facultad de Medicina de París, un acentuado interés por el uso de la operación en mujer viva. La introducción por Lebas, cirujano francés, de la sutura de la incisión uterina en 1769, iría a modificar

favorablemente los resultados de la intervención⁶. Jean Louis Baudelocque (1746-1810), famosísimo partero francés, señala en 1790 sus indicaciones

Era de la conquista:

En los trescientos años comprendidos entre los inicios de 1500 y los finales de 1800, que corresponden a la época de la conquista y la colonia, la medicina no primitiva, técnica, estuvo ausente, casi por completo, en el territorio del Nuevo Reino. Es cierto que se fundaron hospitales en las mayores capitales del Nuevo Mundo y que llegaron algunos facultativos graduados en universidades europeas. No obstante, dado que para entonces el nivel científico de la medicina española era muy pobre, poco podía esperarse en asuntos médicos en las colonias españolas.

Siglo XX:

El siglo XIX se considera con sobrada razón como un período verdaderamente revolucionario en la evolución de la medicina y de la cirugía. En el terreno ginecobstétrico muchas e importantes fueron las aportaciones a su favor, que explican el progreso alcanzado. Para darnos cuenta de ello haremos una relación cronológica de las consideradas claves, aunque no se trata de un recuento exhaustivo sino de una rápida visión panorámica.

- ✓ 1809 -. En Donville, Kentucky, el cirujano Efraim Mc Dowell (1771- 1830) practica una ovariectomía, que fue la operación que despejó el camino de acceso a la cirugía abdominal.
- ✓ 1820 -. Alfred Louis Velpau (1795-1867), famoso cirujano de París, ante el temor a la operación cesárea, propone la provocación del parto prematuro en casos de pelvis estrecha.
- ✓ 1834 -. Comienza a darse explicación fisiológica al fenómeno de la menstruación. Robert Lee lo relaciona con la presencia del folículo de De Graaf; hecho confirmado por el alemán E. Pluger en 1865 y por J. Beard en 1865. Así se inicia la ginecología médica o endocrina.
- ✓ 1844 -. Charles Clay, en Mánchester, Inglaterra, practica una histerectomía abdominal completa, con extirpación de ambos ovarios.

- ✓ 1847 -. Un ginecólogo y partero de Edimburgo, James Young Simpson (1811-1870), utiliza por primera vez el éter en obstetricia y luego el cloroformo. Solo cuando la reina Victoria de Inglaterra dio a luz en 1853 al príncipe Leopoldo bajo los efectos de dicho agente anestésico, se consolidó su empleo.
- ✓ En Viena el húngaro Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865) llama la atención sobre los beneficios que deriva el lavado de las manos con una solución de cloruro de calcio, antes de atender los partos. Como consecuencia, decrece asombrosamente la mortalidad por fiebre puerperal. Con esta observación nace la antisepsia.
- ✓ 1853 -. En Lancaster, Pensilvania, Washington L. Atlee (1808-1878) publica sus experiencias acerca de la extirpación quirúrgica de los fibromas uterinos. Se amplía así el radio de acción de la cirugía ginecológica.
- ✓ 1860 -. James Marion Sims (1813-1883), cirujano norteamericano, corrige quirúrgicamente las fístulas vesicovaginales y establece en Nueva York el primer hospital dedicado exclusivamente al cuidado de la mujer. La ginecología adquiere entonces personalidad e importancia.
- ✓ 1865 -. El monje austriaco Gregor Mendel (1822-1884) presenta su famoso informe acerca de la hibridación en distintas variedades de guisantes, que viene a sentar herencia.
- ✓ 1875 -. Gracias al estudio de la célula por Virchow, Oscar Hertwig (1849-1922) descubre que la fecundación consiste en la unión del núcleo del espermatozoide con el óvulo. Se consolida el estudio científico de la reproducción humana, o mejor, animal.
- ✓ 1876 -. Emilio Noeggerath (1827-1889), de Bonn, Alemania, relaciona la infertilidad femenina con la blenorragia. Esta observación dejó al descubierto la influencia de las infecciones de transmisión sexual en el futuro reproductor de la mujer.
- ✓ 1886 -. El alemán Schultz introduce por vía vaginal una pelota de caucho en la cavidad uterina de una mujer embarazada, con el fin de registrar los cambios de presión originados por la contracción uterina. Inicialmente sin mayor trascendencia, esta experiencia da comienzo a la

investigación científica de los fenómenos fisiopatológicos del trabajo de parto.

- ✓ 1882 -. Los alemanes Fernand Kehrer y Max Saenger ingenian nuevas técnicas para suturar mejor el útero en la operación cesárea. Este aporte permitió otorgarle confianza a la intervención.
- ✓ 1885 -. El farmacéutico alemán Walter Rendell comercializa el primer anticonceptivo vaginal; era un óvulo compuesto de manteca de cacao y sulfato de quinina. El control voluntario de la fertilidad principia a hacerse público.
- ✓ 1891 -. H. Henking descubre el corpúsculo "X" es decir el cromosoma o corpúsculo accesorio que identifica el sexo. Sigue haciéndose luz en torno de los fenómenos íntimos de la reproducción animal.
- ✓ 1896 -. Alfred Dúhrssen practica la primera cesárea vaginal, que viene a ser para la época un valioso recurso para sortear con éxito las dificultades del parto.
- ✓ 1897 -. W.Zoege von Mauteuffel de Dorpat, Livonia, aporta ala cirugía los guantes de goma. Sobra comentar lo que esto signífico para el ejercicio obstétrico y ginecológico.

3.8. MEDICINA FETAL.

En la medicina moderna está definida la subespecialidad de Medicina Fetal, la que se ocupa de la salud del feto, considerado este como un paciente individual y en sus múltiples relaciones con su madre. El trascendente avance se ha logrado gracias al desarrollo de las aplicaciones imagenológicas, especialmente la ecografía en el estudio del feto y los anexos, la resonancia magnética nuclear (RMN), el laboratorio prenatal especializado, los procedimientos invasivos al ambiente fetal, entre otros, lo cual permite conocer con exactitud el desarrollo normal y patológico del feto y aplicar acciones de profilaxis para algunas complicaciones. Además, el diagnóstico y tratamiento basado en evidencias científicas que evitan muertes o mejoran el pronóstico de vida de esas personas, cumpliendo el concepto enunciado por Santiago Ramón y Cajal (Premio Nobel de Medicina 1908) "el principio de ayuda médica y solidaridad humana no puede terminar con el diagnóstico". Con estos avances no solo tenemos las herramientas para responder a los padres la pregunta de

si su bebe viene sano; además podemos explicarles las posibles complicaciones y si estas se pueden tratar prenatal mente o al nacer, estableciendo un pronóstico individual con aceptable seguridad.

Se ha superado el estudio tradicional de la salud del feto con las maniobras de Leopold, la auscultación de los latidos con el estetoscopio de Pinard, los movimientos fetales referidos por la madre, aspectos clínicos que nunca dejarán de tener valor, pero que muestran menor respaldo científico frente a las pruebas actuales, sobre todo en fetos con complicaciones. Es una de la razón por lo que la Medicina Fetal avanza más rápido que la Perinatología o la Medicina Materno Fetal.

Como es natural, el paciente feto debe ser estudiado por muchos especialistas, configurando una subespecialidad multidisciplinaria que requiere un trabajo integrado, con el aporte de profesionales dedicados a la obstetricia y fetología, genetistas, especialistas en laboratorio prenatal, neonatólogos, cardiólogos pediatras, cirujanos pediatras, patólogos, entre otros, que de acuerdo a las complicaciones diagnosticadas prenatalmente tendrán participación. En este contexto, el aporte del estudio ecográfico, la RMN y las pruebas del laboratorio especializado serán la base del diagnóstico y manejo individualizado que requiere cada paciente.

En la década del 60 del siglo pasado, aparecieron los primeros estudios directos del feto cuando a través de los rayos X se pudo observar el esqueleto fetal e indirectamente otras estructuras. Se desconocía los efectos biológicos potenciales de esta radiación ionizante, por lo que actualmente está limitado su uso. Por esos años, los estudios de Liley y Freda en líquido amniótico de fetos con isoimmunización Rh abrían una ventana para entender mejor esta patología. La investigación en este campo continuó en años posteriores y con la determinación indirecta de la bilirrubina en líquido amniótico por la prueba ideada por Queenan se avanzó en el tratamiento de la anemia fetal hasta la actualidad, cuando se logra determinar el grado de anemia con el Doppler de la arteria cerebral media, con mejor valor predictivo que el estudio de líquido amniótico. A inicios de la misma década surge otra gran contribución al estudio

materno fetal con los aportes de Caldeyro Barcia y Posé en Montevideo, que son la base de la posterior cardiotocografía.

En 1971, Gluck y Kulovich estudian en líquido amniótico obtenido por amniocentesis las posibles causas del distrés respiratorio neonatal. Años después establecen el valor predictivo para madurez pulmonar de la relación lecitina/esfingomielina. En 1976, Hallman y Kulovich agregan el fosfatidilglicerol. Un aporte extraordinario en el tema lo publica Liggins, en 1972, al demostrar el efecto de los corticoesteroides en la prevención del síndrome de membrana hialina del neonato.

En la actualidad, es posible determinar la madurez pulmonar fetal utilizando el Doppler de la arteria pulmonar con mejor valor predictivo que el logrado en líquido amniótico obtenido por amniocentesis. Adicionalmente puede evidenciarse el efecto del corticoesteroide suministrado a fetos prematuros, asegurando la prevención de la membrana hialina.

En las décadas de los 70 y 80 se inician los estudios del feto a través de la fetoscopia, sin conseguir resultados aplicables clínicamente. Esta técnica ya había sido descrita en 1954 por Westin, en Suiza, quien utilizó un endoscopio de 10 mm para observar por vía vaginal la cavidad amniótica durante el trabajo de parto. En 1966, Agüero en Venezuela realizó esta técnica orientada a observaciones diagnósticas y extracciones de muestras fetales. Daffos, en 1983, extrajo sangre del cordón umbilical por vía percutánea guiada por ecografía. La fetoscopia se desarrolla recién a partir de la década de los 90, demostrando las ventajas en múltiples procedimientos diagnósticos y terapéuticos desarrollados por investigadores en diferentes países, como Quintero en EE UU, Ville en Francia, Deprest en Bélgica, Hecher en Alemania y muchos otros importantes centros. En América Latina también se desarrollan estas técnicas en algunos países, como Bermúdez en Venezuela, Yamamoto en Chile, Cruz en México, entre otros.

La RMN se empieza a utilizar en el estudio fetal en la década de los 90, en casos de duda diagnóstica por ecografía, siendo cada vez más amplia su aplicación como un examen de segundo orden después de la ecografía,

considerando la mejor resolución de las imágenes. Actualmente se tiene definido el campo de aplicación en medicina fetal. Sin embargo, no es un estudio de fácil acceso por los costos y razones técnicas, además de no conocerse con certeza su inocuidad.

El laboratorio especializado es otro pilar en el estudio fetal. Actualmente se utilizan pruebas comercializadas para el cariotipo, FISH, fragmentos de ADN fetal, moléculas fetales específicas y otros, que permiten acceder a diagnósticos etiológicos seguros. Ello constituye un área de investigación sin límites a punto de partida del genoma humano ya descrito. En el futuro se espera que sean más accesibles a la población.

Como toda área nueva de la ciencia, y más cuando están de por medio el manejo preventivo, el diagnóstico y el tratamiento médico o quirúrgico de una persona en la vida fetal, y la posible manipulación genética de embriones, se generan aspectos éticos que deben definirse con precisión y establecer un marco legal que impida infringir derechos universales individuales y colectivos. Por lo que es una obligación de los Estados introducir normas al respecto. Hay preguntas y conceptos que deben ser considerados en este contexto: ¿Desde cuándo el concebido tiene derechos? Importancia de los derechos del feto en relación a los de la madre. El feto no puede expresar sus deseos. ¿Qué es calidad de vida para los padres y la sociedad? Hay por lo menos dos pacientes (madre y feto) y puede presentarse conflicto de intereses. Existen muchas razones que justifican la creación de Comités de Ética en los centros que se organicen servicios formales de Medicina Fetal, que deben autorizar la terapia fetal en cada caso, especialmente cuando es quirúrgica.

En la medida que la comunidad médica y la sociedad en general asimile el concepto de que el feto es un paciente, las necesidades de atención en Medicina Fetal se irán incrementando y obligarán la creación de Unidades o Servicios multidisciplinarios de Medicina Fetal en todos los países con el objetivo de mejorar los indicadores en salud fetal y posnatal, mejorar la calidad de vida y satisfacer el derecho de los padres a esperar un hijo en las mejores condiciones. Paralelamente, debe producirse un cambio profundo en la

educación y capacitación de pre y posgrado actual, considerando las experiencias alcanzadas.

Actualmente en nuestro país, estos avances están en etapa incipiente de aplicación. En los niveles de decisión de las políticas de salud hay desconocimiento y desinterés por el tema a pesar de ser prioritario. Sin embargo, a través de las instituciones académicas y científicas seguiremos insistiendo en crear una organización formal dentro del sistema de salud que garantice una Medicina Fetal de calidad.

4. NORMA OFICIAL MEXICANA 007-SSA2-2016, PARA LA ATENCIÓN DE LA MUJER DURANTE EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO, DE LA PERSONA RECIÉN NACIDA.

4.1. INTRODUCCIÓN.

La salud materno-infantil constituye un objetivo básico de los pueblos porque en ella descansa la reproducción biológica y social del ser humano; es condición esencial del bienestar de las familias, y constituye un elemento clave para reducir las desigualdades y la pobreza. Por ello se busca contribuir al cumplimiento de dos de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio que el Gobierno de México hizo suyos, junto con 189 países más, al adoptar la Declaración del Milenio en el año 2000, hasta el 2015 la atención materna y perinatal basada en el objetivo 4, que corresponde a disminuir la mortalidad de los niños menores de cinco años, en dos terceras partes entre 1990 y 2015, y el 5 que es "Mejorar la Salud Materna", con el 5.A, que se refiere a reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes entre 1990 y 2015, y lograr la cobertura universal de asistencia al parto, actualmente orientamos las acciones a la nueva Estrategia Mundial para la salud de la Mujer, la Niñez y la adolescencia 2016-2030, que tiene como objetivo lograr el más alto nivel de salud para todas la mujeres, los niños y adolescentes transformar el futuro y garantizar que cada recién nacido, la madre y el niño no sólo sobreviva, sino

que prospere. La estrategia se basa en el éxito de la estrategia 2010, lo que ayudó a acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud.

El Programa Sectorial de Salud 2013-2018, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, establece seis objetivos: 1. Consolidar las acciones de protección, promoción de la salud y prevención de enfermedades; 2. Asegurar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad; 3. Reducir los riesgos que afectan la salud de la población en cualquier actividad de su vida; 4. Cerrar las brechas existentes en salud entre diferentes grupos sociales y regiones del país; 5. Asegurar la generación y el uso efectivo de los recursos en salud, y 6. Avanzar en la construcción del Sistema Nacional de Salud Universal bajo la rectoría de la Secretaría de Salud.

El 30 de agosto de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Programa Nacional para la Igualdad de Oportunidades y No Discriminación contra las Mujeres 2013-2018 (PROIGUALDAD), que da respuesta a la obligación señalada en el PND, de contar con una estrategia transversal de perspectiva de género en todos los programas, acciones y políticas de gobierno; esto significa que en los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales que elaboren las dependencias de la Administración Pública Federal estarán explícitas la perspectiva de género y las acciones afirmativas (concebidas como medidas efectivas, caracterizadas por su dimensión temporal que inciden en la reducción de las desigualdades) que permitan reducir las brechas de desigualdad entre mujeres y hombres. En este Programa se incorpora el objetivo 4 Fortalecer las capacidades de las mujeres para participar activamente en el desarrollo social y alcanzar el bienestar; que en su estrategia 4.2 contempla Impulsar el acceso de las mujeres a los servicios de cuidado a la salud en todo el ciclo de vida y explícitamente incluye la línea de acción 4.2.8 Reducir la mortalidad materna y fortalecer la atención perinatal con enfoque de interculturalidad.

Ante este escenario, es vital incrementar esfuerzos y dar un renovado impulso al fortalecimiento de los servicios de salud, mejorando su regulación, organización, cobertura y calidad, a fin de avanzar más rápidamente en el logro

de las metas establecidas, satisfacer de manera más equitativa las necesidades de salud materno-infantil de la población de México y reducir los contrastes sociales que persisten en esta materia. En este contexto, se incorporan a esta Norma aspectos relevantes enfocados a la salud materna y a la prevención de la morbilidad materna y perinatal, mediante intervenciones previas a que una mujer decida embarazarse, así como durante su embarazo, parto y puerperio y establecer el manejo del autocuidado como una acción de corresponsabilidad para enlazar con el personal de salud, por lo que adquiere importancia el mejorar la calidad de la atención prenatal desde el periodo preconcepcional, es decir, que se realice una valoración correcta del riesgo reproductivo en mujeres con enfermedades concomitantes y en adolescentes; promover la planificación familiar, la detección temprana de diabetes gestacional mediante la realización de tamiz de glucosa, con base en la evidencia científica, sabiendo que su diagnóstico y tratamiento oportunos impactarán en la salud materno-fetal y mejorará además el pronóstico de la mujer una vez finalizado su embarazo.

En ese mismo sentido, se busca impedir la transmisión perinatal de sífilis y VIH, mediante su detección y tratamiento oportunos. Se promueve, además, la adecuada nutrición, la prescripción de hierro y ácido fólico, y multivitamínicos, así como, evitar el uso y abuso de sustancias tóxicas y adictivas para prevenir bajo peso y daños en el feto.

Así mismo, se enfatiza sobre las ventajas de la lactancia materna y el espaciamiento de los embarazos a través de la adopción de un método anticonceptivo posparto, con pleno respeto a la decisión de la mujer. Se busca en definitiva que la mujer y su pareja, se corresponsabilicen junto con la institución que provee el servicio y su personal, en el cuidado de su salud.

En este mismo sentido, se afirma que el derecho universal a la salud sexual y reproductiva, la opción libre e informada, el respeto a la integridad física y el derecho a no sufrir discriminación ni coerción en todos los asuntos relacionados con la vida sexual y reproductiva de las personas, y a su vez recibir un trato digno y respetuoso bajo los derechos humanos y la perspectiva de género, llevando un embarazo más seguro y protegido.

Esta norma respeta los derechos reproductivos que se basan en el reconocimiento del derecho básico de todas las personas a decidir, libre y responsablemente, la cantidad de hijos que desean tener, el momento oportuno para tenerlos y el tiempo entre embarazos, así como la de tener la información y los medios para concretar sus deseos, y el derecho de obtener el mayor estándar de salud sexual y reproductiva.

Las intervenciones que se desarrollan para alcanzar la maternidad segura son: planificación familiar, atención preconcepcional, prenatal, parto limpio y seguro, puerperio y los cuidados obstétricos esenciales.

Por lo anterior, es necesario puntualizar las acciones a cumplir en cada consulta, con sentido ético, respetuoso y humanitario, y que éstas deban realizarse cuidadosamente, con un análisis e interpretación correcta de los resultados que se obtengan de pruebas rápidas, de laboratorio y, en su caso, de gabinete. Al mejorar la consulta pregestacional y prenatal, se contribuirá a la identificación oportuna de posibles riesgos en una fase temprana y por lo tanto establecer medidas preventivas, o bien, el tratamiento correspondiente con mínimas secuelas y evolución satisfactoria.

La mayoría de los daños obstétricos y los riesgos para la salud de la madre y la persona recién nacida pueden ser prevenidos, detectados y tratados con éxito mediante la aplicación de procedimientos para la atención, entre los que destacan, el uso del enfoque de riesgo, la realización de actividades eminentemente preventivas y la eliminación o racionalización de algunas prácticas generalizadas que llevadas a cabo en forma rutinaria y sin indicaciones generan riesgos innecesarios. Por lo tanto, las acciones incluidas en esta Norma, tienden a favorecer el desarrollo fisiológico de cada una de las etapas del embarazo y a prevenir la aparición de complicaciones.

En caso de una complicación no diagnosticada de manera oportuna y que ésta evolucione a una forma severa, se establece, al igual que en otras normas internacionales vigentes, que la atención de urgencias obstétricas es una prioridad todos los días del año y que el personal de salud debe informar con oportunidad a la mujer embarazada y a sus familiares desde la primera consulta prenatal, y refiriéndola a los establecimientos para la atención médica

de las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud que atienden urgencias obstétricas, sea o no derechohabiente de alguna de ellas.

Considerando el incremento de maltrato reportado en estudios nacionales e internacionales hacia la mujer en todas sus formas, y en razón al estado de vulnerabilidad que se presenta durante el embarazo, esta debe ser identificada y atendida con oportunidad.

Otros factores de riesgo que pueden incidir en el incremento de la mortalidad materna es la violencia que, en sus diferentes formas, tiene efectos negativos en la salud emocional y física de la mujer embarazada y complicaciones graves en su salud sexual y reproductiva.

La violencia sexual y la violencia a la mujer pueden ocasionar embarazos no deseados, problemas ginecológicos, abortos provocados e infecciones de transmisión sexual, entre ellas, la infección por sífilis y/o VIH. La violencia o maltrato hacia la mujer durante el embarazo aumenta la probabilidad de sufrir abortos espontáneos, muerte fetal, parto prematuro y bajo peso al nacer, para lo cual es necesario realizar acciones de prevención primaria de la violencia familiar y de género, así como canalizar a servicios especializados a las mujeres que la viven, sobre todo si se encuentran en etapa gestacional.

Por lo mencionado, es necesario efectuar cambios en los procedimientos de la atención materno-infantil que deben ser normados, a fin de garantizar su cumplimiento en todo el país. De esta manera la presente Norma contribuirá a corregir desviaciones actualmente en uso, que afectan la calidad de la atención en salud y señalar pautas específicas a seguir para disminuir la mortalidad y la morbilidad materna y perinatal.

4.2. ATENCIÓN PRECONCEPCIONAL DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA 007-SSA2-2016, PARA LA ATENCIÓN DE LA MUJER DURANTE EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO, Y DE LA PERSONA RECIÉN NACIDA.

La atención médica que reciban las mujeres en edad reproductiva en los establecimientos para la atención médica públicos, privados y sociales del país, debe ser con un enfoque preventivo, educativo, de orientación y consejería.

La consulta preconcepcional debe fomentarse para promover la salud de la mujer y de su descendencia, evaluar la salud de la mujer en esta etapa permite identificar condiciones de riesgo reproductivo, en el embarazo y, sobre todo, llevar a cabo medidas preventivas. La asistencia del personal de salud debe estar dirigida a identificar y aconsejar sobre los problemas existentes, situar a la mujer en las mejores condiciones de salud posible para embarazarse y planear de forma objetiva el momento más adecuado para el embarazo.

En las consultas preconcepcional y prenatal, se debe incluir valoración por el servicio de estomatología. El examen de valoración debe incluir, una historia clínica completa, realizar exámenes de laboratorio básicos para detectar alteraciones que puedan incrementar el riesgo obstétrico y otorgar elementos educativos para un adecuado control prenatal, embarazo saludable, parto fisiológico y puerperio sin complicaciones, además de los factores educativos que le permitan lograr exitosamente una lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses postparto. La atención debe ser integral y enfocada a considerar la reproducción humana como una expresión de los derechos reproductivos, para que sea libremente escogida y segura; fomentando la corresponsabilidad en el cuidado de la salud de la mujer, su pareja, la comunidad y el personal de salud e informar sistemáticamente de las ventajas de lograr un periodo intergenésico mínimo de 2 años, para reducir los riesgos a largo plazo y planificar adecuadamente la familia.

En la visita preconcepcional, se debe brindar información sobre los cuidados de la persona recién nacida, lactancia, tamiz metabólico neonatal, estimulación temprana y aplicación de vacunas, prevención de enfermedades diarreicas y respiratorias.

En los establecimientos para la atención médica de los sectores público, social y privado, que no cuenten con el servicio de atención de urgencias obstétricas, se debe procurar en la medida de su capacidad resolutoria, auxiliar a las mujeres embarazadas en situación de urgencia, y una vez resuelto el

problema inmediato y estabilizado y que no esté en peligro la vida de la madre y la persona recién nacida, se debe proceder a su referencia a un establecimiento para la atención médica que cuente con los recursos humanos y el equipamiento necesario para la atención de la madre y de la persona recién nacida. Los establecimientos para la atención médica que brinden atención de urgencias obstétricas deben contar con espacios habilitados, personal especializado, calificado y/o debidamente capacitado para atender dichas urgencias, equipo e instalaciones adecuadas, así como los insumos y medicamentos necesarios para su manejo, además de contar con servicio de transfusión sanguínea o banco de sangre con hemocomponentes y laboratorio para procesamiento de muestras; 24 horas del día, todos los días del año.

Toda mujer en edad reproductiva que desee embarazarse, debe acudir de preferencia acompañada de su pareja al establecimiento para la atención médica, para recibir asesoría médica sobre el riesgo reproductivo, idealmente tres meses antes de intentar el embarazo. En este periodo es importante iniciar la suplementación de ácido fólico para la prevención de defectos del tubo neural y continuarla durante el embarazo. Todo el tiempo y en especial durante el embarazo y la lactancia, se debe promover que la mujer se abstenga de utilizar sustancias adictivas como tabaco (aun como fumadora pasiva), bebidas alcohólicas y sustancias psicoactivas.

La atención a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y a la persona recién nacida debe ser proporcionada con calidad y respeto de sus derechos humanos, principalmente a su dignidad y cultura, facilitando, en la medida de lo posible, apoyo psicológico durante su evolución. Todas las instituciones de salud deben capacitar a las licenciadas en enfermería obstétrica, parteras técnicas y parteras tradicionales para identificar complicaciones del embarazo, parto y puerperio; así como, proveer facilidades para la referencia y acompañamiento oportuno de la embarazada a los establecimientos para la atención médica, en su caso. Los partos de bajo riesgo de término, pueden ser atendidos por enfermeras obstetras, parteras técnicas y parteras tradicionales capacitadas. Las mujeres y las personas recién nacidas referidas a los establecimientos para la atención médica por las parteras tradicionales u otro

prestador de servicio de salud de la comunidad, deben ser atendidas con oportunidad. La mujer debe tener la opción de parir en forma vertical, siempre y cuando se cuente con personal capacitado y con la infraestructura suficiente para tal fin, preservando en todo momento su autonomía y la seguridad del binomio.

En los establecimientos para la atención médica, se debe disponer de la capacidad para detectar, registrar, asignar y manejar oportunamente el riesgo reproductivo, obstétrico y perinatal para cada embarazo, el cual debe servir para planear y aplicar un plan de vigilancia y manejo de forma individual y con la intervención de los especialistas acordes a cada situación. Los establecimientos para la atención médica, deben garantizar la prestación de servicios de salud oportunos, con calidad y seguridad durante el embarazo, parto y puerperio, así como durante la atención de urgencias obstétricas.

4.3. ATENCIÓN EN EL EMBARAZO

Las actividades a realizar por parte del personal de salud en la primera consulta de atención prenatal deben ser:

- ✓ Elaborar y registrar la historia clínica en un expediente, carnet perinatal o la guía básica para la mujer embarazada, debiendo tener los siguientes apartados: 1. Identificación de la embarazada, su nombre completo que acredite con una identificación oficial edad, escolaridad, estado civil, empleo, lugar de residencia habitual, teléfono y los datos de algún familiar o amistad para establecer contacto en caso necesario; 2. Identificar antecedentes heredo familiares, personales patológicos y personales no patológicos; 3. Identificar antecedentes de embarazos previos y su resolución mediante interrogatorio intencionado para datos de: cesárea, preeclampsia, hemorragia obstétrica, parto pretérmino, restricción en el crecimiento intrauterino, óbito, pérdida repetida de la gestación, DG y malformaciones fetales.
- ✓ Realizar el diagnóstico del embarazo por el método clínico, de laboratorio (prueba inmunológica de embarazo en orina o suero) o ultrasonográfico; con este fin, no se deben emplear estudios radiográficos ionizantes ni prescribir medicamentos hormonales.

- ✓ Calcular la edad gestacional y fecha probable de parto, mediante el uso de los siguientes métodos: 1. Wahl y Naegele: Al primer día de la FUM agregar 7-10 días y al mes se le restan 3; 2. A partir del primer día de la FUM se contarán 280 días, esa será la fecha probable de parto, y en algunos casos, cuando hay dudas o se desconoce la FUM, el ultrasonido es un auxiliar para la estimación de la edad gestacional.
- ✓ Realizar búsqueda de factores de riesgo en el interrogatorio en forma dirigida.
- ✓ Identificar los siguientes factores de riesgo para DG: Padres con DM o familiares en primer grado; antecedente de DG; edad mayor de 25 años; peso al nacer de la paciente igual o mayor que 4 Kg; obesidad igual o mayor que 90Kg, IMC Kg/E² igual o mayor que 30Kg/E² antes del embarazo; pacientes con tamiz alterado, a la hora igual o mayor que 130mg/dl; hijos/as con peso al nacer igual o mayor que 4,000g; antecedente de óbito; aborto recurrente; hijos con malformaciones congénitas e hipertensión arterial crónica.
- ✓ Identificar e informar a la mujer embarazada, sobre el alto riesgo que representan las adicciones a sustancias químicas, la automedicación, la exposición de fármacos, tabaco, marihuana, alcohol o sustancias psicoactivas o psicotrópicas y otras drogas con efectos potencialmente agresivos para la madre y el producto, que puedan tener repercusiones en la evolución del embarazo, y daño embriofetal, independientemente del periodo gestacional.
- ✓ En la atención a la madre durante el embarazo y el parto, vigilar estrechamente la prescripción y uso de medicamentos, valorando el riesgo-beneficio de su administración.
- ✓ Identificar datos de depresión o cualquier otro trastorno en relación a la salud mental durante el embarazo, parto y puerperio.
- ✓ Cuando se atiende a una mujer embarazada, de manera particular si es adolescente menor a 15 años, realizar la búsqueda intencionada de ejercicio de violencia sexual, familiar o de género. En caso de encontrarse datos sugestivos, proceder conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

- ✓ Exploración física completa que incluya: signos vitales, peso, talla y evaluación del estado nutricional. Exploración bucodental, mamaria, auscultación cardíaca materna, medición del fondo uterino y de la frecuencia cardíaca fetal en su caso, así como toma de citología cérvico-vaginal.
- ✓ Prescripción de medidas generales higiénico dietéticas con el fin de promover la salud.
- ✓ Aplicar la primera dosis de toxoide antitetánico preferentemente antes de la semana 14 y la segunda, entre 4 y 8 semanas después de la primera aplicación.
- ✓ Para prevenir defectos del tubo neural, es importante prescribir 0.4 mg de ácido fólico y micronutrientes desde el periodo, mínimo tres meses previos a la primera consulta y durante todo el embarazo.
- ✓ Solicitar los siguientes exámenes de laboratorio: 1. Biometría hemática completa; 2. Grupo sanguíneo y factor Rh. En Paciente Rh negativo (coombs indirecto); 3. Glucosa en ayuno y a la hora (poscarga de 50 g); 4. Creatinina; 5. Ácido úrico; 6. Examen general de orina; se recomienda realizar prueba rápida con tira reactiva en cada consulta prenatal e indicar urocultivo para que en caso positivo se inicie tratamiento antibacteriano; 7. Prueba de laboratorio para detectar sífilis en la embarazada y prevenir sífilis congénita; 8. La detección de VIH y sífilis debe ser ofertada sistemáticamente. La prueba de tamizaje para VIH y sífilis se debe realizar en las primeras 12 semanas previa orientación y aceptación de la embarazada, a través de su consentimiento informado, enfatizando la consejería y orientación acerca de los beneficios de una prueba en etapas tempranas del embarazo para evitar transmisión vertical hacia el feto. Se debe asentar en el expediente clínico que se ofertaron ambas pruebas y la mujer debe firmar la decisión que tomó acerca de su realización. En aquellas mujeres que no se sometieron a tamizaje durante las etapas tempranas del embarazo debe ofrecerse la realización del mismo, antes del parto o en el postparto inmediato, para las medidas profilácticas o terapéuticas que apliquen. Toda mujer que resulte positiva a VIH o sífilis, debe ser enviada inmediatamente al segundo nivel de atención, o establecimientos para la atención médica

especializados, y 9. Exámenes de gabinete pertinentes. De acuerdo a valoración clínica y evolución del embarazo, se podrá solicitar estudio ultrasonográfico.

- ✓ Promover que la embarazada de bajo riesgo reciba como mínimo cinco consultas prenatales, iniciando preferentemente en las primeras 8 semanas de gestación y/o prueba positiva de embarazo atendiendo al siguiente calendario:

1ª consulta: entre las 6 - 8 semanas;

2ª consulta: entre 10 - 13.6 semanas;

3ª consulta: entre 16 - 18 semanas;

4ª consulta: 22 semanas;

5ª consulta: 28 semanas;

6ª consulta: 32 semanas;

7ª consulta: 36 semanas; y

8ª consulta: entre 38 - 41semanas.

La importancia de la atención prenatal con intervenciones integrales y preventivas permite detectar riesgos fetales y maternos pudiendo aplicar el tamizaje prenatal oportuno entre 11 y 13.6 semanas, y segundo trimestre de 16 a 22 semanas, donde el ultrasonido es un medio fundamental de vigilancia.

- ✓ Promover que se realice un ultrasonido obstétrico en cada trimestre del embarazo por personal capacitado, para determinar el bienestar materno y fetal de manera intencionada. El primero entre las semanas 11 a 13.6, mediante el cual se establezca la vitalidad, edad gestacional y número de fetos que se están gestando; el segundo entre las 18 y 22 semanas y el tercero, entre las 29 y 30 semanas o más de gestación.
- ✓ Por el alto riesgo de la morbilidad y la mortalidad perinatales, toda mujer embarazada con 41 semanas o más, debe ser trasladada al segundo nivel de atención, para su valoración y atención.
- ✓ En la consulta prenatal efectiva y periódica, los prestadores de servicios de salud deben brindar a la embarazada, información clara, veraz y basada en evidencia científica, sobre diferentes aspectos de salud en el embarazo, con el fin de que conozca sobre los factores de riesgo, estilos

de vida saludable, aspectos nutricionales que la mejoren, lactancia materna exclusiva y planificación familiar. Resaltar la atención ante posibles complicaciones que pueden poner en riesgo su vida y la de la persona recién nacida y que debe estar alerta ante los primeros signos y síntomas para buscar atención médica inmediata. La consulta prenatal debe ofrecer la oportunidad de aclarar dudas a la embarazada, especialmente para aquéllas que cursan su primer embarazo; durante todo el embarazo se deben efectuar acciones para prevenir o detectar la presencia de enfermedades preexistentes o subclínicas, diabetes gestacional, infecciones de vías urinarias, infecciones periodontales y preeclampsia; además de promover el autocuidado y la preparación para el nacimiento, quedando registrado en el expediente clínico.

4.4. CONSULTAS SUBSECUENTES.

Las actividades a realizar por parte del personal de salud en las consultas subsecuentes deben ser:

- ✓ Permitir a la embarazada exponer sus dudas y síntomas. Aclararle las dudas con lenguaje comprensible y tomar en cuenta todos los signos y síntomas que manifieste.
- ✓ Hacer interrogatorio dirigido buscando datos de alarma en el embarazo.
- ✓ Identificar signos y síntomas de urgencia obstétrica: hipertensión arterial, pérdida de la conciencia, convulsiones, epigastralgia, cefalea intensa, hemorragia transvaginal, palidez intensa, dolor abdominal, fiebre, pérdida transvaginal de líquido o sangre.
- ✓ Realizar medición, registro e interpretación de peso, talla, presión arterial, temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, crecimiento de fondo uterino, movimientos del feto y frecuencia cardíaca fetal, ultrasonido.
- ✓ Realizar interpretación y valoración de los resultados de exámenes de laboratorio y estudios de gabinete solicitados en la entrevista previa. En caso de cualquier anomalía en los estudios, se debe referir a la paciente con el médico especialista de forma inmediata y en su caso, trasladar al servicio de atención obstétrica de urgencia.

- ✓ A todas las mujeres embarazadas se debe realizar la prueba de detección para DG entre la semana 24 y 28 del embarazo, aunque las mujeres con mayor riesgo pueden ser estudiadas desde antes.
- ✓ Las mujeres con diagnóstico de DG deben ser referidas a un establecimiento para la atención médica de 2o. o 3er.nivel de atención en donde puedan recibir un manejo inmediato especializado. Entre las 6 y 12 semanas posteriores al término de la gestación a toda mujer con diagnóstico de diabetes gestacional se le debe realizar una CTG a fin de identificar a las mujeres con diabetes mellitus; así como para proporcionar el seguimiento especializado a su hija/o.
- ✓ Promover que la mujer embarazada acuda a consulta, de preferencia con su pareja, para que se integre y se corresponsabilice del control y vigilancia del embarazo; o bien, con algún familiar, para garantizar que alguien de su confianza la apoye en el proceso.
- ✓ Promover la lactancia materna exclusiva, excepto en los casos medicamente justificados, entre ellos, el de madre VIH positiva, en los cuales, se recomendará sucedáneos de la leche materna o humana.
- ✓ Proveer información completa sobre los métodos anticonceptivos, así como proporcionar la oferta sistemática, así como establecer mecanismos efectivos para la referencia y atención de la anticoncepción post-evento obstétrico, de preferencia en el post-parto o post-aborto inmediato y antes del alta hospitalaria, para aquellas mujeres que durante su control prenatal y su atención del parto expresen su deseo de usar algún método anticonceptivo.
- ✓ Vacunar a la embarazada.
- ✓ Proporcionar información completa a la embarazada y a sus familiares, sobre signos y síntomas de alarma que ameriten una atención inmediata en el establecimiento para la atención médica, la elaboración de un plan de seguridad para la atención del parto o ante una urgencia obstétrica, en el que se identifique el establecimiento que prestará la atención, el vehículo a utilizar en el traslado y la persona acompañante, considerando planes alternativos en caso de urgencia, debiéndose registrar dicha información en los formatos institucionales de traslado, el carnet perinatal o la guía básica para la mujer embarazada.

- ✓ Trasladar oportunamente a las pacientes en situación de urgencia obstétrica a los establecimientos para la atención médica con la capacidad resolutive adecuada, para tal efecto el personal de salud debe:
 - a) Conocer e informar a la mujer embarazada y a sus familiares, la ubicación del establecimiento para la atención médica de atención de urgencias obstétricas que le corresponda.
 - b) Definir el traslado, de acuerdo con los criterios establecidos, para atención de las gestantes a los establecimientos para la atención médica de primer, segundo y tercer nivel, empleando para ello los formatos que se establezcan con ese fin, como pueden ser formatos institucionales de traslado, el carnet perinatal o la guía básica para la mujer embarazada (ver Apéndice J Normativo, de esta Norma).
 - c) En todos los casos de urgencia obstétrica, tales como hemorragia obstétrica, trastornos hipertensivos del embarazo, amenaza de parto pretérmino, sepsis o con enfermedades concomitantes graves, se debe brindar atención médica integral con oportunidad y calidad.
- ✓ Proporcionar a la gestante, un carnet perinatal, cartilla o la guía básica para la mujer embarazada, que contenga los siguientes datos: ficha de identificación; antecedentes heredo familiares; antecedentes personales patológicos; antecedentes ginecoobstétricos; factores de riesgo obstétrico; evolución del embarazo en cada consulta incluyendo; fecha; edad gestacional; peso; presión arterial; fondo uterino; frecuencia cardíaca fetal; resultados de exámenes de laboratorio; observaciones; resultado de la atención obstétrica; factores de riesgo para embarazos posteriores.
- ✓ Proporcionar información que destaque la importancia de la lactancia materna exclusiva, planificación familiar y signos de alarma durante el embarazo.
- ✓ El control prenatal debe ser realizado por personal calificado para la atención prenatal, con pertinencia cultural, considerando las diversas cosmovisiones en salud, especialmente de los pueblos indígenas, estar

dirigido a la promoción de estilos de vida saludables, a la prevención, detección y control de factores de riesgo obstétrico como anemia, preeclampsia, complicaciones hemorrágicas del embarazo, infecciones cérvico vaginales, urinarias y de transmisión sexual, restricción del crecimiento intrauterino y detección y control de otras patologías preexistentes e intercurrentes con el embarazo, y aplicar las medidas de atención oportuna.

- ✓ Realizar en cada consulta subsecuente, la búsqueda intencionada de los factores de riesgo y posibles complicaciones de acuerdo con los lineamientos y guías de práctica clínica vigentes.

4.5. PREVENCIÓN DEL PESO BAJO AL NACIMIENTO.

El prestador de los servicios de salud que proporciona atención obstétrica debe seguir los criterios y procedimientos básicos para la prevención, detección oportuna de los factores de riesgo y manejo adecuado ante la amenaza de parto pretérmino, restricción en el crecimiento intrauterino y peso bajo al nacimiento. La detección oportuna se debe realizar 3 meses antes del embarazo y durante la gestación.

Los procedimientos preventivos deben incluir la orientación a la mujer para el autocuidado, la identificación de los signos de alarma y la búsqueda de atención médica oportuna. Esta orientación también debe ser proporcionada a su pareja o a algún familiar. Para detectar la restricción del crecimiento intrauterino se debe realizar periódica y sistemáticamente el seguimiento del incremento del peso materno, altura del fondo uterino, y del estudio ultrasonográfico, realizado preferentemente en etapas tempranas del embarazo (antes de las 20 semanas de gestación). En caso de sospechar restricción del crecimiento del feto, se debe confirmar el diagnóstico, clasificar, establecer el manejo y el seguimiento en el segundo o tercer nivel de atención.

En todos los establecimientos para la atención médica que manejan partos pretérmino, preferentemente se debe establecer la estrategia de madre canguro, para facilitar e incrementar el contacto de la persona recién nacida con la mamá. Además de propiciar la alimentación del recién nacido pretérmino

con leche materna, en cuanto sea posible, a través de valoración clínica del médico.

Manejo de la niña o el niño, con peso bajo al nacimiento.

En las instituciones de salud se debe promover que la atención a la embarazada con amenaza o con trabajo de parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino de la persona recién nacida pretérmino o con peso bajo se lleve a cabo en establecimientos para la atención médica de segundo o tercer nivel de atención o por personal especializado.

Al nacimiento, se debe utilizar la curva de crecimiento intrauterino para clasificar a la persona recién nacida y tomar las medidas pertinentes en su manejo. Se recomienda utilizar la clasificación mexicana de Jurado García o la clasificación internacional adaptada de Battaglia y Lubchenco.

Se debe promover que la persona recién nacida de bajo peso sea alimentado con leche de su propia madre.

La madre y el padre deben ser instruidos sobre los cuidados domiciliarios de la persona recién nacida de peso bajo, para su integración a programas específicos.

Prevención del retraso mental y otros daños producidos por errores congénitos del metabolismo como el hipotiroidismo congénito, la galactosemia, la fenilcetonuria y la hiperplasia de glándulas suprarrenales. En caso de existir la mínima sospecha de enfermedad metabólica congénita, el personal de salud, debe promover la atención del recién nacido pretérmino, se lleve a cabo en establecimientos para la atención médica de segundo o tercer nivel de atención o por personal especializado.

En todo establecimiento para la atención médica en el que se atiendan partos y personas recién nacidas, se debe tomar muestra para el tamiz neonatal, tomando muestra del talón, idealmente, y a partir de las 72 horas del nacimiento hasta los 5 días de vida.

4.6. ATENCIÓN DEL PARTO

En todo establecimiento para la atención médica se deben aplicar las normas y procedimientos para la atención del parto y favorecer la seguridad emocional de la mujer, así como su bienestar durante todo el proceso, siendo prioritario facilitar el parto. En especial, en mujeres primigestas, se debe propiciar la conducción no medicalizada del trabajo de parto y el parto fisiológico, siempre que no exista contraindicación médica u obstétrica. Estas medidas procuran la atención de calidad y respeto al derecho de la mujer a un parto espontáneo, así como reducir el índice de cesáreas, morbimortalidad y el riesgo de complicaciones a largo plazo.

Al ingreso de toda mujer para la atención obstétrica, se deberá abrir el expediente clínico y se integrará el partograma correspondiente. En caso de necesitar traslado a un establecimiento para la atención médica con mayor capacidad resolutive, se deberá valorar el traslado oportuno y seguro. Ninguna persona que preste servicios de ginecología y obstetricia, discriminará o ejercerá algún tipo de violencia hacia la mujer en trabajo de parto.

En la valoración de inicio del trabajo de parto verdadero, se debe interrogar sobre la percepción de contracciones uterinas dolorosas, su intensidad y frecuencia, así como sobre la expulsión de mucosidad, líquido o sangre a través de los genitales, se deben tomar signos vitales, presión arterial, temperatura, efectuar palpación abdominal, medición de la altura uterina, presentación fetal, así como tacto vaginal para evaluar: presentación, variedad de posición, grado de encajamiento y proporción céfalo-pélvica, dilatación, borramiento y posición del cuello uterino, además de evaluar características de membranas amnióticas, y en el caso de pérdida de sangre transvaginal, deben descartarse complicaciones como placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normo inserta, u otras causas de hemorragia.

Durante el trabajo de parto se puede permitir la ingesta de líquidos a la paciente, de acuerdo a sus necesidades; se propiciará la deambulacion alternada con reposo en posición sentada o de pie, siempre y cuando el establecimiento para la atención médica cuente con el espacio suficiente y seguro, respetando la posición en que la embarazada se sienta más cómoda,

en tanto no exista contraindicación médica. Si la madre escoge recostarse deberá recomendarse el decúbito lateral izquierdo para prevenir hipotensión materna y riesgo de hipoxia fetal.

La prescripción de analgésicos, sedantes y anestesia durante el trabajo de parto se realizará según el criterio médico, basado en evidencias y con atención personalizada previa información y autorización de la paciente. La inducción y conducción del trabajo de parto, así como la ruptura artificial de las membranas, se debe realizar según el criterio médico, basado en evidencias y con atención personalizada previa información y autorización de la paciente, mediante el consentimiento informado.

La utilización de auxiliares de diagnóstico de laboratorio y gabinete como la cardiotocografía y el ultrasonido, debe obedecer a indicaciones específicas. Los procedimientos invasivos requieren del consentimiento informado de la paciente por escrito.

A la recepción de la embarazada en trabajo de parto, la tricotomía vulvo perineal y la aplicación de enema evacuante, no serán de aplicación obligatoria, excepto en los casos que por indicación médica así se requiera. Asimismo, se debe reducir el número de tactos vaginales. En todo caso, la mujer debe ser informada previamente y debe existir nota médica en el expediente clínico. Se recomienda realizar episiotomía de manera selectiva dependiendo de la valoración clínica.

Las contracciones uterinas se deben monitorear cada 30 a 60 minutos por periodos de 10 minutos con la mano extendida sobre el abdomen materno, sin presionar. La frecuencia cardíaca fetal debe auscultarse antes, durante y después de las contracciones y se sugiere un control cada 30 a 45 minutos. La basal se tomará entre contracciones, son valores normales 120 a 160 latidos por minuto. Valores entre 100 a 119 latidos por minuto señalan bradicardia y valores por arriba de 160 latidos por minuto indican taquicardia, ambos signos de hipoxia leve.

El registro e interpretación del progreso de las modificaciones cervicales, variedad y descenso de la presentación, se debe realizar mediante tacto vaginal por lo menos cada hora para identificar oportunamente eutocias o distocias. La mujer debe ser informada antes y después de la exploración. El

registro e interpretación de los signos vitales (pulso, presión arterial, temperatura y frecuencia respiratoria) deben hacerse cada dos horas, de acuerdo a las condiciones clínicas de la paciente.

Durante el periodo expulsivo, no debe realizarse la maniobra de Kristeller ya que los riesgos para la madre y el feto son elevados. La atención del parto respetuoso con pertinencia cultural se debe promover en los establecimientos para la atención médica de segundo nivel de atención, mediante la adecuación de espacios físicos, procedimientos de atención, implementos utilizados y permitiendo la elección de la posición por parte de la mujer. Esto se debe efectuar de acuerdo a las condiciones clínicas de la embarazada y del producto, así como de la adecuación de la infraestructura hospitalaria y la capacitación del personal para este tipo de atención. Dicha capacitación debe ser promovida por las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Salud, en los lugares donde es culturalmente utilizado y aceptado.

El pinzamiento y corte del cordón umbilical se debe realizar de 30 a 60 segundos después del nacimiento, aun siendo prematuros, manteniendo a la persona recién nacida por abajo del nivel de la placenta. En caso de madre Rh negativo no isoimmunizada, circular de cordón al cuello y sufrimiento fetal agudo, el pinzamiento y corte debe ser inmediato.

Para el manejo activo del periodo del parto se recomienda la aplicación de 10 UI de oxitocina por vía IM o IV, posterior al nacimiento del hombro anterior. Realizar pinzamiento del cordón umbilical, tracción suave y sostenida del mismo y finalmente masaje uterino a través de la pared abdominal. Revisar que la placenta y sus membranas estén completas, verificar la integridad del canal del parto. Asimismo, comprobar que el útero esté contraído, el sangrado transvaginal sea escaso y los signos vitales sean normales. La aplicación de otros uterotónicos será de acuerdo al criterio médico basado en evidencia con atención personalizada y bajo vigilancia. La revisión manual o instrumental de la cavidad uterina no debe realizarse de manera rutinaria; no es una maniobra sustitutiva de la comprobación de la integridad de la placenta. Sólo ante la sospecha de retención de restos placentarios, previa información a la paciente,

bajo estricta técnica de antisepsia y analgesia, se debe realizar la revisión de la cavidad uterina por personal calificado.

En todas las puérperas Rho (D) negativas se debe pinzar el cordón umbilical únicamente en el extremo que corresponde a la persona recién nacida, dejando sin pinzar su extremo placentario y se debe evitar, en lo posible, la revisión de la cavidad uterina.

Los datos correspondientes al resultado del parto deben consignarse en el expediente clínico incluyendo los siguientes datos:

- ✓ Tipo y atención del parto;
- ✓ Fecha y hora de nacimiento;
- ✓ Condiciones de la persona recién nacida al nacimiento: valoración Silverman Anderson, Apgar, sexo, edad gestacional, examen antropométrico completo, estado de salud, pronóstico, aplicación de medicamentos o vacunas.
- ✓ Anotar si existen anomalías congénitas, enfermedades, o lesiones;
- ✓ En caso de realizar la operación cesárea, es necesario registrar con detalle en el expediente clínico los diagnósticos que condujeron a dicho procedimiento quirúrgico, y el o los profesionales de la salud responsables de la decisión;
- ✓ Debe informarse oportunamente a la mujer de esta decisión y sus fundamentos, lo que también debe registrarse en el expediente clínico, incluyendo los riesgos y beneficios asociados y las consideraciones en futuros embarazos y partos después de la operación cesárea;
- ✓ Al final de este periodo, se debe valorar las condiciones clínicas para la aplicación de algún método anticonceptivo indicado en el postparto inmediato, como es el dispositivo intrauterino, siempre y cuando se haya cumplido con el proceso de consejería y de consentimiento informado.

4.7. ATENCIÓN EN EL PUERPERIO

En todo establecimiento para la médica en el que se proporcione atención obstétrica, el personal de salud aplicará los procedimientos para la vigilancia del puerperio inmediato, que deben incluir:

- ✓ En caso de haberse realizado episiotomía, revisar la episiorrafia ante la posibilidad de hemorragia o hematoma, dentro de la primera hora posparto.
- ✓ En la primera hora del puerperio, revisar a la paciente cada 15 minutos, vigilando el comportamiento de la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, temperatura, llenado capilar, hemorragia transvaginal, el tono y altura del útero y el reinicio de la micción espontánea. Posteriormente, se revisará cada 30 minutos hasta completar las 2 primeras horas del puerperio y luego entre 4 y 8 horas de acuerdo a su evolución hasta su egreso.
- ✓ Inicio de la lactancia materna exclusiva a libre demanda dentro de los primeros 30 minutos de vida de la persona recién nacida, en mujeres y recién nacidas/os cuyas condiciones de salud lo permitan;
- ✓ En las primeras ocho horas, favorecer la deambulaci3n, alimentaci3n normal e hidrataci3n;
- ✓ Informar a la paciente y a su pareja, para que identifiquen oportunamente signos y sntomas de alarma, incluidos aquellos que afecten la salud mental;
- ✓ El egreso de la paciente podr3 efectuarse hasta que hayan transcurrido las 24 horas del posparto en caso de no existir complicaciones.
- ✓ A las madres Rho (D) negativas, con persona recién nacida Rho positivo y con prueba de Coombs indirecta negativa, se les aplicarán 300 µg de globulina inmune anti Rho, dentro de las primeras 72 horas posparto o cuando se realice otro evento obstétrico o procedimiento invasivo capaz de ocasionar hemorragia feto-materna y que pueda condicionar en la madre inmunizaci3n al antígeno "D". La atenci3n preferentemente debe ser realizada por personal calificado.
- ✓ Se debe promover desde la atenci3n prenatal hasta el puerperio inmediato, que la vigilancia del puerperio fisiol3gico sea llevada a cabo con un m3nimo de 2 controles m3dicos.
- ✓ Durante el internamiento y antes del alta m3dica, orientar a la madre y a su pareja o familiar, sobre los cuidados de la persona recién nacida, sobre la t3cnica de la lactancia materna exclusiva, signos y sntomas de alarma de la persona recién nacida (succi3n e ingesta adecuada,

micción y evacuación presente, estado de alerta, fiebre, ictericia, apnea, cianosis, dificultad respiratoria, llanto inconsolable, crisis convulsivas, vómito, distensión abdominal e hipotermia) o de la madre (fiebre, hemorragia, cefalea persistente), que ameritan atención médica urgente.

Para la atención del puerperio mediato y tardío, el personal de salud debe:

- ✓ Proporcionar 2 consultas, la inicial dentro de los primeros 15 días y la segunda al final del puerperio.
- ✓ Vigilar la involución uterina, los loquios, la presión arterial, frecuencia cardíaca y la temperatura tan frecuente como sea necesario para prevenir y detectar complicaciones.
- ✓ Proporcionar información completa a la madre y a su pareja, sobre los cuidados de la persona recién nacida, cuadro de inmunizaciones, lactancia materna exclusiva, nutrición de la madre y los cambios emocionales que ocurren durante este periodo.

Atención a la persona recién nacida.

La atención de la persona recién nacida viva implica asistencia en el momento del nacimiento, así como la primera consulta de revisión entre los 3 y 5 días posteriores al nacimiento, y la segunda a los 28 días posteriores al nacimiento.

Todo establecimiento para la atención médica que proporcione atención obstétrica debe tener reglamentados procedimientos para la atención de la persona recién nacida que incluyan:

- ✓ Reanimación neonatal; de ser necesaria;
- ✓ Manejo del cordón umbilical;
- ✓ Valoración de Apgar,
- ✓ Valoración de Silverman Anderson.
- ✓ Prevención de cuadros hemorrágicos con vitamina K 1 mg IM;
- ✓ Prevención de oftalmopatía purulenta con antibiótico local;
- ✓ Exámenes físico y antropométrico completos;
- ✓ Valoración de la edad gestacional o madurez física y neuromuscular.
- ✓ Vacunación de la persona recién nacida.
- ✓ Alojamiento conjunto;

- ✓ Alimentación exclusiva al seno materno y/o leche humana, y
- ✓ Realización de toma de muestra para el tamiz neonatal a partir de las 72 horas de vida.
- ✓ Para valorar la edad gestacional y la maduración neurológica, se emplearán el método de Capurro o el de Ballard modificado.

Se debe realizar el examen físico de la persona recién nacida, valorando los siguientes elementos:

- ✓ **Aspecto General:** estado de maduración, estado de alerta, de nutrición, actividad, llanto, coloración, presencia de edema, evidencia de dificultad respiratoria, postura, examen antropométrico y otros elementos que permitan considerar sano o no a la persona recién nacida.
- ✓ **Piel:** color, consistencia, hidratación, evidencia de tumores, lesiones, erupciones, presencia de vérmix caseosa y valorar si está teñida de meconio, uñas.
- ✓ **Cabeza y Cara:** tamaño, forma, fontanelas, líneas de suturas, implantación de cabello, simetría facial y dismorfia facial.
- ✓ **Ojos:** presencia y tamaño del globo ocular, fijación visual, nistagmus, presencia/ausencia de infecciones, edema conjuntival, hemorragia, opacidades de córnea y cristalino, reflejos pupilares, retina, distancia entre ambos ojos y lagrimeo.
- ✓ **Oídos:** tamaño, forma, simetría e implantación, presencia/ausencia de apéndice preauricular, fístulas, permeabilidad de conducto auditivo externo y reflejo cocleopalpebral por palmada.
- ✓ **Nariz:** permeabilidad de fosas nasales, presencia/ausencia de secreciones anormales y depresión del puente nasal.
- ✓ **Boca:** Presencia de fisuras de labio y/o paladar, quistes de inclusión, brotes dentarios y sialorrea, forma y tamaño de la lengua.
- ✓ **Cuello:** movilidad y presencia de masas tumorales, permeabilidad esofágica, presencia y tamaño de tiroides y presencia/ausencia de fístulas.
- ✓ **Tórax:** forma, simetría de areolas mamarias, evidencia de dificultad respiratoria, frecuencia y tipo de respiración, percusión y auscultación con entrada bilateral de aire en campos pulmonares.

- ✓ **Cardiovascular:** frecuencia y ritmo cardiaco, presencia y/o ausencia de soplos, cianosis, frémito palpación de los pulsos en las cuatro extremidades y, en su caso, medición de presión arterial.
- ✓ **Abdomen:** forma, volumen, concavidad, masas palpables, megalias, presencia de hernia o eventración, presencia/ausencia de peristaltismo y características del cordón umbilical (presencia de dos arterias y una vena).
- ✓ **Genitales:** anomalías y características de los órganos genitales masculinos o femeninos. En los hombres: implantación del meato urinario, presencia, tamaño y localización testicular, coloración. En las mujeres: presencia de secreción vaginal y tamaño del clítoris.
- ✓ **Ano:** permeabilidad y localización.
- ✓ **Tronco y columna vertebral:** Integridad, continuidad y presencia/ausencia de masas.
- ✓ **Extremidades:** integridad, movilidad, deformaciones, posiciones anormales, fracturas, parálisis y luxación congénita de cadera, pulsos periféricos, llenado capilar.
- ✓ **Estado neuromuscular:** reflejo de Moro, glabellar, búsqueda, succión, deglución, prensión palmar y plantar, marcha automática, tono, reflejos osteotendinosos y movimientos anormales.

Para la evaluación y registro de examen antropométrico deben utilizarse las tablas de la OMS vigentes. Se recomienda investigar rutinariamente en la persona recién nacida de madre Rh negativa que se sospeche riesgo de isoimmunización, el grupo ABO, el factor Rho (D), su variante débil Du y la prueba de antiglobulina directa o prueba de Coombs, así como Biometría hemática completa y bilirrubinas. Se eliminarán como prácticas de rutina y serán realizadas sólo por indicación médica: la aspiración de secreciones con sonda, el lavado gástrico, el ayuno, la administración de soluciones glucosadas por vía oral, agua y/o fórmula láctea, el uso de biberón y la separación madre-hija/o.

Evitar el ayuno por más de 4 horas en la persona recién nacida a menos de que exista indicación médica y siempre con aporte de soluciones parenterales según los requerimientos. En el alojamiento conjunto, se debe vigilar y tomar

signos vitales a la persona recién nacida por lo menos una vez por turno (cada 8 horas) y evitar que la persona recién nacida esté en decúbito ventral (boca abajo), para reducir el riesgo de muerte súbita.

Se debe vigilar estrechamente por lo menos durante 24 horas a toda persona recién nacida que haya recibido maniobras de reanimación neonatal o a aquellos productos pretérmino o postérmino.

En todo establecimiento para la atención médica en el que se atiendan partos y a personas recién nacidas, se debe tomar muestra para el tamiz metabólico neonatal, tomando muestra del talón, a partir de las 72 horas del nacimiento hasta los 5 días de vida, asegurando el envío en menos de 5 días y la entrega de resultados en menos de 15 días.

Evitar como práctica rutinaria la circuncisión, toda vez que no existe evidencia científica que compruebe un beneficio directo a la persona recién nacida.

5. EMERGENCIA OBSTÉTRICA.

5.1. CONCEPTO.

Las emergencias obstétricas pueden ser maternas o fetales, en dependencia de su origen, sin embargo, cualquiera que este sea, tanto la madre como el futuro bebé están en riesgo.

Las emergencias obstétricas constituyen una serie de eventos perinatales, de origen tanto materno como fetal y que se constituyen como un peligro inminente para la vida de uno o de ambos, lo que requiere una conducta rápida del obstetra y el anesthesiólogo actuantes. La tendencia actual es clasificarlas según el evento sea hemorrágico o no, sin lugar a dudas son las causas hemorrágicas las que se relacionan con una mayor mortalidad materna, de ahí que la rapidez en su diagnóstico y tratamiento debe guiar nuestra conducta. Estos eventos son tributarios en un gran número de casos de ser intervenidos quirúrgicamente (operación cesárea), la mortalidad materna durante esta intervención es mucho mayor que en otros procedimientos obstétricos.

Indicaciones de la cesárea

Maternas:

- ✓ Distocias de partes óseas: Pelvis asimétricas, estreches pélvica, tumores óseos.
- ✓ Distocias de partes blandas: Malformaciones uterinas, tumores obstructivos del canal del parto, cicatrices uterinas y vaginales.
- ✓ Complicaciones hemorrágicas.
- ✓ Enfermedades asociadas al Embarazo.

Fetales:

- ✓ Macrosomía.
- ✓ Malposición fetal.
- ✓ Sufrimiento fetal agudo.
- ✓ Isoinmunización severa.

Mixtas:

- ✓ Desproporción cefalopélvica
- ✓ Infección amniótica severa
- ✓ Razones extraobstétricas.

5.2. PLACENTA PREVIA

La placenta previa es una complicación del embarazo en la que la placenta se implanta o se desplaza de manera total o parcial—en la porción inferior de útero, de tal manera que puede ocluir el cuello uterino. Por lo general, suele ocurrir durante el segundo o tercer trimestre, aunque puede también suceder en la última parte del primer trimestre. La placenta previa es una de las principales causas de hemorragia antes del parto y suele impedir la salida del feto a través del canal del parto por obstrucción a este nivel.

Etiología:

No se ha encontrado aún una causa específica para la placenta previa,² pero la principal hipótesis está relacionada con una vascularización anormal

del endometrio, la capa interna del útero, por razón de una cicatrización o atrofia causada por traumatismos previos, cirugía o infección.

El trastorno puede deberse a razones multifactoriadas, incluyendo una asociación con multiparidad, embarazos múltiples, edad materna avanzada, antecedentes de cesáreas o abortos y, posiblemente, el hábito tabáquico.

Patogenia:

En el último trimestre del embarazo, el istmo del útero se despliega para constituir el segmento más bajo del útero. Esos cambios en el segmento inferior del útero parecen ser los iniciadores de la hemorragia clásica del tercer trimestre.³ En un embarazo normal la placenta no se sobrepone al istmo, por lo que no hay mayor sangrado durante el embarazo. Si la placenta se inserta en el segmento más bajo del útero, es posible que una porción de la placenta se desgarre causando sangrado, por lo general abundante. La inserción placentaria se ve interrumpida a medida que la porción inferior del útero se adelgaza en preparación para el inicio del trabajo de parto. Cuando esto ocurre, el sangrado a nivel del sitio de implantación placentaria se incrementa y las posteriores contracciones uterinas no son suficientes para detener el sangrado por no comprimir los vasos rotos. La liberación de trombina desde el sitio del sangrado promueve mayores contracciones uterinas, haciendo que se instale un ciclo vicioso de contracciones y sangrado seguido de desprendimiento placentario, más contracciones y más sangrado.

Clasificación:

La placenta previa se clasifica de acuerdo con la colocación de la placenta en:

Tipo	Ubicación	Características
Tipo I	Lateral o baja	La placenta invade el segmento inferior del útero, pero el borde inferior no llega al orificio cervical

Tipo II	Marginales o periféricas	La placenta toca, pero no rebasa, la parte superior del cuello del útero
Tipo III	Parcial	La placenta obstruye parcialmente la parte superior del cuello del útero
Tipo IV	Completa	La placenta cubre completamente la parte superior del cuello del útero

Placenta previa es en sí misma un factor de riesgo de la placenta acretismo.

Cuadro clínico:

Las mujeres con placenta previa a menudo se presentan sin dolor, sangrado vaginal súbito de color rojo rutilante. El sangrado a menudo se inicia levemente y puede aumentar progresivamente a medida que la zona de separación placentaria aumenta. Se debe sospechar una placenta previa si hay sangrado después de las 24 semanas de gestación. El examen abdominal por lo general se encuentra con un útero no doloroso y relajado. Las maniobras de Leopold pueden revelar al feto en una situación oblicua, transversa ó presentación de nalgas como consecuencia de la posición anormal de la placenta.

Se da una metrorragia que se caracteriza por:

- ✓ Sangrado brusco, intermitente, indoloro y sin contracciones.
- ✓ Tendencia a los coágulos, a la hemostasia espontánea.
- ✓ Es repetitiva, aumenta la intensidad y la frecuencia de los episodios.
- ✓ En el tercer trimestre de embarazo toda metrorragia es una placenta previa mientras no se demuestre lo contrario.

Factores de riesgo:

Existen diversos factores que pueden influir en la aparición de una placenta previa, como son: número de mujeres multíparas, edad materna elevada, frecuencia de gestaciones normales interrumpidas por abortos, frecuencia de cesáreas en el área geográfica, malformaciones uterinas y/o placentarias, embarazos gemelares, placentas macrosómicas, previas lesiones uterinas, el tabaquismo y consumidoras de cocaína.

Hallazgos en un estudio muestran que el grupo predominante de pacientes con placenta previa tenían una edad de 27 a 32 años, mientras que otros autores coinciden en que el mayor número de casos se presenta en mujeres mayores de 35 años.

Diagnóstico:

El diagnóstico de una placenta previa se confirma fundamentalmente por ecografía. Estudios recientes han demostrado que el método transvaginal es más seguro y más exacto que la ecografía transabdominal. La ecografía transvaginal también se considera más precisa que la ecografía transabdominal. En un estudio, el 26% de los diagnósticos relacionados con la localización de la placenta por ecografía transabdominal fueron cambiados posteriormente por los hallazgos de una ecografía transvaginal.² En algunas partes del mundo donde la ecografía no está disponible, no es raro que se confirme el diagnóstico con un examen en el quirófano.

Debido a la posible anemia se solicita al laboratorio un hemograma. Aunque la coagulopatía es un hallazgo muy infrecuente, puede ser útil solicitar estudios de laboratorio como el tiempo de protrombina, Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada, fibrinógeno y productos de la degradación de la fibrina como el Dímero-D.

Diagnóstico diferencial

Algunos trastornos que se deben tomar en cuenta en casos de hemorragia durante el embarazo incluyen:³

- Desprendimiento prematuro de placenta
- ✓ Cervicitis
- ✓ Ruptura prematura de membrana
- ✓ Parto pretérmino
- ✓ Vaginitis
- ✓ Vulvovaginitis
- ✓ Vasa previa
- ✓ Desgarro o laceración cervical o vaginal
- ✓ Aborto espontáneo

Tratamiento:

Cualquier gestante con hemorragia uterina durante el último trimestre de embarazo es sospechosa de placenta previa y debe ser evaluada por un médico especialista. Con un espéculo se elimina la posibilidad de un sangrado de otras causas, como las varices vaginales, ectopia cervical, tumor cervical, etc. Está contraindicado el tacto vaginal y rectal.⁵ El tratamiento suele ser expectante hasta el desarrollo fetal, la indicación es la realización de una cesárea programada, incluso en la placenta previa periférica, a pesar de ser compatible con un parto vaginal para evitar posibles complicaciones.

El momento correcto de un examen en el quirófano es importante. Si la mujer no tiene una hemorragia grave, puede ser manejada sin intervención quirúrgica hasta la semana 36. Para entonces, la probabilidad de supervivencia del bebé es tan buena como si fuera un bebé a término.

Estudios con pacientes diagnosticados con placenta previa no han mostrado alguna diferencia antes de la primera hemorragia con respecto a la morbilidad materna o fetal con el manejo ambulatorio del hogar frente a la hospitalización. No obstante, si se produce sangrado o contracciones en pacientes diagnosticadas con placenta previa, ésta debe ir rápidamente al hospital para

la evaluación, las pruebas diagnósticas y el tratamiento adecuado. Si el sangrado continúa y si llega a ser voluminosa, se indica la preparación para la cirugía inmediata. Si el sangrado es mínimo y no se evidencia sufrimiento fetal, se suele considerar una conducta expectante para permitir mayor madurez fetal.

Ningún medicamento es de beneficio específico para una paciente con placenta previa. A menudo, se suele indicar precavidamente la administración de tocolíticos en los casos de sangrado mínimo y ante la extrema prematuridad fetal, la administración de corticosteroides prenatales para la maduración pulmonar. Las pacientes con placenta previa deben mantener una buena ingesta de hierro y ácido fólico como margen de seguridad en caso de posibles sangrados. Si durante la gestación se producen más de un episodio de sangrado, también se indica considerar la hospitalización hasta el parto, dada la creciente posibilidad de desprendimiento placentario y muerte fetal.

5.3. PREECLAMPSIA

La preeclampsia es una complicación médica del embarazo, y se asocia a hipertensión inducida durante el embarazo y está asociada a elevados niveles de proteína en la orina (proteinuria).¹ Debido a que la preeclampsia se refiere a un cuadro clínico o conjunto sintomático, en vez de un factor causal específico, se ha establecido que puede haber varias etiologías para el trastorno. Es posible que exista un componente en la placenta que cause disfunción endotelial en los vasos sanguíneos maternos de mujeres susceptibles. Aunque el signo más notorio de la enfermedad es una elevada presión arterial, puede desembocar en una eclampsia, con daño al endotelio materno, riñones e hígado. El único tratamiento es el parto, siendo la inducción del parto o la cesárea los procedimientos más comunes. Puede aparecer hasta seis semanas posparto. Es la complicación del embarazo más común y peligroso, por lo que debe diagnosticarse y tratarse rápidamente, ya que en casos graves ponen en peligro la vida del feto y de la madre. Se caracteriza por el aumento de la tensión arterial (hipertensión) junto al de proteínas en la orina (proteinuria), así como edemas en las extremidades.

5.4. EPIDEMIOLOGIA.

La preeclampsia puede ocurrir hasta en 10% de los embarazos, usualmente en el segundo y tercer trimestre y después de la semana 32. Aunque infrecuente, algunas mujeres pueden presentar signos de preeclampsia desde la semana 20. Es mucho más común en mujeres con su primer embarazo, hasta el 85% de los casos ocurren en primigrávidas y frecuentemente la incidencia disminuye considerablemente en el segundo embarazo. Se sabe que una nueva paternidad en el segundo embarazo reduce el riesgo —excepto en mujeres con una historia familiar de embarazos hipertensivos—,⁵ pero al mismo tiempo, el riesgo aumenta con la edad materna, por lo que ha sido difícil evaluar el verdadero efecto de la paternidad en el riesgo de preeclampsia. El riesgo es cuatro veces mayor para mujeres en cuyas familias ha habido casos de preeclampsia.

El riesgo más significativo en la aparición de preeclampsia es el haber tenido preeclampsia en un embarazo previo. La preeclampsia es más frecuente en mujeres con hipertensión y diabetes previos al embarazo, enfermedades autoinmunes como lupus eritematoso, en pacientes con trombofilias, insuficiencia renal, y mujeres con una historia familiar de preeclampsia, mujeres con obesidad y mujeres con embarazos múltiples (gemelos, por ejemplo). El riesgo sube a casi el doble en mujeres de raza negra. Es posible desarrollar preeclampsia después del parto, hasta un período de 6 a 8 semanas después del alumbramiento. Por ello, se debe prestar atención las 24-48 horas seguidas del parto con el fin de detectar posibles síntomas y signos de preeclampsia.

La morbilidad y la mortalidad materna en la preeclampsia son el resultado de disfunción terminal de un órgano, hemorragia cerebral, y eclampsia; mientras que para el recién nacido son la restricción del crecimiento intrauterino y el bajo peso por prematuridad.

Clasificación

Preclampsia leve:

- ✓ TAS > 140 y TAD > 90.
- ✓ Proteinuria 24h > 300 mg.
- ✓ Ningún otro criterio de Preeclampsia Grave está presente.

Preclampsia grave si al menos 1 de:

- ✓ TAS \geq 160 y/o TAD \geq 110.
- ✓ Proteinuria 24h \geq 300 mg (3+ en multistick). Por encima de 5 g, el grado de proteinuria no se relaciona con la gravedad ni los resultados materno-fetales.
- ✓ Oliguria \leq 500 ml/día.
- ✓ Creatinina > 1,2 mg/dl y/o urea > 40 mg/dl.
- ✓ Plaquetas < 100.000/ μ l.
- ✓ GOT y/o GPT > 62 UI/l o > doble del límite alto de la normalidad.
- ✓ Hemólisis: bilirrubina > 1,2 mg/dl; LDH > 600 UI/l; presencia de esquistocitos.
- ✓ Pródromos de eclampsia:
 - Clínica neurológica: hiperreflexia, cefalea intensa, alteraciones visuales, estupor.
 - Dolor epigástrico / hipocondrio dcho.
 - Náuseas / vómitos.
- ✓ Cianosis / edema de pulmón / ACV.
- ✓ CIR.

Criterios para manejo ambulatorio de preeclampsia leve

La paciente debe cumplir correctamente los controles:

- ✓ TA \leq 150 / 100.
- ✓ Hemograma y bioquímica normales.
- ✓ Paciente asintomática.
- ✓ Pruebas de bienestar fetal correctas y crecimiento adecuado.
- ✓ Proteinuria 24 h \leq 1 g (1000 mg).

Controles ambulatorios preeclampsia leve maternos

- ✓ Consulta 1-2 veces / semana.
- ✓ Reposo relativo y dieta normal.
- ✓ TA, peso y multistick diarios.
- ✓ Proteinuria 24h, hemograma, bioquímica y coagulación semanales.
- ✓ Información sobre síntomas prodrómicos de eclampsia (ante su aparición acudiré por urgencias).

Fetales

- ✓ Control diario de movimientos fetales.
- ✓ PNS semanal a partir de la semana 28.
- ✓ Eco-Doppler / 2 semanas (biometría, LA, Doppler umbilíco-fetal).

Factores de riesgo preconceptuales para la preeclampsia.

- ✓ Preeclampsia en embarazo anterior.
- ✓ Periodo intergenésico mayor a 49 meses.
- ✓ Hipertensión arterial crónica.
- ✓ Enfermedad renal previa.
- ✓ Diabetes Mellitus.
- ✓ Trombofilias.
- ✓ IMC ≥ 30 kg/m² (Las pacientes con IMC menor de 20 kg/m² o mayor de 25 kg necesitan mayor atención para su requerimiento dietético).
- ✓ Mujeres mayores de 40 años.
- ✓ Historia familiar de preeclampsia, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica crónica e infertilidad.
- ✓ Primipaternidad.
- ✓ Factor paterno positivo para preeclampsia en pareja anterior.

5.5. ETIOLOGÍA

Se piensa que la pre-eclampsia está causada por mediadores de inflamación o toxinas que secreta la placenta y que actúan en el endotelio vascular. Se piensa que el síndrome, en algunos casos, es causado por una placenta de

implantación poco profunda, que se torna hipóxica, ocasionando una reacción inmune caracterizada por la secreción aumentada de mediadores de la inflamación desde la placenta y que actúan sobre el endotelio vascular. La implantación superficial puede que sea consecuencia de una reacción del sistema inmune en contra de la placenta. Esta teoría enfatiza el papel de la inmunidad materna y se refiere a evidencias que sugieren una falla en la tolerancia materna a los antígenos paternos establecidos en el feto y su placenta. Se piensa que en algunos casos de preeclampsia, la madre carece de receptores para las proteínas que la placenta usa para inhibir la respuesta del sistema inmune materno en su entorno. Los fetos corren el riesgo de ser prematuros. Esta hipótesis es consistente con evidencias que demuestran que los abortos espontáneos son trastornos inmunitarios en los que la inmunidad materna desencadena un ataque destructivo en contra de los tejidos del feto en desarrollo.

Sin embargo, en muchos casos la respuesta materna ha permitido una implantación normal de la placenta. Es posible que haya mujeres con niveles inflamatorios más elevados producidos por condiciones concomitantes como la hipertensión crónica y enfermedades autoinmunes, que tengan una menor tolerancia a la carga inmune de un embarazo.

De ser esta grave, la preeclampsia progresa a preeclampsia fulminante, con cefaleas, trastornos visuales, dolor epigástrico y que desarrollan en el síndrome de HELLP (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas, plaquetopenia) y eclampsia. El desprendimiento prematuro de placenta se asocia también con embarazos hipertensivos. Todas son urgencias médicas, tanto para el bebé como para su madre.

Algunas de las hipótesis que han intentado explicar como aparece la preeclampsia, han vinculado el síndrome con la presencia de los siguientes:

- ✓ Daño a las células endoteliales
- ✓ Rechazo inmune a la placenta
- ✓ Perfusión inadecuada de la placenta
- ✓ Reactividad vascular alterada
- ✓ Desbalance entre prostaciclina, óxido nítrico y tromboxano

- ✓ Reducción en el índice de filtrado glomerular con retención de sal y agua
- ✓ Disminución del volumen intravascular
- ✓ Aumento en la irritabilidad en el sistema nervioso central
- ✓ Coagulación intravascular diseminada
- ✓ Isquemia uterina
- ✓ Factores dietéticos, incluyendo deficiencias de vitaminas
- ✓ Factores genéticos

Actualmente se entiende que la preeclampsia es un síndrome con dos etapas, la primera de ellas siendo altamente variable, lo cual predispone a la placenta a la hipoxia, seguido por la liberación de factores solubles que resultan en muchos de los fenómenos observados clínicamente. Algunas de las teorías más anticuadas pueden ser adoptadas por estas etapas, precisamente porque los factores solubles son los causantes de las lesiones clásicas, como las del endotelio, del riñón, inflamatorias, etc. La susceptibilidad materna es sin duda una de las variables involucradas en la instalación del síndrome.

La interacción de otros factores, como el nivel económico, el estado psicosocial y nutricional y factores ambientales específicos, pueden resultar en una sensibilidad a las alteraciones moleculares que se han descubierto causan la preeclampsia.

5.6. PATOGENIA.

A pesar de las investigaciones relacionadas con la etiología y el mecanismo de la preeclampsia, su patogenia exacta permanece aún incierta. Algunos estudios apoyan las nociones de un flujo sanguíneo inadecuado a la placenta, haciendo que esta libere ciertas hormonas o agentes químicos que, en madres predispuestas para ello, conlleva a daño del endotelio —el tejido que rodea un vaso sanguíneo— alteraciones metabólicas y otras posibles complicaciones.

Otros estudios sugieren que la hipoxia —bajo contenido de oxígeno— resultante de una perfusión inadecuada estimula la liberación de sFlt-1 (por sus siglas en inglés, *Soluble Fms-Like Tyrosine kinase 1*), un antagonista de VEGF y PlGF, causando daño al susodicho endotelio

materno y a restricción del crecimiento placentario. Adicionalmente, la endoglina, un antagonista del TGF-beta, se encuentra elevada en mujeres embarazadas con preeclampsia. Es probable que esta endoglina soluble (*sEng*) sea estimulada por la placenta en respuesta a un aumento de la endoglina de membrana en células del sistema inmune, aunque existe también la probabilidad de que la *sEng* sea producida por el mismo endotelio. Los niveles tanto de Flt-1 soluble (*sFlt-1*) y *sEng* incrementen a medida que la gravedad de la preeclampsia aumente, con los niveles de *sEng* sobrepasando a los de *sFlt-1* en casos del síndrome de HELLP.

Tanto *sFlt-1* como *sEng* se encuentran aumentadas hasta cierto nivel en todas las mujeres embarazadas, lo que evidencia la idea de que la enfermedad hipertensiva en el embarazo es una adaptación normal a los fenómenos de la gestación que se ha tornado errada. A medida que las células asesinas del sistema inmune participan en el establecimiento de la placenta (placentación), que implica cierto nivel de tolerancia materna, no es sorprendente que el sistema inmune materno responda negativamente ante la aparición de algunas placentas bajo ciertas circunstancias, como en el caso de una placenta que sea más invasiva de lo normal. El rechazo materno inicial a los citotroblastos de la placenta puede ser la causa de que las arterias espirales uterinas sean inadecuadamente remodeladas —la remodelación de las arterias espirales es una de las adaptaciones maternas al embarazo— en casos de preeclampsia asociados con una implantación placentaria superficial, produciendo como consecuencia una hipoxia distal (los tejidos placentarios más distantes) y la aparición de síntomas maternos en respuesta a la elevación de *sFlt-1* y *sEng*.

Se ha documentado también que las células fetales, como los eritroblastos fetales así como el ADN desprovisto de células están aumentados en la circulación materna de mujeres con preeclampsia. Estos hallazgos suponen que la preeclampsia sea un proceso por medio del cual una lesión en la placenta, tal como la hipoxia, permite mayor cantidad de material fetal dentro de la circulación materna, lo que conlleva a una respuesta inmune y a daños endoteliales que ultimadamente resultan en preeclampsia y eclampsia.

5.7. DIAGNÓSTICO.

Se diagnostica la preeclampsia cuando en una mujer embarazada aparece repentinamente una elevación de la presión arterial —en dos lecturas separadas tomadas al menos 6 horas aparte de 140/90 mmHg o más— y un nivel de proteína en la orina de 300 mg o más. Una elevación de la presión arterial de 20 mmHg del valor sistólico (el valor más alto) y de 15 mmHg del valor diastólico (el valor más bajo), aunque no llegue al requerimiento de 140/90, es considerado de importancia aunque ya no se considera diagnóstico. Originalmente se consideraba que las hinchazones —edema, especialmente de las manos y cara— eran signos de importancia diagnóstica de la preeclampsia, pero la práctica médica actual solo la hipertensión y la proteinuria son requeridos para el diagnóstico. A pesar de ello, las hinchazones inusuales, en particular en las manos, pies o cara, apreciables al dejar una indentación al presionar el área en cuestión, debe ser considerado significativo y reportado al profesional de salud. Algunas madres con preeclampsia tienen una especial tendencia a la agregación plaquetaria y a elevados niveles de serotonina séricos.

A pesar de que la eclampsia es potencialmente letal, la preeclampsia suele ser asintomática, por ello su detección depende de los signos investigados, cada signo debe ser considerado importante y no menospreciado. El dolor epigástrico, el cual refleja un trastorno hepático, y es característico del síndrome HELLP, puede ser fácilmente confundido con acidez, un problema muy común en el embarazo. Sin embargo, el dolor epigástrico no es en realidad un ardor, como la acidez, no se expande hacia la garganta, se asocia con sensibilidad hepática, puede irradiarse a la espalda y no se alivia con los antiácidos. Con frecuencia es un dolor grave, descrito por algunas pacientes como el peor dolor que habían sentido. Ocasionalmente, algunos profesionales refieren a estas pacientes a un cirujano para descartar un abdomen agudo o colecistitis, por ejemplo.

Por lo general, ninguno de los signos de la preeclampsia es específico, incluso las convulsiones en el embarazo son frecuentemente causadas por otros trastornos y no por la eclampsia. De modo que el diagnóstico depende en que coincidan varias características preeclámpticas, siendo evidencia conclusiva el

que se alivie con el alumbramiento. En algunas mujeres aparece una elevación de la presión arterial sin la proteinuria, situación que lleva el nombre de hipertensión inducida por el embarazo o hipertensión gestacional. Tanto la preeclampsia como la hipertensión gestacional son condiciones serias que requieren monitoreo tanto del feto como de la madre.

Diagnóstico diferencial:

La eclampsia y la preeclampsia pueden ser confundidas con otras enfermedades, incluyendo, hipertensión crónica, insuficiencia renal crónica, trastornos epilépticos primarios, enfermedades del páncreas y de vesícula, púrpura trombocitopénica trombótica e idiopática y el síndrome urémico hemolítico. La preeclampsia siempre debe ser considerada una posibilidad en cualquier embarazo por encima de 20 semanas de gestación. Es especialmente difícil de diagnosticar si ya existe una enfermedad concomitante como la hipertensión.

5.8. FACTORES DE MAL PRONÓSTICO.

- ✓ TA de 160/ 110 mmHg.
- ✓ Proteinuria mayor de 2 g en orina de 24 h (desde 2014, el grupo de investigación de Sibai et al. demostraron que la cantidad de proteínas detectadas es válida solo como criterio diagnóstico, pero no como criterio de gravedad).
- ✓ Creatinina > 1,2.
- ✓ Plaquetas < 100 000.
- ✓ Aumento de enzimas hepáticas.

Complicaciones:

La eclampsia es la complicación más seria de la preeclampsia, en el Reino Unido, por ejemplo aparece en 1 de cada 2000 embarazos y tiene una mortalidad cercana a 1,8%. El síndrome de HELLP es más común, probablemente presente en 1 de cada 500 embarazos y puede ser tan

peligroso como la eclampsia misma. Ambos trastornos pueden aparecer sin anunciarse por razón de los signos prodrómicos de la preeclampsia.

La hemorragia cerebral es una lesión que puede ocasionar la muerte en mujeres con eclampsia o preeclampsia. Se sabe que es una complicación secundaria a la hipertensión grave, por lo que la hipertensión del embarazo es un factor preponderante en la aparición de esta situación, aunque la relación entre la hipertensión y la hemorragia cerebral no se ha cuantificado para la preeclampsia.

El síndrome de distrés respiratorio agudo en el adulto es otra complicación que aparece después de una preeclampsia aunque no se ha determinado si la causa sea el soporte respiratorio hospitalario de la paciente o si es por razón de la preeclampsia misma.

Es probable que la preeclampsia sea un factor de riesgo para la aparición de epilepsia en la vida adulta de los hijos de madres con ese trastorno.

Prevención:

El factor paternal está involucrado con la ocurrencia de la misma. Debido a que el embarazo tiene muchas similitudes con un trasplante, la hipótesis dice que la inducción de una tolerancia a las moléculas HLA paternas al feto puede ser crucial.

La mejor manera de prevenir la preeclampsia es que todas las mujeres embarazadas comiencen el cuidado prenatal de manera temprana y oportuna, dando continuidad durante todo el embarazo y puerperio (mediato, inmediato y tardío).

- ✓ Medir presión arterial después de la semana 20 con regularidad para detectar presiones altas asintomáticas.
- ✓ Controlar el aumento excesivo de peso mediante control prenatal con vigilancia de nutrición.
- ✓ Realizar estudios de laboratorio con énfasis en valores y medición de ácido úrico, creatinina y urea.
- ✓ Examen general de orina (EGO) para buscar proteunuria (cualitativa).
- ✓ Recuento de plaquetas.

- ✓ Hemoglobina y hematocrito elevadas.
- ✓ Realizar un Flujo Doppler de Arteria uterina/útero-placentario para valorar invasión trofoblástica anormal.
- ✓ No fumar: El tabaco aumenta las cifras de tensión arterial daña los vasos sanguíneos.
- ✓ Evitar el estrés: Aunque una embarazada no está limitada en su vida diaria si debe tener reposo relativo.
- ✓ Dieta rica en calcio: Consumir dos o tres gramos de calcio a partir del primer trimestre de embarazo parece que disminuye el riesgo de padecer preclampsia.
- ✓ Complementos de ácido fólico: Esta sustancia es capaz de reducir el riesgo de preclampsia ya que disminuye la concentración de homocisteína en sangre, además, evita malformaciones embrionarias como la espina bífida.
- ✓ Dieta rica en antioxidantes: La vitamina C y E son potentes antioxidantes que eliminan radicales libres y otras que forman parte de las toxinas.

6. SÍNDROME DE HELLP

6.1. CONCEPTO

El síndrome HELLP es una complicación del embarazo que amenaza la vida, por lo general considerado como una variante de la preeclampsia. Ambas condiciones ocurren generalmente durante las últimas etapas del embarazo o, a veces, después del parto.

El síndrome HELLP fue nombrado por el Dr. Luis Weinstein en 1982 después de sus características:

- ✓ H (hemólisis, que es la ruptura de los glóbulos rojos)
- ✓ EL (enzimas hepáticas elevadas)
- ✓ LP (bajo recuento de plaquetas)

El síndrome HELLP puede ser difícil de diagnosticar, sobre todo cuando la presión arterial y proteína en la orina no están presentes. Sus síntomas se confunden a veces con gastritis, gripe, hepatitis aguda, enfermedad de la vesícula biliar, u otras condiciones.

La tasa de mortalidad global del síndrome de HELLP está alrededor del 25%. Es por eso que es crítico que las mujeres embarazadas estén conscientes de esta condición y sus síntomas para que puedan recibir un diagnóstico y tratamiento tempranos.

El 10% de los embarazos complicados con preeclampsia severa o eclampsia son afectados por el SH. Este síndrome ha sido descrito desde la mitad del segundo trimestre hasta varios días posparto. Aproximadamente un tercio de los pacientes van a desarrollar sus primeras manifestaciones de SH hasta varios días posparto. De los dos tercios de mujeres que son diagnosticadas con SH en el anteparto, el 10% se presentan antes de las 27 semanas, el 20% luego de las 37 semanas y el 70% ocurren entre las 27 y 37 semanas de gestación. La mortalidad materna ha sido reportada en un 24% y la perinatal en un 30-40%. El diagnóstico y manejo temprano del SH resulta un problema para los profesionales en obstetricia, esto debido principalmente a la falta de signos y síntomas específicos, lo cual retarda el adecuado manejo de ésta patología si no se diagnostica en sus inicios o adecuadamente. El manejo de embarazos complicados con el SH requiere de un reconocimiento temprano y de un tratamiento apropiado.

6.2. GENERALIDADES.

En 1954 Pitchard y colaboradores describieron en tres mujeres embarazadas el cuadro clínico de lo que hoy se denomina SH. Sin embargo, fue hasta 1982 con la descripción del doctor Louis Weinstein de 59 gestantes con alteraciones similares a las descritas por Pitchard cuando se consideró el cuadro como una variedad grave de la preeclampsia y eclampsia.

Este autor acuñó los acrónimos HELLP en referencia a las principales alteraciones que se presentan en el cuadro clínico de estas pacientes, Dicho

nombre corresponde a las siglas en inglés de "haemolysis, elevated liver enzymes and low platelets", las cuales en español corresponden a hemólisis, aumento de enzimas hepáticas y disminución de las plaquetas respectivamente.

Las enfermedades hipertensivas del embarazo afectan entre el 7 al 10% de todos los embarazos y contribuye al aumento de la morbimortalidad materna y perinatal 6-10. En el caso del SH, este afecta al 0.1 – 0.6% de todas las gestaciones, del 4 al 20% de las preeclampsias y del 30-50% de las eclampsias.

Se conoce que típicamente el SH va precedido de un cuadro de hipertensión y proteinuria, recientemente se han descrito SH en el seno de gestaciones normales, en alrededor del 15 al 20% no son precedidas por algún trastorno hipertensivo gestacional.

Este síndrome se ha descrito desde la mitad del segundo trimestre del embarazo hasta varios días posparto. Se dice que el 10% se producen antes de las 27 semanas, el 20% después de las 37 semanas y el 70% entre las 27 y las 37 semanas de gestación.

Las mujeres con antecedentes de síndrome HELLP tienen un mayor riesgo de todas las formas de la preeclampsia en embarazos posteriores. La tasa de preeclampsia en embarazos posteriores va de 16 a 52%, con tasas más altas si la aparición del síndrome HELLP fue en el segundo trimestre. La tasa de rangos síndrome de HELLP recurrentes del 2 al 19% dependiendo de la población de pacientes estudiados.

Afección del síndrome de HELLP a los bebés:

Si un bebé pesa por menos de 1kilogramo al nacer, él o ella tiene la misma tasa de supervivencia y la evolución de la salud de los bebés no HELLP del mismo tamaño.

Por desgracia, los bebés menores de 1 kilogramo al nacimiento no les va tan bien. Varios estudios han sugerido que estos bebés necesitarán estancias hospitalarias más largas y tendrán una mayor probabilidad de necesitar

ventilación pulmonar. Desafortunadamente, en este momento los médicos no pueden predecir el alcance de los problemas médicos que estos bebés pequeños encontrarán posteriormente al nacimiento y más tarde en la vida.

En los países desarrollados, la tasa de muerte fetal (muerte intrauterina del bebé después de 20 semanas) es de 51 de cada 1.000 embarazos. Esta tasa es más alta que para los casos de preeclampsia severa y eclampsia.

La mortalidad perinatal general de síndrome de HELLP (muerte fetal más muerte neonatal) oscila entre 7,7% hasta 60%. La mayoría de estas muertes se atribuyen al desprendimiento de la placenta (placenta antes de tiempo que separa del útero), insuficiencia placentaria con asfixia intrauterina (feto no obtiene suficiente oxígeno), y la prematuridad extrema.

6.3. DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN.

El diagnóstico de SH está basado en la evidencia de anemia hemolítica microangiopática, disfunción hepática y trombocitopenia en una mujer gestante o en su periodo posparto con o sin algún trastorno hipertensivo desarrollado. Por ello, el diagnóstico de este síndrome es por exámenes de laboratorio y no directamente por las manifestaciones clínicas presentes, aunque éstas nos alertan de la severidad y de la evolución de la enfermedad.

El diagnóstico de hemólisis se ha basado en la presencia de anemia, hematíes fragmentados (esquistocitos), otros han incluido la presencia de cifras bajas de haptoglobina (normal 80- 120 mg/dl), elevación de la deshidrogenasa láctica (DHL) mayor de 600 U/l, bilirrubinas y hemoglobina libre. Según Martín el aumento de la DHL y la disminución de las haptoglobinas séricas son los dos marcadores tempranos para el diagnóstico del SH, estos ocurren antes del incremento de los niveles de bilirrubina y antes de la disminución de la hemoglobina. El inicio temprano en la disminución de las haptoglobinas sugiere que ocurre hemólisis y posteriormente inicia el proceso de la enfermedad.

En relación a la disfunción hepática, esta se evalúa principalmente con la elevación de la aspartato aminotransferasa (AST), alanina aminotransferasa (ALT) y DHL.

Por último, la trombocitopenia, considerada como el tercer criterio diagnóstico esencial, es la más temprana anomalía en la coagulación. Se consideran niveles diagnósticos de este síndrome menor de 150 000/mm³.

El recuento plaquetario y los niveles de DHL son los mejores marcadores de la gravedad del proceso en la enfermedad.

Sibai en 1993 elaboró los criterios diagnósticos para el SH y así mismo hizo la clasificación del tipo de Síndrome de HELLP (clasificación de Sibai o de Tennessee), la cual los cataloga como completo o incompleto. Los criterios diagnósticos para este síndrome son niveles de DHL mayor o igual a 600 U/l, AST mayor o igual a 70 U/l y el recuento plaquetario menor o igual a 100 000/mm³. El tipo de SH completo es aquel que tiene los tres parámetros y el incompleto es aquel que tiene al menos un parámetro de los antes señalados.

Martín y colaboradores, en la Universidad de Mississippi, clasificaron el SH en tres clases en función del número de plaquetas, sabiendo que ante menor cantidad de plaquetas, la severidad del cuadro clínico y las complicaciones son mayores. A esta se le llama clasificación de Martín o de Mississippi: Clase 1: Plaquetas menor de 50 000/mm³; Clase 2: Plaquetas entre 50 000 y 100 000/mm³ y Clase 3: Plaquetas mayor de 100 000/mm³.

Clasificación:

Clase HELLP	Clasificación de MISSISSIPPI	de Clasificación de TENNESSE
1	Plaquetas < 50 000/ml AST o ALT ≥ 70 UI/L LDH ≥ 600 UI/L.	Plaquetas ≤ 100 000/ml AST O ALT ≥ 70 UI/L LDH ≥ 600 UI/L
2	Plaquetas 50000 a 100,000/ml AST O ALT ≥ 70 UI/L LDH ≥ 600 UL/L	
3	Plaquetas 100,000 a 150,000/ml AST O ALT ≥ 40 UI/L LDH ≥ 500	No aplica

UL/L	
Parcial/Incompleto	No aplica
	Preeclampsia severa más uno de los siguientes hallazgos: ELLP, EL, LP.

Diagnóstico diferencial:

El diagnóstico diferencial de las pacientes con SH debe incluir gran variedad de procesos. No obstante, los cuadros más importantes con los que hay que diferenciarlos son aquellos que cursan con trombocitopenia (trombocitopenia gestacional, púrpura trombocitopénica autoinmune), o bien asociada con anemia hemolítica microangiopática (pre-eclampsia, síndrome hemolítico urémico, púrpura trombótica trombocitopénica, hígado graso agudo del embarazo).

6.4. CUADRO CLÍNICO.

No existe ningún signo o síntoma que nos ayude a diferenciar el SH de la preeclampsia severa. El 70% se presenta anteparto y el 30% inicia en el puerperio, fundamentalmente en las primeras 48 horas. El 79% de las pacientes que desarrollan SH en el posparto han sido diagnosticadas de preeclampsia en el anteparto.

Generalmente las pacientes en riesgo de desarrollar SH son aquellas mayores de 25 años, blancas y multíparas, a diferencia de las pacientes que desarrollan preeclampsia o eclampsia que generalmente son de menor edad y primigestas.

Las manifestaciones clínicas son muy variadas y con frecuencia inespecíficas. Así la mayoría de las pacientes presentan dolor epigástrico o en hipocondrio derecho (65-90%), malestar general (90%), náuseas o vómitos (35-50%) y cefalea (30%) de pocos días de evolución. La aparición de síntomas de malestar general o "seudogripales" han sido considerados por algunos autores como la principal manifestación, por lo que se recomienda realizar un hemograma y determinación de enzimas hepáticas a toda gestante en el tercer trimestre de embarazo que inicie con estos síntomas inespecíficos, aun con

valores normales de presión arterial. Otras manifestaciones observadas con menos frecuencia son: convulsiones, ictericia, hemorragias (digestivas, urinarias, gingivales) y dolores musculares erráticos.

En la exploración física es importante destacar que el 20% evolucionan sin hipertensión; el 30% presentan hipertensión moderada (mayor o igual a 140/90 mmHg) y el 50% hipertensión grave (mayor o igual a 160/110 mmHg). Por lo tanto, los niveles de presión arterial no son diagnósticos del SH, al igual que la proteinuria y los edemas, los cuales sí son importantes para el diagnóstico de preeclampsia, pero no para este síndrome.

6.5. FISIOPATOLOGÍA.

Al igual que en otras microangiopatías, el mayor componente de la perturbación en el síndrome de HELLP lo involucra el daño endotelial que se desarrolla en esta patología.

Las diferentes teorías propuestas comparten que el inicio del proceso de la enfermedad es el daño en la capa íntima endotelial, causado por mecanismos aún inciertos pero que se ha asociado a alteraciones en la placentación, complejos inmunes y a la misma hipertensión, en todo caso lo que se produce es una injuria endotelial donde se estimula el depósito de fibrina en el lumen vascular con subsecuente ruptura de los elementos de la sangre por el contacto con el área dañada. Esto producirá un desequilibrio entre las sustancias vasodilatadoras (prostaciclina) y vasoconstrictoras (Tromboxano A₂, serotonina, endotelina-1) a favor de éstas últimas que tendrían un papel fundamental en la patogenia del proceso al producir una activación del sistema de la coagulación, con consumo de plaquetas y provocar además un espasmo vascular en la microcirculación con trombosis arterial, hipertensión y reducción del flujo uteroplacentario. La ruptura del equilibrio entre sustancias vasodilatadoras y vasoconstrictoras, junto con el descenso del óxido nítrico (vasodilatador) liberado por el endotelio hace que la aglutinación y la agregación de plaquetas a la lesión endotelial sea cada vez mayor, liberando éstas a su vez más tromboxano A₂ y serotonina, creando un círculo vicioso que hasta ahora sólo se sabe que se rompe con la evacuación del útero.

La consecuencia es un consumo de plaquetas acelerado, con aparición de microtrombos y depósitos de fibrina en los distintos órganos con afectación endotelial (riñón, hígado y principalmente útero). El aumento de los megacariocitos hallados en las biopsias de médula confirma ésta hipótesis.

En la preeclampsia la vida media de las plaquetas se reduce de 3-5 días (normal 10 días). En el SH disminuye aún más la vida media y la integridad estructural de estas plaquetas, dando así agregación y destrucción de las mismas.

La alteración en la membrana de las plaquetas en el SH libera ácido araquidónico y otras aminas vasoactivas causando una fuerte vasoconstricción y vasoespasmos, acelerando aún más la agregación y destrucción plaquetaria. La disminución de las plaquetas significa que el efecto compensador de la médula ósea no es suficiente para solventar las necesidades 16. Se ha observado que la Beta-trombomodulina, la cual es una proteína específica de las plaquetas, aumenta cuando estas son agregadas. Su elevación es debida a la agregación plaquetaria con consumo de la microvasculatura y a la disminución de la aclaramiento renal.

La activación de la coagulación y de la fibrinólisis puede llevar a la aparición de una coagulación intravascular diseminada (CID), lo que agrava la trombocitopenia. Como mencionamos anteriormente la lesión endotelial causa ruptura de los elementos formes de la sangre, principalmente de los glóbulos rojos los cuales se fragmentan por el paso a rápida velocidad por el endotelio dañado, manifestándose en esquistocitos y otras formas en el frotis de sangre periférica y en anemia hemolítica microangiopática, la cual parece ser el reflejo del compromiso de los glóbulos rojos y de la disfunción endotelial.

En el SH se entiende el proceso fisiopatológico que ocurre, pero aún quedan inciertos los mecanismos por los cuales se desencadenan.

En el SH puede haber un serio compromiso hepático con eventual hemorragia subcapsular y raramente una catastrófica ruptura hepática.

El compromiso se debe al depósito de fibrina a nivel de las sinusoides hepáticas pudiendo llevar a una necrosis periportal que coalesce y se diseca dentro de la cápsula de Glisson.

En la biopsia hepática encontramos la típica lesión histológica que se asocia con el SH: necrosis del parénquima periportal con depósitos de fibrina en el espacio sinusoidal, que puede ser el responsable de la elevación de las enzimas hepáticas. Se pueden encontrar microtrombos en el espacio sinusoidal de las zonas necrosadas y del parénquima sano. Estos depósitos de fibrina obstaculizan el flujo sanguíneo hepático, distendiendo el hígado. La tensión provocada en la cápsula de Glisson puede originar el dolor en epigastrio y en hipocondrio derecho.

Si la afectación del hígado es masiva podemos encontrar una hemorragia hepática y/o hematoma subcapsular, el cual puede posteriormente sufrir ruptura y dar un cuadro catastrófico.

La ecografía hepática puede poner de manifiesto áreas hipocogénicas perihepáticas correspondientes a un hematoma subcapsular.

6.6. COMPLICACIONES DEL SÍNDROME DE HELLP.

Complicaciones maternas: Este síndrome cursa con alta morbimortalidad materna, aunque varía entre 0-24%, dependiendo fundamentalmente de la precocidad con que se realice el diagnóstico. Pacientes con SH tienen mayor morbimortalidad materna y perinatal en comparación con pacientes con preeclampsia severa sin SH. La morbilidad se asocia a CID, abruptio placentae, insuficiencia renal aguda, edema pulmonar, hematoma hepático subcapsular y desprendimiento de retina.

Complicaciones fetales: La mortalidad perinatal es muy elevada y como se mencionó anteriormente varía entre 30 a 40%. Las causas principales de esta elevada mortalidad son la prematuridad, la abruptio placentae y el sufrimiento fetal intraútero.

Otras complicaciones que se han reportado es que los infantes pueden tener leucopenia entre el 9.7 y 38% y trombocitopenia entre 26 y 34%. Sin embargo,

no existe correlación entre los hallazgos hematológicos de la madre y el recién nacido.

6.7. MANEJO DEL SÍNDROME DE HELLP.

El embarazo complicado con SH requiere de un reconocimiento temprano de la enfermedad y de la institución de una terapia adecuada. Todo el siguiente texto está basado en la experiencia clínica del Centro Médico de la Universidad de Mississippi, los cuáles crearon un esquema de abordaje óptimo de pacientes con SH que consta de 12 pasos:

1) Diagnóstico temprano:

Para hacer el diagnóstico de SH lo primero es tener presente ésta enfermedad en toda paciente embarazada y en especial en toda paciente con gestosis. Si se sospecha el diagnóstico de SH está indicado realizar las pruebas de laboratorio básicas para tal diagnóstico (plaquetas, transaminasas, DHL).

En tempranas fases, el SH puede exhibir únicamente un modesto incremento en la DHL, AST y ALT, y una trombocitopenia clase 3.

Aunque el SH es una variante de la preeclampsia severa, el diagnóstico puede quedar incierto en la mujer con hipertensión arterial y proteinuria hasta que las plaquetas sean menores de 100 000/mm³ y la DHL mayor de 600 U/l.

Cabe resaltar para la sospecha del SH, que la preeclampsia es un desorden de mujeres jóvenes y nulíparas, pero el SH es de mujeres añosas y multíparas.

Existen factores clínicos de riesgo que son fáciles de identificar en la paciente, como náuseas, vómitos y dolor en epigastrio, los cuales nos pueden alertar sobre la condición materna y su posible evolución si no se trata a tiempo. Las pacientes con evidencia de preeclampsia, dolor en cuadrante superior derecho y náuseas deben ser seriamente evaluadas como potenciales SH. La ausencia de hipertensión arterial diastólica puede ser malinterpretado como un signo tranquilizador del diagnóstico de posible

preeclampsia con SH, sin embargo, recordemos que un cierto porcentaje de pacientes cursan con cifras de presión arterial entre los parámetros normales.

En la paciente con hipertensión arterial, dolor epigástrico y hemólisis, las apariciones de anormalidades en el ojo podrían advertir al médico para la sospecha de un SH. Como por ejemplo hallazgos oculares de hemorragia vítrea, desprendimiento de retina, entre otros.

Un reciente grupo identificado con riesgo para el desarrollo de SH son aquellas con embarazos en el segundo trimestre con aumento de la alfa fetoproteína en suero y elevación de la hormona gonadotropina coriónica humana (HCG). Se ha observado que mujeres con elevación de ambos marcadores séricos tienen 47 veces más riesgo de desarrollar SH.

2) Valoración de la condición materna:

La valoración inicial de laboratorio de pacientes con preeclampsia o sospecha de SH debe incluir un hemograma completo, enzimas hepáticas, pruebas de función renal, ácido úrico y proteinuria. La presencia de trombocitopenia, menor de 150 000/mm³, requiere de una investigación más cuidadosa. En ausencia de otras manifestaciones de SH, como por ejemplo anemia hemolítica microangiopática y disfunción hepática, se debe de hacer diagnóstico diferencial de trombocitopenia en el embarazo. Una elevación de DHL en el SH es una manifestación tanto de la anemia hemolítica microangiopática como de la disfunción hepática que se desarrolla en este proceso patológico. La disfunción hepática es también manifestada por incremento variable de las transaminasas, AST y ALT. Una DHL que excede los 600 U/l es necesario para el diagnóstico del síndrome y se predice una seria morbilidad con valores mayores de 1 400U/l.

El primer trastorno de la coagulación que se desarrolla en el SH es la trombocitopenia, seguida más tarde de aumento del fibrinógeno y sus productos de degradación y por último una CID.

Otro factor de riesgo para la morbilidad materna es un ácido úrico mayor de 7.8mg/dl, por lo que se debe indicar en toda paciente con SH, pues nos

ayudará a predecir el pronóstico de la paciente sino actuamos adecuadamente.

El laboratorio básico en toda paciente con sospecha de SH es el siguiente: hemograma completo con niveles de plaquetas, análisis de orina, creatinina sérica, deshidrogenasa Láctica, ácido úrico, bilirrubina indirecta y total, AST y ALT. El TP, TPT, fibrinógeno y productos de degradación del fibrinógeno sólo se indican en pacientes con un recuento plaquetario menor de 100 000/mm³. Los electrolitos y glucosa no son usualmente necesarios.

Se debe de valorar seriamente los valores de plaquetas, DHL y enzimas hepáticas cada 12- 24 horas o más frecuentemente si la clínica lo amerita.

3) Valoración de la condición fetal:

El SH es una variante atípica de la preeclampsia severa y, como tal, el único tratamiento es la interrupción del embarazo y la remoción de los factores citotóxicos que la produce. El momento del parto requiere de varios factores, incluyendo la severidad de la condición materna, condición fetal y placenta, y la edad gestacional.

La condición fetal debe ser evaluada mediante una prueba no estresante, una prueba de contracción estresante y/o un perfil biofísico fetal. Además, en la actualidad, la velocimetría Doppler de la circulación útero y fetoplacentaria puede utilizarse para evaluar complicaciones asociadas al retardo de crecimiento intrauterino y otras formas de sufrimiento fetal debido a hipoxemia o asfixia como el producido por los trastornos hipertensivos del embarazo. También pueden diagnosticarse anomalías cardíacas fetales y otras malformaciones, y alteraciones placentarias ó del cordón umbilical. La ultrasonografía Doppler es una de las herramientas clínicas más importantes para la vigilancia de fetos que sufren trastornos hipertensivos del embarazo. Un aumento en los índices de los vasos uterinos o umbilicales puede mostrar una alteración en la circulación placentaria. Varios estudios han sugerido que el estudio Doppler de la arteria uterina puede ser útil como una herramienta de screening para detectar precozmente aquellos embarazos que sufrirán trastornos hipertensivos. La

ultrasonografía Doppler se presenta como un estudio inocuo tanto para la madre como para el feto, no invasivo, rápido y repetible, que brinda importante información acerca del estado hemodinámico fetal y permite un seguimiento perinatal exhaustivo para disminuir la morbimortalidad asociada a hipoxia crónica, evitando la descompensación secundaria a stress. Sin embargo, su uso en embarazos de bajo riesgo no ha demostrado ser útil como herramienta de screening, excepto en la detección precoz de trastornos hipertensivos. Por su parte, el estado materno, como lo mencionamos anteriormente, se determina por historia clínica, examen físico y pruebas de laboratorio.

Con pocas excepciones, embarazos mayores de 34 semanas y clase 1 del SH son interrumpidos en 24 horas, vía vaginal o cesárea. Embarazos entre 24 y 34 semanas con riesgo de pretérmino deben administrárseles terapia con corticoesteroides para acelerar la madurez pulmonar fetal. También se ha observado un beneficio materno con la administración de corticoesteroides, pues incrementa o estabiliza las plaquetas, desciende o estabiliza la DHL, AST y ALT. Los beneficios de esta terapia en neonatos son reducción de los días de estancia en la unidad de cuidados neonatales, menos incidencia de hemorragia intraventricular, de enterocolitis necrotizante, menos fibroplasia retrolental y menos mortalidad neonatal.

Todo SH con tratamiento anteparto con altas dosis de corticoesteroides requieren también de su administración en el posparto para prevenir el rebote de plaquetas. Si estas pacientes no reciben corticoesteroides posparto el fenómeno de rebote se caracteriza por aumento de la DHL, AST y ALT, severa trombocitopenia y oliguria.

4) Control de la presión arterial:

Entre el 80-85% de las pacientes con SH desarrollan cifras elevadas de presión arterial. La presión arterial se debe bajar para prevenir las complicaciones maternas y posibles riesgos de abrupción de placenta y alteración en su perfusión.

Se debe administrar tratamiento antihipertensivo cuando la presión arterial sistólica se encuentre por encima de los 150 mmHg y si la diastólica es mayor o igual a 100 mmHg. Entre los fármacos que se pueden utilizar durante el embarazo está la hidralazina, el cual es un vasodilatador arterial y es usado en el manejo agudo de la hipertensión en el SH. Se administra en una dosis de 5-10 mg en bolo intravenoso con una frecuencia de 20-40 minutos. Si la hidralazina es inefectiva o contraindicada se puede utilizar otros fármacos como labetalol y nitroprusiato de sodio. El labetalol se utiliza en dosis de 20 mg en bolo intravenoso, aumentando la dosis progresivamente hasta una presión arterial satisfactoria (máximo 300 mg). Por su parte, el nitroprusiato de sodio, un potente vasodilatador arterial y venoso, se inicia con una dosis de 0.25 ug/Kg/minuto y puede ser incrementado hasta 10 ug/Kg/minuto. Un agente antihipertensivo ideal para ser usado en el posparto es la nifedipina, un calcioantagonista con propiedades de vasodilatador arterial periférico, el cual con su administración vía oral y no sublingual, ha mostrado tener múltiples efectos beneficiosos como disminuir la presión arterial, restaurar la diuresis e inclusive normalizar las plaquetas en el posparto.

5) Prevención de las convulsiones con sulfato de magnesio:

Las convulsiones eclámpticas frecuentemente preceden o siguen al desarrollo del SH, por tal motivo es recomendable que toda paciente con SH (especialmente aquella cerca de la labor de parto o con dolor epigástrico) reciba infusión intravenosa de sulfato de magnesio de 4-6 g en bolo, seguida de una infusión constante de 1.5-4 g /hora. Se debe de monitorizar a las pacientes con el reflejo patelar, diuresis y niveles séricos de magnesio. Se puede continuar su administración hasta 48 horas posparto, dependiendo de la condición materna.

Además de prevenir y de tratar las convulsiones eclámpticas, el sulfato de magnesio tiene propiedades de ser un modesto relajante vascular tanto a nivel central como periférico.

En raras ocasiones está contraindicado el uso de sulfato de magnesio, ejemplo de ello son las pacientes con miastenia gravis, donde la droga de

escogencia es la fenitoína. Se administra en dosis de 15 mg/kg, dado a razón de 40 mg/minuto con continuo monitoreo cardíaco y de la presión arterial cada 5 minutos. La dosis terapéutica de la fenitoína es de 10-20 ug/ml.

6) Manejo de los fluidos y electrolitos:

La combinación de vasoespasmo y daño endotelial en pacientes con SH causa excesos o deficiencias intravasculares. Un régimen recomendado para el manejo de fluidos y electrolitos en pacientes con SH es alternar 5% de dextrosa y 500 ml de suero salino normal y 5% de solución de lactato de ringer a razón de 100 ml/hora para mantener una diuresis de al menos 20 ml/hora (preferiblemente 30-40 ml/hora). El control debe ser estricto pues el exceso de fluidos puede exacerbar una vasoconstricción con daño renal y daño pulmonar con edema pulmonar cardiogénico.

En pacientes oligúricas, uno o dos bolos de solución salina o 250-500 ml pueden ser administrados para restaurar la diuresis. Si la oliguria persiste, el estado del volumen intravascular debe ser monitorizado con la presión en cuña de los capilares pulmonares usando un catéter de Swan-Ganz.

7) Hemoterapia:

La hemorragia espontánea en pacientes con SH puede ocurrir desde poner vías intravenosas hasta incisiones quirúrgicas cuando las plaquetas están menores de 50 000/mm³. La transfusión de plaquetas está recomendada en mujeres con preeclampsia severa que van para cesárea y que su recuento plaquetario sea inferior a 50 000/mm³. Las plaquetas pueden ser transfundidas justo antes de la incisión abdominal si las plaquetas están menores de 40 000/mm³ o se pueden esperar hasta más tarde en la cirugía y administrar las plaquetas únicamente si hay excesiva hemorragia.

En pacientes con SH que van a parto vaginal se deben transfundir plaquetas si el recuento plaquetario es menor de 20 000/mm³. Después del parto es recomendable la transfusión de plaquetas en las primeras 24 horas posparto para mantener las plaquetas por encima de 50 000/mm³ en cesárea y mayor de 20 000/mm³ en parto vaginal para prevenir la formación

de un hematoma. En la práctica diaria una transfusión de plaquetas generalmente implica la administración de 4 a 5 unidades, con lo que se espera un incremento en el recuento plaquetario de aproximadamente 20 000 a 25 000 plaquetas/mm³.

El uso de dexametasona para el tratamiento de pacientes con síndrome de HELLP con plaquetas menores de 100 000/mm³ ha eliminado la necesidad del uso de la transfusión de plaquetas.

8) Manejo de la labor y el parto:

Se debe de realizar una valoración cuidadosa del estado materno y fetal. El inmediato uso de dexametasona, a dosis de 10mg cada 12 horas IV, tan pronto como se hace el diagnóstico de SH ha mostrado hacer en gestaciones de pretérmino dos funciones: 1. Acelerar la madurez pulmonar fetal si el parto va a ocurrir en menos de 24-48 horas. 2. Mejora el proceso de la enfermedad materna al permitir una mejor madurez cervical y la inducción de la labor de parto.

Algunos estudios recientes revelan un mayor número de partos vaginales en pacientes con SH en las cuales se usó altas dosis de dexametasona y también se determinó una mejoría en el proceso de la enfermedad.

Si se requiere una cesárea, una incisión de Pfannenstiel es la mejor opción, debido a que está relacionada con menos casos de ruptura e infección de la herida quirúrgica. Sin embargo, según la experiencia de ginecólogos de nuestro medio, la incisión media se prefiere ya que se producen menos hematomas que con la incisión de Pfannenstiel.

Se deben dar un curso corto de antibióticos (24-48 horas) si los productos sanguíneos fueron administrados, porque se ha encontrado mayor incidencia de infecciones en pacientes con SH que recibieron transfusión sanguínea, en comparación con las que no recibieron transfusión.

En cuanto a la anestesia que se les puede administrar a estas pacientes, la epidural puede ser administrada seguramente en pacientes sin hemorragia ni secuelas neurológicas, si las plaquetas están por encima de 100

000/mm³. La anestesia general ha tenido complicaciones en pacientes con SH y daño en su hígado, debido a que no se metaboliza adecuadamente el agente anestésico empleado.

Es importante que en el periodo periparto se vigile adecuadamente a las pacientes por hemorragia hepática y posible ruptura del mismo. Se debe tener presente la tríada de la ruptura hepática: Paciente con preeclampsia, eclampsia o SH, dolor en cuadrante superior derecho e hipotensión súbita. Cuando existe hemorragia hepática el dolor en epigastrio y en cuadrante superior derecho inician progresivamente y empeoran con irradiación a la espalda por colapso vascular, shock y signos de hemoperitoneo.

Durante la cesárea no es recomendable la valoración del hígado, debido a que existe riesgo de una ruptura traumática de un hematoma subcapsular. El mejor tratamiento en caso de sangrado hepático es la embolización arterial hecha por un cirujano experimentado.

9) Cuidado perinatal optimo:

El principal riesgo fetal en un embarazo complicado con SH es la prematuridad. Por tal motivo, la administración de un corticoesteroide a la madre puede ser usado para acelerar la madurez fetal pulmonar y para disminuir el riesgo de enterocolitis necrotizante y hemorragia intraventricular en productos de embarazos de 24 a 34 semanas de gestación.

Es recomendable la valoración de rutina de las plaquetas neonatales en recién nacidos de madres con SH, porque se ha encontrado asociación entre la plaquetopenia materna con aumento en el riesgo de hemorragia intraventricular en el feto. La inestabilidad cardiorrespiratoria neonatal se ve más en embarazos con SH con partos antes de las 32 semanas de gestación.

10) Tratamiento intensivo en el postparto:

El SH se puede manifestar primariamente en el periodo posparto o seguir manifestándose aún con la interrupción del embarazo. Es recomendado que todas las pacientes con preeclampsia-SH sean tratadas en un salón de

recuperación obstétrica que funciona como una unidad intermedia de cuidados intensivos por tanto tiempo como: Las plaquetas tengan un ascenso constante y la DHL un descenso constante; la paciente tenga una diuresis de más de 100ml/hora por 2 horas consecutivas sin el uso de fluidos o diuréticos, hipertensión arterial debe estar controlada (PA sistólica en 150 mmHg y la diastólica en menos de 100 mmHg); la paciente tenga una mejoría clínica obvia y que no tenga riesgo significativo de complicaciones.

Se deben valorar las plaquetas y los niveles de DHL continuamente cada 12 horas hasta que la paciente se le externe. El sulfato de magnesio se debe continuar hasta que el cuadro de preeclampsia, eclampsia o SH esté resuelto o al menos por 24 horas posparto o poscirugía. La evaluación del TP, TPT y fibrinógeno no es necesario al menos que las plaquetas maternas estén menores de 50 000/mm³ o se evidencie una coagulopatía de consumo.

Se deben de usar los corticoesteroides en el posparto porque estos ayudan a resolver más rápidamente el cuadro, incrementando la diuresis, las plaquetas, disminuyendo la presión arterial media, la DHL y AST, y con ello disminuye el riesgo de complicaciones maternas. Se inicia la administración de corticoesteroides hasta las 12 horas posparto, en dosis de 10mg de dexametasona cada 12 horas dos dosis, luego se baja la dosis a 5mg cada 12 horas dos dosis. También existe otro esquema de tratamiento posparto que dice que se debe administrar dexametasona 10mg cada 12 horas hasta: plaquetas mayores de 100 000/mm³; DHL disminuida; diuresis mayor de 100ml/hora; clínica estable.

Se ha observado una más rápida resolución del cuadro de preeclampsia/eclampsia con la remoción quirúrgica de algunos remanentes de tejido decidual por dilatación y curetaje. Recientemente se hace lo mismo pero guiado por ultrasonido. También se ha observado que la administración oral de 10mg de nifedipina cada 4 horas por las primeras 48 horas posparto en pacientes con preeclampsia severa ha tenido resultados efectivos iguales a los del curetaje posparto en disminuir la presión arterial media y en incrementar la diuresis.

Si la paciente no responde al tratamiento con dexametasona en las primeras 72 horas después de administrado, se recomienda la plasmaféresis.

11) Alerta en el desarrollo del fallo multiorganico:

Las pacientes con severo dolor epigástrico pueden estar en riesgo aumentado de hemorragia hepática o ruptura. Si la ruptura ocurre el único tratamiento es quirúrgico. Pacientes con SH y un volumen sanguíneo contraído tienen mayor riesgo de desarrollar una insuficiencia renal aguda, insuficiencia pulmonar aguda y síndrome de distress respiratorio. En estos casos, el rápido reemplazo del volumen intravascular con sangre y productos sanguíneos es necesario para bloquear el compromiso alveolar y glomerular. En pacientes con fallo multiorgánico, la transfusión de plasma facilita la resolución de esta complicación.

12) Consejo sobre futuros embarazos:

El riesgo de recurrencia de una preeclampsia y eclampsia es del 42-43% y del SH es de 19- 27%. Si el embarazo previo finalizó antes de las 32 semanas de gestación, la recurrencia de un parto de pretérmino en el próximo embarazo es del 61%.

7. NORMA OFICIAL MEXICANA 016-SSA3-2012, QUE ESTABLECE LAS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE HOSPITALES Y CONSULTORIOS DE ATENCIÓN MÉDICA ESPECIALIZADA.

7.1. INTRODUCCIÓN

La Secretaría de Salud tiene la responsabilidad de garantizar a la población en general el cumplimiento del derecho a la protección de la salud que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Por esta razón, es

necesario que emita y mantenga vigentes las disposiciones regulatorias que le permitan contar con un marco de referencia que haga posible homogeneizar criterios y homologar diversas y complejas características mínimas de organización, funcionamiento, infraestructura, recursos humanos y tecnológicos, así como mobiliario y equipo de los establecimientos de atención a la salud de la población en general.

En este contexto, los hospitales juegan un factor fundamental para que el Sistema Nacional de Salud pueda resolver la creciente demanda de servicios de atención médica, toda vez que, en estos establecimientos regularmente se atienden pacientes con padecimientos de mayor gravedad y complejidad, que requieren de atención cada vez más especializada con un enfoque integral.

De acuerdo con lo anterior, se puede afirmar que las características de la infraestructura física, instalaciones, mobiliario y equipamiento con que cuentan los hospitales y consultorios para la atención médica especializada a los que se refiere esta norma, se constituyen en elementos básicos para que los prestadores de servicios para la atención médica de los sectores público, social y privado puedan ofrecer a los usuarios calidad, seguridad y eficiencia, ya que, a través del aseguramiento de estas acciones, la autoridad sanitaria puede garantizar el derecho a la protección de la salud.

No obstante que el uso de tecnologías de punta para la atención de los usuarios del Sistema Nacional de Salud depende de la disponibilidad de recursos financieros de las instituciones y establecimientos para la atención médica hospitalaria y ambulatoria de los sectores público, social y privado, en la presente norma se establecen las características y criterios mínimos necesarios de infraestructura y equipamiento que garanticen a la población demandante, servicios homogéneos con calidad y seguridad.

7.2. OBJETIVOS Y CAMPO DE APLICACIÓN.

Esta norma tiene por objeto establecer las características mínimas de infraestructura y equipamiento para los hospitales, así como para los consultorios de atención médica especializada.

Campo de aplicación

Esta norma es de observancia obligatoria para todos los establecimientos hospitalarios de los sectores público, social y privado, cualquiera que sea su denominación, que tengan como finalidad la atención de pacientes que se internen para su diagnóstico, tratamiento médico, quirúrgico o rehabilitación; así como para los consultorios de atención médica especializada de los sectores mencionados.

7.3. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE HOSPITALES.

Las disposiciones de infraestructura y equipamiento, aplicarán en lo general, de acuerdo con el tipo de hospital, grado de complejidad y capacidad de resolución que define el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica y en lo particular, con las especificadas en esta norma.

Las características de los conductores, métodos de alambrado, receptáculos y sistemas eléctricos para el suministro de energía eléctrica esencial y no esencial desde las fuentes normales y alternas de emergencia, con sus correspondientes circuitos, dispositivos, equipos eléctricos, protecciones y canalizaciones. No se deben utilizar receptáculos múltiples o extensiones convencionales para suministrar energía eléctrica a los equipos electro médico en el hospital.

Todos los establecimientos que manejen instalaciones fijas para el suministro de oxígeno y óxido nitroso, deberán disponer de una central de gases exclusiva para el suministro seguro e ininterrumpido a las áreas de atención médica, la cual deberá cumplir con las siguientes características:

- ✓ Deberá instalarse en un sitio al exterior del establecimiento principal, alejada de fuentes de calor y de energía eléctrica y en un lugar accesible que facilite la carga y descarga de los contenedores sin riesgo para el personal del área de la salud y los usuarios del establecimiento;
- ✓ Deberá estar techada, con suficiente ventilación, contar con piso de cemento y estar limitada perimetralmente. En caso de necesitar rampa de acceso vehicular, ésta no deberá ser de asfalto ni de materiales inflamables.

- ✓ Estar debidamente identificada, contar con señalización de peligro, la prohibición de fumar y de manejar aceites o lubricantes de origen mineral;
- ✓ Deberá ser considerada un área de acceso restringido;
- ✓ Debe disponer como mínimo de un manifold exclusivo para oxígeno y otro en su caso, para óxido nitroso e instalarse conforme lo indicado en los Apéndices Normativos: AK central de gases con manifold para oxígeno y AL central de gases con manifold para óxido nitroso.
- ✓ En caso que se requiera instalar contenedores termo portátiles o estacionarios, en forma combinada con los cilindros de alta presión, se deberán hacer las adecuaciones tanto en el local de la central de gases como en las instalaciones del establecimiento, lo cual debe ser asentado en la bitácora;
- ✓ Para su reemplazo o recarga, los contenedores de gases medicinales deberán contar con los señalamientos y colores para su fácil identificación,
- ✓ Las líneas de distribución para cada uno de estos gases, deben estar tendidas en el exterior del edificio y fijas a los muros; asimismo, deberán identificarse con etiquetas y rotulación de color verde para oxígeno y con etiquetas y rótulos azules para óxido nitroso, debe estar señalizado a todo lo largo de la tubería, hasta las tomas de servicio final;
- ✓ Deberá tener un conjunto de sensores para el monitoreo de la presión de los gases, que debe activar el sistema de alarma cuando la presión del suministro primario, suministro de respaldo o línea principal, disminuyan a valores que comprometan la presión de operación normal requerida.
- ✓ Las alarmas activadas por el conjunto de sensores de presión, deben ser de tipo sonoro y luminoso; se requieren como mínimo dos de cada tipo. Una ubicada en la central de gases y otra en un área estratégica de control, cercana o dentro del establecimiento.
- ✓ Almacenamiento y distribución de agua potable para uso y consumo en las áreas del establecimiento.
- ✓ La capacidad mínima de las cisternas o tinacos deberá ser calculada considerando que, en caso de una interrupción del suministro externo,

sea posible cubrir los requerimientos internos del establecimiento al menos por 24 horas;

- ✓ Se deberán establecer los procedimientos necesarios para garantizar, la disponibilidad y la calidad del agua, principalmente en los servicios que requieren indispensablemente de este líquido;
- ✓ El área de servicios generales o su equivalente, deberá comprobar periódicamente la calidad del agua, mediante un análisis microbiológico y fisicoquímico. El hecho deberá ser registrado en la bitácora correspondiente, que deberá estar disponible para cualquier revisión o verificación, ya sea interna o externa por parte de algún organismo de control de calidad o las autoridades sanitarias;
- ✓ El sistema de provisión de agua debe considerar la existencia de toma especial en los servicios que lo requieran, así como en los sistemas de distribución para emergencia.

Auxiliares de diagnóstico:

Laboratorios clínicos

- ✓ Los laboratorios clínicos además de cumplir con lo establecido, deberán cumplir con las características siguientes:
 - Contar con ventilación e iluminación suficiente, natural o artificial, que deberán estar acordes con el tipo de pruebas que realicen;
 - En caso de utilizar equipos automatizados para realizar estudios de laboratorio, se deberán adaptar los espacios y áreas de trabajo, de acuerdo con los requerimientos de luz, humedad, ventilación y temperatura que indique el fabricante.
 - Las instalaciones de abastecimiento de agua potable, deberán ser adecuadas para los tipos de aparatos, materiales y reactivos que se utilizan, así como el sistema de drenaje.
 - Contar con dispositivos para el lavado de manos y cara, en particular para los ojos en situaciones de emergencia.
 - Cumplir con las disposiciones que requieran de procesos de inactivación química y esterilización física.
 - El laboratorio de urgencias debe disponer de infraestructura y equipo suficientes para que funcione las 24 horas del día y

atienda los requerimientos de estudios de laboratorio urgentes de las diversas áreas que los soliciten.

- ✓ Los laboratorios de citología, histopatología y anatomía patológica ligados a un hospital y los independientes, deberán cumplir con las siguientes características de infraestructura y equipamiento:
 - Laboratorio de citología, su infraestructura debe permitir tomar muestras, procesar, analizar, reportar y archivar estudios citológicos y deberá contar con el mobiliario y equipo.
 - Laboratorio de histopatología, debe contar con la infraestructura para procesar, analizar, realizar, reportar y archivar estudios histopatológicos y deberá contar con el mobiliario y equipo.
 - Unidad de anatomía patológica.
 - Su infraestructura y equipamiento deben permitir realizar los estudios de órganos y tejidos.
 - Debe contar con áreas para recepción, identificación, depósito, refrigerado, disección y estudio macro y microscópico, así como para trámites y entrega de cadáveres, con facilidades para las maniobras de los servicios funerarios.
- ✓ Imagenología.
 - Rayos "X"
 - Este servicio debe localizarse en un área accesible para los pacientes que proceden de los servicios de consulta externa y urgencias, así como de las áreas de hospitalización, evitando cruces de las circulaciones técnicas con las del público, pacientes y usuarios.
 - Deberá contar con el mobiliario y equipo.
- ✓ Áreas de tomografía y mamografía o mastografía
 - En caso de que el servicio cuente con tomografía computarizada, con mamografía o ambas, debe cumplir con: El área de tomografía computarizada deberá estar conformada por: sala de estudios, vestidor con sanitario, sala de control y monitoreo, área de interpretación y archivo, así como, local para el generador.
 - Debe contar con el mobiliario y equipo especificado.

- La sala de mamografía o mastografía, deberá cumplir con lo señalado referente a mobiliario y equipo.
- Área para estudios por ultrasonografía

Tratamiento

Central de enfermeras

- ✓ Todas las áreas en las que se proporcione asistencia y cuidados a pacientes hospitalizados, deben contar con una central de enfermeras, la cual deberá cumplir con las siguientes características:
 - Las áreas, dimensiones y circulaciones deberán permitir el desarrollo de las funciones y actividades propias del personal de enfermería;
 - Es indispensable que su ubicación tenga libre y rápido acceso a las áreas en donde se encuentren internados los pacientes a su cargo;
 - Contar con el mobiliario y equipo especificado.
 - El área de trabajo de enfermeras, deberá estar libre de fuentes de contaminación y dispondrá del mobiliario para guarda de medicamentos, soluciones y material de curación que utilice.

Unidad quirúrgica

- ✓ La unidad quirúrgica es un área de circulación restringida, que a su vez, se integra de áreas con diferentes características y grados de restricción en la circulación, que requieren estar claramente delimitadas para que se mantengan las condiciones de asepsia y ambiente estéril que demandan cada una de ellas en particular. Debe contar con acceso controlado, tanto para el personal del área de la salud, como para pacientes.
- ✓ La unidad quirúrgica requiere como mínimo de: un área de transferencia, vestidores para el personal del área de la salud masculino y femenino, pasillo de circulación blanca, sala de operaciones, área gris y locales para guarda de ropa y equipos, éstas áreas, deberán cumplir con las siguientes características:

- El ingreso y egreso de pacientes se llevará a cabo a través de un área de transferencia de camillas, misma que deberá contar con una barrera física, mecanismo o sistema, que permita controlar y conservar las condiciones de asepsia propias del área.
- El personal del área de la salud autorizado debe ingresar a la unidad quirúrgica a través del área de vestidores y sanitarios, la cual debe tener continuidad de circulación hacia el pasillo de circulación blanca; el egreso del personal del área de la salud debe ser a través del área gris hacia el área negra.
- En el pasillo de circulación blanca, se deberá ubicar el equipo para que el personal médico efectúe el procedimiento de lavado y asepsia prequirúrgica de las manos.
- La sala de operaciones debe tener curvas sanitarias en los ángulos formados, entre los muros y de éstos con el piso, con la finalidad que favorezcan las labores de aseo del área; las paredes deben estar recubiertas de material de fácil limpieza que no tenga ranuras, orificios o poros donde se acumulen polvo y microorganismos.
- La ventilación debe ser artificial, estar instalada de tal forma que el aire sea inyectado en la parte superior y extraído en la parte inferior de la sala. El sistema no deberá recircular el aire para evitar la concentración de gases anestésicos y medicinales, preferentemente deberá tener capacidad para llevar a cabo de 20 a 25 cambios de volumen de aire filtrado por hora;
- Deberá contar con instalaciones fijas de oxígeno, óxido nitroso y aire. En caso de contar con dispositivos para succión de líquidos y secreciones, éstos podrán ser fijos o portátiles.
- Las puertas de la sala de operaciones deben ser de doble abatimiento y requieren tener mirillas.
- El área de recuperación post-anestésica, se ubicará dentro del área gris y deberá permitir el trabajo del personal de enfermería y anestesiología.
- El área de recuperación postanestésica debe tener como mínimo una cama-camilla por sala de operaciones, equipo para

aspiración controlada con sistemas fijos o portátiles, así como tomas de oxígeno y de aire comprimido;

- En esta misma área, se debe incluir una mesa con tarja para hacer el lavado de los materiales e instrumental reutilizable;
- Para evitar la interferencia con la circulación de pacientes y personal, deberá disponerse de un área específica para el estacionamiento de camillas, la cual se ubicará contigua a la zona de transferencia;
- Deberá disponer de locales para la guarda de equipo de utilización intermitente, para ropa limpia y utensilios de aseo; se deben establecer procedimientos, medidas de distribución y entradas que disminuyan el riesgo de contaminación del área gris;
- El listado de mobiliario y equipo con que debe contar la unidad quirúrgica.
- El cuarto séptico deberá estar accesible pero fuera del área de recuperación postanestésica.
- Cuando exista el servicio de cirugía ambulatoria, podrá existir fuera de la unidad quirúrgica un área específica de recuperación para cirugía ambulatoria, misma que deberá contar con los dispositivos médicos que se requieran por el tipo de cirugía que se practique.

Central de Esterilización y Equipos (CEyE)

- ✓ La CEyE requiere contar con las áreas de: lavado de instrumental, preparación de ropa y materiales, ensamble para formación de paquetes y esterilización, adicionalmente puede tener una zona con gavetas y anaqueles para guardar el material estéril que generalmente es denominada subCEyE.
- ✓ Requiere contar con una ventanilla de comunicación hacia el pasillo de la circulación blanca, para la entrega de material estéril a las salas de operaciones. Asimismo, deberá contar cuando menos, con una ventanilla de comunicación a la circulación negra, para la entrega de material estéril a otros servicios del hospital y para la recepción de material prelavado.

- ✓ Deberá contar al menos con una autoclave, mismo que se instalará de tal manera que para darle servicio de mantenimiento preventivo o correctivo no sea necesario ingresar a la CEyE.
- ✓ El listado de mobiliario y equipo con que debe contar, se especifica en el Apéndice J (Normativo).

Unidad de obstetricia o tocología

- ✓ Esta unidad debe contar como mínimo con las áreas siguientes: de valoración obstétrica, preparación, labor, expulsión y recuperación, todas ellas con el equipo mínimo necesario para la atención integral de la madre y del recién nacido. Es aceptable que, en una misma área, se integre el equipamiento para brindar la atención del trabajo de parto. Además, debe contar con una central de enfermeras, cuarto de aseo y cuarto séptico.
- ✓ El área de valoración obstétrica debe ser independiente al área de valoración de urgencias, no obstante que ambas se encuentren en el servicio de urgencias. Deberá estar preferentemente en comunicación directa con la sala de labor. Requiere de un baño anexo con regadera.
 - Sus dimensiones deben ser suficientes para contener el mobiliario especificado en el numeral K.1.1 y correlativos del Apéndice K (Normativo).
- ✓ La sala de labor puede estar integrada por varios cubículos con dimensiones suficientes para instalar una cama-camilla y disponer de un área tributaria con circulaciones y espacios suficientes que permitan el fácil traslado de las camillas hacia la sala de expulsión.
 - Los cubículos deberán contar con instalaciones para proporcionar oxígeno, así como elementos divisorios de material antibacteriano, impermeable y de fácil limpieza, que aíslen y permitan la privacidad y respeto a la intimidad de las pacientes.
- ✓ El lavabo para médicos obstetras debe estar ubicado contiguo a la sala de expulsión.
- ✓ La sala de expulsión debe contar con el mobiliario y equipamiento.
 - Debe disponer de instalaciones fijas para el suministro de oxígeno y aspiración controlada.

- ✓ La sala de recuperación obstétrica deberá tener: cubículos con camillas para atención de las pacientes, área de trabajo para el anestesiólogo, así como central de enfermeras.
 - Los cubículos deberán tener las dimensiones suficientes para instalar y permitir la fácil movilidad de una cama-camilla y contar con su área tributaria correspondiente. Requieren instalaciones para suministrar oxígeno y realizar aspiración controlada, pudiendo ser esta última a través de instalaciones fijas o equipos portátiles.

Unidad tocoquirúrgica

- ✓ La unidad tocoquirúrgica debe estar ubicada cercana al área de labor. En el caso de que forme parte de un área quirúrgica, deberá ubicarse lo más independiente posible, procurando evitar el tránsito hacia las otras salas de operaciones.
- ✓ De conformidad con la capacidad resolutive del establecimiento, puede contar con una o varias salas de operaciones, así como un área de recuperación post-anestésica. Los acabados e instalaciones deben reunir las características mínimas de las salas de operaciones descritas en este documento.
- ✓ La infraestructura y el equipo con que deben contar, deben ser suficientes para llevar a cabo las actividades quirúrgicas-obstétricas y para la atención del recién nacido.

Unidad de cuidados intensivos o terapia intensiva

Las unidades de cuidados intensivos deberán tener las características mínimas siguientes:

- ✓ Fácil acceso desde las áreas de cirugía, tococirugía, urgencias y hospitalización.
- ✓ Control de acceso directo a la unidad para visitantes y familiares, así como filtro de acceso para colocarse ropa reutilizable o desechable (bata, gorro y cubrebocas) y lavarse las manos.
- ✓ El filtro de acceso a la unidad de cuidados intensivos debe contar con lavabo, dispensadores de jabón germicida líquido, gel (alcohol

isopropílico) y toallas desechables o sistema de aire para secado de manos.

- ✓ Los cubículos o módulos deben estar ubicados en torno de la central de enfermeras, a efecto de que el personal del servicio pueda observar a los pacientes y desplazarse rápidamente para la atención directa del paciente que lo requiera.
- ✓ La central de enfermeras, debe contar con un sistema de comunicación bidireccional y de alarma, conectada a cada cubículo o módulo.
- ✓ En cada cubículo o módulo deberán existir dos tomas fijas para el suministro de oxígeno medicinal, una toma fija de aire comprimido, así como dos tomas fijas de aspiración controlada. Canastilla con frasco empotrada en cada cama.
- ✓ En cada cubículo o módulo deberán existir enchufes grado médico, con 16 contactos como mínimo, diferenciado por código en relación con la fuente de suministro de energía y el voltaje.
- ✓ Los lavabos, tanto los necesarios para el área general, como para cada cubículo de aislamiento, deben contar con dispensadores de jabón germicida líquido, gel (alcohol isopropílico) y toallas desechables o sistema de aire para secado de manos.
- ✓ Cuarto séptico cercano al área, con tarja, mesa de trabajo y repisas de acero inoxidable para el almacenamiento de utensilios varios.
- ✓ Área de lavado de instrumental, con agua corriente, tarja y área de secado.
- ✓ Sala de espera propia o compartida con otros servicios, misma que debe contar con servicios sanitarios.
- ✓ Deberán cumplir con lo establecido en el apéndice M (Normativo)
- ✓ Además de lo especificado, los hospitales que cuenten con este servicio deberán cumplir con las disposiciones que establezca la normatividad aplicable vigente.

Hospitalización de adultos

- ✓ Este servicio requiere como mínimo contar con: central de enfermeras, sala de curaciones, sanitarios para personal, oficina de trabajo médico, cuarto séptico y cuarto de aseo.

- ✓ Las dimensiones de las áreas de hospitalización, individual o colectiva, deben ser suficientes para la instalación del mobiliario y equipo apropiados para el tipo de pacientes a que esté dirigido el servicio, así como para permitir la movilidad y el desarrollo de las actividades del personal del área de la salud para la atención de los pacientes hospitalizados.
- ✓ Debe contar con una toma fija por cama para el suministro de oxígeno, una toma fija de aire comprimido por cada dos camas, así como de una toma fija de aspiración controlada, pudiendo ser esta última por medio de equipos portátiles.
- ✓ Cada cama debe contar con un sistema de comunicación bidireccional, así como de llamado de emergencia, conectados a la central de enfermeras del área o servicio.
- ✓ Los cuartos de hospitalización individual o colectiva deben contar con lavabo, dispensador de jabón germicida y despachador de toallas desechables.
- ✓ Las áreas de hospitalización colectiva, deberán contar con elementos divisorios fabricados con material antibacteriano, impermeable y de fácil limpieza, que permitan la separación de cada cama, a fin de favorecer la privacidad y el respeto a la intimidad del paciente durante las actividades de atención médica diagnósticas, terapéuticas o de rehabilitación que lleva a cabo el personal del área de la salud.
- ✓ El área de hospitalización colectiva, deberá disponer de un sanitario y una regadera por cada seis camas de hospitalización.

- ✓ Cada área de hospitalización, en su caso deberá disponer como mínimo, de un cuarto para pacientes que requieran aislamiento, el cual se manejará a través de un filtro de aislamiento o control de acceso, que cuente con un lavabo, un dispensador de jabón germicida, gel (alcohol isopropílico) y toallas desechables o sistema para secado de manos, de ser el caso, deberá contar con un sistema de aire acondicionado con filtros de alta eficiencia, que permita la circulación cuando menos de seis veces y el recambio de dos volúmenes por hora.

- ✓ El listado de mobiliario y equipo mínimo con que debe contar esta área.

Hospitalización de pediatría

- ✓ Además de lo especificado en el apartado de hospitalización de adultos, el área de hospitalización pediátrica deberá contar con las siguientes características:
 - En el caso de brindar atención a neonatos y lactantes debe disponer de un baño de artesa;
 - Los baños para pacientes pediátricos, deberán contar con muebles acordes a las características y necesidades de tamaño de este tipo de pacientes;
 - El listado de mobiliario y equipamiento con que debe contar.

Servicio de urgencias

El servicio de urgencias, deberá cumplir con las características siguientes:

- ✓ Se ubicará en la planta baja del establecimiento y deberá contar con accesos directos para vehículos y peatones desde el exterior del inmueble, así como con los señalamientos suficientes que orienten a los usuarios.
- ✓ Deberá contar como mínimo con las siguientes áreas:
 - Estación de camillas y sillas de ruedas, ubicada junto al pasillo de acceso de ambulancias y vehículos, así como al módulo de recepción y control;
 - Módulo de recepción y control, ubicado de tal forma que pueda ser fácilmente identificado por los usuarios, para favorecer la recepción inmediata de la persona que será ingresada;
 - Consultorios o cubículos para valoración y determinación de prioridades de atención, ubicados con acceso directo desde la sala de espera, el módulo de recepción y control, mismos que deberán contar como mínimo, con un área para entrevista y otra para exploración. El número de estos consultorios o cubículos debe estar en correspondencia con la demanda del servicio;
 - Área de observación con cubículos de atención, los cuales deberán tener las características siguientes:

Contar con elementos divisorios fabricados con material antibacteriano, impermeable, de fácil limpieza, que aislen y protejan la privacidad y respeto a la intimidad de los pacientes.

Disponer de una toma fija por cama para el suministro de oxígeno, una toma fija de aire comprimido por cada dos camas, así como de una toma fija de aspiración controlada, pudiendo ser esta última por medio de equipos portátiles;

- Área de descontaminación en establecimientos para la atención médica que atiendan urgencias traumatológicas
- Área de hidratación en establecimientos para la atención médica que atiendan urgencias pediátricas;
- En su caso, sala o cuarto de choque;
- Central de enfermeras
- Sala de curaciones;
- Sala de espera con sanitario público, pudiendo ser compartida con otras áreas; y
- Sanitarios para el personal
- Las dimensiones de las áreas señaladas y sus respectivos accesos, pasillos y puertas, deben ser lo suficientemente amplios, para permitir la movilidad fácil y expedita de las camillas, equipos y del personal que interviene en la atención de los pacientes.
- Los establecimientos para la atención médica de los sectores público, social y privado que cuenten con servicio de urgencias.

Otros servicios de tratamiento médico

Inhaloterapia

- ✓ Este servicio debe disponer de: área para la atención de pacientes ambulatorios, área para la limpieza, preparación y acondicionamiento de los equipos que se utilizarán para pacientes ambulatorios u hospitalizados y área para el depósito y guarda de insumos y equipos;
- ✓ Debido a que con frecuencia se requiere atender a pacientes ambulatorios en condiciones de urgencia, es un servicio que debe

funcionar las 24 horas del día y su ubicación deberá estar cercana a la unidad de urgencias o a los servicios de consulta externa;

- ✓ El listado de mobiliario y equipamiento con que debe contar.

Nutriología

- ✓ De acuerdo con las actividades médicas y la capacidad resolutive definida del hospital, se podrá contar con este tipo de servicio.
- ✓ Su ubicación debe ser próxima al servicio de consulta externa.
- ✓ El listado de mobiliario y equipamiento con que debe contar.

Radioterapia y hemodiálisis.

- ✓ Los hospitales que cuenten con estos servicios, deberán cumplir con las disposiciones que establezcan las Normas Oficiales Mexicanas referidas en los numerales 3.3 y 3.4 de esta norma, respectivamente.

Unidad de rehabilitación

- ✓ En el caso de unidades hospitalarias que cuenten con esta área o servicio, deberán cumplir con lo siguiente:
 - Su localización preferencial será en la planta baja, con accesos independientes para pacientes internos y externos.
- ✓ Deberá tener al menos un consultorio médico y área de terapia física que incluya las sub-áreas o locales siguientes:
 - Sala de espera con sanitarios;
 - Baños y vestidores para pacientes;
 - Baños y vestidores para el personal del área de la salud;
 - Área para hidroterapia;
 - Área para electroterapia;
 - Área para mecanoterapia;
 - Área para guarda de ropería y utilería;
 - Cuarto de aseo.
- ✓ En el caso de unidades de rehabilitación independiente o no ligadas a un hospital, deberán contar con un área para el desarrollo de actividades administrativas.
- ✓ El listado de mobiliario y equipamiento con que debe contar.

Servicios generales

Los servicios generales podrán estar integrados por diversos departamentos, servicios, unidades, áreas u otra denominación, según corresponda a las características de organización y funcionamiento del hospital.

- ✓ Farmacia, cuando ofrezca servicio al público en general, se podrá ubicar en el vestíbulo principal del establecimiento.
- ✓ Debe contar con un área de mostrador o ventanilla de despacho, anaqueles para acomodo de medicamentos, un área de almacén para estiba, mueble con cerradura para guarda de medicamentos controlados y un equipo de refrigeración, sin perjuicio de cumplir con las demás disposiciones aplicables.
- ✓ De acuerdo con las características de organización y funcionamiento de la institución o tipo de establecimiento de que se trate, la farmacia puede formar parte de los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.
- ✓ Dietóloga, debe ubicarse en un área que facilite el abasto de víveres, preferentemente en planta baja y alejada de fuentes de contaminación de mobiliario, utensilios, insumos y alimentos.
- ✓ Debe contar con: almacén de víveres, de utensilios y cocina, con dimensiones proporcionales al tipo del establecimiento.
- ✓ Sistema de almacén con refrigeración de acuerdo con el tipo y volumen de los insumos que se manejan.
- ✓ La circulación y rutas para la distribución de alimentos a las diferentes áreas del establecimiento, no deberá interferir con las actividades de atención médica.
- ✓ Debe contar con el mobiliario y utensilios. En los casos que el servicio sea subrogado, el mobiliario y utensilios que deberá disponer, serán los que se establezcan en el contrato respectivo.
- ✓ Almacén general, debe contar con las áreas y mobiliario suficientes y apropiados para garantizar el control y abasto oportuno de: insumos, materiales, partes y refacciones que se requieren para el correcto e ininterrumpido funcionamiento del establecimiento, de conformidad.
- ✓ Servicio de lavandería, debe disponer de manuales de operación en los que se establezcan actividades específicas para evitar riesgos a los

operarios que se encuentren ocupacionalmente expuestos y garantizar la limpieza y sanitización de la ropa que se procese. Es posible subrogar el servicio, en cuyo caso, se deberá contar con un almacén de recepción y entrega, con las facilidades necesarias para la distribución de la ropa limpia, sin riesgo de contaminación con la ropa sucia que se entrega al prestador del servicio.

- ✓ Debe contar con vestidores, sanitarios y baños con regadera para el personal, diferenciados para hombres y mujeres.
- ✓ Deberá contar con una planta de energía eléctrica conectada a un sistema de emergencia.
- ✓ De acuerdo con la capacidad del establecimiento y de conformidad con las disposiciones para el manejo y disposición de RPBI, es necesario contar con un área para el almacenaje temporal de los mismos.

Oficinas de gobierno y áreas administrativas

- ✓ La ubicación de las oficinas de gobierno y áreas administrativas, debe permitir el acceso directo de los usuarios, de tal forma que no interfieran con las circulaciones técnicas del establecimiento.
- ✓ Dirección. Deberá disponer de las siguientes áreas:
 - Oficina de la Dirección General;
 - Sala de Juntas;
 - Dependiendo de la institución o tipo y características del establecimiento, contará con oficinas para jefatura de enfermeras y de supervisión de enfermería.
 - Los establecimientos que sean considerados campos clínicos para la formación de recursos humanos para la salud, deberán contar con un departamento, servicio, unidad, área u otra denominación para la enseñanza, según corresponda a las características de organización y funcionamiento del hospital que constará al menos de las siguientes áreas:
- ✓ Aula o aulas;
 - Sanitarios para alumnos, diferenciados para hombres y mujeres;
 - Bibliohermeroteca con acervo de resguardo de libros, revistas y tesis de interés para las áreas médica y técnico-administrativa;

- Cuando en el establecimiento se lleven a cabo actividades de investigación para la salud, se deberá contar con los recursos materiales, tecnológicos y de infraestructura que permitan llevar a cabo las actividades correspondientes.
- ✓ Área administrativa.
 - Se denomina área o áreas administrativas, aquellas en las que se llevan a cabo las actividades de operación coordinada de la organización y funcionamiento del establecimiento, así como para la administración de los recursos humanos, materiales y financieros.
 - El mobiliario y equipo deberá ser el adecuado para el desarrollo de las actividades propias que caracterizan estas áreas.

7.4. DISPOSICIONES GENERALES APLICABLES A CONSULTORIOS DE ATENCIÓN MÉDICA ESPECIALIZADA.

Los consultorios de atención médica especializada de un hospital o ligados a él, quedan amparados por la licencia sanitaria o el aviso de funcionamiento y por el responsable sanitario del hospital, según corresponda.

Los consultorios de atención médica especializada independientes o no ligados a un hospital deberán contar con aviso de funcionamiento y responsable sanitario, de conformidad con la legislación sanitaria vigente; el responsable sanitario deberá ser un médico especialista en el área de la medicina de que se trate.

Desde el punto de vista de su infraestructura y con la finalidad de hacer más explícita la descripción de las características, áreas, locales y espacios apropiados para el mobiliario y equipo con que deben contar los diferentes tipos de consultorios de especialidad, se establecen genéricamente tres tipos:

- ✓ **Consultorio Tipo I.-** El que cuenta con las áreas, espacios, mobiliario y equipo básico para el desarrollo de actividades de entrevista, interrogatorio y exploración física;

- ✓ **Consultorio Tipo II.** - El que además de lo señalado en la fracción anterior, cuenta en su interior con sanitario para el paciente;
- ✓ **Consultorio Tipo III.** - El que además de lo señalado en las dos fracciones anteriores, cuenta con uno o más locales anexos para llevar a cabo actividades complementarias de diagnóstico, tratamiento o rehabilitación que son propias de la especialidad.

Los consultorios de atención médica especializada que no requieran llevar a cabo actividades complementarias de diagnóstico, tratamiento o rehabilitación propias de la especialidad, serán considerados tipo I.

Los consultorios de atención médica especializada que realicen actividades complementarias de diagnóstico, tratamiento o rehabilitación propias de la especialidad, invariablemente serán considerados tipo III.

Todos los consultorios de atención médica especializada, deberán contar con el equipo y mobiliario básico.

Los consultorios de especialidades de estomatología, deberán contar con el equipo y mobiliario básico.

Los consultorios de atención médica especializada independientes, deben contar con un botiquín de urgencias, que deberá contar con los medicamentos y material de curación.

Los consultorios de atención médica especializada, deberán contar con un archivo de expedientes clínicos.

Cada consultorio deberá contar con una sala de espera, la cual podrá ser compartida por un conjunto de consultorios que se encuentren en una misma planta. Las dimensiones y el mobiliario de dicha sala, deberán ser proporcionales al número de consultorios que se disponga, preferentemente con un mínimo de 6 lugares de espera por consultorio.

La sala de espera, deberá contar preferentemente con sanitarios para público y pacientes, independientes para hombres y mujeres; además cada uno de ellos, deberá disponer de un inodoro para uso de personas con discapacidad.

Las personas físicas, morales, representantes legales o la persona facultada para ello, en los consultorios que proporcionan servicios de atención médica

especializada, de los sectores público, social y privado, en su caso, podrán solicitar la evaluación de la conformidad respecto de esta norma, ante los organismos acreditados y aprobados para dicho propósito.

Disposiciones específicas por tipo de consultorio y especialidad

- ✓ Consultorio de acupuntura humana
- ✓ Además de las áreas para entrevista, interrogatorio y exploración física, deberá contar al menos con dos cubículos separados, que permitan la atención individual de los pacientes.
- ✓ Debe contar con el equipo y mobiliario.
- ✓ Consultorio de cardiología
 - En el caso que no sea necesario llevar a cabo actividades complementarias para el diagnóstico, tratamiento o rehabilitación propias de la especialidad.
- ✓ Consultorio de cirugía general o de cirugía plástica y reconstructiva
 - El listado de equipamiento e instrumental con que debe contar.
 - Los consultorios independientes y que no se encuentren ligados a un hospital.
- ✓ Consultorio de dermatología
 - El listado de equipo e instrumental con que deben contar los consultorios tipo III de dermatología.
- ✓ Consultorio de endocrinología
 - En los casos que no sea necesario llevar a cabo actividades complementarias para el diagnóstico, tratamiento o rehabilitación propias de la especialidad.
- ✓ Consultorio de gastroenterología
 - En los casos que no sea necesario llevar a cabo actividades complementarias para el diagnóstico, tratamiento o rehabilitación propias de la especialidad.
- ✓ Consultorio de geriatría y gerontología
 - En los casos que no sea necesario llevar a cabo actividades complementarias para el diagnóstico, tratamiento o rehabilitación propias de la especialidad.
- ✓ Consultorio de gineco-obstetricia

- Su infraestructura y equipamiento deberá corresponder a la descripción del consultorio tipo II.
 - El listado de equipo e instrumental con que debe.
- ✓ Consultorio de homeopatía
 - El mobiliario y equipo mínimo.
 - Podrá tener un local anexo para botiquín homeopático.
- ✓ Consultorio de medicina interna
 - En los casos que no sea necesario llevar a cabo actividades complementarias para el diagnóstico, tratamiento o rehabilitación propias de la especialidad.
- ✓ Consultorio de medicina física y rehabilitación
 - El listado de equipo con que debe contar se especifica en el Apéndice Z (Normativo).
- ✓ Consultorio de nefrología
 - Su infraestructura deberá corresponder a la descripción del consultorio tipo II.
 - En los casos que no sea necesario llevar a cabo actividades complementarias para el diagnóstico, tratamiento o rehabilitación propias de la especialidad.
- ✓ Consultorio de neumología
 - El listado de equipo con que debe contar.
 - Si ofrece inhaloterapia debe contar
- ✓ Consultorio de neurología y neurocirugía
 - El listado de equipo e instrumental con que debe contar.
- ✓ Consultorio de oftalmología
 - El listado de mobiliario, equipo e instrumental con que debe contar.
- ✓ Consultorio de oncología
 - En los casos que no sea necesario llevar a cabo actividades complementarias para el diagnóstico, tratamiento o rehabilitación propias de la especialidad.
- ✓ Consultorio de otorrinolaringología
 - Debe contar con el mobiliario, equipo e instrumental
- ✓ Consultorio de ortopedia y traumatología

- El listado de mobiliario, equipo e instrumental con que debe contar.
- ✓ Consultorio de pediatría
 - El listado de equipo con que debe contar.
- ✓ Consultorio de proctología
 - Su infraestructura y equipamiento deberá corresponder a la descripción del consultorio tipo II.
 - El listado de mobiliario, equipo e instrumental con que debe contar.
- ✓ Consultorio de psiquiatría
 - El mobiliario mínimo con que debe contar.
- ✓ Consultorio de urología
 - El listado de mobiliario, equipo e instrumental con que debe contar.
- ✓ Consultorio de especialidades de estomatología
 - De acuerdo con el tipo de actividades que realice el establecimiento, debe contar con el instrumental que por subespecialidad.
 - Debe disponer de un espacio para preparación de materiales y otro para esterilización.

7.5. HOSPITAL SEGURO.

El diseño, construcción, ampliación, remodelación o rehabilitación de todo tipo de hospitales, deberá considerar la Guía para la reducción de la vulnerabilidad en el diseño de nuevos establecimientos de salud.

- ✓ Los hospitales en su funcionamiento, deberán considerar los criterios y requerimientos establecidos en el programa que en materia de seguridad hospitalaria se encuentre vigente, para el establecimiento o fortalecimiento del índice de seguridad que contribuya a reducir la vulnerabilidad y a garantizar el funcionamiento ininterrumpido, durante y después de alguna emergencia o desastre ocasionado por fenómenos de origen natural o antropogénico, de conformidad.

Todos los hospitales de los sectores público, social y privado deberán contar con manuales de procedimientos y de organización específicos para el manejo de emergencias, contingencias, así como desastres internos o externos, ocasionados por fenómenos de origen natural o antropogénico, con la finalidad de que se mantengan accesibles y funcionando en su máxima capacidad instalada, de conformidad.

7.6. UNIDAD QUIRÚRGICA Y CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN.

Sala de operaciones

- ✓ Mobiliario
 - asiento;
 - asiento giratorio con respaldo;
 - banqueta de altura;
 - bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
 - bote para RPBI (bolsa roja);
 - brazo giratorio;
 - cubeta de acero inoxidable de 12 litros;
 - mesa carro anestesiólogo;
 - mesa mayo con charola;
 - mesa quirúrgica;
 - mesa riñón;
 - mesa transportadora de material;
 - portacubeta rodable;
 - portalebrillo doble;
 - riel portavenoclisis.
- ✓ Equipo
 - aspirador de succión regulable;
 - equipo para anestesia;
 - estetoscopio;
 - esfigmomanómetro;

- lámpara para emergencias portátil;
- lámpara doble para cirugía;
- monitor de signos vitales: ECG, presión arterial por método no invasivo, temperatura y oxímetro;
- negatoscopio;
- reloj para sala de operaciones con segundero;
- unidad electroquirúrgica.

Recuperación post-anestésica

- ✓ Mobiliario
 - bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
 - bote para RPBI (bolsa roja);
 - carro camilla para recuperación;
 - elemento divisorio de material antibacteriano;
 - riel portavenoclisis.
- ✓ Equipo
 - monitor de signos vitales: ECG, presión arterial por método no invasivo, temperatura y oxímetro.

Central enfermeras recuperación post-anestésica

- ✓ mobiliario y equipo básico.

Transfer de camillas

- ✓ Mobiliario
 - carro camilla tipo transfer.

Lavabo de cirujanos

- ✓ Mobiliario
 - bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
 - cepillera para uso quirúrgico;
 - Jabonera de pedal o su equivalente tecnológico;
 - lavabo para cirujanos.

Prelavado de instrumental

- ✓ Mobiliario
 - bote para RPBI (bolsa roja);
 - mesa alta con doble fregadero central

CEYE:

- ✓ Mobiliario
 - anaqueles para paquetes esterilizados;
 - anaqueles para paquetes pre-esterilización;
 - mueble para guarda de insumos;
 - mesa alta con tarja;
 - mesa para preparación de paquetes.
- ✓ Equipo
 - esterilizador.
- ✓ Equipos e instrumental apropiados para cirugías diversas
 - equipo de adeno-amigdalectomía;
 - equipo de amputación;
 - equipo de aseo general básico;
 - equipo de aseo vulvar;
 - equipo de asepsia;
 - equipo de bloqueo peridural;
 - equipo de cesárea;
 - equipo de circuncisión;
 - equipo de cirugía gastrointestinal;
 - equipo de cirugía general básica;
 - equipo de cirugía ginecológica abdominal;
 - equipo de cirugía ginecológica vaginal;
 - equipo de cirugía menor y debridación;
 - equipo de cirugía ocular menor;
 - equipo de cirugía pediátrica;
 - equipo de colecistectomía;
 - equipo de ginecología y planificación familiar;

- equipo de curación para cirugía;
- equipo de curación para hospitalización;
- equipo de epidídimo y vasectomía;
- equipo de hemorroidectomía;
- equipo de instrumental básico odontológico;
- equipo de instrumental obstétrico;
- equipo de intubación endo-traqueal;
- equipo de legrado uterino;
- equipo de parto;
- equipo de safenectomía;
- equipo de salpingoclasia;
- equipo de traqueostomía;
- equipo de vasectomía sin bisturí;
- equipo de venodisección.

7.7. UNIDAD OBSTÉTRICA O TOCOLOGÍA.

Valoración y preparación

- ✓ **Mobiliario**
 - banqueta de altura;
 - camilla;
 - mesa de exploración ginecológica;
 - mesa Pasteur.

Labor de parto

- ✓ **Mobiliario**
 - banqueta de altura;
 - cama-camilla para trabajo de parto;
 - carpeta portaexpedientes;
 - colchón de hule espuma para cama de trabajo de parto;
 - cubeta de acero inoxidable de 12 litros;
 - portacubeta rodable;
 - riel portavenoclisis.
- ✓ **Equipo**
 - esfigmomanómetro;

- estetoscopio;
- estetoscopio de Pinard (o equipo equivalente para captar, contar o graficar los ruidos cardiorrespiratorios);
- estuche de diagnóstico con oftalmoscopio;
- lámpara de haz dirijible.

Sala de expulsión

✓ Mobiliario

- asiento;
- asiento con respaldo;
- banqueta de altura;
- bote para RPBI (bolsa roja);
- mesa de apoyo para atención del recién nacido;
- mesa Mayo con charola;
- mesa para atención obstétrica;
- mesa Pasteur;
- riel portavenoclisis.

✓ Equipo

- aspirador portátil para succión regulable;
- báscula pesabebés;
- equipo básico para anestesia;
- lámpara para emergencias portátil;
- lámpara de haz dirijible;
- mesa carro anesthesiologo;
- recipiente cerrado para desinfección de instrumental usado;
- reloj con segundero para sala de operaciones.

Recuperación post-parto

✓ Mobiliario

- bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
- bote para RPBI (bolsa roja);
- carro camilla para recuperación;
- elemento divisorio de material antibacteriano;

- riel portavenoclisis.

Central de enfermeras recuperación post-parto

- ✓ mobiliario y equipo básico señalado.

Unidad tocoquirurgica: Sala de Operaciones

✓ Mobiliario

- asiento;Ç
- asiento con respaldo;
- banqueta de altura;
- bote para RPBI (bolsa roja);
- bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
- brazo giratorio;
- cubeta de acero inoxidable de 12 litros (bolsa amarilla);
- mesa carro anestesiólogo;
- mesa Mayo con charola;
- mesa quirúrgica;
- mesa riñón;
- mesa transportadora de material;
- portacubeta rodable;
- portalebrillo doble;
- riel portavenoclisis.

✓ Equipo

- aspirador de succión regulable;
- equipo básico para anestesia;
- equipo móvil de rayos x;
- estetoscopio;
- esfigmomanómetro;
- lámpara para emergencias portátil;
- lámpara doble para cirugía;
- monitor de signos vitales: ECG, presión arterial por método no invasivo, temperatura y oxímetro;
- negatoscopio;

- reloj con segundero para sala de operaciones; unidad electroquirúrgica.

Recuperación post-anestésica

✓ Mobiliario

- bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
- bote para RPBI (bolsa roja);
- carro camilla para recuperación;
- elemento divisorio de material antibacteriano;
- riel portavenocclisis.

✓ Equipo

- monitor de signos vitales: ECG, presión arterial por método no invasivo, temperatura y oxímetro.
- Central de enfermeras recuperación post-anestésica toco quirúrgica
- Mobiliario y equipo básico.

✓ Transfer de camillas

- Mobiliario
- carro camilla tipo transfer.
- Lavabo de cirujanos
- Mobiliario
- bote para basura municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
- cepillera para uso quirúrgico;
- Jabonera de pedal o su equivalente tecnológico;
- lavabo para cirujanos.

✓ Prelavado de instrumental

- Mobiliario
- bote para RPBI (bolsa roja);
- mesa alta con doble tarja central.

7.8. SERVICIO DE URGENCIA.

- ✓ Consultorio de valoración
 - Mobiliario
 - asiento para el paciente
 - asiento giratorio;
 - banqueta de altura;
 - bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
 - bote para RPBI (bolsa roja);
 - dispensador de jabón líquido
 - dispensador de toallas desechables
 - escritorio;
 - lavabo;
 - mesa de exploración universal;
 - **Equipo**
 - báscula con estadímetro, en su caso báscula pesa bebé;
 - esfigmomanómetro;
 - estetoscopio;
 - estetoscopio Pinard;
 - estuche de diagnóstico completo;
 - lámpara de haz dirigible;
 - negatoscopio.
- ✓ Área de observación
- ✓ Cubículos de atención
 - Mobiliario
 - banqueta de altura;
 - bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
 - bote para RPBI (bolsa roja);
 - cama camilla;
 - elemento divisorio de material antibacteriano;
 - portavenoclisis rodable.
 - **Equipo**

- dosificador de oxígeno con humidificador.
- ✓ Central de enfermeras servicio de urgencias
 - **Mobiliario**
 - mobiliario básico
 - baño de artesa (en caso de atender pacientes pediátricos).
 - **Equipo**
 - equipo básico.
 - collarines cervicales semirrígidos tamaños chico, mediano y grande, así como dispositivo para inmovilizar la cabeza;
 - electrocardiógrafo de un canal;
 - incubadora de traslado;
 - incubadora para cuidados generales;
 - refrigerador.
- ✓ Área de curaciones, yesos o materiales sustitativos
 - **Mobiliario**
 - asiento giratorio;
 - banqueta de altura;
 - bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
 - bote para RPBI (bolsa roja);
 - carro para curaciones;
 - carro para ropa sucia;
 - cubeta de acero inoxidable de 12 litros. (bolsa amarilla);
 - dispensador de jabón líquido
 - mesa alta con tarja y trampa para yesos (cuando utilizan vendas con yeso);
 - mesa de exploración universal;
 - mesa Pasteur;
 - mesa rígida;
 - mueble para guarda de equipo e insumos;
 - riel portavenoclisis.
 - **Equipo**
 - estuche de disección;
 - lámpara de haz dirijible;

- negatoscopio;
- sierra para yesos, en su defecto, cizalla y gubia.
- ✓ Área de hidratación
 - **Mobiliario**
 - asiento acojinado;
 - bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color, excepto rojo o amarillo);
 - dispensador de toallas desechables
 - mesa de trabajo con tarja;
 - mesa tipo Karam con colchoneta;
 - mueble para guarda de equipo e insumos.
 - **Equipo**
 - báscula pesa bebé.
 - dosificador de oxígeno con humidificador;
 - esfigmomanómetro con manguito pediátrico;
 - estetoscopio.
- ✓ Sala de choque
 - **Mobiliario**
 - bote para RPBI (bolsa amarilla);
 - carro camilla para adultos (de preferencia radiotransparente);
 - elemento divisorio de material antibacteriano;
 - mesa Pasteur;
 - repisa para monitor de terapia intensiva de tres o cuatro canales;
 - riel portavenoclisis.
 - **Equipo**
 - carro rojo de conformidad
 - esfigmomanómetro
 - estetoscopio;
 - estuche de diagnóstico completo;
 - lámpara de haz dirijible;
 - monitor de signos vitales: ECG, presión arterial por método no invasivo, temperatura y oxímetro.

8. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA.

8.1. GENERALIDADES.

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.

Propósitos del triage:

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

Responsabilidad y funciones del personal de salud:

De acuerdo al 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.

- ✓ Directivos del hospital: Directora/or, Subdirectora/or Médica/o, Subdirectora/or, Administrativa/o, Jefa/e de Obstetricia, Jefa/e de Enfermería, Asistente de Dirección.
 - Participa en la planeación, implementación, capacitación, evaluación, supervisión y control de la prestación del servicio.
 - Gestiona recursos necesarios (humanos y materiales).
- ✓ La Jefa o Jefe del Servicio de Obstetricia:

- Coordina las acciones del personal asignado al Triage.
- Supervisa el proceso de atención.
- ✓ El personal de Triage obstétrico:
 - Recibe, interroga, evalúa, clasifica y deriva a las usuarias, a las áreas donde se les brindará la atención.
 - 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).
 - 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.
 - 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.
 - Mantiene contacto visual con las pacientes clasificadas con código verde para su revaloración y/o reclasificación en caso necesario.
 - Registra en los censos de control las intervenciones realizadas en el Triage.
 - Participa en la planeación de los recursos para la operación del Triage obstétrico.
 - Establece coordinación con el personal participante en el otorgamiento del servicio.
 - Entrega la información requerida para el correcto monitoreo del servicio.
 - Participa en reuniones de capacitación e inducción al puesto a otros integrantes del Triage.
 - Se capacita continuamente.
- ✓ Personal administrativo y de vigilancia:
 - 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.

- Orienta respecto de la ubicación de la Unidad de Triage.
- Apoya la movilidad de la usuaria si es necesario.
- ✓ Camilleros:
 - Apoya en el traslado de la paciente.

8.2. 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.

El tablero se conforma con los siguientes indicadores:

- ✓ Promedio de pacientes obstétricas atendidas en urgencias.
- ✓ Porcentaje de pacientes clasificadas como urgencia no calificada (código verde).
- ✓ Porcentaje de pacientes con emergencia obstétrica (código rojo).
- ✓ Promedio de tiempo de espera en Triage obstétrico.
- ✓ Porcentaje de eficacia en la clasificación del Triage obstétrico.
- ✓ Porcentaje de pacientes reclasificadas.
- ✓ Porcentaje de apego al protocolo entrega-recepción.

8.3. 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.

- ✓ Coordinadora/o, Subdirectora/or Médica/o o cargo administrativo similar

- Establece comunicación para la aceptación de pacientes obstétricas al hospital, siempre en coordinación con el personal médico encargado del área.
 - Verifica que se cumpla en forma adecuada el proceso de atención de la paciente.
 - Documenta en bitácora y/o reporte específico las actividades del equipo.
 - 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.
 - Establece coordinación para el traslado de la paciente en caso necesario.
 - Verifica la asistencia completa del personal involucrado en el equipo.
 - Gestiona la disponibilidad de todos los insumos requeridos.
 - Realiza monitoreo y evaluación del proceso.
 - 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)
- Debe ser la persona mejor capacitada del equipo en protocolos de reanimación.
 - Dirige y participa activamente en la atención médica de la paciente.
 - Realiza valoración neurológica, cardio-hemodinámica, hematológica, respiratoria, renal y metabólica de la paciente.
 - Inicia medidas de apoyo órgano funcional y tratamiento multi-orgánico.
 - Participa en la selección del personal que participará en el Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica.
 - Verifica que el personal se encuentre debidamente capacitado, evaluándolo en forma permanente.

- Informa al familiar o responsable de la paciente, del estado de salud al término de la intervención del equipo (ERIO). 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
 - 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.
 - Realiza el rastreo ultrasonográfico básico (vitalidad fetal, localización placentaria y líquido amniótico, en su caso).
 - Efectúa exploración de la pelvis genital.
 - Maneja la condición del embarazo de acuerdo al diagnóstico (conservador y/o resolutivo o del estado puerperal).
- ✓ Personal Médico Especialista en Anestesiología
 - Conoce las condiciones materno-fetales y adecúa manejo anestésico.
 - Efectúa intubación oro o naso traqueal en caso necesario.
 - Realiza procedimiento anestésico de urgencia.
 - Participa activamente en la reanimación hemodinámica.
- ✓ Personal Médico Especialista en Neonatología (o Médico Especialista en Pediatría)
 - Revisa los antecedentes sobre la evolución del embarazo y patología que lo complica.
 - Identifica las condiciones fetales y prepara el área para la reanimación fetal.
 - Personal Médico Especialista en Cirugía General
 - Evalúa la participación conjunta con el Gineco-obstetra para la resolución definitiva del problema.

8.4. ENFERMERA/O BRAZO IZQUIERDO (MONITOREO HEMODINÁMICO)

- ✓ Toma y valoración de signos vitales: presión arterial, temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y oximetría.

Los signos vitales son parámetros clínicos que reflejan el estado fisiológico del organismo humano, y esencialmente proporcionan los datos (cifras) que nos darán las pautas para evaluar el estado homeostático del paciente, indicando su estado de salud presente, así como los cambios o su evolución, ya sea positiva o negativamente. Los signos vitales incluyen: Temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca y presión arterial.

- ✓ La temperatura normal es el equilibrio entre el calor producido y el calor perdido.
- ✓ La temperatura puede variar de acuerdo con la edad, (es más baja en pacientes de edad avanzada), la hora del día, (es menor en la mañana y más alta a mediodía y al anochecer), depende de la cantidad de ejercicio o extremos en la temperatura ambiental.
- ✓ El aire inspirado que penetra en los pulmones: El organismo toma el oxígeno y elimina bióxido de carbono
- ✓ El pulso varía según la edad del individuo, el sexo, la talla, el estado emocional y la actividad.

Temperatura: Se refiere al grado de calor o de frío, expresados en término de una escala específica. La temperatura corporal representa un equilibrio entre el calor producido por el cuerpo y su pérdida. Cuando la producción de calor es equivalente a la pérdida de temperatura corporal, ésta última se mantiene constante en condiciones normales. El control de la temperatura del cuerpo está regulado en el hipotálamo, que mantiene constante la temperatura central. La temperatura normal media de un paciente adulto está entre 36.7 y 37°C.

- ✓ Hipertermia: Incremento importante de la temperatura corporal (más de 39°C).
- ✓ Hipotermia: Temperatura corporal menor de la normal (menos de 36°C).

Presión arterial: La presión arterial se define como la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes arteriales. Depende de la fuerza de contracción ventricular, elasticidad de la pared arterial, resistencia vascular periférica, volumen y viscosidad sanguíneos. El corazón genera presión durante el ciclo cardiaco para distribuir la sangre a los órganos del cuerpo. Existen siete factores principales que afectan a la presión arterial: Gasto cardiaco, resistencia vascular periférica, elasticidad y distensibilidad de las arterias, volumen sanguíneo, viscosidad de la sangre, hormonas, enzimas y quimiorreceptores.

- ✓ Hipertensión: Presión arterial mayor a los límites normales. En el paciente adulto se puede considerar hipertensión cuando la presión sistólica es igual o mayor de 140mmHg y la presión diastólica es igual o mayor de 90mmHg.
- ✓ Hipotensión: Disminución de la presión arterial sanguínea. En el paciente adulto de peso promedio se considera una presión sistólica menor de 90mmHg, sin embargo, ésta debe relacionarse con signos y síntomas o con alguna enfermedad como la enfermedad de Addison.

Pulso: El pulso es la expansión transitoria de una arteria y constituye un índice de frecuencia y ritmos cardiacos. La frecuencia cardiaca es el número de latidos del corazón por minuto. Por cada latido, se contrae el ventrículo izquierdo y expulsa la sangre al interior de la aorta. Esta expulsión enérgica de la sangre origina una onda que se transmite a la periferia del cuerpo a través de las arterias.

Las cifras normales de la frecuencia del pulso en el paciente adulto hombre es de 70 por minuto, y en la mujer adulta es de 80 por minuto (oscila entre 60 y 80 por minuto).

- ✓ Bradicardia: Disminución de los latidos cardiacos con una frecuencia menor de 60 por minuto.
- ✓ Taquicardia: Frecuencia cardiaca superior a los 100 latidos por minuto.

Respiración: La respiración es el proceso constituido por el transporte de oxígeno a los tejidos corporales y la expulsión de bióxido de carbono. El proceso consiste en inspiración y espiración, difusión del oxígeno desde los alvéolos pulmonares a la sangre y del bióxido de carbono desde la sangre a los alvéolos, y transporte de oxígeno hacia tejidos y órganos corporales.

El centro respiratorio se encuentra en el bulbo raquídeo encefálico, conjuntamente a los valores del bióxido de carbono en la sangre, controlan la frecuencia y profundidad de la respiración. La frecuencia respiratoria normal de un paciente adulto sano es de 15 a 20 respiraciones por minuto (con un margen de 24 a 28 respiraciones por minuto).

Fases de la respiración:

- ✓ Ventilación pulmonar: Es la entrada y salida de aire de los pulmones.
- ✓ Difusión: Es el intercambio entre CO₂ y O₂ que se realiza a través de la membrana alvéolo-capilar.
- ✓ Perfusión: Es el transporte del oxígeno a todos los tejidos del organismo a través de la circulación sanguínea.

Complicaciones:

- ✓ Apnea: Ausencia de respiración.
- ✓ Bradipnea: Respiraciones irregulares lentas con frecuencia menor de 10 por minuto.
- ✓ Taquipnea: Frecuencia respiratoria aumentada, mayor de 20 por minuto.
- ✓ Respiración de Biot: Respiración con interrupciones abruptas que ocurren con una frecuencia respiratoria más rápida y profunda.
- ✓ Respiración de Cheyne-Stokes: Respiración irregular que se presenta con periodos de apnea, seguidos de respiraciones rápidas y profundas, continuando con respiraciones lentas y superficiales. Los periodos de apnea suelen durar hasta 10 segundos, iniciando nuevamente el ciclo.
- ✓ Respiración de Kussmaul: Respiración difícil que se presenta en forma paroxística, llamada “hambre de aire”, comúnmente se presenta en pacientes en coma diabético.

- ✓ Da asistencia para intubación.

Intubación: Es un procedimiento médico en el cual se coloca una sonda en la tráquea a través de la boca o la nariz. En la mayoría de las situaciones de emergencia, se coloca a través de la boca.

Ya sea que esté despierto (consciente) o dormido (inconsciente), se le dará un medicamento para que la inserción de la sonda sea más sencilla y más cómoda. Es posible que también reciba el medicamento para relajarlo.

El proveedor insertará un dispositivo denominado un laringoscopio para poder visualizar las cuerdas vocales y la parte superior de la tráquea.

Si el procedimiento se está realizando para ayudarlo a respirar, entonces se inserta una sonda en la tráquea y se pasa por las cuerdas vocales hacia justo arriba del punto por encima de donde la tráquea se ramifica a los pulmones. Luego, la sonda se puede usar para conectarse con un ventilador mecánico para ayudar con la respiración.

Evaluación del grado de urgencia de la urgencia:

Si la reanimación cardiopulmonar ya está en curso, se requerirá la ventilación con mascarilla y oxígeno al 100%, seguida de intubación orotraqueal. En caso de que no sea así, se llevará a cabo una valoración rápida para determinar el grado de urgencia con que debe efectuarse la intubación. Esta valoración comprende los siguientes pasos:

- ✓ Nivel de conciencia. La obnubilación, el estupor o el coma pueden tener un origen respiratorio (hipoxemia o hipercapnia) o una causa metabólica o neurológica. La disminución del grado de conciencia, sea cual sea la causa, puede ser el desencadenante de obstrucción de la vía aérea, aspiración pulmonar, atelectasias o neumonías.
- ✓ Piel. La cianosis es el signo externo de la desaturación de la hemoglobina, y aparece cuando existen al menos 5 g/dl de hemoglobina desaturada. La presencia de piel fría acompañada de sudación sugiere un estrés autonómico intenso o un fallo circulatorio.

- ✓ Respiración. Es muy importante observar el grado de esfuerzo respiratorio, y se debe prestar especial atención al ritmo y la profundidad de los movimientos del tórax.

Material necesario para la intubación endotraqueal:

A la hora de comenzar esta maniobra es necesario hiperoxigenar al paciente durante algunos minutos, con un ambú conectado a un sistema de oxígeno, y es muy importante la colocación del paciente para que la intubación sea fácil y transcurra sin ninguna incidencia para ello:

La cabeza se extenderá ligeramente con la mandíbula proyectada hacia delante; en lactantes y recién nacidos se aconseja la posición neutra o la colocación de una almohada debajo de los hombros para permitir una máxima extensión y alineamiento.

Junto con la persona encargada del procedimiento habrá un ayudante que primero le dará el laringoscopio y después el tubo orotraqueal, y estará preparada para presionar el cartílago cricoideo (maniobra de Sellick) en los casos en que se requiera aumentar la exposición de la laringe.

Una vez colocado el tubo y comprobado que está en el lugar correcto, se fija a la cara o alrededor del cuello con esparadrapo o cinta, según el caso.

Desglosando las pautas anteriores deberemos hacer mención a los siguientes puntos:

Para la intubación es necesario obtener información sobre: a) la anatomía de las vías aéreas y la existencia de malformaciones como orofaringe de pequeño tamaño, cuello corto, falta de movilidad de la articulación temporomaxilar o de la columna cervical, etc.; b) existencia o no de alergias a medicamentos; riesgo de aspiraciones, para lo cual se valorará el tiempo transcurrido desde la última ingesta de alimentos, si ha habido vómitos, hemorragias gastrointestinales, obstrucción intestinal, antecedentes de reflujo esofágico, etc.; c) el estado cardiovascular del paciente con la existencia o no de angina-isquemia, infarto, arritmias, aneurisma o hipertensión; d) estado neurológico del paciente con existencia de aumentos de la presión intracraneal, síntomas isquémicos,

aneurismas, hemorragias intracraneales, etc.; f) estado del sistema muscular y esquelético: inestabilidad del cuello, denervación medular, aplastamientos, quemaduras, etc.; g) existencia de problemas en intubaciones previas, y h) estado de la coagulación.

- ✓ Efectúa aspiración de secreciones.

Es la extracción de las secreciones acumuladas en tracto respiratorio superior, por medio de succión y a través del tubo endotraqueal.

Objetivo:

- ✓ Eliminar las secreciones que obstruyen total o parcialmente la vía aérea.
- ✓ Mantener la permeabilidad de la vía aérea para permitir que haya una correcta ventilación.
- ✓ Toma de muestras para cultivo.

Aspiración endotraqueal con sistema abierto:

Material-

- ✓ Aspirador de vacío.
- ✓ Recipiente para la recolección de secreciones.
- ✓ Sondas de aspiración estériles.
- ✓ Tubo o goma de aspiración.
- ✓ Guantes estériles.
- ✓ Ambú con reservorio conectado a fuente de oxígeno.
- ✓ Tubo de Mayo.
- ✓ Jeringa de 10 ml.
- ✓ Suero fisiológico.
- ✓ Botella de agua bidestilada.

Procedimiento-

- ✓ Explicar el procedimiento al paciente si está consciente.
- ✓ Colocarlo en posición semi-fowler si no hay contraindicación.
- ✓ Verificar que la fijación del TET sea segura.

- ✓ Comprobar el funcionamiento del aspirador y ajustar la presión de succión entre 80- 120 mmHg.
- ✓ Mantener el ambú cerca del paciente y conectado a la fuente de oxígeno a 15 litros por minuto.
- ✓ Lavado de manos.
- ✓ Colocación de guantes estériles. Mantener la mano dominante estéril y la otra limpia.
- ✓ La persona que ayuda abrirá de su envase estéril la sonda de aspiración que nosotros cogeremos con la mano estéril; con la otra mano limpia cogeremos el tubo o goma de aspiración.
- ✓ Preoxigenar al paciente con FiO₂ 100% al menos durante un minuto.
- ✓ Desconectar al paciente del respirador.
- ✓ Introducir la sonda a través del TET sin aspirar y con la mano dominante.
- ✓ No avanzar más cuando se note resistencia.
- ✓ Aspirar rotando la sonda suavemente y retirarla con movimiento continuo sin volver a introducirla.
- ✓ La aspiración no durará más de 10 segundos.
- ✓ En caso de secreciones muy espesas, instilar suero fisiológico a través del TET, ventilar con ambú dos o tres veces y seguidamente aspirar.
- ✓ Lavar la sonda con suero fisiológico si se va a aspirar después faringe y boca.
- ✓ Desechar la sonda y aclarar el tubo o goma de aspiración con agua bidestilada.
- ✓ Transcurrido un minuto tras la aspiración, ajustar la FiO₂ al valor inicial preestablecido.
- ✓ Lavarse las manos.
- ✓ Observar al paciente.
- ✓ Registrar el procedimiento.
- ✓ Efectúa fijación de cánula endo-traqueal.

Existen varios métodos de fijación y se debe optar por el que ofrezca mayor comodidad y efectividad para el paciente y para el equipo de salud que lo asiste. Los requisitos que deben cumplirse son:

- ✓ Otorgar estabilidad al TOT
- ✓ Permitir la aspiración de la laringe y la higiene bucal frecuente.
- ✓ Permitir el cambio de posición del TOT con frecuencia.
- ✓ Evitar la compresión del cuello que impida el retorno venoso adecuado del cerebro al tórax.
- ✓ Ubicar, en la medida de lo posible, en la posición medial dentro de la boca.
- ✓ Provocar el mínimo de lesiones dérmicas y por presión.

Para dilucidar un poco sobre la forma ideal de fijar los TOT, se presentaran algunas de las formas más comunes de fijación. Fijadores Comerciales:

- ✓ Permite fijar el tubo endotraqueal impidiendo que se mueva, salga, etc.
 - ✓ Elimina los engorrosos procedimientos de utilizar vendas.
 - ✓ Es de aplicación muy sencilla.
 - ✓ Además, estandariza el proceso, ya que la fijación no depende de la mayor o menor habilidad para atar con una venda. Es siempre igual y más seguro.
 - ✓ Son efectivos para pacientes alérgicos a la tela adhesiva y al látex.
 - ✓ Representa un alto costo para las instituciones de salud.
 - ✓ La disposición del producto en algunos países es muy escasa.
- ✓ Efectúa instalación de invasivos, sonda Foley y sonda nasogástrica.

Sonda Foley- El uso de una sonda para cateterizar la vía urinaria representa uno de los procedimientos más comunes realizados en la sala de urgencias. Es utilizado de manera rutinaria con fines diagnósticos y terapéuticos en padecimientos urológicos y no urológicos, con el fin de drenar el contenido vesical o de tener un control estricto de líquidos. Su uso es tan frecuente que hay ocasiones en las que se usa sin una indicación real o por más tiempo del necesario.

Las infecciones urinarias asociadas a catéter son la causa más común de infección asociado al cuidado de la salud, ocupando hasta el 30% al 40% de las infecciones adquiridas en el hospital es por esto que el conocimiento de las

indicaciones, las contraindicaciones y la técnica para su colocación son claves para prevenir complicaciones relacionadas a su uso.

El uso de las sondas vesicales puede clasificarse, de acuerdo al tiempo, en 3 categorías:

- ✓ Intermittente: se coloca la sonda y se retira, inmediatamente, una vez cumplido el objetivo.
- ✓ Temporal: la sonda permanece por un tiempo definido, generalmente, menos de 7 días.
- ✓ Permanente: se coloca la sonda, la cual permanece por tiempo indefinido. A lo largo de este tiempo se debe cambiar cada 7 a 10 días.

Como en otros procedimientos que resultan invasivos para la privacidad del paciente, al colocar una sonda vesical, se realiza una adecuada relación médico - paciente, explicar claramente el procedimiento que se va a realizar, así como solicitar la firma del consentimiento informado al paciente.

Sonda nasogástrica- La colocación de una sonda nasogástrica consiste en la introducción de un tubo flexible desde uno de los orificios nasales hasta el estómago.

Indicaciones:

- ✓ Nutrición enteral: es la indicación principal, se emplea en aquellos pacientes que conservan el peristaltismo intestinal pero que no son capaces de ingerir los alimentos por vía oral.
- ✓ Descompresión gástrica: en caso de pancreatitis, oclusión intestinal o para vaciar el contenido gástrico en caso de cirugías de urgencias.
- ✓ Prevención de broncoaspiración: en pacientes con disminución del estado de alerta o con problemas de deglución.
- ✓ Lavado gástrico: Es una indicación de uso restringido en atención primaria, se recurre a ella en casos de:
 - Intoxicación oral por sustancias tóxicas o de fármacos.
 - Sospecha de hemorragia digestiva alta.

- ✓ Otorga asistencia para la instalación de catéter venoso central.
- ✓ Coloca cánula nasal y/o mascarilla facial.
- ✓ Forma parte del equipo para la entrega del paciente al servicio correspondiente.

8.5. ENFERMERA/O DE BRAZO DERECHO.

- ✓ Canaliza vena o permeabiliza accesos venosos.
- ✓ Toma de muestras de laboratorio.
- ✓ Toma de glucometria capilar.
- ✓ Tomar pruebas multireactivas de orina.
- ✓ Ministran medicamentos.
- ✓ Efectúa vendaje de miembros pélvicos.
- ✓ Vigila el estado neurológico de la paciente.
- ✓ Ministra hemoderivados.
- ✓ Coloca pantalón antichoque, en su caso.

8.6. ENFERMERA/O CIRCULANTE.

- ✓ Prepara medicamentos.
- ✓ Provee material de curación.
- ✓ Prepara soluciones.
- ✓ Maneja carro rojo y caja roja

8.7. ENFERMERA/O ADMINISTRATIVO.

- ✓ Efectúa control de los medicamentos, soluciones y hemoderivados administrados al paciente.
- ✓ Realiza registros clínicos (datos completos).
- ✓ Efectúa control de tiempos.
- ✓ Coloca la pulsera de identificación.
- ✓ Efectúa ficha de identificación.
- ✓ Realiza la hoja de evaluación inicial.
- ✓ Registra los censos del servicio.

9. CONCLUSIÓN.

Al finalizar la investigación, concluyo que a pesar de las vanas iniciativas de solución que han sido promovidas en años recientes, la muerte de mujeres durante el embarazo, el alumbramiento, y el postparto sigue siendo un problema grave. El número de muertes maternas ha estado disminuyendo desde el año 2000, sin embargo, la tasa aún se encuentra lejos del objetivo de las Metas del Milenio. De acuerdo a la OMS, prevalecen las tres principales causas de mortalidad materna: trastornos hipertensivos del embarazo, las hemorragias durante el evento obstétrico y sepsis y otras infecciones puerperales.

Todos tenemos derecho a la salud incluyendo en este, tenemos derecho a recibir un trato digno además de ser atendidos por el personal apto y capacitado para una mejor atención. Es importante mencionar que la reducción de la mortalidad materna no requiere una gran inversión, pues solo 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 es responsabilidad de la enfermera perinatal o licenciada en enfermería y obstetricia. 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. Esto es debido a que, 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 ginecobstétricos 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. Los datos recabados sirven para llenar las hojas de Triage Obstétrico, con base en esto se determina si el caso es código rojo o verde para pasar a la revisión médica, si se identificara un código rojo la atención médica será inmediata para ser tratado como una urgencia.

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.

Con estos antecedentes, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, el Programa Sectorial de Salud y el Programa de Acción Especifico de Salud Materna y Perinatal para el mismo periodo, consideran en sus objetivos y estrategias, asegurar el acceso a los servicios de salud, garantizar el acceso efectivo a servicios de salud de calidad, cerrar brechas existentes en salud entre diferentes grupos sociales y regiones del país para fortalecer la atención oportuna y de calidad en emergencias obstétricas, considerando redes efectivas interinstitucionales de servicios, además de acciones a favor de la salud materna y perinatal dirigidas a la promoción de la consulta pregestacional, la prevención del embarazo en los extremos de la vida reproductiva, la planificación familiar post evento obstétrico, el control del embarazo con enfoque de riesgo, su referencia para evaluación médica especializada y la atención oportuna e interdisciplinaria de las emergencias obstétricas.

Para cumplir con estos objetivos, el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva, conjuntamente con las instituciones públicas y privadas, presentan el siguiente lineamiento para su difusión e implementación, para proporcionar atención inmediata, al acudir la embarazada o puérpera, a los servicios de urgencias obstétricas en las unidades hospitalarias de segundo y

tercer nivel con el objeto de calificar y categorizar la atención, así como otorgar atención médica integral por equipos multidisciplinarios de alta competitividad, en caso de presentarse alguna emergencia obstétrica, mismos que acudirán al sitio mediante el llamado de una “alerta”.

10. BIBLIOGRAFÍA.

10.1. BÁSICA

- ✓ Gissler M, Berg C, Bouvier-Colle MH, Buekens P. Revista: American Journal of Obstetrics and Gynecology 2014, 190:422-427
- ✓ Reardon DC, Ney PG, Scheuren F, Cogle J, Coleman PK, Strahan TW. Deaths associated with pregnancy outcome: a record linkage study of low income women. Revista: Southern Medical Journal 2012, 95:834-41.
- ✓ Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Materna. Nota descriptiva no. 348. Año 2016.
- ✓ Secretaría de Salud. Rendición de Cuentas en Salud 2009. México, SSA, 2010.
- ✓ Díaz-Echeverría DF. Mortalidad Materna. Una tarea inconclusa. México: Fundar, Centro de Análisis e Investigación, A. C. 2016.
- ✓ Secretaría de Salud. Subsecretaría de prevención y promoción de la salud. Dirección General de Epidemiología. México, D.F. Junio, 2011.
- ✓ Gómez Bravo E, Briones-Garduño JC, Morales-Esquivel JG, Rodríguez-Roldán M. Mortalidad Materna en el Estado de México. Medicina Crítica y Terapia Intensiva 2013; 17(6):199-203.
- ✓ Briones-Garduño JC y Cols. Estrategias para reducir la mortalidad materna Hospitalaria en el Estado de México. Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica [Internet]. Enero a marzo 2017.
- ✓ Barroso C, Langer A. Salud y derechos sexuales y reproductivos en América Latina: desafíos y oportunidades. Grupo de trabajo regional interagencial para la reducción de la mortalidad materna.
- ✓ Organization WH, (noviembre 2015). Mortalidad Materna. Datos y Cifras. Vol. Nota descriptiva 348.(octubre 2017)
- ✓ Robertson-Steel I. (2016) evolución del sistema de triage, revista de medicina de emergencia, vol.23, número 2, Nueva York, Estados Unidos de América, p.p.154-155.
- ✓ Fernández GJI. (2016) Triage: atención y selección de pacientes. Trauma, vol. 9, numero2. Estado de México, México, p.p.48-56.

- ✓ Álvarez B, Gorostidi J, Rodríguez O, Antuña A, Alonso P. (2018) Estudio del triage y tiempos de espera en un servicio de urgencias hospitalario. *Emergencias*. Vol.10, numero2. Estado de México, Mexicop.p.100-104.
- ✓ Services. USDoHH. Emergency Severity Index, Version 4 Implementation Handbook. 2015; <http://archive.ahrq.gov/research/esi/esi1.htm>. Accessed 28 de julio 2015.
- ✓ Alvarado Berrueta RM, Arroyo Vázquez M, Hernández Pérez C, Vélez Calderón M, Márquez Torres P. Manejo del Triage Obstétrico y Código Mater en el Estado de México. *Enfermería universitaria*. 2012; 9(2):61-71.
- ✓ Flores AGR, Loredó BG. 2010 Triage En La Sala De Urgencias: Secretaría de Salud del Estado de Tamaulipas.
- ✓ Organización Mundial de la Salud. (2010) Manejo de las complicaciones del embarazo y el parto: Guía para obstetras y médicos. OMS, Ginebra; 2010.
- ✓ Ángel Salinas Arnaut MVJ. Guía técnica para el funcionamiento del código mater en las unidades hospitalarias de segundo nivel de atención médica del Instituto de Salud del Estado de México. Estado de México. 2010.
- ✓ De la Rubia, J. Síndrome HELLP. *Med Clin* 2001; 117: 64-68.
- ✓ Pritchard JA, Weisman R, Ratnoff OD, Vosburgh GJ. Intravascular hemolysis, thrombocytopenia, and other hematologic abnormalities associated with severe toxemia of pregnancy. *N Engl J Med* 2014; 250:89-98.
- ✓ Sibai, B. HELLP Syndrome. *Clin Obstet Gynecol*. 1999; 42:381-389.
- ✓ Sibai, B. Velasco, J. El Síndrome de HELLP: Una complicación de la Preeclampsia. *Clin Invest Gynecol Obstet*. 2014; 21:133-137
- ✓ Weinstein L. Syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count: a severe consequence of hypertension in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 142:159-167.
- ✓ Gilabert J, Estellés A, Ridocci F, España F, Aznar J, Galbis M. Clinical and haemostatic parameters in the HELLP syndrome: relevance of plasminogen activator inhibitors. *Gynecol Obstet Invest* 1990; 30:81-86

- ✓ Jiménez, Edwin. Guías para la detección, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención. Costa Rica: CCSS, 2012.
- ✓ Martin JN Jr, Blake PG, Lowry SL, Perry KG Jr, McCaul JF, Hess LW, Martin RW. The natural history of HELLP syndrome: Patterns of disease progression and regression. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164:1500-1513.
- ✓ Goodlin RC. HELLP does not always mean immediate HELP! *Am J Obstet Gynecol* 2010; 163:1089.
- ✓ Sullivan CA. The recurrence risk of the HELP syndrome in subsequent gestations. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 171:940-943.
- ✓ De la Rubia, J. Síndrome HELLP. *Med Clin* 2011; 117: 64-68.
- ✓ Pritchard JA, Weisman R, Ratnoff OD, Vosburgh GJ. Intravascular hemolysis, thrombocytopenia, and other hematologic abnormalities associated with severe toxemia of pregnancy. *N Engl J Med* 2011; 250:89-98.
- ✓ Sibai, B. HELLP Syndrome. *Clin Obstet Gynecol*.2010; 42:381-389.
- ✓ Sibai, B. Velasco, J. El Síndrome de HELLP: Una complicación de la Preeclampsia. *Clin Invest Gynecol Obstet*. 2014; 21:133-1375. Weinstein L. Syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count: a severe consequence of hypertension in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 142:159-167.
- ✓ Gilabert J, Estellés A, Ridocci F, España F, Aznar J, Galbis M. Clinical and haemostatic parameters in the HELLP syndrome: relevance of plasminogen activator inhibitors. *Gynecol Obstet Invest* 2015; 30:81-86
- ✓ Jiménez, Edwin. Guías para la detección, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención. Costa Rica: CCSS, 2012.
- ✓ Martin JN Jr, Blake PG, Lowry SL, Perry KG Jr, McCaul JF, Hess LW, Martin RW. The natural history of HELLP syndrome: Patterns of disease progression and regression. *Am J Obstet Gynecol* 2017; 164:1500-1513.
- ✓ Goodlin RC. HELLP does not always mean immediate HELP! *Am J Obstet Gynecol* 2010; 163:1089.
- ✓ Sullivan CA. The recurrence risk of the HELP syndrome in subsequent gestations. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 171:940-943.

- ✓ Fish R. The HELLP Syndrome: case report and review of the literature. *J Emer Med* 2014; 11:169-174.
- ✓ 12. Sibai BM. The HELLP syndrome: much ado about nothing? *Am J Obstet Gynecol* 2010; 162:311-316.
- ✓ Sibai BM, Ramadan MK, Usta I, Salama M, Mercer BM, Friedman SA. Maternal morbidity and mortality in 442 pregnancies with hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet. *Am J Obstet Gynecol* 2017; 169:1000-1006.
- ✓ Sibai BM, Taslimi MM, El-Nazer A. Maternal-perinatal outcome associated with the HELLP Syndrome in severe preeclampsia-eclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2018; 155:501- 509.
- ✓ Audibert F, Friedman S, Frangie A, Sibai BM. Clinical utility of strict diagnostic criteria for the HELLP syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 175:460-464.
- ✓ Martín, J. Twelve steps to optimal management of HELLP syndrome. *Clin Obstet Gynecol*. 2011; 42:532-550.
- ✓ Martín J. Pregnancy complicated by preeclampsia/eclampsia with the HELLP syndrome. How rapid is postpartum recovery? *Obstet Gynecol*. 2013; 76:737-741.
- ✓ Barton JR, Riely CA, Adamec TA, Shanklin DR, Khoury AD, Sibai BM. Hepatic histopathologic condition does not correlate with laboratory abnormalities in HELLP syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2013; 167:1538-1543.
- ✓ Barton JR, Sibai BM. Care of the pregnancy complicated by HELLP syndrome. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2014; 18:165-179
- ✓ Reubinoff BE. HELLP syndrome complicating preeclampsia-eclampsia. *Int J Gynecol Obstet* ; 36:95-102.
- ✓ Weinstein L. Preeclampsia/eclampsia with hemolysis, elevated liver enzymes and low platelets. *Obstet Gynecol* 2015; 66:657-660.
- ✓ McCrae KR. Thrombotic microangiopathy during pregnancy. *Semin Hematol* 2017; 34:148-158.
- ✓ Stone JH. HELLP syndrome. *JAMA* 2018; 20:559-562. [Links]
- ✓ Burrow, G. Medical Complication During Pregnancy. 5o edición. EEUU: Saunders, 2011; 212.

10.2. COMPLEMENTARIA.

- ✓ León, J. Tratado de Obstetricia. Edit. Científica Argentina, Buenos Aires. t. III, p.995, 2014.
- ✓ Knapen, M. Liver function following pregnancy complicated by the HELLP syndrome. Br J Obstet Gynecol 2018; 105:1208-1210.
- ✓ Nelson EW, Archibald L, Albo D. Spontaneous hepatic rupture in pregnancy. Am J Surg. 2017; 134:817-820.
- ✓ Van Dyke RW. The liver in pregnancy. In: Zakim D, Boyer TD, editors. Hepatology: a textbook of liver disease. 2d ed. Philadelphia: WB Saunders; 2011. p 1438.
- ✓ Westergaard L. Spontaneous rupture of the liver in pregnancy. NY St J Med 2010; 84:314.
- ✓ Ravetti, O. Síndrome HELLP: Una complicación de la preeclampsia. Revista de Posgrado de la Cátedra VI año de Medicina. 2011; 103.29-31.
- ✓ Martín J. HELLP Syndrome: currents principles and recommended practices. Curr Obstet Med 2016; 4:129-175.
- ✓ Saphier CJ, Repke JT et al. The HELLP syndrome: a review of diagnosis and management. Semin Perinatol 2018; 22:118-133.
- ✓ Tomsen TR. HELLP syndrome presenting as generalized malaise. Am J Obstet Gynecol. 2015; 172:1876-1878.
- ✓ Martín JN Jr, Magna EF, Blake PG. Analysis of 454 pregnancies with severe preeclampsia/eclampsia HELLP syndrome using the 3-class system of classification. Am J Obstet Gynecol. 2013; 68:386.
- ✓ Martín, J. The espectrum of severe preeclampsia: Comparative analysis by HELLP syndrome. Am J Obstet Gynecol. 2013; 180:1373-1384.
- ✓ Geary M. The HELLP Syndrome. Br J Obstet Gynecol 2017; 104:887-89.
- ✓ Bower S, Bewley S, Campbell S. Improved prediction of pre-eclampsia by two-stage screening of uterine arteries using the early diastolic notch and color Doppler imaging. Obstet Gynecol 2013; 82: 78-83.
- ✓ Alfirievic Z, Nielson JP. Doppler ultrasonography in high-risk pregnancies: systemic review with meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2015; 172: 1379-1387.

- ✓ Gabert, H.A. y Bey, M. "History and development of cesarean operation". *Obst. and Gynecol. Clin. of North America*. 15: 592, 2018.
- ✓ Leonardo, R.A *Historia de la ginecología*. Salvat Editores, S.A., Barcelona, p. 181, 2013.
- ✓ Guthrie, D. *Historia de la medicina*. Salvat Editores, S.A., Barcelona, p. 233,2013.
- ✓ *Historia de la obstetricia y de la ginecología en España*. Editorial Labor, S.A., Barcelona, p. 53,2014.
- ✓ *Historia de la medicina en el Ecuador*. Edit. Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito, tomo I, p. 256, 2013.
- ✓ Mutis, J.C. "Documentos sobre el mal estado de la ciencia médica en el Nuevo Reino" *Manuscrito No. 169*. p. 142.
- ✓ Gratacós E, Gomez R, Nicolaidis K, Romero R, Cabero L. *Medicina Fetal*. 1era ed. Madrid, 2017:3-7.
- ✓ ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion. Number 299, September 2014. Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2014; 104:647-51.
- ✓ Liley AW. Liquor amnii analysis in the management of pregnancy complicated by rhesus sensitization. *Am J Obstet Gynecol*. 1961:82-2013
- ✓ Liley A W. Intrauterine transfusion of the foetus in haemolytic disease. *Br Med J*. 2013;2:1107- 9.
- ✓ Freda VJ, Gorman JG, Pollak W. Successful prevention of experimental Rh D immunization in man with gamma 2 globulin antibody preparation. *Transfusion*. 2014; 4:26-32.
- ✓ Queenan JT, Tomai TP, Ural SH, King JC. Deviation in amniotic fluid optical density at a wavelength of 450 nm in RhD (-) immunized pregnancies from 14 to 40 weeks' gestation: A proposal for clinical management. *Am J Obstet Gynecol*. 2013; 168:1370-6.
- ✓ Mari G, for the Collaborative Group for Doppler Assessment of the Blood Velocity of Anemic Fetuses. Noninvasive diagnosis by Doppler ultrasonography of fetal anemia due to maternal red-cell alloimmunization. *N Engl J Med*. 2010; 342:9-14.

- ✓ Caldeyro-Barcia R, Bieniarz J, Poseiro JJ, Méndez Bauer C, Pose SV, et al. Significado de los cambios registrados de la frecuencia cardíaca fetal durante el parto. V Congreso Médico del Uruguay, tomo IV. 2012:1741-76.
- ✓ Pose SV, Castillo JB, Soto-Yances A, et al. Prueba de tolerancia fetal a las contracciones uterinas inducidas; factores perinatales que afectan al desarrollo humano. Washington, DC: PAHO, Public Cient. 2012: 174 pag.

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 (AEO):** 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.

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 resolutoria 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 los mismos.
- ✓ **Código Mater:** es la activación de un mecanismo de llamado al personal del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica.

E

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

H

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

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.

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.

P

- ✓ **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.
- ✓ **Proceso:** conjunto de sistemas y procedimientos, materiales, máquinas, personas, ambiente laboral y mediciones empleadas para producir bienes o servicios.
- ✓ **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 anatómo-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 mediano:** 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-contrareferencia:** 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.
- ✓ **Resumen 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.
- ✓ **Riesgo 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.

S

- ✓ **Salud 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.

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

T

- ✓ **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).

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