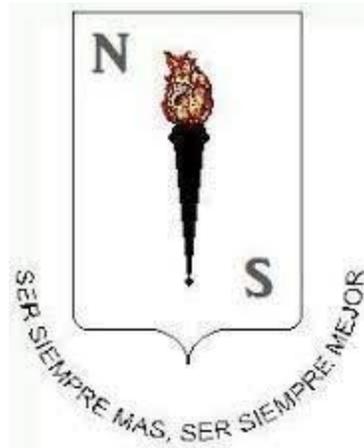


ESCUELA DE ENFERMERÍA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE: 8722



TESIS:

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA DURANTE
LA GESTACIÓN, BASADO EN EL MODELO TEÓRICO DE DOROTHEA OREM.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:
JENNYFER BERENICE TENORIO MORENO

ASESORA DE TESIS:
LIC. EN ENF. Y OBST. LETICIA MEZA ZAVALA

MORELIA, MICHOACÁN, 2022.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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

Estoy agradecida principalmente con mis padres por darme siempre su apoyo, su paciencia, sus esfuerzos y por confiar en mí. Que estuvieron conmigo en todo momento. A mi hermana y a toda mi familia que estuvieron siempre motivándome a salir adelante.

A la escuela de Enfermería de Nuestra Señora de la Salud por abrirme las puertas del conocimiento y aprendizaje. A la directora Martha Alcaraz Ortega, por compartir sus conocimientos y sus consejos. A cada uno de mis maestros por aportar sus conocimientos, por apoyarme, guiarme y acompañarme en la formación de mi profesión. Al Hospital de Nuestra Señora de la Salud por permitir que realizara mis prácticas clínicas. A las Licenciadas en Enfermería que me ayudaron en este proceso de formación.

Agradecer a mis compañeras y amigas por compartir esta etapa de preparación y formación, por los momentos buenos y malos que pasamos, por el apoyo que tuvimos entre nosotras para poder salir adelante. A mi amiga Luz Victoria Jiménez de la Rosa Álvarez por brindarme su amistad, su apoyo, su motivación, su paciencia y su ayuda en todo momento.

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis padres Artemio Tenorio Almanza y Ma. Teresa Moreno Baeza por darme la oportunidad de seguir estudiando, por los esfuerzos que hicieron cada día para poder seguir adelante, por acompañarme en esta importante etapa donde me estoy preparando y formando para ejercer mi profesión, por motivarme en los momentos más difíciles, por su comprensión, su confianza y cariño que me han brindado. Gracias a ellos pude llegar hasta aquí.

A mi hermana Jessica Tenorio Moreno por sacarme siempre una sonrisa, por el apoyo, paciencia y compañía. A mis abuelitos que forman parte importante de mi vida, por sus consejos, apoyo, motivaciones y preocupaciones cuando estaba lejos. A mis tíos por estar conmigo y preocuparse siempre por mí.

Índice

1. Introducción.....	1
2. Marco teórico	3
2.1 Vida y obra.....	3
2.1.1 Teoría general de Dorothea Orem.....	5
2.1.2 Teoría del autocuidado	7
2.1.3 Teoría de déficit de autocuidado	9
2.1.4 Teoría de los sistemas de Enfermería	10
2.2 Hipótesis	11
2.3 Justificación	11
2.4 Planteamiento del problema	12
2.5 Objetivos	13
2.5.1 General.....	13
2.5.2 Específicos	13
2.6 Métodos	13
2.7 Variables.....	14
2.8 Encuesta y resultados.....	14

2.9	Graficado	18
3.	Conceptos o generalidades.....	20
3.1	Embarazo	20
3.1.1	Fases del embarazo	20
3.2	Emergencia obstétrica	33
3.3	Emergencia Hipertensiva.....	33
3.4	Urgencia hipertensiva	33
3.5	Mortalidad materna	33
3.5.1	Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer.....	34
3.5.2	Distribución de la mortalidad materna	34
3.5.3	Causas de mortalidad materna.....	35
3.5.4	Reducción de la mortalidad materna	36
3.6	Obstáculos para que las mujeres reciban la atención que necesitan	37
3.7	Acciones preventivas para evitar la muerte materna	38
3.8	Recomendaciones	39
4.	Triage obstétrico	41
4.1	Definición	41

4.1.1 Objetivo	43
4.1.2 Propósitos del triage	43
4.1.3 Clasificación	44
4.2 Código rojo (emergencia)	44
4.3 Código amarillo (urgencia calificada)	45
4.4 Código verde (urgencia no calificada).....	46
4.5 Código Mater	47
4.5.1 Objetivo y ámbito de aplicación	47
4.5.2 Recursos para la implementación del Código Mater y procedimiento para la activación.....	47
4.6 Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO).....	48
4.6.1 Objetivo	49
4.6.2 Recursos para la implementación del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO)	50
4.6.3 Área física.....	50
4.6.4 Recursos humanos.....	50
4.7 Manejo del Triage Obstétrico y Código Mater en el Estado de México.....	56
4.8 MVI (Módulo de Valoración Individual)	57

5. El neonato de madre con preeclampsia-eclampsia.....	58
5.1 Fetopatía.....	58
5.2 Epidemiología	58
5.3 Etiopatogenia.....	60
5.4 Diagnóstico clínico	60
5.5 Diagnóstico	62
5.6 Tratamiento.....	63
5.7 Prevención.....	65
5.8 Pronóstico.....	65
6. Hipertensión arterial sistémica	66
6.1 Hipertensión del embarazo	66
6.2 Clasificación.....	66
6.3 Características	68
6.4 Preeclampsia	70
6.5 Etiopatogenia.....	70
6.6 Factores de riesgo	72
6.6.1 Factores familiares	73

6.6.2 Años	74
6.6.3 Raza	74
6.6.4 Condiciones médicas preexistentes	75
6.6.5 Número de gestaciones.....	76
6.6.6 Frecuencia.....	76
6.6.7 Abortos involuntarios anteriores	76
6.6.8 Antecedente previo de preeclampsia.....	77
6.6.9 Factores asociados al embarazo.....	77
6.6.10 Uso de tecnología de reproducción asistida	77
6.6.11 Infecciones durante el embarazo.....	78
6.6.12 Factores paternos.....	78
6.6.13 Hábitos maternos.....	79
6.7 Diagnóstico y cuadro clínico	80
6.7.1 Evaluación de la unidad feto placentaria	81
6.7.2 La ultrasonografía.....	82
6.7.3 Amniocentesis	82
6.8 Tratamiento.....	82

6.8.1 Preeclampsia sin datos de severidad	83
6.8.2 Preeclampsia con datos de severidad.....	83
6.8.3 Control de crisis convulsivas	84
6.8.4 Terminación del embarazo	84
7. Eclampsia.....	84
7.1 Coma eclámpico	86
7.2 Etiopatogenia.....	87
7.3 Factores de riesgo	88
7.4 Diagnostico y cuadro clínico	88
7.5 Tratamiento.....	91
7.6 Manejo del sulfato de magnesio en pacientes con eclampsia	92
7.6.1 Modo de acción del sulfato de magnesio.....	93
7.6.2 Posibles beneficios del sulfato de magnesio	94
7.6.3 Posibles riesgos del sulfato de magnesio	94
7.7 Complicaciones de la preeclampsia - eclampsia	95
7.8 Manejo de la paciente post preeclampsia - eclampsia.....	96
8. Cuidados e intervenciones de enfermería en pacientes con preeclampsia y eclampsia	96

8.1 Cuidados de enfermería	97
8.1.1 Relación enfermera - paciente.....	99
8.2 Prevención.....	99
8.3 Diagnóstico	101
8.4 Tratamiento.....	103
8.5 Cuidados generales de enfermería en el post parto.	108
8.6 Cuidados específicos de enfermería en pacientes preeclámpticas antes y después del parto	109
8.7 Funciones de la Enfermera Perinatal y/o Licenciada en Enfermería y Obstetricia.....	114
9. Conclusión	115
10. Bibliografía	118
10.1 Básica.....	118
10.2 Electrónicos	119
10.3 Complementaria.....	121
11. Glosario.....	123

1. Introducción

La preeclampsia constituye un problema social y de salud, por ser una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal, afectando a la diada materno fetal, la familia y en la sociedad. A nivel internacional, las estadísticas de preeclampsia fluctúan entre 2-10% de las gestaciones. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que en países en desarrollo la preeclampsia es siete veces mayor que en los países desarrollados.

El objetivo de esta investigación es brindar los cuidados de enfermería sobre la preeclampsia y eclampsia, tiene que ser un enfoque multidisciplinario e integral, para así reducir la estancia hospitalaria, los costos de internamiento, la recuperación total de su salud del paciente, uno de los principales pilares es la promoción de la salud para evitar una nueva complicación durante la etapa pre natal y post natal.

La mayoría de las muertes maternas son evitables. Las soluciones sanitarias para prevenir o tratar las complicaciones son bien conocidas. Todas las mujeres necesitan acceso a la atención prenatal durante la gestación, a la atención especializada durante el parto, y a la atención y apoyo en las primeras semanas tras el parto. La salud materna y neonatal está estrechamente relacionadas.

La preeclampsia es una enfermedad multisistémica inducida por el embarazo caracterizado por hipertensión arterial, proteinuria y edema. Aparece habitualmente después de las 20 semanas de gestación, más frecuentemente en el tercer trimestre y revierte en el postparto. Afecta preferentemente a primigestas (75%) y por lo general no recurre en los embarazos siguientes.

La eclampsia es la presencia de convulsiones tónico-clónicas focales o generalizadas, que ocurren la mayoría de las veces durante el trabajo de parto o el puerperio inmediato y complican uno de cada 2000 a 3000 embarazos teniendo una alta tasa de mortalidad. Una o más convulsiones en asociación con una preeclampsia. Ésta es una emergencia obstétrica, con un alto riesgo tanto para la madre como para el feto. Puede ocurrir durante el embarazo, parto o puerperio.

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. Se utiliza en los servicios de urgencias obstétricas o en el área de admisión de la unidad de tococirugía.

El trastorno hipertensivo durante la gestación se asocia a complicaciones neonatales importantes, como resultado de la alteración en el flujo sanguíneo o por infartos placentarios, siendo los más frecuente la prematurez, retardo en el crecimiento intrauterino, oligohidramnios, además de mayor riesgo para desprendimiento prematuro de placenta y cesárea. La incidencia de estos efectos secundarios adversos depende de la severidad de la hipertensión, así como de la cronicidad.

El rol de Enfermería tiene características particulares que educan al profesional para responder al estado de salud del paciente. Las intervenciones y actividades de Enfermería, son las gestiones que él o la enfermera realizan para alcanzar los resultados esperados del paciente. Las intervenciones de Enfermería independientes son las actividades donde el enfermero (a) puede comenzar los cuidados a través del conocimiento y habilidades la cual comprenden: asistencia física, evaluación continua, apoyo y bienestar emocional, educación, asesoramiento y las remisiones a otros profesionales de la salud.

El enfoque de Enfermería es fundamental para prevenir las muertes maternas y complicaciones por preeclampsia; pues las y los enfermeros son un recurso humano importante para la prevención primaria en la accesibilidad a los servicios de salud, al cuidado prenatal, a la consejería e información para el cuidado e identificación de signos de alarma y prevenir complicaciones en el embarazo y promover el propio cuidado.

Los cuidados de Enfermería frente a esta situación son examen físico completo, valoración de la presión arterial, recogida y seguimiento de exámenes de laboratorio, evaluación fetal, administración de oxígeno y un acceso venoso para la terapia con Sulfato de Magnesio, así como también la educación y orientación durante el embarazo, el parto y el egreso hospitalario, previniendo complicaciones tardías de los trastornos hipertensivos.

2. Marco teórico

2.1 Vida y obra

Dorothea Elizabeth Orem (1914-2007) nació en Baltimore, Maryland; realizó su carrera profesional en la Escuela de Enfermería del Providence Hospital, de Washington, D.C. A principios de la década de 1930 obtuvo el diploma de Enfermería; en 1946 obtuvo un MSNE; durante su práctica profesional fue enfermera quirúrgica, supervisora y profesora de ciencias biológicas; fungió como directora de la Escuela de Enfermería y el Departamento de Enfermería del Providence Hospital; durante 8 años permaneció en la División de Hospitales y Servicios Institucionales de Indiana donde buscó mejorar la calidad de enfermería; en 1959 publicó Guidelines for developing curricula for the education of practical

nurses; en 1971 publicó el libro Nursing: concepts of practice; se retiró en 1984 pero continuó asistiendo a conferencias.

Dorotea Orem definió los siguientes conceptos meta paradigmáticos:

- Persona: concibe al ser humano como un organismo biológico, racional y pensante. Como un todo integral dinámico con capacidad para conocerse, utilizar las ideas, las palabras y los símbolos para pensar, comunicar y guiar sus esfuerzos, capacidad de reflexionar sobre su propia experiencia y hechos colaterales a fin de llevar a cabo acciones de autocuidado dependiente.
- Salud: la salud es un estado que para la persona significa cosas diferentes en sus distintos componentes. Significa integridad física, estructural y funcional; ausencia de defecto que implique deterioro de la persona; desarrollo progresivo e integrado del ser humano como una unidad individual, acercándose a niveles de integración cada vez más altos. Por tanto, lo considera como la percepción del bienestar que tiene una persona.
- Enfermería: servicio humano, que se presta cuando la persona no puede cuidarse por sí misma para mantener la salud, la vida y el bienestar, por tanto, es proporcionar a las personas y/o grupos asistencia directa en su autocuidado, según sus requerimientos, debido a las incapacidades que vienen dadas por sus situaciones personales.
- Entorno: conjunto de factores externos que influyen sobre la decisión de la persona de emprender los autocuidados o sobre su capacidad de ejercerlo.

- Autocuidado: conjunto de acciones intencionadas que realiza la persona para controlar los factores internos o externos, que pueden comprometer su vida y desarrollo posterior.

2.1.1 Teoría general de Dorothea Orem

La teoría general de la enfermería representa una imagen completa de la enfermería y se expresa mediante tres teorías, expuesta por Orem en 1958. La teoría de los sistemas enfermeros es la unificadora; la teoría del déficit de autocuidado desarrolla la razón por la cual una persona se puede beneficiar de la enfermería. La teoría del autocuidado sirve de fundamento para las demás, y expresa el objetivo, los métodos y los resultados de cuidarse a uno mismo.

En su teoría se aborda al individuo de manera integral en función de situar los cuidados básicos como el centro de la ayuda al ser humano a vivir feliz durante más tiempo, es decir mejorar su calidad de vida. De igual manera conceptualiza la enfermería como el arte de actuar por la persona incapacitada, ayudarla a actuar y/o brindarle apoyo para aprender a actuar por sí misma con el objetivo de ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y/o afrontar las consecuencias de dicha enfermedad.

Los enfermeros(as) actúan cuando el individuo, por cualquier razón, no puede autocuidarse, para ello Dorothea Orem propone los siguientes métodos de asistencia de enfermería, que se basan en la relación de ayuda y/o suplencia los enfermeros(as) hacia el paciente, y son:

- Actuar en lugar de la persona, por ejemplo, en el caso del enfermo inconsciente.

- Ayudar u orientar a la persona ayudada, como por ejemplo en el de las recomendaciones sanitarias a las mujeres embarazadas.
- Apoyar física y psicológicamente a la persona ayudada. Por ejemplo, aplicar el tratamiento médico que se haya prescrito.
- Promover un entorno favorable al desarrollo personal, por ejemplo, las medidas de higiene en las escuelas.
- Enseñar a la persona que se ayuda, por ejemplo, la educación a un paciente portador de una cardiopatía congénita en cuanto a la higiene y actividades que debe realizar.

Asumiendo que el autocuidado es una función reguladora del hombre que las personas deben, deliberadamente llevar a cabo, por sí solas, una actividad del individuo, aprendida por este y orientada hacia un objetivo, una conducta que aparece en situaciones concretas de la vida, y que el individuo dirige hacia sí mismo o hacia el entorno para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y actividad en beneficio de la vida, salud o bienestar; consideramos que el autocuidado es un sistema de acción.

La elaboración de los conceptos de autocuidado, la demanda de autocuidado y la actividad de autocuidado ofrecen la base para entender los requisitos de la acción y la limitación de la acción de personas que podrían beneficiarse de la enfermería. Por tanto, para aplicar el modelo de Orem deben tenerse presente las siguientes pautas:

- Examinar los factores, los problemas de salud y el déficit de autocuidado.

- Realizar la recogida de datos acerca de los problemas y la valoración del conocimiento, habilidades motivación y orientación del cliente.
- Analizar los datos para descubrir cualquier déficit de autocuidado, lo cual supondrá la base para el proceso de intervención de enfermería.
- Diseñar y planificar la forma de capacitar y animar al cliente para que participe activamente en las decisiones del autocuidado de salud.
- Poner el sistema de enfermería en acción y asumir un papel de cuidado u orientador, contando con la participación del cliente.

Como se puede apreciar, la realización del autocuidado requiere de una acción intencionada y calculada, la que está condicionada por el conocimiento y el repertorio de habilidades de la persona y se basa en la premisa de que los individuos saben cuándo necesitan ayuda y, por lo tanto, son conscientes de las acciones específicas que necesitan realizar. No obstante, las personas pueden elegir la no-acción, es decir, pueden decidir no iniciar una conducta de autocuidado cuando es necesaria, por razones que incluyen la ansiedad, temor, o tener otras prioridades.

2.1.2 Teoría del autocuidado

Orem plantea que las actividades de autocuidado se aprenden a medida que el individuo madura y son afectados por las creencias, cultura, hábitos y costumbres de la familia y de la sociedad. La edad, el desarrollo y el estado de salud puede afectar la capacidad que tenga el individuo para realizar las actividades de autocuidado. Para lograr el propósito de mantener nuestro bienestar, salud y desarrollo, todos los seres humanos tenemos requisitos que son básicos y comunes a todos.

Según esta investigadora identifica en su teoría tres categorías de requisitos de autocuidado para el desarrollo de la actividad de enfermería teniendo en cuenta que estos requisitos de autocuidado formulados y expresados representan los objetos formalizados del autocuidado. Son las razones por las que se emplea el autocuidado; expresan los resultados deseados.

- Universales: son los que precisan todos los individuos para preservar y mantener su funcionamiento integral como persona e incluyen la conservación del aire, agua, alimentos, eliminación, la actividad y el descanso, soledad e interacción social, la prevención de riesgos y promoción de la actividad humana.

Estos requisitos que exponemos a continuación representan los tipos de acciones humanas que proporcionan las condiciones internas y externas para mantener la estructura y la actividad, que a su vez apoyan el desarrollo y la maduración humana, fomentando positivamente la salud y el bienestar.

- Mantenimiento de un ingreso suficiente de aire.
- Mantenimiento de una ingesta suficiente de agua.
- Mantenimiento de una ingesta suficiente de alimentos.
- Provisión de cuidados asociados con procesos de eliminación urinaria e intestinal.
- Equilibrio entre actividades y descanso.
- Equilibrio entre soledad y la comunicación social.
- Prevención de peligros para la vida, funcionamiento y bienestar humano.
- Promoción del funcionamiento humano, y el desarrollo dentro de los grupos sociales de acuerdo al potencial humano.

Cada uno de estos requisitos están íntimamente relacionados entre sí, pero cada uno de ellos son logrados en diferentes grados de acuerdo a los "factores condicionantes básicos" que son determinantes e influyentes en el estado de salud de toda persona.

- De cuidados personales del desarrollo: estos surgen como el resultado de los procesos de desarrollo o estados que afectan el desarrollo humano.
- De cuidados personales de los trastornos de salud: entre estos se encuentran los que se derivan de traumatismo, incapacidad, diagnóstico y tratamiento médico e implican la necesidad de introducir cambios en el estilo de vida. Con la aplicación de esta categoría el cuidado es intencionado, lo inicia la propia persona este es eficaz y fomenta la independencia.

Se puede afirmar que el ser humano tiene la capacidad para cuidarse y este autocuidado se aprende a lo largo de la vida, principalmente mediante las comunicaciones que ocurren en las relaciones interpersonales. Es por ello, que no es extraño reconocer en los seres humanos prácticas de autocuidado aprendidas en el seno de la familia, la escuela y las amistades.

2.1.3 Teoría de déficit de autocuidado

Esta teoría es el núcleo del modelo de Orem, establece que las personas están sujetas a las limitaciones relacionadas o derivadas de su salud, que los incapacitan para el autocuidado continuo, o hacen que el autocuidado sea ineficaz o incompleto. Existe un déficit de autocuidado cuando la demanda de acción es mayor que la capacidad de la persona para actuar, o sea, cuando la persona no tiene la capacidad y/o no desea emprender las acciones requeridas para cubrir las demandas de autocuidado.

La existencia de un déficit de autocuidado es la condición que legitima la necesidad de cuidados de enfermería. Las personas limitadas o incapacitadas para cubrir su autocuidado son los pacientes legítimos de las enfermeras. Cuando existe el déficit de autocuidado, Los enfermeros(as) pueden compensarlo por medio del Sistema de Enfermería, que puede ser: totalmente compensatorio, parcialmente compensatorio y de apoyo educativo. El tipo de sistema dice del grado de participación del individuo para ejecutar su autocuidado, regular o rechazar el cuidado terapéutico. Una persona o grupo puede pasar de un Sistema de Enfermería a otro en cualquier circunstancia, o puede activar varios sistemas al mismo tiempo.

2.1.4 Teoría de los sistemas de Enfermería

- Sistema parcialmente compensador: cuando el individuo presenta algunas necesidades de autocuidado por parte de la enfermera, bien por motivos de limitación o incapacidad, por tanto, el paciente y la enfermera interactúan para satisfacer las necesidades de autocuidado en dependencia del estado del paciente, limitaciones psicológicas y físicas. El paciente puede realizar algunas acciones como cepillarse los dientes y alimentares, pero dependen de la enfermera: desplazarse hasta el baño, bañarse o vestirse.
- Sistema totalmente compensador: cuando el individuo no puede realizar ninguna actividad de autocuidado. Implica una dependencia total. Ejemplo: Los cuidados que se realizan a un paciente inconsciente. Paciente encamado con reposo absoluto.
- Sistema de apoyo educativo: cuando el individuo necesita orientación y enseñanza para llevar a cabo el autocuidado; por consiguiente, la enfermera

ayuda al paciente con sus consejos, apoyo y enseñanzas de las medidas que sean necesarias para que el individuo sea capaz de realizar su autocuidado.

Estos sistemas de cuidado, se deben individualizar y concretar en cada paciente, para ayudar al proceso de determinación de las intervenciones y actividades específicas, así como para la evaluación de los resultados de la aplicación de estos sistemas, el uso de la clasificación taxonómica de NIC y NOC.

Sistema de enfermería de Orem:

- Sistema de amparo educador.
- Sistema de enfermería parcialmente comparada.
- Sistema de enfermería totalmente compensadora.

2.2 Hipótesis

Se buscará la importancia de detectar oportunamente la presencia de preeclampsia o eclampsia durante la gestación para emplear las intervenciones y los cuidados de enfermería correctos.

2.3 Justificación

Conocer ampliamente en qué consiste la preeclampsia y eclampsia durante la gestación, como interviene la enfermera y que cuidados emplea para la recuperación de la paciente.

2.4 Planteamiento del problema

La mortalidad materna es inaceptablemente alta. Cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. Prácticamente todas estas muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado.

Muchas mujeres mueren de complicaciones que se producen durante el embarazo y el parto o después de ellos. La mayoría de esas complicaciones aparecen durante la gestación y la mayoría son prevenibles o tratables; otras pueden estar presentes desde antes del embarazo, pero se agravan con la gestación, especialmente si no se tratan como parte de la asistencia sanitaria a la mujer. Las principales complicaciones, causantes del 75% de las muertes maternas, son:

- Las hemorragias graves (en su mayoría tras el parto).
- Las infecciones (generalmente tras el parto).
- La hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia).
- Complicaciones en el parto.
- Los abortos peligrosos.

Las soluciones sanitarias para prevenir o tratar las complicaciones son bien conocidas. Todas las mujeres necesitan acceso a la atención prenatal durante la gestación, a la atención especializada durante el parto, y a la atención y apoyo en las primeras semanas tras el parto. La salud materna y neonatal está estrechamente relacionadas.

La preeclampsia debe detectarse y tratarse adecuadamente antes de la aparición de convulsiones (eclampsia) u otras complicaciones potencialmente mortales. La

administración de fármacos como el sulfato de magnesio a pacientes con preeclampsia puede reducir el riesgo de que sufran eclampsia.

2.5 Objetivos

2.5.1 General

La enfermera debe conocer en que consiste la preeclampsia y eclampsia para así mismo pueda proporcionar información, orientar a las mujeres, detectar tempranamente la preeclampsia, realizar las intervenciones y cuidados de enfermería adecuados para la preeclampsia y eclampsia durante la gestación.

2.5.2 Específicos

- Reforzar los conocimientos sobre la preeclampsia y eclampsia.
- Conocer cuáles son las intervenciones de enfermería para la paciente con preeclampsia y eclampsia.
- Orientar a la paciente sobre signos y síntomas sobre preeclampsia y evitar que presente eclampsia.
- Reducir la morbilidad y mortalidad de preeclampsia y eclampsia.

2.6 Métodos

El método de la investigación que se llevó a cabo es cualitativo, para así mismo poder observar los factores que influyen en el problema y mejorar o implementar las intervenciones y los cuidados de enfermería.

2.7 Variables

Se tomarán en cuenta las siguientes:

- Conocimiento de la mujer sobre los factores de riesgo de preeclampsia.
- Conocimientos del personal de enfermería sobre el tema de preeclampsia y eclampsia para así mismo brindar información en un primer nivel de atención y evitar o reducir la morbilidad y mortalidad.
- Conocimiento de las intervenciones y los cuidados de enfermería, si se llevan de una manera correcta.
- El manejo del código mater en el área hospitalaria.

2.8 Encuesta y resultados

Las siguientes interrogantes se dirigen al personal de enfermería para saber el grado de conocimiento que se posee acerca del origen, causas y consecuencias de preeclampsia y eclampsia.

Pregunta	Si	No
1.- ¿Sabes que es la preeclampsia?		
2.- ¿Sabes cómo se realiza el diagnóstico de la preeclampsia?		
3.- ¿La preeclampsia es una de las principales causas de mortalidad en México?		

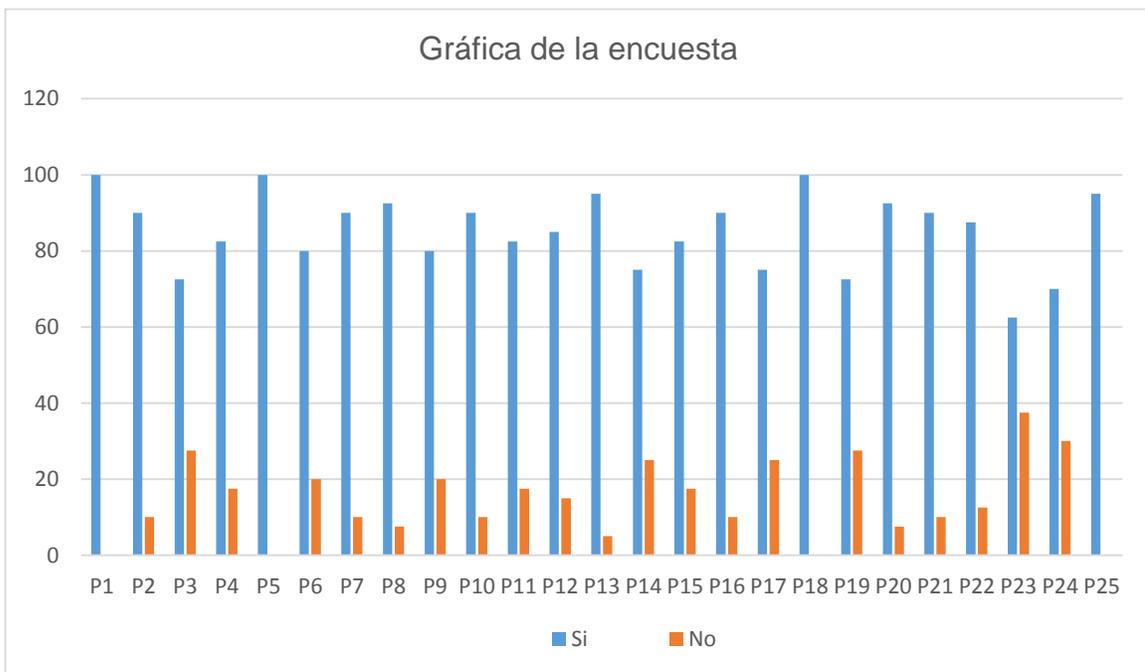
4.- ¿Conoces la etiología de la preeclampsia?		
5.- ¿Sabes los parámetros normales de la tensión arterial?		
6.- ¿Sabes quienes conforman el Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica?		
7.- ¿Sabes cuáles son los signos que se manifiestan en la preeclampsia?		
8.- ¿Conoces cuáles son los síntomas que se presentan?		
9.- ¿Conoces cómo se realiza el diagnóstico de la preeclampsia?		
10.- ¿Conoces los parámetros de la tensión arterial para considerar que es una preeclampsia leve?		
11.- ¿Puede haber edema generalizado en la preeclampsia?		
12.- ¿Conoces cuáles son los estudios de laboratorio que se le deben realizar a la paciente?		
13.- ¿La paciente con preeclampsia se maneja como una urgencia?		
14.- ¿Conoces el tratamiento para la preeclampsia?		
15.- ¿Se puede evitar la preeclampsia?		
16.- ¿Puede presentarse en mujeres multíparas?		
17.- ¿Conoces en que semana de la gestación puede presentarse la preeclampsia?		

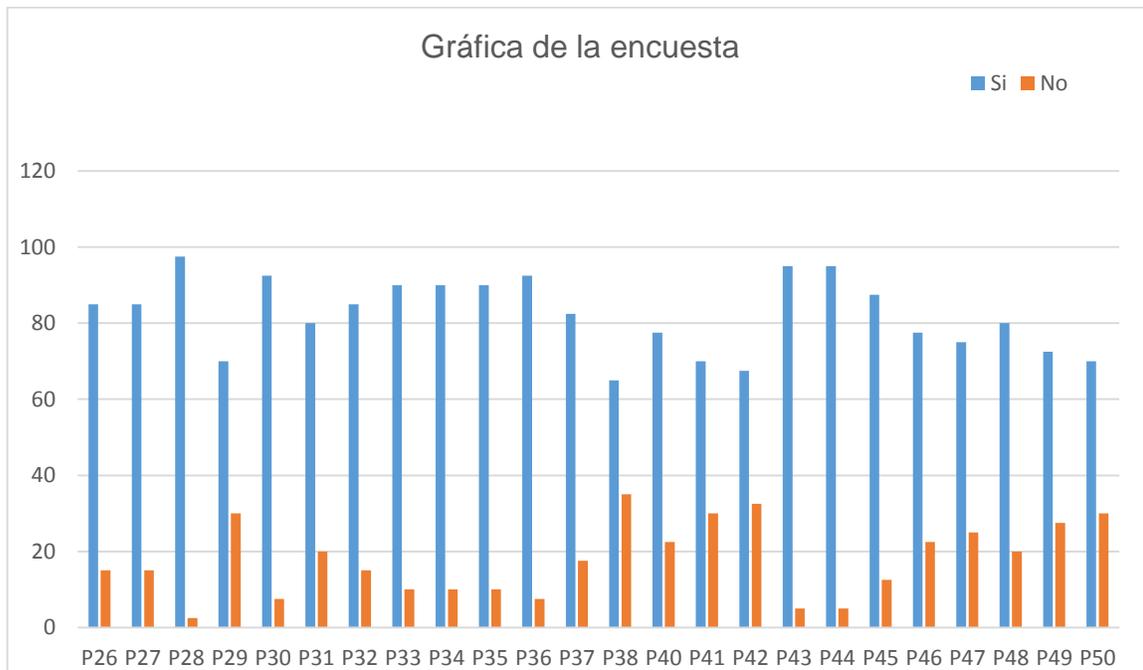
18.- ¿Puede poner en riesgo la vida de la mujer?		
19.- ¿Puede presentarse la preeclampsia después del parto o la cesárea?		
20.- ¿Conoces los factores de riesgo de la preeclampsia?		
21.- ¿La obesidad es un factor de riesgo?		
22.- ¿El síndrome de Hellp está relacionado con la preeclampsia?		
23.- ¿Se debe de interrumpir el embarazo cuando hay preeclampsia?		
24.- ¿Sabes qué tipo de dieta se le debe brindar a la paciente con preeclampsia?		
25.- ¿Es importante conocer el triage obstétrico?		
26.- ¿Conoces las intervenciones de enfermería en las pacientes con preeclampsia?		
27.- ¿Conoces la clasificación de la preeclampsia?		
28.- ¿Sabes lo que es la eclampsia?		
29.- ¿Conoces la etiología de la eclampsia?		
30.- ¿Conoces los factores de riesgo de la eclampsia?		
31.- ¿Identificas cuáles son los signos que se presentan en la eclampsia?		
32.- ¿Identificas cuáles son los síntomas que se presentan?		

33.- ¿Sabes cuál es el signo que lo diferencia de la preeclampsia?		
34.- ¿Las convulsiones pueden presentarse en la eclampsia?		
35.- ¿La eclampsia está relacionado con el síndrome de Hellp?		
36.- ¿Puede presentarse en mujeres primíparas?		
37.- ¿Se debe hospitalizar a la paciente con eclampsia?		
38.- ¿Sabes cuál es el tratamiento de la eclampsia?		
39.- ¿Sabes que le pasa al feto cuando hay convulsiones?		
40.- ¿Conoces los cuidados de enfermería para las pacientes con eclampsia?		
41.- ¿Se debe interrumpir el embarazo inmediatamente cuando presenta eclampsia?		
42.- ¿Sabes a partir de que semana de gestación puede presentarse la eclampsia?		
43.- ¿La paciente debe estar en observación constante?		
44.- ¿La eclampsia es una emergencia?		
45.- ¿Se debe activar el Código Mater cuando la paciente presenta eclampsia?		
46.- ¿Se puede evitar la eclampsia?		
47.- ¿Sabes cuáles son los estudios de laboratorio que se le realizan a la paciente con eclampsia?		

48.- ¿Se pueden presentar convulsiones en las primeras 48 horas del puerperio?		
49.- ¿Conoces las precauciones al ministrar el sulfato de magnesio?		
50.- ¿Sabes cómo se realiza el diagnóstico de la eclampsia?		

2.9 Graficado





Se puede observar en las graficas, el porcentaje de los resultados de las encuestas realizadas a las enfermeras y estudiantes de enfermeria, donde se refleja que tienen conocimiento sobre lo que es la preeclampsia y eclampsia, donde la mayoría identifica los signos y síntomas que se presentan. El 85% conoce las intervenciones de enfermeria en preeclampsia y el 77.5% conoce los cuidados de enfermeria en eclampsia. Es importante analizar cuales son los aspectos que se desconocen en un mayor porcentaje, para así mismo brindar un conocimiento más amplio y reforzar los que ya se tienen.

3. Conceptos o generalidades

3.1 Embarazo

Es el tiempo comprendido desde la fecundación del óvulo hasta el parto, durante el cual en la cavidad uterina se forma y desarrolla un nuevo ser. Duración 280 días, 40 semanas, 10 meses lunares o 9 meses y 10 días del calendario solar, contando a partir del 1er día de la última menstruación. Como consecuencia casi todos los órganos, aparatos y sistemas de la gestante experimentan modificaciones anatómicas y físicas que se revierten en el puerperio.

- Paridad: número de partos, feto de 22 semanas y con peso >500 gramos
- Nuligesta: ningún embarazo
- Primigesta: primer embarazo
- Nulípara: ningún parto
- Primípara: ha parido una vez por vía vaginal
- Multípara: ha parido más de una vez

3.1.1 Fases del embarazo

Las fases o etapas del embarazo se dividen en:

- Primer trimestre
- Segundo trimestre
- Tercer trimestre

Primer trimestre

El primer trimestre del embarazo es una etapa fundamental en la que se forman los órganos vitales del bebe, en este momento el embrión está más susceptible a daños por toxinas, drogas, infecciones, pero también en esta etapa sufre algunos cambios importantes que debes conocer, esto te permitirá encargarte de tu propio cuidado.

Cambios fisiológicos en la madre

Modificaciones en el tracto gastrointestinal El estómago se modifica debido a factores mecánicos y hormonales; se producirá retraso en el vaciamiento gástrico y, en el intestino, una mayor absorción, debido a la lentitud en el tránsito intestinal. Es muy frecuente el estreñimiento por la disminución de la motilidad del intestino por la acción de la hormona progesterona, la compresión del intestino sobre el útero y la falta de ejercicio. En el año pueden aparecer hemorroides sobre todo a final del embarazo como consecuencia del estreñimiento, dificultad del retorno venoso y la compresión uterina.

Modificaciones en el aparato urinario

Aumento en la longitud del riñón, de aproximadamente 1 a 1.5 cm, en comparación con el riñón de la mujer no gestante.

Sistema cardiovascular

El corazón y la circulación presentan adaptaciones fisiológicas importantes desde las primeras semanas del embarazo. El gasto cardiaco se incrementa hasta en 50% en comparación con la mujer no gestante, atribuyéndose estas modificaciones a una elevación de la frecuencia cardiaca. Además, el aumento de la volemia y del volumen plasmático conduce a disminución del hematocrito y de la concentración

de hemoglobina, por lo que es importante la toma de hierro una vez confirmado por laboratorio la anemia

Modificaciones en el sistema respiratorio

Se producen precozmente a partir de la octava semana modificaciones en las capacidades, volúmenes y ventilación pulmonares por efecto hormonal y modificaciones mecánicas y anatómicas, por aumento de la vascularización en la mucosa nasal hay mayor riesgo de epistaxis (sangrado nasal).

Por efectos hormonales: dilatación de la vía aérea, disminución de la resistencia pulmonar hasta en 50%. Además, se presenta ingurgitación de la mucosa nasal, orofaríngea y laríngea, proporcionando mayor vascularidad, razón por la cual habría una mayor absorción de medicamentos y riesgo de epistaxis (sangrado nasal). Por modificaciones anatómicas: los diámetros verticales interno y circunferencia de la caja torácica muestran modificaciones importantes; el primero disminuye hasta 4 cm, por elevación del diafragma por el útero ocupado; el eje transversal y anteroposterior incrementan la circunferencia torácica en 6 cm.

Modificaciones en el sistema nervioso central y periférico

Por resonancia magnética se ha demostrado que el riego sanguíneo cerebral bilateral en las arterias cerebrales media y posterior disminuye progresivamente hasta el tercer trimestre; se desconoce el mecanismo e importancia clínica de esta merma, aunque podría explicar la disminución de la memoria durante el embarazo.

Modificaciones en la piel

Bajo la influencia de las hormonas del embarazo, se observa las siguientes modificaciones:

- Prurito (picazón): se presenta en 3 a 20% de las embarazadas, puede ser localizado o generalizado y se acentúa conforme avanza la gestación (28-30).
- Alteraciones pigmentarias: la más común y que preocupa a la mujer gestante es el cloasma o melasma; esto se debe a que en determinadas áreas de la piel hay mayor cantidad de melanocitos, siendo la única alteración histológica el depósito de melanina, influenciadas por la hormona estimulante de la melanina, factores genéticos, cosméticos y radiación ultravioleta.
- Estrías: frecuente en personas de piel clara, de localización abdominal, alrededor del ombligo y en las mamas; no solo se producen por la distensión de la piel, sino también influirían los factores hormonales.
- Sobre la depilación del pubis.

Sistema musculo esquelético

Lo más característico es la lordosis progresiva, se trata de un mecanismo compensador del aumento de peso en la parte anterior del cuerpo, es decir, se arquea la columna, estos cambios pueden producir dolores de espalda sobre todo al final del embarazo y una forma de andar característica llamada “marcha de pato”.

Segundo trimestre

El segundo trimestre de embarazo abarca desde la semana 13 hasta la semana 28. Para la mayoría de las mujeres es el trimestre más llevadero. Generalmente van desapareciendo las náuseas y el cansancio característicos del primer trimestre. Durante este periodo el bebé crece rápidamente y, hacia la semana 20, está indicado realizar una ecografía para valorar el estado del bebé. Es habitual que en esta ecografía se pueda identificar el sexo del bebé, aunque hay quien prefiere la sorpresa.

Durante este trimestre se producirán los siguientes cambios:

- Aumento del tamaño del abdomen. La cintura desaparece y es necesario comenzar a aumentar la talla de la ropa. Con la salida del útero de la pelvis, el embarazo se hace más sensible a los traumatismos, por lo que se debe poner especial cuidado en evitar golpes que puedan ponerlo en riesgo.
- Dolor de espalda. La espalda puede resentirse por el peso adquirido en los últimos meses, por los cambios hormonales, por la relajación de la musculatura abdominal, por el aumento en la curvatura de la columna vertebral, por el sedentarismo y por otros factores. Para aliviarlo es aconsejable mantener una postura erguida y sentarse bien, dormir de lado con una almohada entre las piernas, evitar cargar objetos pesados y calzar zapatos cómodos de tacón bajo. El masaje, la natación y las clases de gimnasia en el agua pueden aliviar las molestias.
- Sangrado de encías. Aproximadamente la mitad de las embarazadas padecen molestias en las encías, con inflamación y sangrado. Se deben a cambios hormonales y desaparecen después del parto. Mientras tanto, es aconsejable utilizar un cepillo dental blando y usar el hilo dental con suavidad, sin descuidar la higiene dental.

- Aumento del tamaño mamario. El tamaño de las mamas continúa aumentando y es recomendable utilizar sujetadores de la talla adecuada que ayuden a soportar el peso.
- Congestión y sangrado nasal. Los cambios hormonales también afectan a las mucosas de la nariz, que se inflaman y pueden sangrar con mayor facilidad. Durante el embarazo es preferible no utilizar descongestivos nasales y optar por suero salino u otros métodos naturales. También es aconsejable emplear un humidificador para mantener un grado adecuado de humedad en el ambiente. Para cortar los sangrados nasales se debe mantener la cabeza erguida y presionar sobre las fosas nasales durante unos minutos.
- Cambios en el flujo vaginal. La presencia de un ligero flujo vaginal de aspecto blanquecino o transparente es normal durante el embarazo. Ayuda a prevenir infecciones en la zona. Si resulta incómodo, puede utilizarse una compresa. No deben utilizarse tampones ya que podrían introducir gérmenes en la vagina. Si el flujo es maloliente verdoso, amarillento o marrón, o si es muy abundante se debe consultar con el médico.
- Crecimiento del pelo. Los cambios hormonales potencian el crecimiento capilar y del vello corporal. El cabello se engrosa y puede aumentar la cantidad de vello en cara, brazos y espalda. Si resulta antiestético se puede recurrir al afeitado; la depilación con láser, la electrolisis y las cremas depilatorias no son la mejor opción durante el embarazo.
- Cefalea (dolor de cabeza). Para tratar el dolor de cabeza durante la gestación no se debe tomar ni aspirina ni ibuprofeno. Se puede tomar paracetamol o practicar técnicas de relajación, sin olvidar descansar de forma adecuada.

- Acidez de estómago y estreñimiento. El aumento de los niveles de la hormona progesterona durante el embarazo favorece la relajación del músculo que cierra la comunicación entre el esófago y el estómago. Este músculo, en condiciones normales, mantiene en el estómago tanto los ácidos como la comida; al relajarse permite el paso de ácidos y comida hacia el esófago lo que se conoce como reflujo gastroesofágico o acidez de estómago.

Para reducir las molestias del reflujo gastroesofágico se recomienda realizar comidas frecuentes y poco abundantes durante el día, evitar los alimentos grasos, ácidos y picantes y evitar comer en posición tumbada. También se puede elevar la almohada al dormir. Para combatir el estreñimiento se puede aumentar el contenido de fibra y de líquidos de la dieta, así como aumentar la actividad física.

- Hemorroides. Las hemorroides son varices en el ano que pueden aumentar de tamaño durante el embarazo, produciendo picor y molestias. Para su alivio son recomendables los baños de asiento con agua tibia. También se debe evitar el estreñimiento, dado que aumenta las molestias de las hemorroides. Siempre se debe consultar con el médico antes de utilizar pomadas anti-hemorroidales. Casi siempre desaparecen en pocas semanas tras el parto.
- Movimientos fetales. Hacia la mitad del embarazo, entre la semana 16 y la 25, se deberían comenzar a notar los movimientos fetales. No obstante, hay mujeres que no los notan hasta el sexto mes. Si se trata del primer embarazo, puede que no se note al bebé hasta la semana 25. En el segundo embarazo, algunas mujeres pueden sentir a su bebé en la semana 13. Es más fácil notar sus movimientos desde una posición relajada, sentada o tumbada.

Al principio, los movimientos fetales se describen como burbujas en el estómago o retortijones y pueden ser difícilmente distinguibles de gases,

retortijones de hambre u otros movimientos intestinales; las mujeres que han tenido varios hijos los distinguen más fácilmente. Conforme avanza el embarazo, los movimientos fetales son diferentes y se pueden apreciar claramente las rodillas, codos y puños del bebé.

Los bebés tienden a moverse más a ciertas horas del día ya que alternan periodos de sueño con periodos de alerta. Suelen estar más activos entre las 9 de la noche y la 1 de la madrugada debido a los cambios en los niveles de azúcar de la sangre. También suelen responder a caricias y a sonidos. Algunos bebés se mueven más que otros. En este periodo del embarazo, el bebé puede estar en cualquier posición porque tiene mucho espacio para moverse en el útero.

- Cambios en la piel. El aumento de melanina que se produce durante el embarazo puede hacer que aparezcan manchas pardas en la cara (cloasma), sobre todo en el puente de la nariz, mejillas, labio superior y cuello, y una línea oscura (línea negra) desde debajo del ombligo hasta el vello púbico, que no desaparecerán hasta después del parto.

Durante el embarazo, la piel es más sensible al sol por lo que se deben utilizar cremas foto protectoras con pantalla solar de al menos 30 al salir a la calle, aunque el día no sea muy soleado. También es el momento en el que pueden aparecer estrías (pequeñas líneas rojizas en abdomen, muslos y mamas) debido a la expansión de la piel. Aunque muchas cremas y lociones se anuncian como eficaces para prevenir o tratar las estrías, la realidad es que ninguna de ellas lo ha demostrado.

- Arañas vasculares y varices. Son debidas al aumento del volumen de la sangre en el torrente circulatorio y a la lenta circulación en las piernas. La sangre tiende a acumularse y quedar retenida en los miembros inferiores por

la compresión ejercida por el útero, provocando dolor e hinchazón en las venas.

En general suelen desaparecer unos meses después del parto. Para prevenirlas y evitar que empeoren es recomendable movilizar las piernas, elevarlas cuando se esté sentada, llevar medias de descanso de compresión fuerte especiales para embarazadas, no llevar ropa demasiado ajustada y utilizar un calzado cómodo, con no más de 4 o 5 cm. de tacón.

- Aumento de peso. Hacia el final del primer trimestre, las náuseas matutinas suelen desaparecer y el apetito aumenta. Por lo general se deben ganar unos 4 Kg. de peso, de los cuales solo 1 corresponde al feto. El resto se reparte entre la placenta, el líquido amniótico, el útero, las mamas, el aumento del volumen de la sangre y la grasa materna. La dieta a seguir debe ser saludable y variada; el ginecólogo indicará el aumento de peso adecuado para cada caso ya que no todos los casos son iguales y no hay una regla general.
- Deseo sexual. Durante este trimestre muchas mujeres experimentan un aumento del deseo sexual. Otras, sin embargo, manifiestan un rechazo hacia el sexo. Ambas situaciones son normales y no deben ser motivo de preocupación; son cambios pasajeros y desaparecen tras el parto. En un embarazo normal la penetración no es causa de aborto ni de parto prematuro; el feto se encuentra perfectamente protegido. Sin embargo hay circunstancias en las que suele recomendarse no mantener relaciones sexuales con penetración como son: amenaza de aborto, amenaza de parto prematuro y placenta previa.

Tercer trimestre

Durante el último trimestre puede aparecer:

- Dolor de espalda. La espalda puede resentirse por el peso adquirido en los últimos meses, por los cambios hormonales, por la relajación de la musculatura abdominal, por el aumento en la curvatura de la columna vertebral, por el sedentarismo y por otros factores. Además, se pueden experimentar molestias en las caderas y en la pelvis porque los ligamentos se van aflojando para favorecer el parto.

Para aliviarlos es aconsejable mantener una postura erguida y sentarse bien, dormir de lado con una almohada entre las piernas, evitar cargar objetos pesados y calzar zapatos cómodos de tacón bajo. El masaje prenatal puede aliviar las molestias, así como la natación y las clases prenatales de gimnasia en el agua. Se puede tomar paracetamol siempre que el médico lo permita.

- Sangrado vaginal. Puede ser el signo de un problema importante, como la placenta previa, el desprendimiento prematuro de placenta, o el parto pretérmino. Siempre es un motivo para acudir a Urgencias.
- Contracciones de Braxton Hicks. Las contracciones de Braxton Hicks son contracciones suaves e indoloras que preparan al útero para el parto. Se notan porque el abdomen se pone duro y luego vuelve a su estado normal.
- Mamas. Hacia el final del embarazo puede comenzar a fluir un líquido amarillento de los pezones llamado calostro. Esta sustancia será la que nutra al bebé los primeros días tras el parto.

- Flujo vaginal. Durante el tercer trimestre puede aumentar el flujo vaginal. Próximo a la fecha del parto se puede observar un flujo denso, transparente o ligeramente teñido de sangre. Se trata del tapón de moco y es un signo de que el cuello del útero (cérvix) ha comenzado a dilatarse preparándose para el parto. Aun así, el parto puede tardar hasta una semana en empezar después de haber expulsado el tapón.

Si lo que se observa es una pérdida súbita de líquido, puede ser porque se haya roto la bolsa de las aguas. Hasta un 8 por ciento de las embarazadas rompen aguas antes de que comiencen las contracciones de parto. Es importante observar el color de las aguas porque cuando son de color marrón indican sufrimiento fetal y se debe avisar al médico o acudir inmediatamente al centro donde se vaya a dar a luz.

- Cansancio. El aumento de peso, dormir mal y la ansiedad ante la llegada del bebé pueden terminar con toda la energía de la madre. Comer de forma sana y practicar algo de ejercicio pueden proporcionar energía extra. Es conveniente echarse una siesta o descansar unos minutos cuando se encuentre cansada.
- Frecuencia urinaria. El crecimiento del bebé hace que disponga cada vez de menos espacio en el vientre materno y su cabeza puede presionar sobre la vejiga. Esto hace que se tenga que orinar con mayor frecuencia, incluso varias veces durante la noche. También pueden producirse “escapes” de orina al toser, bostezar, reírse o hacer ejercicio.

Es recomendable no beber demasiado antes de dormir para evitar las visitas nocturnas al cuarto de baño. También es conveniente llevar una compresa que absorba las pérdidas que puedan ocurrir. Si existe dolor o quemazón al orinar se debe consultar con el médico pues puede tratarse de una infección urinaria.

- Acidez de estómago y estreñimiento. El aumento de los niveles de la hormona progesterona durante el embarazo produce la relajación del músculo que separa el esófago del estómago. Este músculo, en condiciones normales, mantiene en el estómago tanto los ácidos como la comida; al relajarse durante el embarazo permite el paso de ácidos y comida hacia el esófago lo que se conoce como reflujo gastroesofágico o acidez de estómago.

Para reducir las molestias del reflujo gastroesofágico se recomienda realizar comidas frecuentes y poco abundantes durante el día, evitar los alimentos grasos, ácidos y picantes y no comer en posición tumbada. También se puede elevar la almohada al dormir. Para combatir el estreñimiento se puede aumentar el contenido de fibra y de líquidos de la dieta, así como la actividad física.

- Dificultad respiratoria. Cuando el útero, debido a su crecimiento, llega hasta las costillas, comprime cada vez más los pulmones, dificultando también la respiración, que se vuelve más rápida y más corta. La sensación es de falta de aire y se nota más al dormir. La práctica de ejercicio durante el embarazo puede ayudar.
- Arañas vasculares y varices. Se producen hasta en un 40 por ciento de las gestantes por el aumento del volumen de la sangre en el torrente circulatorio (al final del embarazo aumenta unos 5,2 litros). Las arañas vasculares o telangiectasias son pequeñas venitas de color rojo con forma de araña de entre 0,5 y 1 mm de diámetro que aparecen en la piel, sobre todo en el tercer trimestre de la gestación, y que suelen desaparecer en los tres meses posteriores al parto. Son más frecuentes en mujeres de piel clara y aparecen con mayor frecuencia en brazos, cara, tórax y cuello.

Para prevenirlas se recomienda evitar una excesiva exposición solar, el consumo de alcohol y los cambios bruscos de temperatura. La circulación lenta de la sangre por las piernas y su tendencia a acumularse y quedar retenida (por la compresión ejercida por el útero), provoca dolor e hinchazón en las venas (varices). En general suelen desaparecer unos meses después del parto. Para prevenirlas y evitar que empeoren es recomendable movilizar las piernas, descansar con las piernas elevadas, llevar medias de descanso de compresión fuerte especiales para embarazadas, no llevar ropa demasiado ajustada a la cintura y utilizar un calzado cómodo con no más de 4 o 5 cm. de tacón.

- Hemorroides. Las hemorroides son varices en las venas del ano que pueden aumentar de tamaño durante el embarazo produciendo picor y molestias. Para su alivio son recomendables los baños de asiento con agua tibia. También se debe evitar el estreñimiento, porque las empeora. Casi siempre desaparecen en pocas semanas tras el parto. Siempre se debe consultar con el médico antes de utilizar pomadas anti-hemorroidales.
- Retención de líquidos. Durante este trimestre, los anillos quedan más apretados, y la cara y los tobillos se pueden hinchar, sobre todo al final del día. Para reducir la hinchazón conviene elevar los pies al descansar y elevar las piernas al dormir. Si la retención de líquidos aparece de forma brusca se debe consultar con el médico ya que puede ser un signo de preeclampsia.
- Aumento de peso. Normalmente se acepta como adecuado un aumento medio de peso de 12,5 Kg (entre 9,5 y 13 Kg aproximadamente) al final del embarazo. No obstante, será el ginecólogo quien indique el aumento de peso adecuado para cada caso, ya que no todos son iguales y no hay una regla

general; dependerá fundamentalmente del peso previo al embarazo y del estado nutricional de la madre. La dieta a seguir debe ser saludable y variada.

3.2 Emergencia obstétrica

Aquel estado de salud que pone en peligro la vida de la mujer y/o al producto y que además requiere de atención médica y/o quirúrgica de manera inmediata.

3.3 Emergencia Hipertensiva

Aumento brusco de las cifras tensionales a valores de gravedad acompañado de sintomatología clínica: cefalea, epigastralgia, alteraciones visuales. Los valores de hipertensión grave para la embarazada, según consenso, son aquellos mayores o igual a 160 / 110mmHg. La importancia de tratarla está dirigida fundamentalmente a prevenir las complicaciones cerebrales (convulsiones, coma, ACV).

3.4 Urgencia hipertensiva

Cuando sólo evidenciamos cifras tensionales de riesgo, pero la paciente no refiere síntomas. Esta situación es frecuente en hipertensas crónicas sin tratamiento adecuado. Si bien generalmente no implica gravedad extrema, el comportamiento de la TA debe ser estrictamente vigilado, así como también la búsqueda de síntomas y alteraciones de laboratorio durante las horas siguientes al diagnóstico.

3.5 Mortalidad materna

La mortalidad materna es inaceptablemente alta. Cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el

parto. Prácticamente todas estas muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define desde 1992 como “la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días después de la terminación del embarazo, independientemente de la duración y lugar del mismo, producida por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales”.

3.5.1 Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer

Al ver que es posible acelerar la reducción, los países han adoptado una nueva meta para reducir aún más la mortalidad materna. Una de las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 consiste en reducir la RMM mundial a menos de 70 por 100 000 nacidos vivos y lograr que ningún país tenga una mortalidad materna que supere el doble de la media mundial.

3.5.2 Distribución de la mortalidad materna

El alto número de muertes maternas en algunas zonas del mundo refleja las inequidades en el acceso a los servicios de salud y subraya las diferencias entre ricos y pobres. La casi totalidad (99%) de la mortalidad materna corresponde a los países en desarrollo: más de la mitad al África subsahariana y casi un tercio a Asia Meridional. Más de la mitad de las muertes maternas se producen en entornos frágiles y contextos de crisis humanitaria.

La razón de mortalidad materna ratio en los países en desarrollo en 2015 es de 239 por 100 000 nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados es tan solo de 12 por 100 000. Hay grandes disparidades entre los países, pero también en un mismo país y entre mujeres con ingresos altos y bajos y entre la población rural y la urbana. El mayor riesgo de mortalidad materna corresponde a las adolescentes de menos de 15 años. Las complicaciones del embarazo y el parto son una de las causas de muerte principales de las adolescentes en la mayoría de los países en desarrollo.

Por término medio, las mujeres de los países en desarrollo tienen muchos más embarazos que las de los países desarrollados, por lo que tienen mayor riesgo de muerte relacionada con el embarazo a lo largo de la vida. El riesgo de muerte relacionada con la maternidad a lo largo de la vida (es decir, la probabilidad de que una mujer de 15 años acabe muriendo por una causa materna) es de 1 en 4900 en los países desarrollados y de 1 en 180 en los países en desarrollo. En los países clasificados como estados frágiles el riesgo es de 1 por 54, lo cual demuestra las consecuencias de la descomposición de los sistemas de salud.

De acuerdo con esta definición, el número anual mundial de muertes maternas es de 585 mil (OMS/UNICEF); para fines epidemiológicos el indicador está dado en Razón de Mortalidad Materna (RMM), que se calcula dividiendo el número de muertes maternas entre el total de recién nacidos vivos registrados o estimados, por 100 mil, con lo que obtenemos indicadores de comparación internacionales, nacionales, entre los estados, etc.

3.5.3 Causas de mortalidad materna

Muchas mujeres mueren de complicaciones que se producen durante el embarazo y el parto o después de ellos. La mayoría de esas complicaciones aparecen durante

la gestación y la mayoría son prevenibles o tratables; otras pueden estar presentes desde antes del embarazo, pero se agravan con la gestación, especialmente si no se tratan como parte de la asistencia sanitaria a la mujer. Las principales complicaciones, causantes del 75% de las muertes maternas, son:

- Las hemorragias graves (en su mayoría tras el parto)
- Las infecciones (generalmente tras el parto)
- La hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia)
- Complicaciones en el parto
- Los abortos peligrosos.

Las demás están asociadas a enfermedades como el paludismo o la infección por VIH en el embarazo o causadas por las mismas.

3.5.4 Reducción de la mortalidad materna

La mayoría de las muertes maternas son evitables. Las soluciones sanitarias para prevenir o tratar las complicaciones son bien conocidas. Todas las mujeres necesitan acceso a la atención prenatal durante la gestación, a la atención especializada durante el parto, y a la atención y apoyo en las primeras semanas tras el parto. La salud materna y neonatal está estrechamente relacionadas. Es particularmente importante que todos los partos sean atendidos por profesionales sanitarios capacitados, dado que la atención y el tratamiento a tiempo pueden suponer para la mujer y el niño la diferencia entre la vida y la muerte.

La preeclampsia debe detectarse y tratarse adecuadamente antes de la aparición de convulsiones (eclampsia) u otras complicaciones potencialmente mortales. La administración de fármacos como el sulfato de magnesio a pacientes con preeclampsia puede reducir el riesgo de que sufran eclampsia.

Para evitar la muerte materna también es fundamental que se eviten los embarazos no deseados o a edades demasiado tempranas. Todas las mujeres, y en particular las adolescentes, deben tener acceso a la contracepción, a servicios que realicen abortos seguros en la medida en que la legislación lo permita, y a una atención de calidad tras el aborto.

3.6 Obstáculos para que las mujeres reciban la atención que necesitan

Las mujeres pobres de zonas remotas son las que tienen menos probabilidades de recibir una atención sanitaria adecuada. Esto es especialmente cierto en regiones con pocos profesionales sanitarios cualificados, como el África subsahariana y Asia Meridional. Aunque la atención prenatal ha aumentado en muchas partes del mundo durante el último decenio, solo el 51% de las mujeres de los países de ingresos bajos se benefician de una atención especializada durante el parto. Esto significa que millones de partos no son asistidos por un médico, una matrona o una enfermera diplomada.

En los países de ingresos elevados, prácticamente todas las mujeres realizan como mínimo cuatro consultas prenatales, son atendidas durante el parto por profesionales sanitarios capacitados y reciben atención posnatal.

Otros factores que impiden que las mujeres reciban o busquen atención durante el embarazo y el parto son:

- La pobreza
- La distancia
- La falta de información
- La inexistencia de servicios adecuados
- Las prácticas culturales

Para mejorar la salud materna hay que identificar y eliminar los obstáculos al acceso a servicios de salud materna de calidad en todos los niveles del sistema sanitario.

3.7 Acciones preventivas para evitar la muerte materna

La OMS, la UNICEF y la FNUAP recomiendan que los principales tipos de asistencia para hacer efectiva la atención materno-infantil deban incluir:

- Control prenatal oportuno y programado a cargo de personal entrenado.
- Evitar el embarazo no deseado entre niñas y adolescentes jóvenes, desde los 10 a los 19 años de edad, que tengan medidas de prevención tales como el uso adecuado del preservativo para prevenir enfermedades transmisibles, venéreas y embarazos no deseados.
- Tratamiento médico de las complicaciones relacionadas con el embarazo, el parto o el aborto, tales como hemorragia.
- Septicemia, complicaciones del aborto, preeclampsia y eclampsia.
- En comparación con las mujeres de más edad, las jóvenes adolescentes corren mayor riesgo de complicaciones y muerte a consecuencia del embarazo.
- Mantener una dieta sana y equilibrada durante el embarazo con una cantidad adecuada de energía, proteínas, vitaminas y minerales obtenidos mediante el consumo de diversos alimentos, entre ellos verduras, hortalizas, carne, pescado, legumbres, frutos secos, cereales integrales y fruta.

- Obtener cuidados prenatales regulares desde temprano. Factor importante de prevención de la morbilidad materna.
- Aumentar de peso suficientemente. Los profesionales de la salud recomiendan que una mujer de peso normal aumente entre 25 y 35 libras.
- No fumar. Las mujeres que fuman tienen bebés más pequeños que las que no lo hacen. La exposición al humo de otros fumadores también puede reducir el peso de nacimiento del bebé.
- Evitar las bebidas alcohólicas y las drogas ilícitas, como también todo tipo de droga que no haya sido recomendada por un médico que sepa que está embarazada.

Al aplicar sistemáticamente intervenciones en mujeres fértiles y embarazadas se mejoran sus conocimientos y se logra que sean capaces de identificar los factores que influyen en la mortalidad materna. Se deben realizar actividades educativas con toda embarazada, adaptado a las características propias de cada una de ellas, para mejorar los conocimientos de los riesgos y la calidad de vida de ellas y de sus futuros hijos.

3.8 Recomendaciones

Al evaluar el manejo clínico, la OMS se centra en la estrategia de la atención prenatal recomendando la detección de la preeclampsia durante la tercera visita prenatal a las 32 semanas, principalmente en zonas desprotegidas donde se debe seguir basando en antecedentes obstétricos, médicos y examen clínico de las mujeres.

Las mujeres embarazadas deben ser evaluadas en su primera consulta prenatal sobre los factores de riesgo de preeclampsia, como edad joven, nuliparidad, primer embarazo después de los 35 años, obesidad previa al embarazo actual, embarazo múltiple, historia previa de preeclampsia, diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica; sin embargo, es importante señalar que la presencia de estos factores no son fiables para desarrollar preeclampsia y se ha demostrado que la detección materna para la preeclampsia con una historia clínica correcta es de sólo 45,3% de los casos.

Los exámenes rutinarios para preeclampsia con relación a la toma de la presión arterial en todas las mujeres embarazadas deben practicarse a acuerdo a lo recomendado por la OMS. Cuando los recursos están disponibles, lo mejor es medir la presión arterial con un esfigmomanómetro de mercurio. Un análisis de orina para proteinuria también debe realizarse rutinariamente en cada visita prenatal en todos los servicios de salud, como complemento a la medición de rutina de la presión arterial.

Los criterios para el diagnóstico de preeclampsia desarrollados por el Grupo de Presión Arterial Programa Nacional de Educación de Trabajo, que todavía se utilizan tradicionalmente en la práctica clínica como son: presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg o presión arterial diastólica mayor o igual a 90 mmHg, en por lo menos dos ocasiones con un intervalo de 4 a 6 horas de diferencia, que se presenta después de 20 semanas de gestación en una mujer cuya presión arterial había sido normal. Además de esto, contribuye al diagnóstico la presencia de proteinuria mayor o igual a 0,3 gramos en una muestra de orina de 24 horas o su equivalente en tiras reactivas (más de 1+) en dos muestras de orina al azar recolectadas con cuatro o más horas de separación.

Una vez reconocida la preeclampsia y dependiendo de la gravedad, las opciones de cuidado incluyen evaluación continua materno-fetal, tratamiento anti-hipertensivo

e inducción del parto (único tratamiento curativo). Existe evidencia significativa que el uso de sulfato de magnesio previene y trata las convulsiones en mujeres con preeclampsia severa y eclampsia comparado con diazepam, fenitoína y cóctel lítico, también redujo la tasa de mortalidad materna y recurrencia de las convulsiones, sin embargo, es necesario garantizar la atención postparto, durante el parto y puerperio, por profesional calificado para prevenir y tratar las convulsiones. Las visitas postnatales son importantes para evaluar la recuperación de la mujer y discutir los riesgos para la salud materna futura.

4. Triage obstétrico

4.1 Definición

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

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

condiciones de escasez y gran demanda de atención (situación bélica y de desastres naturales o civiles). Una selección errónea favorecía el compromiso severo de un órgano, una extremidad o incluso la muerte.

En la cotidianidad de la prestación del servicio de urgencias, la afluencia cada vez mayor de pacientes incluso con problemas poco graves, impulsó a los servicios de salud a clasificar la gravedad e identificar aquellos que requerían atención inmediata y los que podían esperar de manera segura; la experiencia obtenida en el campo de batalla, se adaptó a los tiempos de paz.

En la actualidad, en la atención de las emergencias médicas se continúa aplicando el Triage, valorando las necesidades del paciente para la determinación del sitio apropiado para el tratamiento definitivo. En obstetricia, la estrategia del Triage fue utilizada desde 1999 en Canadá, con la participación de personal de enfermería; otros países que lo han implementado son Inglaterra, España, Chile, El Salvador y México. Donde empezó a implementarse en el Instituto de Salud del Estado de México en el año 2002, como una respuesta a la saturación de los servicios de urgencias obstétricas y habiendo probado su factibilidad en unidades médicas de esta entidad federativa.

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.

Se utiliza en los servicios de urgencias obstétricas o en el área de admisión de la unidad de tococirugía. Permite identificar de manera expedita a aquellas pacientes que son candidatas a la activación del Código Mater para la participación del Equipo

de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO), diferenciándolas de aquellas que, aunque recibirán atención, no implican el mismo sentido de emergencia.

El Triage, no es un procedimiento administrativo más, es la oportunidad de garantizar la organización sistemática y confiable de los servicios de urgencias obstétricas o de admisión de la unidad de tococirugía, cuando la demanda es importante y se requiere proporcionar atención médica con oportunidad de acuerdo 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.

4.1.1 Objetivo

Otorgar atención médica oportuna y de calidad a las usuarias del servicio de urgencias obstétricas o de admisión de la unidad de tococirugía, al clasificar mediante la escala del Triage obstétrico, sus condiciones de salud y el tiempo para recibir atención.

4.1.2 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.

4.1.3 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:

- Observación de la usuaria
- Interrogatorio
- Signos vitales

4.2 Código rojo (emergencia)

Observación de la usuaria: 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:

- 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 cardiaca.
- Índice de choque > 0.8 . Frecuencia cardiaca entre la tensión arterial sistólica.
- Frecuencia cardiaca, menor de 45 o mayor de 125 latidos por minuto, siempre correlacionar con cifras de tensión arterial.
- Temperatura mayor a 39°C, o menor a 35°C.
- La frecuencia respiratoria se encuentra por debajo de 16 o por arriba de 20 respiraciones por minuto.

4.3 Código amarillo (urgencia calificada)

Observación de la usuaria: La paciente se encuentra consciente, sin datos visibles de hemorragia, sin crisis convulsivas en el momento de la llegada, no existen alteraciones en la ventilación, existe palidez, puede estar ansiosa por su condición clínica.

Interrogatorio: Puede manifestar datos relacionados con actividad uterina regular, expulsión de líquido transvaginal, puede referir hipomotilidad fetal, responde

positivamente a uno o varios datos de alarma de los siguientes: sangrado transvaginal escaso/moderado, cefalea no pulsátil, fiebre no cuantificada.

Signos vitales: Cambios leves en sus cifras:

- Tensión arterial está entre 159/109 mm Hg y 140/90 mm Hg, en caso de hipotensión, la tensión arterial está entre 90/51 y 99/59 mm Hg, correlacionar con frecuencia cardiaca.
- 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°C a 38.9°C.

4.4 Código verde (urgencia no calificada)

Observación de la usuaria: 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.

4.5 Código Mater

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.

4.5.1 Objetivo y ámbito de aplicación

Contar con un sistema de llamado de alerta, simple, estandarizado, continuo y único ante una emergencia obstétrica. La implementación del Código Mater, es de observancia en todas las unidades médicas de segundo y tercer nivel del sector salud en las que se brinde atención obstétrica.

4.5.2 Recursos para la implementación del Código Mater y procedimiento para la activación

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

Cada unidad establecerá el protocolo de llamado de acuerdo a las características estructurales y a los recursos con los que cuente, estando obligados a difundir entre todo el personal el procedimiento establecido. El responsable de la activación de “alerta” o Código Mater es cualquier médica o médico, enfermera o enfermero que detecte datos de alarma en la paciente obstétrica clasificados como código rojo, no importando el área de la unidad en donde se encuentre la paciente.

4.6 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.

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

Un Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO), está conformado por personal de salud experto, de diferentes especialidades, que brinda cuidados a la paciente obstétrica en estado crítico, en el lugar que se requiera en el ámbito hospitalario, como respuesta a la activación de una alerta visual y/o sonora que se conoce como Código Mater, con el objeto de agilizar la estabilización de la paciente mediante una adecuada coordinación y comunicación entre los integrantes.

El personal de salud de la unidad, debe concienciarse en la integración del ERIO, que permite salvaguardar la vida de una mujer y su hija o hijo; indirectamente apoya

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

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

4.6.1 Objetivo

Proporcionar atención médica oportuna, integral y de calidad a mujeres derechohabientes y no derechohabientes, con emergencia obstétrica, por equipos multidisciplinarios de alta competencia y con criterios uniformes, que coadyuven a la disminución de la complicación de la morbilidad obstétrica y a la reducción de la mortalidad materna.

4.6.2 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:

4.6.3 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.

4.6.4 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:

- Subdirectora/or 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 Trabajo Social.
- Personal de Laboratorio.
- Personal de Banco de Sangre o servicio de transfusión.
- Personal de Rayos X.
- Camilleros.

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 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. P 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 multiorgánico.

- 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 P 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.

Enfermería

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.

Enfermera/o brazo derecho (circulatorio)

- Canaliza vena o permeabiliza accesos venosos. P 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

Enfermera/o circulante

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

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.

Personal de Laboratorio de Análisis Clínicos

- Realiza exámenes de laboratorio solicitados con carácter “urgente”.

Personal de Banco de Sangre o Servicio de Transfusión

- Agiliza la tipificación y abastecimiento oportuno de hemocomponentes.

Personal de Imagenología

- Realiza rastreo abdominal y pélvico.
- Efectúa algún otro estudio de imagen requerido de acuerdo a la patología de la paciente.

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.

12. Camilleros

- Traslado de pacientes.

4.7 Manejo del Triage Obstétrico y Código Mater en el Estado de México

Para la Organización Panamericana de la Salud, la mortalidad materna representa un grave problema de salud pública y se ha observado que en el 80% de los casos

las causas son prevenibles, es por eso que en el informe Objetivos de Desarrollo del Milenio se establece el acceso universal a la atención de la salud reproductiva, incluida la planificación familiar, como punto de partida para la salud materna.

Dentro de los factores que se han reconocido como contribuyentes a la ocurrencia de muerte materna están la deficiencia en la identificación oportuna de complicaciones y el retraso para proporcionar atención efectiva. Por lo anterior se implementó en algunas Unidades de Salud, el Triage Obstétrico el cual es un sistema de clasificación que permite identificar rápidamente la presencia de alguna complicación, catalogar su gravedad y establecer acciones inmediatas.

Para el año 2002, en el Instituto de Salud del Estado de México inicia la política de “cero rechazos” que significa el no rechazar a ninguna mujer embarazada (tenga o no seguro popular), para lo cual se crea el mvi (módulo de valoración individual), atendido por enfermeras perinatales y licenciadas en enfermería y obstetricia.

4.8 MVI (Módulo de Valoración Individual)

Se requiere que una enfermera perinatal o licenciada en enfermería y obstetricia sean quienes llevan a cabo el Triage Obstétrico, así como los registros correspondientes en la bitácora de ingresos. Estas profesionales deberán conocer y aplicar perfectamente la escala, realizar una rápida evaluación clínica, registrar los datos expresados por la paciente y dirigir la entrevista, cuando sea necesario, para objetivar al máximo el motivo clínico de consulta y la situación fisiológica de la paciente mediante la monitorización de las constantes vitales (tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y temperatura) y documentar dicha valoración.

El responsable del servicio de urgencias, está obligado a tomar las medidas necesarias que aseguren la valoración médica de la usuaria y establecer el tratamiento completo de la urgencia o la estabilización de sus condiciones generales para que pueda ser transferida.

5. El neonato de madre con preeclampsia-eclampsia

5.1 Fetopatía

Fetopatía por preeclampsia-eclampsia (FPE) se define por el conjunto de alteraciones observadas en niños recién nacidos de madres con preeclampsia-eclampsia. Tales alteraciones pueden ocasionar efectos adversos en el crecimiento y desarrollo, y la homeostasis del feto que pueden ocurrir en la vida fetal, durante el trabajo del parto y en la etapa neonatal. Otro factor, que puede dar lugar a problemas en los niños de estas mujeres, se relaciona con los medicamentos administrados a la madre.

5.2 Epidemiología

En cuanto a los aspectos epidemiológicos de la preeclampsia-eclampsia, su frecuencia en el mundo se estima en 5 a 9% de los embarazos, es cinco a seis veces más frecuente en las primigestas y se observa entre 14 y 20% de los embarazos múltiples, así como en 30% de las mujeres con anomalías uterinas graves y en el 25% de las mujeres embarazadas con hipertensión o nefropatía crónica. Con respecto a la eclampsia, una revisión de informes hechos en los Estados Unidos de Norteamérica (1979-1986) e Inglaterra (1992) muestran que ocurre un caso en cada 2,000 embarazadas. Por otro lado, también se menciona

que en las mujeres que reinciden con preeclampsia-eclampsia durante su embarazo, puede estar implicado un gen recesivo.

La preeclampsia-eclampsia se manifiesta a partir de la vigésima semana del embarazo, su frecuencia aumenta conforme avanza la edad de la gestación y se estima que la mitad de los casos ocurren en embarazos de término. Cuando aparece en forma temprana a menudo se trata de casos de mayor severidad, aunque ésta puede ser una asociación no siempre constante, por lo que puede ocurrir una preeclampsia-eclampsia grave que se desarrolle rápidamente, aun sin que se documenten la hipertensión y proteinuria, y a pesar de ser considerada una enfermedad del embarazo una tercera parte de los casos de eclampsia ocurren durante el puerperio.

En México se estima que 8% de las mujeres embarazadas cursan con algún grado de preeclampsia - eclampsia. En el Centro Médico "La Raza", por cada 100 nacimientos fallecen cinco niños en la etapa perinatal y otros cinco son mortinatos; tres de los que fallecen en las primeras 24 horas es por inmadurez extrema y asfixia perinatal y los otros dos, que mueren después de las primeras 24 horas, es por inmadurez - prematuridad, por el síndrome de dificultad respiratoria, por deficiencia del factor surfactante o por hemorragia peri-intraventricular: la preeclampsia - eclampsia es responsable en dos de cada tres de los niños fallecidos en la etapa prenatal temprana.

Por otra parte, la revisión hecha en 500 mortinatos mostró que 156 (31%) eran inmaduros, 228 (46%) prematuros y 116 (23%) niños de término: de éstos, 114 se clasificaron en el rubro de interrupción de la circulación materno-fetal y dos fueron malformados graves. En este mismo reporte se informa que en 1998 se hizo el diagnóstico de preeclampsia-eclampsia en 32% de las mujeres que ingresaron por trabajo de parto; de ellas dos de cada tres murieron, por lo que a estas mujeres correspondieron dos de cada tres óbitos.

Es conveniente aclarar que en 11 años (1994-2004) nacieron 68,773 niños vivos (RNV), de los que 25,685 (37%) fueron de madre con preeclampsia-eclampsia; sólo en el año 2004 fueron 5,264 de los cuales 2,637 (50%) fueron de preeclampsia-eclampsia y en 2005 hubo 2007 (43%) de 4,643 RNV.

5.3 Etiopatogenia

Aún se desconoce la etiología de la preeclampsia-eclampsia, pero se sabe que el síndrome sólo ocurre en los seres humanos, que el defecto básico obedece a la invasión incompleta del trofoblasto en las arterias espirales: hecho que ocurre al momento de la implantación del cigoto, por lo que se considera un defecto adquirido. Cabe recordar que la emigración del trofoblasto a las arterias espirales de útero se hace en dos fases: desplazándose a la capa del músculo elástico que al dilatarse las arterias espirales se transforma de un sistema de alta resistencia en uno de baja resistencia, facilitando el intercambio máximo de nutrimentos.

La migración se completa hacia la semana 20 de la gestación, por lo que la dilatación de las arterias favorece el bienestar fetal. Esta penetración incompleta evita la denervación fisiológica (de los nervios adrenérgicos) que ocurre habitualmente en el embarazo y se acompaña de un desequilibrio en el sistema del ácido araquidónico, (con disminución de prostaciclina e incremento de tromboxano A-II₉, vasoconstrictor y proagregante plaquetario: por lo que hay predominio de vasoconstricción y, como consecuencia, hipertensión arterial.

5.4 Diagnóstico clínico

En los casos leves de esta enfermedad no hay repercusiones significativas para el feto; en cambio cuando la preeclampsia-eclampsia es grave las consecuencias

pueden variar: desde fetos que cursan asintomáticos, con un crecimiento y desarrollo adecuados para la edad de gestación, hasta ser la causa de óbito fetal. En la mayoría se registraron las características de disfunción placentaria: descritas por Clifford, que integra en tres grados:

Grado 1

Abundante descamación del cabello, piel blanca, expresión despierta y observadora; la piel se aprecia floja, gruesa y seca, especialmente en los muslos y nalgas; uno de cada tres cursa con taquipnea transitoria o edema cerebral. No parece influir en la mortalidad.

Grado 2

El líquido amniótico está teñido de meconio, al igual que la placenta y el cordón umbilical; piel y vérnix caseoso. Dos de cada tres presentan síndrome de aspiración por meconio y la mortalidad perinatal es de 35%. Los sobrevivientes pueden tener secuelas neurológicas.

Grado 3

Las uñas y la piel son color amarillo brillante y el cordón umbilical es grueso y amarillo verdoso, y friable (se rompe fácilmente al ligarlo). Se consideran sobrevivientes del grado 2: por tener una mejor reserva fetal. Su mortalidad perinatal es de 15% y tienen menos complicaciones.

Este autor observó, en el periodo neonatal inmediato de estos niños, el efecto de los medicamentos administrados a las madres: como la hipotermia: por diazepam,

la obstrucción nasal: por alcaloides de rawolfia, y otros. La hipotermia se encontró en 66%, la depresión en 90% y las mioclonías en 20% de ellos.

Hubo ictericia en la tercera parte de los casos. En 30% se observó dificultad respiratoria: 20% de ellos por pulmón húmedo y un 10% por síndrome de aspiración del meconio: los que deben ser tratados en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, por estar a mayor riesgo de morir por secuelas neurológicas. Es interesante comentar el hecho de que 10% de los casos, a pesar de las condiciones adversas, tienen una evolución intrahospitalaria sin complicaciones serias.

5.5 Diagnóstico

Es preciso contar con el antecedente de preeclampsia - eclampsia en una mujer y documentar las repercusiones de ésta en el neonato: en su crecimiento, desarrollo y homeostasis, así como las consecuencias en él de los medicamentos administrados a la madre y las complicaciones comúnmente observadas en estos neonatos: hipoglucemia, hipo o hipermagnesemia, hipocalcemia, hiperbilirrubinemia, síndrome de dificultad respiratoria por deficiencia del factor surfactante, síndrome de aspiración de meconio, encefalopatía hipóxica.

Es importante tener presente que en el diagnóstico diferencial se debe considerar que los recién nacidos que presenten las manifestaciones de disfunción placentaria también corresponden a los niños posmaduros, a neonatos de mujeres con hipertensión arterial esencial y a aquéllos con sufrimiento fetal por alguna enfermedad crónica en la madre: como nefropatía, neumopatía y otras.

5.6 Tratamiento

Es conveniente mencionar que aún se desconoce el mecanismo etiopatológico de la preeclampsia-eclampsia por lo que las pautas para el manejo de estas enfermas se han establecido de manera empírica. En cualquier forma la estrecha vigilancia del feto es el principal objetivo de la vigilancia prenatal en la madre, procurando que permanezca en reposo (en cama), recibiendo una correcta alimentación.

Se requiere, además, la valoración periódica del feto, para lo cual es necesario que exista comunicación entre el obstetra, el anestesiólogo y el pediatra para decidir el momento y la vía más adecuada para la interrupción del embarazo. Se recomienda la resolución obstétrica por cesárea, bajo anestesia general para evitar que se inicie el trabajo de parto y así obtener un producto en mejores condiciones físicas sin agudización del sufrimiento fetal crónico presente en estos niños. Sin embargo, en algunos casos puede estar indicada la vía vaginal cuando el trabajo de parto está muy avanzado o en caso de óbito.

Es importante comentar que no se debe vacilar en interrumpir el embarazo en caso de preeclampsia grave o eclampsia, independientemente de la edad gestacional o de las condiciones del producto, una vez lograda la estabilización materna e incluso hay indicaciones quirúrgicas imperativas en donde se debe efectuar la cirugía de inmediato.

Al nacimiento debe estar presente el neonatólogo o un pediatra entrenado en reanimación neonatal, ya que con frecuencia ésta es necesaria. Se revisa el expediente materno con búsqueda intencionada de los factores predisponentes de la preeclampsia-eclampsia, los medicamentos recibidos por la madre con tipo, tiempo y dosis.

Es obligada la valoración de Apgar al minuto y cinco minutos; al minuto para ver la necesidad de reanimación y la de los cinco minutos cuando ésta es menor de 7 tradicionalmente se ha asociado con una mayor posibilidad de secuelas neurológicas. Se deben identificar los estigmas propios de la fetopatía por preeclampsia-eclampsia y la repercusión sobre éste de los medicamentos administrados a la madre.

El recién nacido de madre con preeclampsia leve y aún el de preeclampsia grave que no muestre repercusiones significativas, que presente un Apgar satisfactorio y con un peso mayor a 2,500 g puede recibir el manejo habitual para el recién nacido normal. De acuerdo a las condiciones y evolución el hijo de madre con preeclampsia-eclampsia debe ser colocado en incubadora para un mejor control térmico, con oxígeno suplementario en caso necesario.

Si hay dificultad respiratoria grave es conveniente complementar el diagnóstico mediante una radiografía de tórax y gasometría arterial para valorar la necesidad de asistencia mecánica a la ventilación y el traslado a una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales para su manejo.

Se deben vigilar estrechamente las complicaciones ionicometabólicas como: hipoglucemia, hipocalcemia, hipo o hipermagnesemia, el grado de acidosis metabólica, hiponatremia e hipocloremia; se deben descartar complicaciones hematológicas como poliglobulia o anemia y debe hacerse una búsqueda de datos de infección. Las pautas para el manejo neonatal de niños recién nacidos de mujeres con preeclampsia-eclampsia comprenden:

- Mantener su temperatura adecuada
- Examen con dextrostix al nacimiento y 24 horas del nacimiento y luego por turno.

- Lavado gástrico empleando agua bicarbonatada, dejando la centésima parte de su volumen por peso en ml (ejemplo: si pesa 2,500 g se dejarán 25 ml).
- Vitamina K: 1 mg, IM, dosis única.
- Vitamina D 10,000 UI, dosis única, vía oral.
- Alimentación precoz.
- Manejo de las complicaciones.

5.7 Prevención

El principal objetivo en la prevención de la preeclampsia-eclampsia es evitar que la madre evolucione hacia formas graves de esta enfermedad: el reposo en cama, el internamiento hospitalario, una dieta hiperproteica, suplementación de dos gramos diarios de calcio, y el empleo de ácido acetilsalicílico a dosis de 80 mg diarios, son aproximaciones terapéuticas prometedoras. Es comprensible que la prevención debe ser dirigida con particular énfasis a las mujeres que tienen mayor riesgo de morir a la presentación de la preeclampsia, como: el desprendimiento prematuro de la placenta, el uso de anestesia general; sin perder de vista que el riesgo de mortalidad en los niños de estas mujeres es significativamente más alto en neonatos con el síndrome de dificultad respiratoria.

5.8 Pronóstico

La frecuencia de malformaciones graves en el FPE es de 2%, por lo que es similar a la frecuencia en la población general. Habitualmente el FPE grave, con encefalopatía hipóxica aguda o con neumonía por aspiración de meconio, son los con mayor riesgo de morir (mortalidad de 2%) o de secuelas neurológicas graves (3-4% de los casos); sin embargo, en 95% de los casos el pronóstico es favorable. Las secuelas neurológicas a largo plazo ocurren en 3-4% de los casos.

6. Hipertensión arterial sistémica

6.1 Hipertensión del embarazo

Definido como un punto de presión sistólica por lo menos de 140 mm Hg y/o punto diastólico por lo menos de 90 mm Hg en por lo menos dos ocasiones y en por lo menos 6 horas de separado después de la semana 20 de la gestación en las mujeres conocidas de ser normotensas antes de embarazo. Las mediciones del punto de corte usadas para establecer este diagnóstico no deben ser de más de 7 días de separación. La hipertensión gestacional se considera severa si hay elevaciones sostenidas en el punto sistólico por lo menos a 160 mm Hg y/o en el punto diastólico por lo menos a 110 mm Hg en por lo menos 6 horas.

La hipertensión gestacional es la causa más frecuente de la hipertensión durante el embarazo. Se estima una prevalencia entre el 6% y el 17% en mujeres nulíparas sanas y entre el 2% y el 4% en mujeres multíparas. La cifra se aumenta más a fondo en mujeres con preeclampsia previa y en mujeres con gestación multifetal.

Algunos de las mujeres con hipertensión gestacional progresarán posteriormente a la preeclampsia. El índice de progresión depende de edad gestacional; la cifra alcanza el 50% cuando la hipertensión gestacional aparece antes de la gestación de 30 semanas. Además, algunas de estas mujeres pueden tener hipertensión crónica no diagnosticada.

6.2 Clasificación

Definido el término de HTA durante la gestación, se debe clasificar esta patología en el embarazo. El sistema de clasificación de HTA en la gestación debe cumplir

objetivos educativos, estadísticos y de investigación. Los objetivos educativos, sobre todo, están dirigidos para aquellos profesionales en quienes los conocimientos de la fisiopatología de la preeclampsia, la complicación hipertensiva más grave en la gestante, no son bien comprendidos. El contar con un sistema de clasificación obliga a realizar, una vez detectada la HTA, un plan diagnóstico que permita establecer qué tipo de hipertensión presenta la gestante y cuál es el manejo más apropiado, de acuerdo a guías clínicas idealmente basadas en evidencias.

El objetivo estadístico de utilizar el mismo sistema de clasificación de HTA en la gestación, permitirá que tanto los profesionales, establecimientos y sistemas de salud puedan reportar y comparar la incidencia de HTA y sus complicaciones, en mujeres embarazadas provenientes de diferentes grupos poblacionales.

Desde el punto de vista de investigación clínica, la estandarización de la clasificación permitirá comparar los resultados maternos y perinatales de las diferentes intervenciones terapéuticas en gestantes con el mismo tipo de patología, y emplear los esquemas de tratamiento que demuestren ser más efectivos en pacientes con igual diagnóstico.

La enfermedad hipertensiva del embarazo se clasifica en:

- Hipertensión arterial transitoria del embarazo
- Hipertensión arterial crónica
- Hipertensión arterial crónica más pre-eclampsia sobre agregada
- Síndrome pre-eclampsia eclampsia

La hipertensión también se clasifica en:

- Leve: tensión arterial de 140/90, edema, menos de 5 gr de proteínas en orina de 24 horas.
- Grave: tensión arterial de 140/90, edema generalizado (anasarca), más de 5 gr de proteínas en orina de 24 horas.
- Eclampsia: se encuentran todos los síntomas y signos de la pre-eclampsia más convulsiones tónico-clónicas.

6.3 Características

- Hipertensión arterial transitoria del embarazo

La HTA que aparece por primera vez durante la gestación y se recupera después del parto se la clasifica como hipertensión gestacional o transitoria y en preeclampsia. El término de hipertensión gestacional es reservado para aquellos casos en los cuales se encuentra HTA en dos o más ocasiones con un intervalo de 6 horas de diferencia entre las tomas y dentro del lapso de una semana, sin ninguna otra alteración clínica o de laboratorio.

La recuperación de la presión arterial debe ser constatada en el control 6 semanas después del parto. En los casos que la presión arterial se mantenga elevada, se evaluará hasta las 12 semanas posparto, para clasificarla finalmente como transitoria, si se ha normalizado, o crónica, si después de ese tiempo persiste elevada. Las cifras que manejan estas pacientes varían de 130-110/85/90 sin presentar edema ni proteinuria.

- Hipertensión arterial crónica

Una gestante es diagnosticada como portadora de hipertensión crónica cuando la HTA está presente y ha sido comunicada antes del inicio de la gestación, o es

diagnosticada por primera vez en una gestante antes de las 20 semanas de embarazo, sin un cuadro de enfermedad del trofoblasto. También, debe considerarse el diagnóstico de hipertensión crónica en aquellos casos en los cuales, habiéndose detectado por primera vez la HTA durante la gestación, después de las 20 semanas, ésta se mantiene hasta después de 12 semanas de ocurrido el parto.

Las mujeres con HTA crónica idealmente deberían ser evaluadas antes de la gestación, para recibir consejería en relación al impacto de una gestación en el curso de su enfermedad, así como el riesgo de complicaciones durante la gestación, como consecuencia de su HTA. De las gestantes con hipertensión crónica, cerca de 95% es portadora de HTA esencial y 2% a 5% presenta HTA secundaria (por enfermedad renal, enfermedad renovascular, aldosteronismo, síndrome de Cushing, enfermedad de tejido conectivo o feocromocitoma).

Se recomienda que el diagnóstico de HTA antes del embarazo haya sido realizado en más de una ocasión, con múltiples controles de presión arterial e incluso con medidas de presión arterial fuera de los ambientes hospitalarios o de consultorio, aún en el propio domicilio de la paciente, para disminuir el impacto de la llamada hipertensión de bata blanca. Las cifras en estas pacientes son más de 140/90mmHg, no hay proteinuria, el edema es normal y se presenta desde antes de la semana 20 de gestación.

- Hipertensión arterial crónica más pre-eclampsia sobreagregada

Establecer que una paciente con HTA crónica está desarrollando un cuadro de preeclampsia sobreagregada es importante para el manejo y pronóstico de la gestación. Existe evidencia que, la evolución de la madre y el feto se deterioran significativamente cuando una paciente con hipertensión crónica presenta preeclampsia sobreagregada y en estos casos el pronóstico es peor que con cada

entidad por separado. Diferenciar un cuadro de preeclampsia sobreagregada de un deterioro de la HTA crónica durante el embarazo, puede ser difícil y requiere habilidad y experiencia en el manejo de gestantes con HTA. Hipertensión arterial crónica desde antes de las 20 semanas de gestación con proteinuria y edema generalizado.

- Síndrome preeclampsia - eclampsia

En este síndrome se presenta hipertensión arterial, edema generalizado y proteinuria desde la semana 20 de gestación en adelante.

6.4 Preeclampsia

Enfermedad multisistémica inducida por el embarazo caracterizado por hipertensión arterial, proteinuria y edema. Aparece habitualmente después de las 20 semanas de gestación, más frecuentemente en el tercer trimestre y revierte en el postparto. Afecta preferentemente a primigestas (75%) y por lo general no recurre en los embarazos siguientes. Otros factores de riesgo para esta enfermedad son la historia familiar, el embarazo gemelar, la enfermedad molar y la hipertensión arterial crónica. La severidad de la enfermedad depende de los niveles de presión arterial y de la magnitud del daño de otros parénquimas entre los que destacan el riñón, el hígado y el cerebro.

6.5 Etiopatogenia

En la actualidad se han realizado múltiples estudios en la búsqueda de la verdadera etiología de la preeclampsia, sin embargo, aún no se conoce con certeza. A pesar de esto se han relacionado numerosos factores de riesgo y predictivos de la misma entre los cuales se encuentran la inadecuada invasión de trofoblasto sobre las

arterias espirales en el embarazo temprano, una mayor respuesta inflamatoria y cambios en la respuesta inmune a los antígenos paternos. De igual manera otros factores han sido relacionados como son las características y antecedentes de la madre, la historia clínica, la bioquímica del suero materno y la ecografía Doppler de la arteria uterina antes de las 14 semanas.

La preeclampsia en un embarazo anterior sigue siendo el predictor más fuerte, los estudios Doppler de arteria uterina en el primer trimestre tienen una alta sensibilidad, pero una especificidad pobre con una alta tasa de falsos positivos. Asimismo, se han reportado distintos análisis haciendo referencia a niveles de marcadores séricos maternos donde se busca encontrar el mejor predictor, siendo los factores de inflamación unos de los más estudiados. De igual manera, la búsqueda de factores propios de la mujer embarazada, como lo son sus hábitos, han sido asociados a lo largo de los estudios realizados. No obstante, no se cuenta con un consenso en la actualidad y todavía no existen métodos eficientes para prevenir la preeclampsia una vez que se ha determinado un riesgo alto.

Es una enfermedad multisistémica de causa desconocida que afecta únicamente al embarazo humano. Es una complicación grave que puede manifestarse en la segunda mitad del embarazo, en el parto o en el puerperio inmediato, siendo una importante causa de mortalidad materna y de morbimortalidad perinatal. La misma se caracteriza por una respuesta materna, inmunológica – vascular, anormal a la implantación del producto de la concepción, que se manifiesta a través de una función endotelial alterada, representada por la activación de la cascada de la coagulación, y un aumento de la resistencia vascular periférica y de la agregación plaquetaria.

La enfermedad tiene un periodo de evolución preclínico, antes de las 20 semanas de gestación, y un periodo clínico el cual se presenta en la segunda mitad del embarazo con hipertensión, proteinuria y otras alteraciones sistémicas siendo el

estadio final de una cadena de eventos que comienzan incluso antes de la concepción. Se asocia a factores de riesgo como: historia de PE familiar o PE en un embarazo previo, primiparidad, embarazo múltiple, obesidad, trombofilias y enfermedades crónicas preexistentes tales como hipertensión, resistencia a la insulina o diabetes.

El síndrome materno caracterizado por hipertensión y proteinuria, con o sin afección multisistémica, en los casos más graves se asocia a un síndrome fetal compuesto por restricción del crecimiento, oligohidramnios e hipoxia fetal. A pesar de múltiples estudios la causa precisa del origen de la preeclampsia no es aún esclarecida. Existen, sin embargo, una serie de hechos que se encuentran presentes en la enfermedad entre los que destacan como agentes etiológicos, una alteración inmuno-genética y una isquemia útero-placentaria ocasionada precozmente en el embarazo por una falla en la migración del trofoblasto y un defecto en la placentación.

Lo anterior resulta en un estado de hipoperfusión trofoblástica y tisular generalizada con producción de sustancias que generan daño endotelial y un desbalance entre agentes vasodilatadores (prostaciclina, óxido nítrico) y vasopresores y agregantes plaquetarios (tromboxano). Esto favorece un estado de vasoconstricción, aparición de hipertensión y daño de órganos.

6.6 Factores de riesgo

Los factores de riesgo y predictores para la preeclampsia incluyen una amplia gama de condiciones que reflejan la complejidad del proceso de la enfermedad y los puntos fuertes de la asociación se cuantifican utilizando índices de riesgo o radio de probabilidades. Estos se pueden clasificar en función de factores familiares, factores

demográficos, antecedentes médicos o historia obstétrica, factores asociados al embarazo, factores paternos, niveles de laboratorio y estudios de imágenes.

6.6.1 Factores familiares

La preeclampsia es un trastorno complejo que se ha observado puede ser heredado en un patrón familiar. La placenta juega un papel central en la patogénesis de la preeclampsia, lo que implica que, tanto a nivel materno como a nivel de los genes fetales derivados del padre, ocurre una alteración que puede desempeñar un papel en el desarrollo de la enfermedad. Se ha reportado que la preeclampsia es más frecuente en las hijas de mujeres que presentaron dicho diagnóstico previamente. Se ha informado que para aquellas mujeres con el antecedente de preeclampsia, la tasa de enfermedad es más alta en hermanas, hijas y nietas en comparación con nueras.

Una revisión reciente sugirió que aquellos con antecedentes familiares de preeclampsia poseen un mayor riesgo para esta enfermedad. Además, un gran estudio danés informó que un antecedente de preeclampsia de comienzo temprano o intermedio en la madre o hermana aumentó el riesgo de forma similar de preeclampsia en al menos 150% comparado con mujeres sin dicho historial familiar. Para aquellas mujeres con un historial de inicio tardío de preeclampsia, este riesgo aumentó en un 73%⁹. Mujeres con historia materna y/o paterna de hipertensión o diabetes mellitus tienen un aumento estadísticamente significativo del riesgo de desarrollar preeclampsia.

6.6.2 Años

Las edades extremas se han asociado con riesgo de preeclampsia/ eclampsia. La edad materna mayor a 40 años se ha asociado con un aumento del riesgo de padecer preeclampsia. La Organización Mundial para la Salud (OMS) ha realizado una Encuesta multinacional de la salud de madres y recién nacidos e informó que las mujeres mayores de 35 años estaban en alto riesgo de preeclampsia, aunque no de eclampsia. Sin embargo, las mujeres menores de 19 años de edad estaban en alto riesgo de eclampsia, pero no de un diagnóstico de preeclampsia, probablemente relacionada con un diagnóstico insuficiente de la preeclampsia en poblaciones de mujeres sin vigilancia prenatal completa.

6.6.3 Raza

En las mujeres pertenecientes a la categoría de Afro-Caribe o Sur se ha demostrado que, junto con las mujeres de origen asiático, presentan un mayor riesgo en comparación con las mujeres caucásicas. Las mujeres afroamericanas con preeclampsia severa demuestran presiones sanguíneas más altas y requieren más tratamiento antihipertensivo, mientras que las mujeres caucásicas tienen una mayor incidencia de síndrome HELLP (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y bajo plaquetas).

Índice de masa corporal y estatura

Un gran estudio poblacional informó que ser de baja estatura (menor de 164 cm) predispone a un mayor riesgo de preeclampsia severa. Por otra parte, se conoce que las mujeres con sobrepeso u obesidad están en mayor riesgo de preeclampsia. Un meta análisis reciente concluyó que el sobrepeso/obesidad, así como la adiposidad materna tiene asociación con un aumento del riesgo de la preeclampsia.

El aumento del IMC es un importante factor de riesgo para la preeclampsia leve y severa con un riesgo atribuible del 64%.

6.6.4 Condiciones médicas preexistentes

La diabetes pregestacional (tipo 1 y tipo 2) es asociada con dos a cuatro veces mayor riesgo de preeclampsia. Además, la diabetes pregestacional puede ser un contribuyente significativo a preeclampsia tardía en el posparto inmediato. Lecarpentier y colaboradores, informaron que el 23% de las mujeres con hipertensión crónica estaban en riesgo de preeclampsia, y que la presión arterial media (MAP) mayor a 95mmHg fue un buen predictor de dicho riesgo. Una revisión sistemática reciente de Bramham y colaboradores informó que el riesgo relativo de superposición de preeclampsia en mujeres con hipertensión crónica fue casi ocho veces mayor que la preeclampsia en la población general de embarazadas.

Los resultados adversos neonatales como el parto prematuro (<37 semanas de gestación), bajo peso al nacer y muerte perinatal en este grupo de mujeres era de tres a cuatro veces más probable en las mujeres con preeclampsia. Las mujeres con hipertensión crónica y diabetes pregestacional son ocho veces más propensas a desarrollar preeclampsia en comparación con mujeres sin algunas de estas condiciones.

La preeclampsia puede ocurrir con frecuencia en mujeres embarazadas con enfermedad renal crónica, nefropatía lupica, así como nefropatía diabética. Un meta análisis de 74 estudios que evalúan hiperlipidemia y riesgo de PE reportó que los niveles elevados de colesterol total, niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad (HDL)-C y niveles altos de triglicéridos son observados durante todos los trimestres del embarazo, mientras niveles más bajos de HDL-C se ven durante el tercer trimestre.

6.6.5 Número de gestaciones

Un gran estudio poblacional informó que las mujeres nulíparas tenían un mayor riesgo de preeclampsia en comparación con las mujeres que ya han gestado y dado a luz. Un estudio de cohorte reciente informó que la nuliparidad aumentó significativamente el riesgo de PE de inicio tardío cuando se compara con la enfermedad de inicio temprano.

6.6.6 Frecuencia

Se han realizado análisis donde se evalúa el riesgo de las pacientes embarazadas a desarrollar preeclampsia dependiendo de su periodo intergenésico, como lo reportó Plasencia, donde la frecuencia de preeclampsia en las mujeres con intervalo intergenésico prolongado fue de 24% y en las de intervalo intergenésico no prolongado fue de 9%. La media del intervalo intergenésico en gestantes con preeclampsia fue de 68,8 meses y la media en gestantes sin preeclampsia fue de 54,4 meses.

6.6.7 Abortos involuntarios anteriores

Un análisis de datos obtenidos del estudio noruego de cohortes de madre e hijo sugirió que puede haber un mayor riesgo de preeclampsia para mujeres con abortos involuntarios recurrentes, aunque esto no fue estadísticamente significativo. Hallazgos similares fueron informados en un estudio canadiense donde la historia del aborto previo no tuvo ningún efecto sobre el riesgo de preeclampsia. Sin embargo, para las mujeres que tenían abortos espontáneos recurrentes y tratamiento de fertilidad, se identificó un riesgo tres veces mayor de desarrollar preeclampsia en comparación con los controles.

6.6.8 Antecedente previo de preeclampsia

Mujeres con antecedentes de preeclampsia en un embarazo anterior tenían un mayor riesgo de preeclampsia en el embarazo actual comparado con mujeres que hayan gestado sin preeclampsia previa. Esta asociación fue particularmente fuerte para inicio temprano, moderado y enfermedad grave. En mujeres con preeclampsia previa, un mayor riesgo se asocia con una edad gestacional más temprana. El riesgo de preeclampsia recurrente fue 12% para aquellas que anteriormente tuvieron un embarazo a término y aumentó a 40% para aquellos que dieron a luz antes de las 28 semanas de gestación.

6.6.9 Factores asociados al embarazo

Las gestaciones múltiples son un factor de riesgo para el desarrollo de la PE. El aumento de la masa placentaria durante una gestación gemelar puede conducir a un aumento de niveles circulantes de fms-like tyrosine kinase-1 (sFlt1), que es un antiangiogénico circulante marcador del origen de la placenta, y puede jugar un papel importante en fisiopatología de la preeclampsia, especialmente en el inicio temprano.

6.6.10 Uso de tecnología de reproducción asistida

Una revisión sistemática reciente informó que la tecnología de reproducción asistida (especialmente fertilización in vitro) se asoció con un mayor riesgo de hipertensión gestacional y preeclampsia en comparación con embarazos sin esta tecnología. Resultados del estudio de cohorte CONARTAS informó que los trastornos hipertensivos ocurrieron en 5,9% de los embarazados con feto único y el 12,6% de los embarazos gemelares con reproducción asistida en comparación con 4,7% de

los embarazos únicos y 10,4% de embarazos gemelares en embarazos espontáneamente concebidos.

6.6.11 Infecciones durante el embarazo

Un estudio completo de casos y controles del Reino Unido informó que las prescripciones de antibióticos (incluidas como un sustituto de infección aguda) mostraron un riesgo significativo para preeclampsia, así como las infecciones del tracto urinario propiamente dichas, este riesgo se obtuvo después de controlar factores de confusión como la edad materna, enfermedad renal preexistente, diabetes y gestación múltiple. Se ha informado que las mujeres con infección urinaria y aquellas con enfermedad periodontal tienen más probabilidades de desarrollar preeclampsia que mujeres sin estas infecciones, mientras que no ha habido asociación estadística entre otras infecciones maternas como clamidia, malaria, VIH tratado o no tratado y colonización por estreptococos del grupo B con el riesgo de preeclampsia.

6.6.12 Factores paternos

Los estudios epidemiológicos sugieren que el riesgo de la preeclampsia se duplica si la mujer tiene un compañero mayor a 45 años de edad. Esto puede ser resultado del mayor daño de los espermatozoides debido a mutaciones genéticas que ocurren con el envejecimiento o factores ambientales tales como la exposición a la radiación y el calor.

6.6.13 Hábitos maternos

Se sabe que fumar cigarrillos tiene efectos adversos en todos los órganos y sistemas. Sin embargo, una revisión sistemática de 48 estudios epidemiológicos informó que fumar durante el embarazo reduce a la mitad el riesgo de preeclampsia. Este efecto protector fue visto constantemente, independientemente de la paridad y la gravedad de la enfermedad. La fisiopatología de esta relación no está bien establecida. Sin embargo, se propone que fumar puede tener efectos sobre los factores angiogénicos, función endotelial y el sistema inmune, que pueden contribuir a reducir el riesgo de preeclampsia.

En un intento de establecer la causalidad entre el tabaquismo y la preeclampsia, los datos del registro nacional sueco de nacimientos mostraron que fumar en dos embarazos seguidamente reduce a la mitad el riesgo de preeclampsia, en comparación con las mujeres que no fumaron. No se han encontrado asociaciones significativas observadas entre el uso de tabaco sin humo y la hipertensión asociada al embarazo en varios estudios.

No obstante, estos hallazgos no pueden ser generalizados, puesto que debe evaluarse de manera acusada el impacto sobre el riesgo beneficio que tendría exponer a las pacientes al tabaco con tal de producir una reducción estadística del riesgo de preeclampsia. Por lo tanto, dicho estudio no debe ser considerado como patrón de oro, y resulta necesaria la realización y ejecución de mayor cantidad de estudios sobre nuestras poblaciones.

La actividad física se ha implicado en la fisiopatología de la preeclampsia, se recomienda ejercicio y actividad física durante el embarazo para mejorar la salud materna. En su revisión sistemática, Kasavara y colaboradores reportaron que la

actividad física tenía un efecto protector sobre el desarrollo de la preeclampsia, mientras que este efecto no se observó en el estudio de cohortes.

Sin embargo, un meta análisis reciente realizado por Aune y colaboradores informó que aquellas mujeres que se involucraron en altos niveles de actividad física antes del embarazo y continuaron haciéndolo durante el embarazo temprano, tuvieron menor probabilidad (en un 35% y 21%, respectivamente) de desarrollar preeclampsia, en comparación con aquellos que participaron en bajos niveles de actividad física.

La exposición a la luz solar también en algunas series se ha considerado un factor modificador de la enfermedad, que en ocasiones más que un hábito puede ser comprometido por la ubicación geográfica, ya que aumenta la síntesis de vitamina D a nivel cutáneo evitando su deficiencia. El déficit de vitamina D se ha informado comúnmente en mujeres y ha sido investigado para evaluar su enlace con la preeclampsia.

Ha habido resultado controversiales y en conflicto con respecto a las concentraciones séricas de 25-hidroxi vitamina D y el riesgo subsiguiente de desarrollar preeclampsia, debido principalmente al tamaño de las muestras que por lo general son pequeñas. Un reciente estudio de casos y controles hizo un comunicado que, en la maternidad, la deficiencia de vitamina D definida como 25-hidroxi vitamina D 50nmol/L.

6.7 Diagnóstico y cuadro clínico

Dentro de los criterios para dar el diagnóstico de preeclampsia se encuentran:

- Embarazo mayor a las 20 semanas de gestación excepto en los casos de embarazo molar.
- Presión arterial mayor a 140/90mmHg en al menos dos tomas distintas con 6 horas de diferencia.
- Proteinuria mayor o igual a 300mg/dl en 24 horas.

Dentro de los criterios de severidad se encuentran:

Presión arterial mayor a 160/110mmHg en al menos 2 tomas con al menos 4 horas diferencia más dos de los siguientes:

- Proteinuria mayor a 5g en orina de 24 horas.
- Creatinina sérica mayor a 1.2mg/dl.
- Dolor epigástrico o de hipocondrio derecho intenso y persistente.
- Oliguria menor a 500ml en 24 horas.
- Trombocitopenia por debajo de 100 000.
- Alteración en las pruebas de función hepática con valores que doblan su nivel normal.
- Trastornos visuales. Caracterizados principalmente por fosfenos o la presencia de tinnitus o acufenos.
- Cefalea.
- Edema pulmonar

6.7.1 Evaluación de la unidad feto placentaria

La muerte neonatal en pacientes con preeclampsia es mayor que las ocurridas en pacientes que solo presentan hipertensión gestacional. Por ello se recomiendan los siguientes estudios: ultrasonido, pruebas bioeléctricas de vitalidad fetal, amnioscopia, Doppler.

6.7.2 La ultrasonografía

Permite el registro de los movimientos fetales, como también la monitorización de los latidos cardíacos. La ultrasonografía seriada, permite la evaluación del crecimiento fetal y el diagnóstico de RCIU, la evaluación biofísica del feto (perfil biofísico), el diagnóstico de anomalías congénitas y la evaluación del compromiso de la hemodinámica uterina y fetal mediante la velocimetría Doppler. El examen ultrasonográfico se repite cada 7 días cuando se trata de evaluar el bienestar fetal mediante el perfil biofísico y Doppler.

6.7.3 Amniocentesis

El estudio del líquido amniótico mediante el Test de Clements, el índice de lecitina-esfingomielina y el fosfatidilglicerol, permiten verificar la madurez pulmonar fetal, previa a la interrupción del parto. Todo esto va dirigido a prevenir o disminuir las complicaciones perinatales, entendiéndose como tal a toda alteración médica que presente el feto o neonato nacido de una madre con diagnóstico de preeclampsia-eclampsia desde las 28 semanas hasta el séptimo día de vida.

6.8 Tratamiento

6.8.1 Preeclampsia sin datos de severidad

El objetivo ante una preeclampsia sin datos de severidad es mantener cifras tensionales en niveles cercanos a los normales con una presión sistólica entre 135 y 155mmHg y una presión diastólica entre 80 y 105mmHg. Dentro de los tratamientos utilizados para este fin se encuentran:

- Metildopa en dosis de 250 a 500mg por día, aunque se pueden utilizar inclusive dosis de hasta 2g cada día. Tratamiento de primera línea.
- Hidralazina en dosis de 60 a 200mg por día. Se usa principalmente en emergencias ya que el riesgo de hipotensión es muy elevado.
- Labetalol en dosis de 100 a 400mg, pero con dosis inclusive de hasta 1200mg al día. Debe evitarse en pacientes asmáticas o insuficiencia cardiaca y en mujeres en labor de parto ya que puede generar bradicardia fetal.
- Nifedipina dosis de 10 a 20mg hasta 180mg al día.

6.8.2 Preeclampsia con datos de severidad

Se debe hospitalizar a la paciente con monitoreo cardiaco no invasivo en posición de decúbito lateral izquierdo. Canalizar vías periféricas de grueso calibre. Colocar sonda Foley para cuantificar diuresis. Dentro del tratamiento farmacológico se utiliza:

- Hidralazina con bolo inicial de 5mg IV con bolos de 5 a 10mg IV cada 20 minutos con una dosis máxima de 30mg.

- Labetalol; 20mg IV seguido de 40 a 80mg cada 10 minutos hasta una dosis máxima de 220 mg.
- Nifedipina: 10mg cada 30 minutos hasta una dosis máxima de 50mg.

6.8.3 Control de crisis convulsivas

- Se utiliza como neuroprotección el sulfato de magnesio en dosis de 4g diluidos en 250cc de solución glucosada a pasar en 20 minutos y luego dosis de mantenimiento a 1g IV por hora en infusión con solución glucosada al 5%.
- En caso de determinarse intoxicación por magnesio, determinada por hiperreflexia, se administra 1g de gluconato de calcio en 100cc de solución fisiológica a pasar en 15 minutos.

6.8.4 Terminación del embarazo

La terminación del embarazo es la única cura para la preeclampsia. Los demás tratamientos son solamente de sostén para lograr llevar el embarazo a una edad gestacional con feto viable. Debe terminarse el embarazo con preeclampsia que presente criterios de severidad o en embarazos que presenten restricción de crecimiento intrauterino, oligohidramnios, flujo diastólico umbilical invertido con madurez pulmonar.

7. Eclampsia

La eclampsia es la presencia de convulsiones tónico-clónicas focales o generalizadas, que ocurren la mayoría de las veces durante el trabajo de parto o el

puerperio inmediato y complican uno de cada 2000 a 3000 embarazos teniendo una alta tasa de mortalidad. Una o más convulsiones en asociación con una preeclampsia. Ésta es una emergencia obstétrica, con un alto riesgo tanto para la madre como para el feto. Puede ocurrir durante el embarazo, parto o puerperio.

En la eclampsia están presentes los síntomas y signos descritos en la preeclampsia a los que se le adicionan las convulsiones, el coma o ambas, así como otras alteraciones. La magnitud de la vasoconstricción y el alza tensional provocan una encefalopatía hipertensiva, capaz de producir convulsiones en ausencia de patología neurológica previa.

En ausencia de otros factores etiológicos, la presencia de convulsiones tónicas clónicas focales o generalizadas define la existencia de eclampsia en pacientes que cursan con HTA inducida por el embarazo. La mayor parte de las mismas ocurren durante el trabajo de parto o el puerperio inmediato. La gravedad no resulta de la extensión y topografía de las lesiones cerebrales, sino de la persistencia de las convulsiones, del compromiso multiorgánico y de la activación de la coagulación, las complicaciones intracraneales más temidas son los hematomas y el edema cerebral difuso con hipertensión endocraneana.

Cuando esta por desencadenarse el ataque convulsivo, hay un corto periodo prodrómico denominado eclampsismo que presenta las siguientes manifestaciones: trastornos nerviosos; como excitabilidad acentuada y cefalea fronto-occipital, elevación aguda de la presión arterial, diplopía, escotomas, amaurosis, vértigos, zumbidos, hormigueo en la cara y las manos, epigastralgia y sequedad de boca.

7.1 Coma eclámptico

Las convulsiones que caracterizan a la eclampsia no son, sin embargo, un prerrequisito para rotularla como tal. La paciente preeclámptica grave que experimenta un eclampsismo más o menos evidente, puede caer en sopor e insensiblemente en coma. Estos casos son habitualmente más graves que aquellos en los que se presenta un coma a continuación de la convulsión. El coma puede ser de pocas horas o llegar a las 12 o 24, cuando se prolonga más seguramente la enferma muere.

Las convulsiones son fenómenos paroxísticos producidos por descargas anormales, excesivas, e hipérsincrónicas de un grupo de neuronas del sistema nervioso que se manifiestan de diferentes formas desde una llamativa actividad convulsiva hasta fenómenos de experiencia subjetiva difíciles de advertir por un observador, clínicamente se puede observar episodios breves de contracciones musculares que clásicamente se clasifica en convulsiones parciales; originadas en regiones concretas del cerebro, dentro de las parciales se subdividen en parciales simples sin pérdida de conciencia, parciales complejas con pérdida de conciencia y la parcial con generalización secundaria que ocurre cuando se propaga a los hemisferios cerebrales convirtiéndose en una generalizada que inicialmente inicio como parcial simple.

Convulsiones parciales:

- Convulsiones parciales simples
- Convulsiones parciales complejas
- Convulsiones parciales con generalización secundaria

Convulsiones generalizadas:

- Crisis ausencias
- Tónico- Clónicas
- Tónicas
- Atónicas
- Mioclónicas

7.2 Etiopatogenia

Aunque existen tantas teorías para explicar su origen, como investigadores se han abocado al tema, no está claro todavía cuál es su causa etiológica y quizás por ello no es posible todavía prevenirla eficazmente. Todavía no han descubierto las causas que desencadenan la eclampsia, pero hay ciertos factores que influyen en la enfermedad como los antecedentes genéticos, la dieta, la morfología de los vasos sanguíneos y ciertos factores neurológicos. La eclampsia se presenta siempre después de una preeclampsia, que es una complicación grave del embarazo caracterizada por una presión sanguínea alta, aumento de peso y la presencia de proteínas en la orina.

La tasa de la eclampsia es de aproximadamente 1 por cada 2.000 a 3.000 embarazos y, por tanto, resulta difícil predecir qué mujeres de las que presentan preeclampsia grave con presión sanguínea alta, dolores de cabeza, cambios en la visión o exámenes sanguíneos anormales, padecerán las convulsiones y la pérdida de consciencia.

7.3 Factores de riesgo

Factores hereditarios y adquiridos, familiares, ambientales, inmunológicos e individuales parecen interactuar de diversas maneras para que aparezca la PE. Esta entidad se presenta en el 5-10 % de todos los embarazos y es más bien una enfermedad de primigestas (85 %), la padecen del 14,5 al 20 % de las pacientes con embarazo múltiple y el 25 % de las mujeres con hipertensión crónica.

Otros factores identificados que incrementan el riesgo de PE son las edades maternas extremas, exposición limitada al espermatozoides de la pareja, cónyuge con antecedente de PE en un embarazo con otra mujer, antecedente de preeclampsia, hipertensión crónica, enfermedad renal, diabetes mellitus, trombofilias, obesidad, síndrome de ovarios poliquísticos y el antecedente personal materno de restricción en el crecimiento intrauterino.

7.4 Diagnóstico y cuadro clínico

En la anamnesis deberán recogerse datos de los antecedentes familiares, del comportamiento de la presión arterial en los embarazos anteriores si los hubiera, y en caso de existir HTA en ellos precisar la época del embarazo en la que se presentó. En el examen físico se valorará el compromiso de conciencia, la presencia de 3 o 4 ruidos que expresen insuficiencia cardíaca, la presencia de edemas en cara, manos y región lumbosacra.

Es importante valorar el peso corporal y el fondo de ojo en el que se podrá observar vasoconstricción arterial y aumento de brillo retiniano en las pacientes hipertensas. El edema afecta aproximadamente al 85 % de las mujeres con preeclampsia, en estos casos es de aparición rápida y puede estar asociado con una rápida ganancia de peso.

En cuanto al registro de la tensión arterial, para realizar el diagnóstico de HTA en la mujer embarazada es preciso conocer la evolución de las cifras tensiionales. Esto constituye un argumento más a favor de la necesidad de realizar controles prenatales precoces y frecuentes.

La HTA es el síntoma capital y el que seguramente tiene mayor significación fisiopatológica y pronóstica. Signos y síntomas de severidad en la preeclampsia son la cefalea, hiperreflexia, epigastralgia, oligoanuria, trastornos visuales (amaurosis-escotomas) y descompensación cardiopulmonar. En el examen obstétrico se evaluará la vitalidad y crecimiento fetal y su relación con la edad gestacional, mediante la medición de la altura uterina.

Se pueden realizar exámenes de sangre y orina para verificar:

- Factores de coagulación sanguínea
- Creatinina
- Hematocrito
- Ácido úrico
- Función hepática
- Conteo de plaquetas
- Proteína en orina
- Nivel de hemoglobina
- Exámenes complementarios

Evaluación materna

Están encaminados a estimar el funcionamiento de los principales órganos que pueden estar comprometidos en la PE. Se deben solicitar pruebas de laboratorio

para evaluar los siguientes sistemas: hematológico, hepático, renal, cardiovascular, neurológico y coagulación sanguínea.

- Hematológico: la hemoconcentración es el hallazgo más sobresaliente y se comprueba por un aumento del hematocrito. La alteración se produce porque hay un desplazamiento del líquido intravascular hacia el espacio extracelular.
- Renal: el citoquímico de orina permite identificar la proteinuria la cual es casi constante. La presencia de cilindros indica el compromiso de la unidad renal. Cuando la paciente se encuentra hospitalizada es mejor analizar los valores en una muestra de 24 horas. En el embarazo normal, la uremia, el nitrógeno ureico y la creatinina sérica se encuentran en niveles bajos por lo cual ascensos discretos pueden pasar inadvertidos. Por esta razón la función renal se debe evaluar mediante el cléarance de creatinina.
- Cardiovascular: el principal estudio es el ECG, especialmente en los casos graves donde se requiere el uso de hipotensores.
- Coagulación sanguínea: la trombocitopenia es el hallazgo más constante en la PE-E. Se debe evaluar también el fibrinógeno, el tiempo parcial de tromboplastina y la protrombina para descartar una CID (Coagulación intravascular diseminada). En cuanto al diagnóstico por imágenes en la eclampsia no resulta habitual solicitar estudios por imágenes dado que, en la mayor parte de los casos, las convulsiones son controladas con inmediata recuperación sin secuelas neurológicas.

No obstante, su indicación es indiscutible en enfermas que persisten con convulsiones, en las que no recuperan el estado de conciencia en el período post-comicial inmediato o que presentan signos de déficit neurológico focal o de irritación meníngea. Se puede indicar TAC o RNM.

Los síntomas de la eclampsia incluyen:

- Convulsiones
- Agitación intensa
- Pérdida del conocimiento

La mayoría de las mujeres tendrá estos síntomas de preeclampsia antes de tener convulsiones:

- Dolores de cabeza
- Náuseas y vómitos
- Dolor de estómago
- Hinchazón de las manos y la cara
- Problemas de visión, tales como pérdida de la visión, visión borrosa, visión doble o puntos ciegos en el campo visual.

7.5 Tratamiento

Frente al gran riesgo materno y fetal que supone la eclampsia, debe recordarse que el único tratamiento efectivo y específico de la enfermedad es la interrupción del embarazo. Los puntos básicos en el manejo de la eclampsia son:

- Hospitalización en área quirúrgica Mantención de vía aérea permeable (evitar la mordedura de lengua) e instalación de vía venosa (se recomienda el uso de abocat).
- Yugulación de la crisis convulsiva mediante el uso de sulfato de magnesio comenzando con un bolo endovenoso lento de 4 a 6 gramo diluidos en 500

ml de dextrosa 5% (pasar en 10 min.) y continuar con un goteo de 10 gramos de SO₄Mg en 500 cc dextrosa 5% a 35 gotas por minuto.

- También está indicado el uso de diazepam, como droga de segunda elección, que actuaría disminuyendo el consumo de oxígeno por el tejido cerebral, pero que posee efectos nocivos sobre el feto (depresión respiratoria, hipotonía). Las dosis recomendadas son: bolo de 10 mg por vía intravenoso y luego continuar con 50 mg en 500 cc de solución dextrosada al 5%.
- Evaluación hemodinámica y del equilibrio acido-base.
- Disminución de la presión arterial.
- Evaluación neurológica y tratamiento del edema cerebral. Interrupción del embarazo una vez controlado el cuadro convulsivo, las cifras tensionales y recuperada la conciencia de la madre.
- El parto puede resolverse a través de inducción oxiótica u operación cesárea, de acuerdo a las condiciones obstétricas de la paciente.

7.6 Manejo del sulfato de magnesio en pacientes con eclampsia

La pre-eclampsia es una complicación relativamente común del embarazo. Es una causa importante de morbilidad y mortalidad para la mujer y su niño y también es responsable del uso considerable de los recursos de los servicios de salud. La eclampsia, aparición de convulsiones superpuestas a la preeclampsia, es infrecuente pero su presencia agrava considerablemente el pronóstico.

Los anticonvulsivantes se usan en la creencia de que reducirán el riesgo de un ataque eclámpico y así mejorar el resultado. Internacionalmente, hay considerable

variación en la elección y el uso de anticonvulsivantes para las mujeres con preeclampsia.

La evidencia disponible es insuficiente para apoyar o refutar el uso de cualquier anticonvulsivante profiláctico, pero sugiere que, si se va a usar uno, la opción más racional es el sulfato de magnesio. Antes de que sea recomendado para la práctica clínica de rutina, este uso necesita ser evaluado adecuadamente. El Estudio Magpie es diseñado para comprobar la hipótesis de que el sulfato de magnesio, cuando se administra a la mujer con pre-eclampsia, reduce el riesgo de morbilidad materna y mortalidad y morbilidad neonatal.

7.6.1 Modo de acción del sulfato de magnesio

No está claro como el sulfato de magnesio controla las convulsiones eclámpticas. El magnesio podría tener un efecto cerebral localizado. Es sabido, por ejemplo, que produce vasodilatación con la subsiguiente reducción de la isquemia cerebral¹⁵ y/o bloquear algo del daño neuronal asociado con la isquemia. El mecanismo sugerido para la vasodilatación es la relajación del músculo liso y se ha sugerido que el magnesio puede tener un efecto generalizado sobre todo el músculo liso, incluyendo la vasculatura periférica y el útero.

Alternativamente, cualquier efecto del sulfato de magnesio sobre el control de las convulsiones eclámpticas puede ser, total o parcialmente, a través de su papel como bloqueador de los receptores Nmetilaspartato (NMDA) en el cerebro. Estos receptores NMDA son activados en respuesta a la asfixia, llevando a un flujo de calcio hacia las neuronas que causaría la injuria celular. Se sugiere que el magnesio podría bloquear estos receptores, reduciendo así el mecanismo antedicho y protegiendo a las neuronas del daño.

7.6.2 Posibles beneficios del sulfato de magnesio

El sulfato de magnesio puede reducir el riesgo de eclampsia. Este efecto puede reflejarse en un riesgo menor de otras complicaciones de la eclampsia tales como la falla renal, los accidentes cerebrovasculares y la falla hepática y un mejor control de la presión sanguínea. De ser verdad, estos posibles beneficios pueden llevar también a menor tiempo de estadía en el hospital y menor demanda de los servicios de cuidados intensivos. Las sugerencias sobre el posible modo de acción para el sulfato de magnesio también han llevado a hipótesis sobre posibles beneficios para el niño. Por ejemplo, la administración de sulfato de magnesio antes del parto o después del mismo, podría mejorar el resultado para los niños hipóxicos, y en la exposición in-útero puede reducir el riesgo de parálisis cerebral para los niños de bajo peso al nacer.

7.6.3 Posibles riesgos del sulfato de magnesio

Los posibles riesgos maternos del sulfato de magnesio incluyen, depresión respiratoria, paro cardíaco e hipotensión. Si tiene un efecto tocolítico, ello puede llevar a un incremento en el riesgo de cesárea, hemorragia postparto e de indicación de inducción al parto. Además, es necesario reasegurarse de que el magnesio sea bien tolerado y no inflencie la incidencia de otros acontecimientos menos dramáticos, pero más comunes tales como la depresión posnatal.

Para el niño, los posibles riesgos incluyen depresión respiratoria, hipotonía e hipotensión. Además, si el magnesio mejora el resultado para los niños de bajo peso al nacer, se requerirá reaseguro de que no es a costa de ningún efecto dañino para los niños más grandes ya que la fisiopatología de la parálisis cerebral en estos dos grupos es muy diferente.

7.7 Complicaciones de la preeclampsia - eclampsia

Maternas:

- Síndrome de Hellp
- Desprendimiento prematuro de placenta
- Insuficiencia renal aguda
- Edema pulmonar agudo
- Edema cerebral
- Coagulación intravascular diseminada
- Ruptura hepática
- Hemorragia cerebral

Fetales:

Los trastornos hipertensivos durante la gestación se asocian a complicaciones neonatales importantes, como resultado de la alteración en el flujo sanguíneo o por infartos placentarios, siendo los más frecuente la prematurez, retardo en el crecimiento intrauterino, oligohidramnios, además de mayor riesgo para desprendimiento prematuro de placenta y cesárea. La incidencia de estos efectos secundarios adversos depende de la severidad de la hipertensión, así como de la cronicidad.

El riesgo de muerte perinatal se incrementa de dos a cuatro veces en mujeres con hipertensión crónica y en su variedad clínica severa, ocasionada prematurez en un 62% y retardo en el crecimiento intrauterino en un 31%.

7.8 Manejo de la paciente post preeclampsia - eclampsia

Planificación familiar

Orientar acerca de las opciones en los diferentes métodos anticonceptivos para la planificación familiar, el espaciamiento en los embarazos y la prevención del embarazo no planeado, aborto y sus graves complicaciones. La NOM 005-SSA2-1993 describe las disposiciones generales y especificaciones técnicas para la prestación de los servicios de planificación familiar e incluye la selección, prescripción y aplicación de métodos anticonceptivos, destacando los elementos de información, orientación y consejería.

La orientación y consejería se enfocará en la disminución de los factores de riesgo para preeclampsia - eclampsia, como son: disminuir el número de mujeres con periodos intergenésico cortos, mejorar el estado nutricional en el periodo pregestacional y especial atención a aquellas mujeres que en sus embarazos anteriores presentaron preeclampsia - eclampsia.

8. Cuidados e intervenciones de enfermería en pacientes con preeclampsia y eclampsia

Los cuidados de enfermería describen un conjunto de actividades, destrezas y habilidades inherentes al desempeño profesional, además está encaminada hacia un buen desarrollo científico-técnico, las mismas que sin duda es una labor loable emprendida por un profesional con alto sentido altruista, pero cuando existe diferentes limitaciones no hay un cumplimiento de los diferentes cuidados de enfermería con eficiencia, eficacia y efectividad.

El compromiso social de los profesionales de enfermería, debe estar reflejado en la prestación de un servicio y una atención de calidad a las pacientes embarazadas con preeclampsia que constituyen a nivel mundial una de las complicaciones más habituales del embarazo y son responsables de un importante porcentaje de morbimortalidad tanto materna cuanto perinatal, especialmente en los lugares de escasos recursos económicos.

8.1 Cuidados de enfermería

El cuidado es una necesidad humana esencial para el completo desarrollo del mantenimiento de la salud y la supervivencia de los seres humanos en todas las culturas del mundo. El cuidado en el paciente es la esencia y el campo central, unificado y dominante que caracteriza a la enfermería. El cuidado es singular y personalizado si existe un gran conocimiento de cada ser, en especial de su circunstancia, biológica y de su biografía, lo que evita la generalización a que frecuentemente están sujetos las personas.

El cuidado integral es la suma de dos tipos de cuidado:

- Físico: ayudando a personas a satisfacer las necesidades físicas que no pueden llevar a cabo por sí misma.
- Psicosocial: se basa en el cuidado emocional, intelectual y espiritual (teniendo en cuenta el entorno y la interacción de la persona con éste). El cuidado psicosocial se va a basar en brindar confort, seguridad e información.

Dimensiones que constituyen indicadores reflexivos sobre la calidad de atención de enfermería como:

- Competencia profesional: Desempeño de las funciones de las profesionales, aptitudes técnicas interpersonales y administrativas del personal de salud.
- Acceso a los servicios: Implica la eliminación de las barreras que obstaculizan el uso eficaz de los servicios de salud.
- Eficacia: Aplicación correcta de las normas de prestación de servicios y la orientación clínica con recursos humanos calificados en permanente capacitación.
- Eficiencia: Optima administración de los recursos económicos disponibles (costo/ beneficio).
- Efectividad: Realizar las cosas apropiadas que beneficie al paciente.
- Satisfacción del cliente interno y externo: Relación entre proveedores de salud y el paciente. Los dos tiene derecho a recibir mejor calidad de atención.
- Continuidad: El cliente debe recibir la atención completa sin interrupciones.
- Seguridad: Implica reducción de riesgos infecciones, efectos colaterales en la prestación de servicios.
- Equidad: Es un principio que determina una atención médica y de enfermería justa sin discriminaciones.
- Aceptabilidad: Conformidad con los deseos y expectativas de los clientes y familiares.

8.1.1 Relación enfermera - paciente

La profesión de enfermería lo constituye la capacidad de establecer una relación enfermera- paciente, que sea cálida y adaptada a su condición. En la óptica de Virginia Henderson, los cuidados de enfermería deben asumir un rol de remplazo de la persona cuidada en la satisfacción de sus necesidades fundamentales.

Además, deben favorecer el camino hacia la autonomía de la paciente. Para esto, se necesita estar incluido de un espíritu de disponibilidad, de una voluntad de ayuda, y de una apertura al otro, que constituyen el clima especial en que se desarrolla la actividad de la enfermera. Esta relación debe permitir establecer una comunicación funcional, pedagógica y terapéutica.

Recuperación de la paciente

Proceso por el cual los Signos y síntomas que se evidencian en una paciente con preeclampsia van disminuyendo y la paciente se va recuperando paulatinamente ya sea por los diversos factores fisiológicos, psicosocial y mediante los diferentes cuidados que proporciona un profesional de enfermería durante el periodo de gestación y el puerperio para asegurar de esta forma que la madre este saludable y en condiciones de cuidar de su recién nacido, equipada con la información que requiera para la lactancia materna, apego precoz y su salud reproductiva.

8.2 Prevención

Se debe otorgar una atención integral por el equipo de salud conformado por el médico familiar, médico ginecólogo y personal de enfermería para todas las mujeres con antecedentes de preeclampsia previa u otro marcador clínico que aumente el

riesgo de enfermedades hipertensivas del embarazo como son: embarazo múltiple, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, proteinuria significativa en la primera visita prenatal o con una condición preexistente de hipertensión, diabetes o enfermedad renal.

A las mujeres que tengan factores de riesgo elevado de preeclampsia se les debería recomendar el uso de ácido acetilsalicílico en baja dosis. El ácido acetilsalicílico debe tomarse en una dosis baja, administrada por la noche, al inicio del diagnóstico del embarazo hasta la semana 16 de gestación. El consumo en suplementación de calcio en multivitamínicos puede ser útil para prevenir la preeclampsia.

El reposo absoluto en cama no debe recomendarse como práctica de rutina para la hipertensión en el embarazo, aunque si la reducción de la actividad física y de la jornada laboral. La disminución en el consumo de sal en la dieta y la restricción de calorías, no están recomendados para prevenir la pre eclampsia. No se recomienda el consumo de los siguientes suplementos cuando se utilizan únicamente con el objetivo de prevenir hipertensión durante el embarazo:

- Magnesio.
- Ácido fólico.
- Vitaminas C y E.
- Aceites de pescado o aceites de algas.
- Ajo.
- Licopeno.
- Coenzima Q10.

Los precursores de prostaglandina y la suplementación con magnesio o zinc no se recomiendan para la prevención de la preeclampsia, pero pueden ser útiles para la

prevención de otras complicaciones del embarazo. No se recomienda el uso de ninguno de los siguientes medicamentos como prevención de hipertensión durante el embarazo:

- Donantes de óxido nítrico.
- Progesterona.
- Diuréticos.
- Heparinas de bajo peso molecular.

8.3 Diagnóstico

Se recomienda que la presión arterial se mida con la mujer en posición sentada sin cruzar las piernas y apoyadas en superficie plana con el brazo a nivel de corazón. Se recomienda usar un brazalete de tamaño apropiado, (es decir, longitud 1.5 veces de la circunferencia del brazo). La presión arterial es más alta en un brazo, el brazo con los valores más altos se debe utilizar para todas las mediciones de la presión arterial.

La presión arterial se puede medir usando un esfigmomanómetro aneroide calibrado. Se recomienda que cuando se monitoriza la presión arterial en el hogar, los profesionales de la salud deben asegurarse de que los pacientes cuenten con un adiestramiento adecuado para medir su presión arterial e interpretar las lecturas. La precisión de todos los dispositivos de medición de la presión arterial utilizados en las unidades de salud debe de corroborarse regularmente con un dispositivo calibrado, como parte de un programa de mantenimiento preventivo.

La medición exacta de la presión arterial es importante, ya que puede llevar a cambios en el manejo clínico. En pacientes con reposo absoluto la presión arterial se puede medir en decúbito lateral izquierdo. Al momento de realizar la toma de la

presión arterial es necesario considerar las condiciones del paciente, del equipo y del observador.

Se debe utilizar un brazalete grande con una bolsa inflable que cubre el 80% de la circunferencia del brazo; si la circunferencia del brazo superior es mayor de 33 cm, pero menor de 44 cm. La tasa de deflación del brazalete debe ser ≤ 2 mm por segundo para evitar subestimar la presión arterial sistólica. La presión arterial se debe de medir posterior a cinco minutos de reposo por lo menos. La paciente debe estar relajada, no tener prisa, no debe haber comido o bebido sustancias que pueden modificar la presión (café, té).

El brazalete del esfigmomanómetro debe de estar en contacto con la piel. Es importante que mientras el brazalete se infla, la paciente no hable, puesto que modifica los valores. Al tomar la presión arterial, se deben retirar las prendas gruesas y evitar que se enrolen para que no compriman el brazo; sin embargo, alguna prenda fina (menor de 2 mm de grosor) no modificará los resultados. Todas las mujeres embarazadas deben poseer una evaluación integral que incluya la medición de la proteinuria.

Se recomienda la medición de la proteinuria con tiras reactivas de lectura automatizada o usando la relación proteinuria-creatinina en una muestra aislada en mujeres embarazadas con cifras tensionales mayores a 140/90mmHg. Se debe realizar una prueba confirmatoria de proteinuria cuando se sospecha de preeclampsia. Se puede utilizar la relación proteína/creatinina urinaria en recolección de orina de 24 horas, incluyendo: $\geq 1+$ proteinuria en las mujeres con hipertensión y aumento de la presión sanguínea. Y en mujeres con presión arterial normal, pero síntomas o signos sugestivos de preeclampsia.

Si se utiliza recolección de orina en 24 horas como método diagnóstico de proteinuria significativa debe existir un protocolo establecido que asegure que la muestra sí es de 24 horas en el lugar donde se realiza la prueba.

8.4 Tratamiento

Se recomienda observar y preguntar a la paciente la siguiente sintomatología, para detectar oportunamente eclampsia: cefalea, trastornos visuales (fosfenos), náuseas, vómito, epigastralgia y disnea. Ya que estos signos y síntomas se presentan una semana antes de desarrollar eclampsia.

Al momento del interrogatorio se recomienda tomar en cuenta las siguientes condiciones que han mostrado estar asociadas a la aparición de preeclampsia:

Factores de riesgo moderado:

- Primer embarazo
- Edad mayor o igual a 40 años
- Intervalo intergenésico mayor a 10 años
- IMC mayor o igual a 35 kg/m² en la primera consulta
- Embarazo múltiple
- Antecedente familiar de preeclampsia

Factores de alto riesgo:

- Trastorno hipertensivo en embarazo anterior

- Enfermedad renal crónica
- Enfermedad autoinmune como lupus eritematoso sistémico o síndrome antifosfolípidos
- Diabetes tipo 1 y 2
- Hipertensión crónica

En mujeres con preeclampsia no severa se recomienda monitorizar al menos dos veces por semana con función renal, deshidrogenasa láctica (LDH), electrolitos, conteo completo de células sanguíneas, transaminasas y bilirrubinas. En mujeres con preeclampsia no severa no se recomienda repetir cuantificación de proteinuria.

Todas las mujeres con hipertensión gestacional o preeclampsia deben tener un registro horario de su tensión arterial y deben ser interrogadas acerca de síntomas de nueva aparición que puedan hacer sospechar el agravamiento de la enfermedad. Se recomienda la medición de la presión arterial en las pacientes con preeclampsia tantas veces como sea necesario hasta asegurar un adecuado control de la misma. En todo caso, el número de mediciones no debe ser inferior a 12 en 24 horas en pacientes con preeclampsia severa.

Se recomienda advertir a todas las gestantes la necesidad de consultar por urgencias si experimentan algunos de los siguientes síntomas asociados a preeclampsia, eclampsia o síndrome Hellp:

- Cefalea severa
- Alteraciones visuales como visión borrosa o fosfenos
- Dolor epigástrico
- Vómito
- Edema matutino de cara, manos o pies

Se recomienda hospitalización en aquellas embarazadas que presenten preeclampsia, en cualquiera de sus formas, ya que la presencia de proteinuria, mayor a 300 mg/24 horas, implica enfermedad avanzada y el inicio de una fase inestable en la que la salud del feto y de la madre puede deteriorarse de forma impredecible.

Se recomienda que el manejo de las mujeres con preeclampsia sea liderado por un especialista en ginecología y obstetricia, preferiblemente con experiencia en el manejo de trastornos hipertensivos del embarazo. En mujeres con preeclampsia no severa se recomienda la hospitalización y el tratamiento antihipertensivo. En mujeres con cifras tensionales superiores a 150/100mmHg.

Se recomienda administrar sulfato de magnesio intravenoso a todas las mujeres con preeclampsia severa con el fin de prevenir episodios eclámpticos. En mujeres con preeclampsia se recomienda individualizar el volumen de líquidos endovenosos que se debe infundir, teniendo en cuenta que la mayoría de las pacientes no requiere más de 100 cc/hora.

Para la atención oportuna de las pacientes con pre eclampsia se debe considerar:

- Hospitalizar en sala de tratamiento intensivo oscura, aislada de ruidos.
- Reposo absoluto.
- Régimen normosódico según tolerancia de la mujer.
- Sulfato de magnesio: 5 gramos IV en dosis inicial, 1-2 gr/hora en dosis de mantención. Su utilidad en la profilaxis de pre eclampsia está demostrada. Debe usarse siempre en casos de pre eclampsia severa.
- Inducción de madurez pulmonar fetal (uso de corticoides parenterales).
- Hipotensores por vía parenteral frente a falta de respuesta a los antihipertensivos orales. En la mujer con pre eclampsia grave debe

considerarse como objetivo lograr presiones sistólicas entre 140-155 y diastólicas entre 90 y 105mmHg.

- Control de diuresis. Sonda vesical a permanencia en caso de oligoanuria, control de diuresis horaria.
- Control de signos vitales, reflejos maternos y LCF cada 1 a 2 horas según condición clínica de la mujer.
- Exámenes de laboratorio bisemanales: hemograma con recuento de plaquetas, albuminuria 24 horas, clearance creatinina, perfil bioquímico (o pruebas hepáticas y ácido úrico).
- Evaluación unidad fetoplacentaria.
- Medias antitrombóticas, para prevenir trombosis venosa.
- Interrupción del embarazo, según criterios que se detalla a continuación. Los estudios clínicos randomizados disponibles avalan que en embarazos de pretérmino (<34 sem), el manejo expectante es mejor que la interrupción inmediata, en términos de resultados maternos y perinatales. Excepción a esta conducta debe hacerse en casos de eclampsia, HELLP, compromiso sistémico materno, sufrimiento fetal, DPPNI o patología médica crónicas tales como enfermedades reumatológicas y nefropatías.
- Mantener la sedación e hipotensores en el puerperio.

Es importante mantener la oxigenación a través de la administración suplementaria de oxígeno por medio de una mascarilla con o sin depósito de oxígeno a 8-10 L/min. En todas las pacientes eclámpicas el uso de la oximetría de pulso es indispensable para controlar la oxigenación. El análisis de gases arteriales es necesario si los resultados de la oximetría de pulso son anormales (saturación de oxígeno en o por debajo del 92%).

Se recomienda administrar sulfato de magnesio intravenoso como anticonvulsivante de elección a todas las mujeres con episodios eclámpicos. Debido a que la inyección de Sulfato de Magnesio por vía intramuscular resulta muy dolorosa, sólo se utilizará en casos donde no exista la posibilidad de colocar una venoclisis. Por razones de seguridad, se recomienda uso de bomba de infusión continua en la administración de sulfato de magnesio.

Se recomienda realizar monitoreo clínico de la paciente con sulfato de Magnesio evaluando:

- Reflejo rotuliano presente.
- Frecuencia respiratoria mayor a 16 respiraciones /minuto.
- Diuresis mayor a 100 ml/h. No se recomienda el uso de diazepam, fenitoína o coctel lítico en mujeres con eclampsia.

Durante la presencia de convulsiones, los barandales laterales de la cama o camilla deben estar colocados y protegidos con una almohadilla. Para minimizar el riesgo de aspiración, la paciente debe estar en posición de decúbito lateral y el vómito y la secreción oral se succionan según sea necesario.

Las pacientes que reciben sulfato de magnesio deben ser monitorizadas para detectar signos y síntomas de toxicidad por magnesio, a través de evaluaciones seriadas de los reflejos, la frecuencia respiratoria y la uresis. En mujeres con hipertensión severa, se recomienda como objetivo tener por debajo de 140mmHg la presión sistólica y por debajo de 90mmHg la presión diastólica.

En mujeres con hipertensión severa, se debe monitorizar la respuesta al tratamiento:

- Para asegurar que la presión arterial baje.
- Para identificar efectos adversos tanto de la madre como del feto.
- Para modificar el tratamiento de acuerdo con la respuesta.

Individualizar el volumen a infundir de líquidos endovenosos, teniendo en cuenta que la mayoría de las pacientes no requiere más de 100 cc/hora. Llevar un monitoreo y registro preciso de entradas y salidas de líquidos (ingesta oral y enteral, infusión intravenosa, líquidos administrados con la medicación, sondas y drenajes, vómitos).

Los puntos básicos en el manejo de la eclampsia son:

- Hospitalización
- Mantenimiento de vía aérea permeable e instalación de vía venosa
- Control de la crisis convulsiva
- Evaluación hemodinámica y del equilibrio ácido-básico
- Disminución de la presión arterial si la hipertensión es severa
- Evaluación neurológica y tratamiento del edema cerebral
- Interrupción del embarazo

8.5 Cuidados generales de enfermería en el post parto.

El cuidado de enfermería en el posparto en pacientes con preeclampsia es un proceso de interacción sujeto-sujeto dirigido a cuidar, apoyar y acompañar a individuos y colectivos en el logro, fomento y recuperación de la salud mediante la realización de sus necesidades humanas fundamentales. La valoración y el cuidado de un buen profesional de enfermería a la mujer que se encuentre en esta etapa deben ser con enfoque fisiológico y psicosocial, otorgando mayor relevancia a los aspectos en función de las necesidades que en cada momento lo requiera.

De ahí que, los cuidados o asistencia inmediata, mediata y tardía, tomando en cuenta el tiempo de estancia, se convierten en un reto para las enfermeras por cuanto el objetivo de los cuidados post parto es ayudarla y apoyarla para que recupere su estado previo a la gestación, haciendo hincapié durante la consulta prenatal en todos aquellos cuidados que harán mantener su estado de salud; por lo que una vez que se produce el nacimiento, la enfermera debe nuevamente realizar la valoración física, los factores de riesgo y la orientación y educación oportuna acerca de la planificación familiar.

8.6 Cuidados específicos de enfermería en pacientes preeclámpticas antes y después del parto

Entre los cuidados principales que la enfermera debe brindar a pacientes pre eclámpticas incluyen:

- Nueva valoración materna ya que dentro de la primera semana posparto pueden aparecer nuevas complicaciones graves (eclampsia, síndrome de Hellp, aneurisma, etcétera).
- Control y registro correcto de los constantes vitales de forma estricta, mínimo cada 30 minutos hasta llegar a estabilizarlos como: tensión arterial, frecuencia respiratoria, temperatura y reflejos osteotendinosos.
- También se debe evaluar la salud fetal.
- Valoración del nivel de conciencia: inquietud, memoria, conciencia sensorial, y funcionamiento motor ya que la paciente recibe depresores cerebrales. La alteración de la conciencia en la paciente, es signo de deterioro, que enfermería debe reportar de inmediato para revisión de terapéutica.

- Valorar la presencia de convulsiones, en la paciente preecláptica es un indicativo de evolución al estadio más grave de la enfermedad, la eclampsia. El vasoespasmo arterial grave ocasiona rotura del endotelio vascular con hemorragias pericapilares, que generan focos de descargas eléctricas anormales que se generalizan y producen convulsiones”.
- La enfermera debe evitar situaciones estresantes sin ruido y con luz tenue, además debe restringir las visitas innecesarias, brindando una asistencia individual y especializada para cada paciente.
- Educar a la paciente sobre su condición, procedimientos realizados, medicación administrada y responder atentamente a sus preguntas e inquietudes. “La ansiedad incrementa la presión sanguínea”.
- Brindar apoyo emocional continuo al paciente, a través de un trato cordial y amistoso, con calor humano, que de comodidad seguridad y confianza, que derive en sentimientos de bienestar para el paciente”.
- Constatar si la paciente consume o no una dieta rica en contenido proteico. Por lo general se recomienda restricción de calorías y líquidos.
- El reposo y la relajación son importantes; optar por una posición que ayude en el estado materno fetal es fundamental. El reposo en decúbito lateral izquierdo reduce la presión sobre la vena cava, mejora el retorno venoso, incrementa el volumen circulatorio y el riego placentario y renal. El aumento del flujo sanguíneo renal ayuda a reducir las concentraciones plasmáticas de angiotensina II, favorece la diuresis y reduce la presión sanguínea”.

- Control y registro del peso corporal diario. “Los cambios de peso indican aumento o disminución en la retención de líquidos”.
- Valorar las extremidades para detectar presencia de edema (signo de Godet). “El edema es extracelular y es la primera manifestación del síndrome; el daño endotelial aumenta la permeabilidad vascular, se evidencia por la fóvea especialmente en extremidades superiores e inferiores cuando la paciente es ambulatoria y en la región sacra, si está acostada”.
- Valorar las señales de peligro como: cefalea, hiperreflexia, dolores epigástricos, reducción en la producción de orina y perturbaciones visuales. “Los signos de alarma, indican empeoramiento de la condición de la paciente y el bebé; así, la cefalea y escotomas, son 40 signos de irritabilidad del SNC, además, las alteraciones visuales obedecen al vasoespasmo a nivel de la corteza occipital”, la epigastralgia, es signo premonitorio de convulsión y deterioro de la función hepática; la disminución o ausencia de movimientos fetales, podría señalar hipoxia fetal”.
- Controlar y registrar la ingesta y eliminación y diuresis horaria. “El control de ingesta y su relación con la eliminación, se basa en el hecho de que las pacientes con preeclampsia grave, tienen un considerable exceso de líquidos extracelulares, distribuidos de manera incorrecta entre compartimentos intravascular y extravascular; la administración de grandes cantidades de líquido durante el parto (prehidratación para anestesia, administración de varias medicaciones en perfusión continua) incrementa el riesgo de edema pulmonar y cerebral”. La infusión total de líquidos debe limitarse durante la fase intraparto y posparto a 80 ml/h o 1 ml/kg/h.
- Colaborar en recolección de muestras de laboratorio clínico: BH, TP, TPT, Plaquetas, grupo sanguíneo y factor Rh, VDRL, con consentimiento

informado, EMO (proteinuria en tirilla reactiva) urocultivo. La extracción de preferencia se debe realizar antes de la infusión de líquidos.

- Valorar oximetría del pulso, auscultación pulmonar y síntomas durante al menos 48 horas posteriores al parto.
- Canalizar una vía intravenosa con insyte 18 para administración de soluciones y medicamentos intravenosos. “La oliguria frecuente en la preeclampsia y eclampsia y la disminución del volumen sanguíneo fundamentan la administración controlada de líquidos intravenosos, así también se requerirá para la administración del sulfato de magnesio”.
- Administración de medicamentos (alfa metildopa y labetalol). Sulfato de magnesio, hidralazina, etc. Previa prescripción médica y tomando en cuenta efectos secundarios y cuidados de enfermería. Las profilaxis de las convulsiones se mantienen durante las primeras 24 horas del puerperio y las 24 horas siguientes a la última convulsión.
- Al administrar sulfato de magnesio para evitar las convulsiones la enfermera debe estar pendiente de los efectos secundarios como la pirosis náuseas y dolor en el sitio de la inyección, a la vez contar con el antídoto para el mismo. (Gluconato de calcio).
- Si se administra sulfato de magnesio se debe vigilar que la frecuencia cardíaca materna, frecuencia respiratoria, y reflejos osteotendinosos estén en parámetros normales, la diuresis debe mantenerse entre 20 y 30 cc/h (2 cc/Kg/hora) esto por la excreción renal que produce el sulfato de magnesio
- La enfermera debe suspender o retardar el sulfato de magnesio si la frecuencia respiratoria es menor a las 16 respiraciones por minuto, si los

reflejos osteotendinosos están ausentes o si la diuresis es menor a 30 cc/h durante las 4 horas previas.

- Si la finalización del embarazo es por cesárea, se debe tomar en cuenta el consentimiento informado.

El enfoque principal del cuidado durante el puerperio es asegurar que la madre sea saludable y esté en condiciones de cuidar de su recién nacido, equipada con la información que requiera para la lactancia materna, apego precoz su salud reproductiva, planificación familiar y los ajustes relacionados a su vida. Que tener un hijo es un acontecimiento feliz para la mayoría de las mujeres, pero los cambios bioquímicos, psicológicos y sociales que comporta hacen que las mujeres sean más vulnerables a cambios en su estado de ánimo en el posparto.

Después del egreso hospitalario, es importante continuar con la monitorización de la presión arterial, la que usualmente se normaliza dentro de las 6 semanas del parto o cesárea. Las mujeres con preeclampsia deben recibir consejería en relación al riesgo de complicaciones hipertensivas en los embarazos futuros.

En general la tasa de preeclampsia en embarazos subsecuentes es de aproximadamente el 25%, con tasas sustancialmente mayores cuando suman otros factores de riesgo. Por lo tanto, es importante recalcar que los cuidados que proporcione la enfermera son determinantes para el mantenimiento y recuperación de la salud materna y fetal.

8.7 Funciones de la Enfermera Perinatal y/o Licenciada en Enfermería y Obstetricia

- Participar en el manejo oportuno y adecuado en la atención de la paciente obstétrica, así como realizar la clasificación de acuerdo al Triage obstétrico establecido.
- Toma y valoración de signos vitales, monitoreo de glucosa en sangre, detección de proteínas en orina, así como realizar los procedimientos necesarios para la correcta clasificación inicial de las pacientes de acuerdo a los signos y síntomas encontrados.
- Realizar una cuidadosa y puntual exploración física, para coadyuvar a determinar tempranamente el diagnóstico médico; así como valorar el ingreso hospitalario, tratamiento ambulatorio o en su caso referencia a otra unidad.
- Conocer y aplicar al 100% el Triage Obstétrico.
- Realizar el registro del 100% de las pacientes que son atendidas en el módulo de valoración inmediata.

Respetar la normatividad de ingreso del paciente a urgencias como:

- Respetar Módulo de Valoración Inmediata para solicitar el servicio.
- Solicitar al familiar registro en admisión.
- Solicitar a la paciente y/o familiar datos personales.

- Realizar registro en bitácora.
- Toma signos vitales, interrogar sobre datos indicativos de alarma obstétrica.
- De acuerdo a los datos recabados realizar Triage Obstétrico, colocar distintivo de color correspondiente. Color rojo, notificar de inmediato al médico Gineco-obstetra.
- Brindar apoyo emocional a la paciente, explicar las acciones a seguir y en su caso ingresarla al servicio de Admisión de Toco cirugía. Todo el personal que labora en el hospital debe conocer el programa de Cero Rechazo en Urgencias.

9. Conclusión

La preeclampsia es un problema de salud pública y una de las principales causas de muerte materna. La prevalencia oscila entre 1,8-16,7%. La causa sigue desconocida y se asocia a problemas de salud importantes, existiendo muchos retos para la predicción, prevención y tratamiento. Las medidas profilácticas como dosis baja de aspirina y suplementos de calcio, requieren mayor evidencia para uso rutinario. La preeclampsia es un trastorno hipertensivo inducido por el embarazo que se manifiesta clínicamente después de las 20 semanas de gestación. Fue descrita hace más de 2 mil años; la falta de un manejo oportuno, conduce a eclampsia, sin embargo, la causa sigue desconocida y se asocia a problemas de salud materna-perinatal importantes.

La preeclampsia y eclampsia se manifiestan clínicamente con todo un espectro de síntomas clínicos por la misma condición. En la preeclampsia están presentes principalmente la hipertensión y proteinuria, además de edema, cuando se presentan convulsiones, además de estos síntomas, se diagnostica como eclampsia.

La preeclampsia constituye un problema de salud pública porque incide significativamente en las tasas de morbilidad y mortalidad materna perinatal a nivel mundial. Sin embargo, el impacto de la enfermedad es más severo en países en desarrollo, donde otras causas también frecuentes, ocasionan mortalidad materna (por ejemplo, hemorragia y sepsis).

El control prenatal, diagnóstico oportuno, manejo adecuado, y parto son las medidas más eficaces para disminuir la tasa de mortalidad por esta causa. Los factores sociales y de atención médica oportuna deben prevalecer en la población, sin embargo, estos son limitados en poblaciones marginadas sin acceso a servicios médicos.

Podemos concluir que los sistemas de salud de todas las poblaciones deben identificar y asistir medicamente a las mujeres que están en mayor riesgo de desarrollar preeclampsia por la importante carga económica mundial que demanda esta enfermedad.

El manejo médico es ineficaz debido a la presentación tardía de la enfermedad; el problema se complica por su etiología y naturaleza impredecible, que hace necesario contar con un control efectivo de la preeclampsia y sugerir las medidas para aplicarlas en cualquier parte de la población. La presente revisión de la literatura proporciona evidencia sobre el diagnóstico, prevención, tratamiento de la preeclampsia.

La mayoría de las muertes maternas durante el parto se producen por el mal desempeño de la asistencia médica. Para reducir la mortalidad materna la seguridad de la atención de la madre debe ser un problema prioritario de salud, por los gobiernos y personal de salud, con énfasis en la calidad y rendición de cuentas, también necesarias para asegurar la confianza de las pacientes.

El compromiso de los sistemas de salud es contar con recursos necesarios en el sector salud, para mejorar la calidad de los servicios obstétricos de emergencia, que garanticen la disponibilidad de personal capacitado, medicamentos y equipos en todos los niveles de atención. Servicios de referencia para atención obstétrica de emergencia rápidos y económicos, para limitar los retrasos en su atención.

Las mejoras en la prestación de servicios se pueden lograr mediante protocolos o guías de prácticas clínicas rápidas, para el manejo de casos de emergencias obstétricas en cada nivel de atención y seguimiento de su aplicación. El sulfato de magnesio debe ser parte de la lista de medicamentos esenciales en todas partes como tratamiento de primera línea para la preeclampsia y eclampsia. Para mejorar la salud materna, las barreras de acceso a los servicios de salud deben ser identificadas y abordadas en todos los niveles.

El uso de datos en particular para mejorar los sistemas de notificación y registro para estimar la carga de la enfermedad facilitará la planificación y prestación de los servicios. Las auditorías de muerte materna ayudarían a la comprensión de las causas de la preeclampsia y eclampsia, a evitar la muerte e identificar la atención deficiente y factores evitables, relacionados con el fallecimiento materno.

La preeclampsia y eclampsia debe ser identificada como un problema prioritario para reducir la mortalidad materna en todos los países, principalmente los marginados, fortaleciendo los sistemas de salud pública y mejorando el acceso de la madre a personal de salud capacitado. Se necesitan más investigaciones para comprender las causas y mejorar las estrategias preventivas. El mejor acceso a la atención obstétrica adecuada, en particular durante el parto, y mejor detección y tratamiento de los casos identificados, reducirá los índices de morbilidad - mortalidad materna y perinatal.

10. Bibliografía

10.1 Básica

- Secretaría de Salud. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. *Lineamiento Técnico Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Preeclampsia-eclampsia*. 2006.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG. *Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia*. Practice Bulletin. Number 33, January 2002.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *The Management of Severe Preeclampsia/eclampsia*. Guideline No 10(A). 1-11. March 2006
- Instituto Nacional de Perinatología. *Normas y Procedimientos en Ginecología y Obstetricia*. 89-97; 2003.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital Luis Castelazo Ayala. HGO LCA. *Normas y Procedimientos en Obstetricia*, 2005.
- Sibai BM. *Preeclampsia*. Clin Obst & Gynecol. 2005. 48 (2).
- Duley L, and The Magpie Trial Collaborative Group, *Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomised placebo-controlled trial*. Lancet, 2002;359:1877-1890
- Duley L, Gulmezoglu AM, HendersonSmart DJ. *Magnesium sulphate and other anticonvulsants for women with pre-eclampsia*. Cochrane Database Syst Rev 2003; CD000025.
- Duley L. *Pre-eclampsia and the hypertensive disorders of pregnancy*. Br Med Bull 2003; 67: 161-76.
- Villar J, Say L, Shennan A, Lindheimer M, Duley L, Conde-Agudelo A et al. *Methodological and technical issues related to the diagnosis, screening, prevention, and treatment of preeclampsia and eclampsia*. Int J Gynecol Obstet 2004; 85 Suppl 1:S28-41.

- Sibai BM. *Diagnosis, prevention, and management of eclampsia*. Obstet Gynecol 2005; 105:402-10.
- Sibai BM. *Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia*. Obstet Gynecol 2003; 102: 181-92.
- Sibai BM. *Diagnosis, controversies, and Management of the Syndrome of hemolysis, elevated Liver Enzymes, and Low Platelet Count*. Obstet Gynecol. 2004. 103. 981-91.
- Sibai BM, Dekker G and Kupferminc. Pre-eclampsia. Lancet. 2005. 365; 785-99.
- The Eclampsia Collaborative Group. *Which anticonvulsant for women with eclampsia? Evidence from the collaborative eclampsia trial*. Lancet. 1995; 345:1455-63.
- Alonso A, Alfonso CG, Alejandro GD, Coronado-abella KLCV. *Hipertensión postparto: una revisión de la literatura y los protocolos de manejo* Postpartum hypertension: literatura review and management protocols. Rev. Fac. Med. 2015; 62(3):251–258.
- Hernández-Pacheco JA, Espino-y Sosa S, Estrada-Altamirano A, Nares-Torices MA, De J Ortega Casitillo VM, Mendoza-Calderón SA, Ramírez Sánchez CD. *Instrumentos de la Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de la preeclampsia y eclampsia en el embarazo, parto y puerperio*. Perinatol Reprod Hum 2013; 27 (4): 262-280.

10.2 Electrónicos

- <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n6/rme040614.pdf>
- <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2011/ene113j.pdf>
- <https://www.medigraphic.com/pdfs/archi/ac-2008/acs082g.pdf>
- https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol52_n4/pdf/A05V52N4.pdf

- <http://www.saha.org.ar/pdf/libro/Cap.056.pdf>
- http://www.revhipertension.com/rlh_1_2018/factores_riesgo_predictores.pdf
- <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2018/rms183b.pdf>
- https://omm.org.mx/wp-content/uploads/2020/04/Blog-10_La-muerte-materna.pdf#page=101
- https://www.nusecavirtual.com/wp/documentos/Macroproceso%20Urgencias/Urgencias/protocolos/U-PRO07_Protocolo_de_Emergencia_Obstetrica.pdf
- https://www.emagister.com/uploads_courses/Comunidad_Emagister_65225_65225.pdf
- <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-2018/pcss181by.pdf>
- <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/preeclampsia.pdf>
- <http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/coneclampsia.pdf>
- <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/616/art07.pdf>
- https://med.unne.edu.ar/revistas/revista165/5_165.pdf
- <https://www.guiainfantil.com/1630/que-es-la-eclampsia-causas-riesgos-y-prevencion-en-el-embarazo.html>
- <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000899.htm#:~:text=N%C3%A1useas%20y%20v%C3%B3mitos,ciegos%20en%20el%20campo%20visual>
- <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2006/sp062g.pdf>
- https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/270472/web_TriageObstetricoCM.pdf
- <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/586GRR.pdf>

10.3 Complementaria

- Velasco Murillo V. Navarrete Hernández E. Mortalidad materna en el IMSS, 1991-2005. Un periodo de cambios. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2006; 44(Supl 1):S121-128.
- Briceño Pérez C. Briceño Sanabria L. Conducta obstétrica basada en evidencias. Preeclampsia leve: manejo expectante, ¿hospitalario o ambulatorio? *Ginecol Obstet Mex.* 2006; 74(10):537- 45.
- Sánchez Rodríguez EN, Nava Salazar S, Moran C, Romero Arauz JF, Cerbón Cervantes MA. Estado actual de la preeclampsia en México: de lo epidemiológico a sus mecanismos moleculares. *Rev Invest Clin.* 2010; 62(3):252-60.
- Villanueva Egan LA, Collado Peña SP. Conceptos actuales sobre la preeclampsia-eclampsia. *Rev Fac Med UNAM.* 2007; 50(2):57-61.
- Ackley BJ, Ladwig GB. *Manual de diagnósticos de enfermería: guía para la planificación de los cuidados.* 7a ed. Madrid: Elsevier España, 2007.
- Duley L, Henderson-Smart DJ, Walker GJ, Chou D. Magnesium sulphate versus diazepam for eclampsia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(12):CD000127.
- Leeman L. Fontaine P. Hypertensive disorders of pregnancy. *Am Fam Physician.* 2008; 78(1):93-100.
- Duley L, Gülmezoglu AM, Henderson-Smart DJ, Chou D. Magnesium sulphate and other anticonvulsants for women with pre-eclampsia. *Cochrane Database Syst Rev.*
- National Institute for Health and Clinical Excellence (England). Hypertension in pregnancy. The management of hypertensive disorders during pregnancy. NICE clinical guideline 107. 2010; rev. 2011.
- Ackley BJ, Ladwig GB. *Manual de diagnósticos de enfermería: guía para la planificación de los cuidados.* 7a ed. Madrid: Elsevier España, 2007.

- Barroso C, Langer A. Salud y derechos sexuales y reproductivos en América Latina y el Caribe: Desafíos y Oportunidades. Grupo de Trabajo Regional Interagencial para la Reducción de la Mortalidad Materna. Documento sin fecha. 2009.
- Romero-Pérez I, Sánchez-Miranda G, Romero-López E, Chávez-Courtois M. Muerte materna: una
- revisión de la literatura sobre factores socioculturales. *Perinatol Reprod Hum.* 2010; 24(1):42-50.

11. Glosario

A

- **Aborto:** Expulsión del producto de la concepción de menos de 500 gramos de peso o hasta 20 semanas de gestación.
- **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 a 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 (ERIO), para atender una emergencia y salvar la vida de la madre y el producto de la gestación.

- **Código Rojo:** es toda condición de la paciente obstétrica en la que se presenta alguna complicación médica o quirúrgica, que condiciona un riesgo inminente de morbilidad o mortalidad materna y perinatal y que requiere una acción inmediata por parte del personal de salud encargado de su atención.
- **Código Amarillo:** es toda condición en la paciente obstétrica que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención ante la aparición fortuita de un problema de etiología diversa y de gravedad variable (urgencia calificada).
- **Código Verde:** es toda condición de la paciente obstétrica que no requiere de resolución urgente. Diagnóstico: es la descripción y análisis crítico de una situación determinada a fin de señalar los factores causales y detectar las posibles vías de los cambios deseados.

D

- **Distocia:** Anormalidad en el mecanismo del parto que interfiere con la evolución fisiológica del mismo

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.
- **Edad gestacional:** Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. La edad gestacional se expresa en semanas y días completos.
- **Embarazo normal:** Es el estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto y el nacimiento del producto a término.
- **Embarazo de alto riesgo:** Aquel en el que se tiene la certeza o la probabilidad de estados patológicos o condiciones anormales concomitantes con la gestación y el parto, que aumentan los peligros para la salud de la madre o del producto, o bien, cuando la madre procede de un medio socioeconómico precario.
- **Emergencia obstétrica:** Condición de complicación o interurrencia de la gestación que implica riesgo de morbilidad o mortalidad materno-perinatal.

- **Eutocia:** Corresponde al parto normal cuando el feto se presenta en vértice y el proceso termina sin necesidad de ayuda artificial a la madre o al producto.

H

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

M

- **Muerte materna:** Es la que ocurre en una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días de la terminación del mismo, independientemente de la duración y lugar del embarazo producida por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales.
- **Mortinato o nacido muerto:** Se trata de un producto de la concepción proveniente de un embarazo de 21 semanas o más de gestación que después de concluir su separación del organismo materno no respira, ni manifiesta otro signo de vida tales como latidos cardiacos o funiculares o movimientos definidos de músculos voluntarios.

N

- **Nacimiento:** Expulsión completa o extracción del organismo materno del producto de la concepción, independientemente de que se haya cortado o no el cordón umbilical o esté unido a la placenta y que sea de 21 o más semanas de gestación. El término se emplea tanto para los que nacen vivos como para los mortinatos.

O

- **Obstetricia:** rama de las ciencias de la salud que se encarga del embarazo, el parto y el puerperio.

P

- **Parto:** Conjunto de fenómenos activos y pasivos que permiten la expulsión del producto, la placenta y sus anexos por vía vaginal. Se divide en tres periodos: dilatación, expulsión y alumbramiento.
- **Parto pretérmino:** Expulsión del producto del organismo materno de 28 semanas a menos de 37 semanas de gestación. 4.8.1 parto con producto inmaduro: Expulsión del producto del organismo materno de 21 semanas a 27 semanas.
- **Parto con producto prematuro:** Expulsión del producto del organismo materno de 28 semanas a menos de 37 semanas de gestación.
- **Parto con producto a término:** Expulsión del producto del organismo materno de 37 semanas a 41 semanas de gestación.

- **Parto con producto a pos-término:** Expulsión del producto del organismo materno de 42 o más semanas de gestación.
- **Parto normal:** Periodo que sigue al alumbramiento y en el cual los órganos genitales maternos y el estado general vuelven a adquirir las características anteriores a la gestación y tiene una duración de 6 semanas o 42 días.
- **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 mediato:** periodo que abarca del segundo al séptimo día después del parto.
- **Puerperio tardío:** periodo que incluye del día 8 al 42 después del parto.

R

- **Recién nacido:** Producto de la concepción desde el nacimiento hasta los 28 días de edad.
- **Recién nacido vivo:** Se trata de todo producto de la concepción proveniente de un embarazo de 21 semanas o más de gestación que después de concluir su separación del organismo materno manifiesta algún tipo de vida, tales como movimientos respiratorios, latidos cardiacos o movimientos definidos de músculos voluntarios.

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.