



Preeclampsia y el rol de la enfermería en la activación de la clave azul

Preeclampsia and the role of nursing in the activation of the blue code

Pré-eclâmpsia e o papel da enfermagem na ativação do código azul

Cristhian Patricio Triviño-Ibarra ^I

cristhian.trivino@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1659-2269>

Flor Elizabeth Acosta-Castro ^{II}

flor.acosta@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-7136-8553>

Correspondencia: cristhian.trivino@utm.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 13 de octubre de 2022 * **Aceptado:** 28 de noviembre de 2022 * **Publicado:** 31 de diciembre de 2022

- I. Licenciado en Enfermería, Centro de Salud tipo C “Manta” Docente de la Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
- II. Licenciada en Enfermería, Docente de la carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.

Resumen

Uno de los trastornos más frecuentes durante el embarazo es la hipertensión arterial. La Enfermedad Hipertensiva del Embarazo es entendida como una serie heterogénea de entidades patológicas, comúnmente caracterizadas por el incremento de la presión arterial durante el embarazo, parto o puerperio. Las claves obstétricas surgen con la finalidad de atender emergencias obstétricas y facilitar una mejor respuesta por parte de los servicios de salud, con acciones claramente delimitadas. La atención de enfermería en pacientes preeclámplicas debe ser llevado a cabo por un profesional altamente calificado y con experiencia en el manejo de pacientes con trastorno hipertensivo. Es de ello que ha nacido el interés por desarrollar el presente estudio, el cual, bajo un diseño bibliográfico y una metodología de revisión se estima dar a conocer la trascendencia de la actuación enfermera ante este tipo de casos, y particularmente, en relación de la activación de la clave azul. En los resultados se presentan acepciones vigentes de la preeclampsia, factores de riesgo, score mamá, activación de la clave azul y cuidados enfermeros. Se concluye que, la importancia del rol del personal de enfermería en la atención de mujeres gestantes que presentan PE (y las demás EHE) radica en que, como siempre están participando en las primeras actuaciones de atención de la salud. Por lo tanto, es sumamente importante en la activación de cualquiera de las tres claves obstétricas, el rápido proceder de la actuación enfermera terminan marcando la pauta de una atención sanitaria de calidad en este tipo de pacientes.

Palabras claves: Proteinuria; Síndrome multisistémico; Insuficiencia renal; Obesidad; Gestión de cuidados.

Abstract

One of the most frequent disorders during pregnancy is arterial hypertension. Pregnancy Hypertensive Disease is understood as a heterogeneous series of pathological entities, commonly characterized by increased blood pressure during pregnancy, childbirth or postpartum. The obstetric keys arise with the purpose of attending to obstetric emergencies and facilitating a better response by the health services, with clearly defined actions. Nursing care in preeclamptic patients should be carried out by a highly qualified professional with experience in the management of patients with hypertensive disorder. It is from this that the interest in developing this study arose,

which, under a bibliographic design and a review methodology, is estimated to make known the importance of nursing action in this type of case, and particularly, in relation to the blue key activation. The results present current meanings of preeclampsia, risk factors, mother score, activation of the blue key and nursing care. It is concluded that the importance of the role of nursing staff in the care of pregnant women with PE (and other EHE) lies in the fact that, as always, they are participating in the first health care actions. Therefore, it is extremely important in the activation of any of the three obstetric keys, the rapid proceeding of the nursing action ends up setting the standard for quality health care in this type of patient.

Keywords: Proteinuria; Multisystem syndrome; Renal insufficiency; Obesity; Care management.

Resumo

Um dos distúrbios mais frequentes durante a gravidez é a hipertensão arterial. A Doença Hipertensiva da Gravidez é entendida como uma série heterogênea de entidades patológicas, comumente caracterizada por aumento da pressão arterial durante a gravidez, parto ou puerpério. As chaves obstétricas surgem com o objetivo de atender às emergências obstétricas e facilitar uma melhor resposta dos serviços de saúde, com ações claramente definidas. A assistência de enfermagem em pacientes com pré-eclâmpsia deve ser realizada por um profissional altamente qualificado e com experiência no manejo de pacientes com transtorno hipertensivo. É daí que surgiu o interesse em desenvolver este estudo que, sob um delineamento bibliográfico e uma metodologia de revisão, pretende dar a conhecer a importância da ação de enfermagem neste tipo de caso, e particularmente, no que diz respeito ao acionamento da tecla azul. Os resultados apresentam significados atuais de pré-eclâmpsia, fatores de risco, escore materno, ativação da chave azul e cuidados de enfermagem. Conclui-se que a importância da atuação da equipe de enfermagem no atendimento às gestantes com PE (e demais EHE) reside no fato de, como sempre, estarem participando das primeiras ações de atenção à saúde. Portanto, é de extrema importância no acionamento de qualquer uma das três chaves obstétricas, a rápida tramitação da ação de enfermagem acaba por definir o padrão para uma assistência de saúde de qualidade neste tipo de paciente.

Palavras-chave: Proteinúria; Síndrome multissistêmica; Insuficiência renal; Obesidade; Gestão do cuidado.

Introducción

Los trastornos hipertensivos del embarazo, consisten en un amplio espectro de afecciones que se asocian con una importante morbilidad y mortalidad materna y fetal/neonatal, y la preeclampsia (PE) se encuentra dentro de la clasificación de dichos trastornos. La incidencia de todos éstos se ha estimado que oscila entre el 3 y el 10% de todos los embarazos en todo el mundo, pero la PE junto las afecciones conexas figuran entre las principales causas de mortalidad materna.(Gaona, 2021)

La Enfermedad Hipertensiva del Embarazo (EHE), es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un problema de salud pública, por su alta morbilidad y mortalidad materna y perinatal.(EsSalud, 2014)

Las principales causas de defunciones maternas son las hemorragias postparto, las infecciones y los trastornos hipertensivos, ocupando estos últimos el 12 al 25% del total de las defunciones. Los trastornos hipertensivos del embarazo y en particular la preeclampsia son las principales causas de morbimortalidad materna y perinatal. La preeclampsia es una patología con una prevalencia a nivel mundial de 10% de los embarazos. Presenta una mayor incidencia en mujeres menores de 20 años y mayores de 35 años al momento del embarazo y de estas el 75% de los casos corresponden a pacientes primigestas. (Herrera K. , 2018, pág. 9)

“Entre los riesgos asociados a la PE están la restricción del crecimiento fetal, el oligoamnios, la muerte fetal, el hematoma retroplacentario, la insuficiencia o infartos placentarios y el parto pretérmino” (Valdés & Hernández, 2014, pág. 308)

La OMS establece 6 grupos de riesgo para hipertensión arterial: obesos, negros, alcohólicos, diabéticos, ancianos y embarazadas. Las embarazadas son un grupo de población vulnerable afectado por esta complicación a los cuales se les debe de tener exclusivo cuidado ya que además de velar a la embarazada se vela de otro ser vivo que crece en su interior, por lo tanto, estamos hablando de dos vidas en compromiso. La OMS estima que la prevalencia de la preeclampsia en los países en desarrollo es siete veces mayor que en los países desarrollados, con un porcentaje de 2,8% y 0.4% nacidos vivos, respectivamente.

A nivel Latinoamericano y el Caribe la preeclampsia es causante del 25,7 % de las muertes maternas; en Estados Unidos se relaciona que ocurren 50 000 casos de morbilidad materna grave cada año, sin embargo, la tasa aumentó en un 75% en el 2016, de igual manera se plantea que por

cada mujer fallecida por esta causa de 50- 100 padecen morbilidad materna extremadamente grave. (Cruz, 2022)

En Ecuador, la primera causa de mortalidad materna gira en torno a las enfermedades hipertensivas y la pre-eclampsia, seguida de las hemorragias e infecciones. En el país, se estima que 30 mujeres por cada 100 mil habitantes al año presentan estas complicaciones. La mayoría son prevenibles o tratables, algunas pueden estar presentes desde antes del embarazo, pero se agravan con la gestación. (Quezada, Garay, Pillco, Peralta, & Diana, 2020)

El desarrollo de las claves obstétricas surge con la finalidad de atender emergencias obstétricas y así facilitar una mejor respuesta por parte de los servicios de salud, con acciones claramente delimitadas a ejecutar. En concreto, para atender los casos en los centros de salud de: hemorragia obstétrica, trastornos hipertensivos y sepsis, se han establecido el uso las claves: roja, azul y amarilla, respectivamente. (López, 2022)

El motivo de este estudio ha surgido de la inquietud por fortalecer y actualizar los conocimientos, Paralelamente, se estima dar a conocer la trascendencia de la actuación enfermera ante este tipo de trastorno hipertensivo del embarazo, y adicionalmente, exponer sobre la activación de la clave azul como protocolo idóneo ante este tipo de complicaciones. Es por ello que se ha escogido adelantar una investigación de diseño bibliográfico que, al enmarcarla en una metodología de revisión, se estima poder cubrir el objetivo propuesto.

En la siguiente sección se describe la metodología investigativa, para luego proseguir con otra para la presentación de los resultados obtenidos por su aplicación, y se finaliza con las conclusiones en otro apartado.

Materiales y métodos

El objetivo de esta investigación se delimitó a la búsqueda y revisión de literatura científico académica reciente, mediante el uso de palabras clave extraídas del vocabulario estructurado y trilingüe DeCS (Descriptor en Ciencias de la Salud) disponible en la base de datos electrónica de la Biblioteca Virtual de la Salud (BVS). Esos mismos términos de búsqueda fueron igualmente probados en otros repositorios digitales o bases de datos, tales como: PubMed, MedlinePlus, SciELO, Dialnet, Researchgate, y otras.

Las locuciones y formulaciones hechas con operadores lógicos y éstas con las que obtuvieron los mejores resultados fueron: “*preeclampsia*”, “*preeclampsia AND enfermería*” y “*Preeclampsia*

AND enfermería AND código azul”, a fines de identificar, seleccionar los contenidos que guardasen la mayor correlación temática posible, para así referir las ideas que sirvieran para cubrir el objetivo preestablecido para el tema en cuestión.

El material bibliográfico que se consideró rescatar fue el relativo a: artículos científicos; protocolos, manuales y guías de procedimiento; libros y secciones de libros; estudios de cohorte, casos, controles, series y reportes; ensayos clínicos; consensos de profesionales especialistas; tesis de grado, posgrado, maestría y doctorado, noticias científicas, boletines y/o folletos informativos de asociaciones, organizaciones o entes reconocidos a nivel nacional, regional o internacional, públicos o privadas, documentos, monografías y cualquier otro tipo o clase de información sustentada en fuentes formales o evidencia verificable.

Otros de los criterios de refinamiento aplicados han sido: contenido: completo; fecha de publicación: últimos 10 años; idioma: español; especie: humana; tipo: electrónico o audiovisual; y otros, según su disponibilidad en cada plataforma de búsqueda.

Se desestimó todo aquel contenido determinado como repetido (duplicado) al haberse encontrado en un previo proceso de búsqueda, así como también, editoriales, cartas al editor, y otros tipos de materiales o recursos documentales sin fundamento científico académico o con muy bajo nivel de evidencia.

El proceso de revisión de la literatura derivó de las tareas de:

- a. recolección y selección; conforme a, principalmente, los criterios de pertinencia, exhaustividad y vigencia;
- b. clasificación y organización; en base a la temática planteada, y;
- c. análisis y síntesis de los textos; de acuerdo a los criterios de calidad adecuados para la presente investigación y a su lectura crítica.

La exclusión e inclusión de cada una de las fuentes referidas en la presente entrega se definió mediante el consenso del equipo investigador, y de la misma manera fueron resueltas las discrepancias de criterios.

Resultados

Durante el embarazo, uno de los trastornos más frecuentes es la hipertensión. La Enfermedad Hipertensiva del Embarazo (EHE) es entendida como una serie heterogénea de entidades patológicas, comúnmente caracterizadas por el incremento de la presión arterial (PA) durante el

embarazo, parto o puerperio.

El término Enfermedad Hipertensiva del Embarazo es usado para describir un amplio espectro de trastornos en pacientes que podrían tener solamente una elevación moderada de la presión arterial o hipertensión severa, con disfunción de varios órganos; dentro de esta patología se incluyen hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia y síndrome HELLP, Hipertensión crónica con preeclampsia sobre agregada. Hay que considerar que como en todas las patologías existen también casos atípicos que podrían darse antes de las 20 semanas y las que inician después de las 48 horas post parto, además de aquellas que tienen signos y síntomas de preeclampsia sin hipertensión o proteinuria. Las alteraciones hipertensivas que acompañan al embarazo determinan una complicación obstétrica frecuente y de notable morbimortalidad materna y perinatal. Además, es una entidad de prevalencia sostenida, a pesar de los grandes esfuerzos para su control, con la búsqueda de medidas preventivas. Sin embargo, el pronóstico es susceptible de modularse mejorando el diagnóstico temprano. (EsSalud, 2014, págs. 12-13)

La PE es, según Herrera (2018) un síndrome multisistémico de severidad variable, específico del embarazo diferenciado por la reducción en la perfusión sistémica generada por vasoespasmo y activación de los sistemas de coagulación. Se origina después de la vigésima semana de gestación, durante el parto o en las dos semanas posteriores a este.

En síntesis, en la PE la PA marca por encima de 140/90mmHg y se asocia a proteinuria (más de 30 mg en muestra única o más de 300mg en muestra de 24 horas el cual es diagnóstico de elección) por encima de la semana 20 de gestación.

Anteriormente se clasificaba como preeclampsia leve, moderada y severa pero dentro de la nueva clasificación solamente se habla de preeclampsia con criterios de severidad o sin criterios de severidad. Es una patología que en la mayoría de los casos es asintomática y ya cuando presenta síntomas presenta por lo general criterios de severidad por lo que es importante el control de la presión arterial dentro de los controles prenatales (Herrera K. , 2018, pág. 9)

En los últimos años, diversos estudios han revelado que, aunque los valores absolutos de presión arterial sistólica elevados (más de 140 mmHg) representan un nivel útil para aumentar la vigilancia de la mujer embarazada, es la presión diastólica $\geq 80-90$ mmHg la que mejor define a la hipertensión gestacional, ya que por arriba de estos puntos de corte se ha demostrado un aumento de la morbilidad perinatal. Así, la presión diastólica ha demostrado ser mejor predictor de los resultados adversos del embarazo que la presión sistólica. Es, por tanto, frecuente que en guías de

práctica clínica y en otros documentos se tomen únicamente los valores de la presión diastólica \geq 80 o 90 mmHg para definir a la hipertensión gestacional. (EsSalud, 2014, pág. 15)

Según Romero, Morales, García, & Peralta (2012) la PE se le considera como una patología específica de la placenta cuyo tratamiento irreversible termina siendo únicamente la interrupción del embarazo. De allí que se le catalogue como un síndrome multisistémico idiopático, diferenciado por hipoperfusión tisular generalizada y que está relacionado con una respuesta vascular anormal placentaria, la cual se asocia con aumento en las resistencias vasculares sistémicas, daño endotelial, cambios metabólicos, consumo plaquetario, aumento en la respuesta inflamatoria y activación del sistema de coagulación.

La preeclampsia, al ser un padecimiento que se vincula con el daño endotelial, puede afectar a todos los aparatos y sistemas (y el feto no es la excepción). Se puede manifestar como síndrome materno (hipertensión arterial y proteinuria, con o sin repercusiones multisistémicas), síndrome fetal (oligohidramnios), restricción del crecimiento intrauterino o alteraciones de la oxigenación. (Romero, Morales, García, & Peralta, 2012, pág. 571)

Factores de Riesgo de la PE

Mediante su estudio, Valdés & Hernández (2014), encontraron que la edad y el exceso de peso materno, la paridad y los antecedentes familiares de esta afección son factores predisponentes de PE, y destacan que, la mayoría éstos no son modificables. Es por ello que igualmente dejan ver la importancia que tiene la atención primaria de salud, por su incuestionable rol en la rápida atención y prevención de este tipo alteraciones.

La presencia de factores de riesgo clínico y de patologías maternas preexistentes aumentan la probabilidad que la gestante presente preeclampsia, dentro de las principales tenemos la hipertensión arterial crónica, la insuficiencia renal, enfermedades autoinmunes como el lupus eritematoso, trombofilias, síndrome de anticuerpos antifosfolipídicos, la obesidad, la resistencia a la insulina, diabetes y antecedentes de preeclampsia o cualquier trastorno hipertensivo en un embarazo anterior, sobre todo si se produjo antes de las 34 semanas de gestación. (Rojas, et al., 2019, pág. 81)

Score Mama

Se constituye como una herramienta de puntuación de signos vitales que se aplica al primer contacto en emergencia, para el reconocimiento de los riesgos y oportuna respuesta del deterioro de los signos clínicos y fisiológicos, orientada a identificar anticipadamente la patología obstétrica. (Muñoz, et al., 2021; Cruz, 2022)

“El score MAMÁ consta de los siguientes parámetros: Frecuencia cardíaca, tensión arterial, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de Oxígeno, estado de conciencia y proteinuria.” (Quezada, et al., 2020, pág. 13)

“El registro del Score Mamá en las mujeres gestantes y puérperas es obligatorio y deberá ser colocado en la historia clínica perinatal, así como en la hoja de evolución de la paciente.” (Muñoz, González, Silva, Sánchez, & Zambrano, 2021, pág. 8)

El Score MAMÁ, consta de 6 (seis) signos vitales, y 1 (un) signo cuantitativo tal como se describió anteriormente:

- Frecuencia Cardíaca (FC).
- Presión arterial dividida en:
 - Sistólica.
 - Diastólica.
- Frecuencia Respiratoria (FR).
- Saturación de Oxígeno (Sat).
- Estado de Conciencia.
- Proteinuria. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016)

Cruz (2022) también ha detallado que dicho registro debe adelantarse de la siguiente forma:

- Toma de todos los signos vitales.
- Registro obligatorio de los signos vitales y del Score MAMÁ, en los siguientes formularios:
 - SNS-MSP / HCU-form.005 / 2008 (evolución y prescripciones)
 - SNS-MSP / HCU-form.006 / 2008 (epicrisis)
 - SNS-MSP / HCU-form.008 / 2008 (emergencia)
 - MSP / HCU-form.051 / 2008 (historia clínica materno perinatal- MSP)
 - SNS-MSP / HCU-form.053 / 2008 (referencia/ contrarreferencia)

- Asignar la puntuación 0 a 3 que corresponda a cada signo vital en la casilla de la izquierda del Score MAMÁ.
- Realizar la sumatoria del puntaje (El puntaje se calcula dependiendo del valor en el signo vital obtenido en la toma de signos vitales de la embarazada o posparto).
- Dependiendo de la puntuación obtenida, realizar la acción correspondiente.

La misma ha hecho referencia a las claves obstétricas, explicando que componen un sistema de roles y funciones que facilitan la comunicación efectiva y el trabajo coordinado entre el equipo multidisciplinario, a fines de prevenir la muerte, tanto del feto, como de la gestante. (Cruz, 2022; López, 2022)

La estrategia del Score Mamá comienza a aplicarse en la nación ecuatoriana a partir de 2017, con el objeto de identificar y notificar oportunamente las mencionadas claves de riesgo en la población obstétrica, y de esa manera proporcionarles una oportuna y sistematizada atención.

Conforme a las 3 principales causas de mortalidad materna, Cruz (2022) indica que en Ecuador las claves obstétricas se ordenan de la siguiente manera:

- Clave Roja: Manejo de hemorragia obstétrica.
- Clave Azul: Manejo de trastornos hipertensivos severos obstétricos.
- Clave Amarilla: Manejo de sepsis o choque séptico obstétrico.

López (2022) también destaca que, el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG, por sus siglas en inglés), recomienda los siguientes componentes entre los más importantes en el cuidado obstétrico:

- La implementación de sistemas de alerta temprana en obstetricia.
- El desarrollo de protocolos y listas de chequeo.
- Disponer de kits de emergencias obstétricas.
- Usar estrategias de comunicación efectiva en crisis.
- Simulacros.

Activación de la Clave (Código) Azul

La activación la realiza el primer profesional de salud que tiene contacto con la mujer que presenta un trastorno hipertensivo del embarazo con criterio de severidad. Esta activación de la clave azul puede ocurrir en el servicio de emergencia, en los pasillos, quirófanos, sala de labor de parto, sala

de posparto, hospitalización o en cualquier otro servicio en donde se encuentre la paciente gestante o puérpera, por lo tanto, se debe definir un mecanismo rápido y eficiente para la activación del mismo que garantice que sea escuchado por el personal involucrado, sin necesidad de realizar múltiples llamadas, por lo que se sugiere que sea por altavoz, alarma o timbre. (Muñoz, et al., 2021, págs. 15-16)

López (2022) también reitera y detalla que la secuencia de activación de la clave azul es iniciada por el profesional que tenga el primer contacto con la gestante o puérpera que presente algún trastorno hipertensivo del embarazo y con criterio de severidad. Son cuatro los profesionales de salud que se involucran (al igual que en las otras dos claves) y cumplirán con los roles de: coordinador, asistente 1, asistente 2 y circulante.

Las funciones principales del coordinador van a comprender desde la organización del equipo, la valoración de los signos vitales de la paciente, la evaluación de criterios de severidad, evaluación del bienestar fetal, hasta la evaluación constante del equipo multidisciplinario, entre otras. Este papel lo desempeña el profesional con mayor experiencia, por lo general está asignado al médico ginecólogo.

Por su parte, el asistente 1 será el encargado de brindar confianza a la paciente y darle la información en referencia al tratamiento, además verá por la permeabilidad de la vía aérea y su respectivo suministro de oxígeno, el registro de eventos con sus respectivos tiempos, verificación de la posición de la paciente. Simultáneamente, el asistente 2 se ocupa de abrir el kit azul, mantiene dos vías venosas con catéter N° 16 o 18, toma muestras sanguíneas con su respectiva orden de laboratorio, y de acuerdo a la petición del coordinador puede administrar líquidos o medicamentos. En el caso del circulante, este se encarga de cumplir las funciones de identificar los tubos de laboratorio, garantizar tanto que las muestras lleguen a laboratorio y se comience el procesamiento, como que el personal de imágenes acuda al lugar de la evaluación y tome las imágenes al lado de la paciente. También se comunicará con otros profesionales dependiendo del requerimiento, y con la familia para proporcionarle la información autorizada por el coordinador. (López, 2022, pág. 16)

Signos de severidad en la clave azul

- Presión arterial sistólica ≥ 160 y / o presión arterial diastólica ≥ 110 mm Hg que debe verificarse en otra toma con una diferencia de al menos 15 minutos con o sin lesión de órgano blanco y / o criterios de gravedad como:

- Alteraciones hepáticas (incremento de transaminasas, epigastralgia persistente, náuseas, vómitos, dolor en el cuadrante superior del abdomen).
- Alteraciones hematológicas (Trombocitopenia $< 150.000/mm^3$), Hemólisis, Coagulación Intravascular Diseminada).
- Alteraciones de función renal (Creatinina sérica $> 0,8 \text{ mg /dL}$). – Alteraciones neurológicas (hiperreflexia tendinosa, cefalea persistente, hiperexcitabilidad psicomotriz, alteración del sensorio – confusión).
- Alteraciones visuales (visión borrosa, escotomas centellantes, diplopía, fotofobia).
- Desprendimiento de placenta.
- Cianosis - Edema agudo de pulmón (que no atribuible a otras causas). (López, 2022, pág. 17)

Organización del equipo

- Coordinador (a): deberá ser médico ginecólogo, o médico general, o obstetrix u profesional de salud capacitado y con mayor experiencia en el manejo de trastornos hipertensivos severos del embarazo. Sin embargo, el médico especialista deberá acudir dentro de los primeros 20 minutos para la toma de decisiones. Este profesional debe estar posicionada en la parte inferior del cuerpo de la paciente, a nivel de la pelvis (útero). Sus funciones son:
 - a. Organizar el equipo.
 - b. Con la información de los signos vitales y del score mamá, evaluar el estado de la paciente y su evolución en el tiempo de reanimación.
 - c. Valorar los criterios de severidad.
 - d. Valorar el bienestar fetal.
 - e. Previa antisepsia, evacuar la vejiga y colocar sonda Foley para medición de excreta urinaria.
 - f. Tomar de decisión de traslado o de asumir el caso de acuerdo a la capacidad resolutive de la unidad.
 - g. Ordenar la aplicación de los medicamentos y fluidos.
 - h. Verificar continuamente las funciones de los asistentes y circulante y define cambios a realizar dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
 - i. Brindar la información requerida para los familiares o acompañantes a través del circulante.

- Asistente 1, se encargará de:
 - a. Posicionarse en la cabecera de la paciente.
 - b. Explicar a la paciente brevemente los procedimientos a seguir y brinda confianza.
 - c. Permeabilizar la vía aérea con elevación de mentón en casos de pacientes con alteración del estado de conciencia. Maniobra de elevación de mentón, los dedos de una mano se colocan bajo la mandíbula que jalando un poco hacia arriba lleva el mentón hacia adelante, el pulgar de la misma mano baja el labio inferior para abrirla boca. No se debe sobre extender el cuello.
 - d. Suministrar el oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o cánula nasal a 4 litros por minuto en caso de no haber mascarilla.
 - e. Tomar la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoriza eliminación urinaria y calcula el score mamá.
 - f. Registrar eventos con tiempos en el formulario de la clave azul.
 - g. Reevaluar el estado de la paciente luego de la administración de medicamentos e informar al coordinador.8.Puede colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
 - h. Cubrir a la paciente para evitar la hipotermia.
 - i. Verificar que la paciente este en posición con desviación uterina a la izquierda (esto no aplica en posparto).
- Asistente 2, tendrá como funciones:
 - a. Apertura del kit azul.
 - b. Colocase a un lado de la paciente.
 - c. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N°16 o N° 18, una en cada brazo. (Ideal brazo izquierdo medicación brazo derecho hidratación o manejo de fluidos).
 - d. Toma muestras sanguíneas en los tres tubos (tapa roja, lila y celeste).
 - e. Realizar las ordenes de laboratorio.
 - f. Aplicar los líquidos y medicamentos ordenados por el coordinador.
 - g. Colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
- Circulante, es responsable de:
 - a. Marcar los tubos de las muestras sanguíneas.
 - b. Garantizar que las muestras lleguen al laboratorio y que inicie el procesamiento.
 - c. Garantizar que los profesionales de imagen de la unidad de salud acuden para la

realización de exámenes a lado de la cama.

- d. Llamar a más personal de acuerdo al requerimiento del coordinador.
- e. Atender el llamado del coordinador si le requiere para asistir en un procedimiento.
- f. Establecer contacto con la familia para mantenerla informada, y la información la define el coordinador.
- g. Activar la Red para realizar transferida si el caso lo amerita.
- h. Llenar de formulario 053 para transferencia si el caso lo amerita.

(Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016)

Cuidados Enfermeros

El cuidado de los pacientes es la esencia de la profesión de enfermería, el cual se puede definir como: una actividad que requiere de un valor personal y profesional encaminado a la conservación, restablecimiento y autocuidado de la vida que se fundamenta en la relación terapéutica enfermera-paciente. Los enfermeros y enfermeras tienen la misión de brindar el cuidado correcto a cada uno de los pacientes. La gestión de los cuidados va dirigida a alcanzar el objetivo de adquirir experiencia en las prácticas diarias que realiza el personal de enfermería y mejorar el sentido heurístico. La profesional de la salud está comprometida a realizar cada una de las gestiones necesarias para asegurar servicios de salud humanizados y de calidad. De esta manera el personal de enfermería son los responsables de la gestión de cuidado de los pacientes. (Cruz, 2022)

Rol de la enfermería

Cruz (2022) detalla que, de acuerdo al protocolo ecuatoriano, la Atención de Enfermería en pacientes preeclámpticas debe ser llevado a cabo por un profesional altamente calificado y con experiencia en el manejo de pacientes con trastorno hipertensivo. Entre las funciones a ejecutar están:

1. Evaluación constante de signos vitales y verificar signos de alarma, brindando seguridad a la gestante, al feto y/o recién nacido, antes, durante y después del parto.
2. Brindar apoyo emocional continuo a la paciente. A través de un trato cordial y amistoso, que de comodidad, seguridad y confianza.
3. Disminuir los estímulos ambientales si es posible. (luz, ruido, etc.)

4. Prevenir los riesgos de caídas, identificando conductas y factores que afectan a dicho accidente.
5. Evaluar el estado de conciencia. Tiempo, espacio y persona.
6. Evaluar el estado de alerta (alerta, somnolienta, estuporoso, semi comatosos, comatoso)
7. En pacientes que estén en un estado de inconciencia, deben permeabilizar las vías aéreas, con una elevación del mentón.
8. Suministrar oxígeno complementario, ya sea por cánula o mascarilla con la finalidad de lograr una saturación mayor al 90%.
9. Evitar que la paciente le de hipotermia.
10. Abrir el kit azul.
11. Tomar temperatura, saturación de oxígeno, presión arterial, frecuencia respiratoria y proteinuria, registrar el SCORE MAMA y control de diuresis. Balance de líquidos administrados y eliminados.
12. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N. 16 o 18, una en cada brazo.
13. Colaborar con la toma de la recolección de muestras sanguíneas.
14. Evacuar la vejiga previa antisepsia y colocar el catéter urinario para medición de excreta urinaria.
15. Administración de líquidos y de medicación prescrita por el médico.
16. Reevaluar el estado de la paciente luego de la administración de medicamentos e informar al coordinador del equipo.
17. Después de la administración de medicación en especial el Sulfato de Magnesio es recomendable vigilar constantemente a la madre ya que las mujeres en el posparto corren un riesgo especial de sufrir atonía y hemorragia uterina debido a los efectos relajantes musculares del medicamento.
18. Si se administra sulfato de magnesio, se debe vigilar que la frecuencia cardíaca materna, frecuencia respiratoria, y que reflejos osteotendinosos estén en parámetros normales. Controlar periódicamente la eliminación urinaria, incluyendo la frecuencia, consistencia, volumen y color.
19. De preferencia se debe continuar la atención entre el parto y el puerperio, por personal capacitado para evitar complicaciones. El control posparto es imprescindible para valorar la recuperación de la madre y analizar los factores que generen riesgo para la salud materna.

(Cruz, 2022, págs. 28-29)

En Muñoz, et al. (2021) se encuentra que, ante la presencia de uno o más criterios de severidad, la actuación enfermera también se encargará de:

1. Realizar un examen físico completo, incluyendo evaluación de la vitalidad fetal con auscultación o empleo de *doppler* fetal si se dispone.
2. Asegurar dos accesos venosos con catéter N° 16 o N° 18.
3. Proporcionar oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o cánula
4. nasal a 4 litros/minuto, en caso de no haber mascarilla.
5. Poner sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección.
6. Iniciar tratamiento con sulfato de magnesio.

En Ecuador la morbimortalidad materna ha sido un problema de salud pública que ha sido abordado desde diferentes perspectivas con la finalidad de reducir el impacto que tiene sobre las gestantes y el producto de la gestación, razón por la cual se han propuesto diferentes estrategias con este fin, una de estas ha sido el score MAMÁ el cual es una escala que permite clasificar a las mujeres embarazadas según el riesgo obstétrico que presenten, de igual manera, se reconoce que existen regiones en el país que socio-demográficamente son diferentes, motivo por el cual se desarrolló el score MACAS para las gestantes de la región amazónica. (Quezada, et al., 2020, pág. 16)

La Estrategia Clave Azul desde su implementación, ha logrado a través de la estandarización en el diagnóstico y manejo de la EHE, una disminución de la letalidad por esta enfermedad en 50%, de 2 a 1 x mil casos; mientras que la mortalidad perinatal por EHE ha disminuido de 31.5 a 19.9 x mil. Este hecho obliga a continuar con los esfuerzos para evitar las complicaciones y la muerte por EHE. Por otro lado, en los últimos años el ingreso de nuevo personal asistencial (médicos especialistas y generales, obstetrices y enfermeras) ha derivado en manejos diferentes a los establecidos; por lo que la difusión, capacitación y monitoreo de la presente guía es imprescindible a fin de no retroceder en los logros ya obtenidos. (Gaona, 2021)

Conclusión

Dado que, según el criterio de expertos, los factores de riesgo asociados a PE, por lo general, resultan ser no modificables, entonces la atención y cuidados médicos, en especial el de enfermería, representa un valiosísima y trascendente función que contribuye en la prevención y el adecuado manejo de este tipo de trastorno hipertensivo vinculado al periodo gestacional.

Se cree que la importancia del rol del personal de enfermería en la atención de mujeres gestantes que presentan PE (y las demás EHE) radica en que, como siempre están participando en las primeras actuaciones de atención de la salud, su conocimiento y experiencia trascienden en la obtención de calidad de atención y servicios de salud, y por ende, en el alcance de los mejores resultados.

Paralelamente se estima que, por lo tanto, es sumamente importante en la activación de cualquiera de las tres claves obstétricas, el rápido proceder de la actuación enfermera terminan marcando la pauta de una atención sanitaria de calidad en este tipo de pacientes, considerando que por sus funciones es posible evitar las complicaciones a corto y largo plazo por trastornos hipertensivos gestacionales, responsables de discapacidad en el niño, muerte perinatal y materna.

Referencias

1. Cruz, J. (2022). Cuidado enfermero en pacientes con preeclampsia servicio de gineco-obstetricia Hospital Delfina Torres de Concha 2022. Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ciencias de la Salud. Ibarra: Universidad Técnica del Norte. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/12653/2/06%20ENF%201270%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
2. EsSalud. (2014). Clave Azul: Enfermedad Hipertensiva del Embarazo - Guia de Práctica Clínica Basada en Evidencias. Lima, Perú: EsSalud. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de <https://toaz.info/doc-view>
3. Gaona, J. (marzo de 2021). Manejo de enfermería en pacientes con preeclampsia: Revisión Sistemática. Ocronos, IV(3), 164 pp. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de <https://revistamedica.com/manejo-enfermeria-preeclampsia/>
4. Herrera, K. (marzo de 2018). Preeclampsia. Revista médica sinergia, 3(3), 8-12. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/117/219>
5. López, A. (2022). Manejo oportuno de las claves obstétricas por el profesional de enfermería y su repercusión en las complicaciones maternas. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/4201>

6. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Score Mamá, Claves y D.E.R. obstétricos, Protocolo. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de https://www.academia.edu/38844669/Score_Mam%C3%A1_y_Claves_obstetricias_Ecuador
7. Muñoz, O., González, C., Silva, N., Sánchez, K., & Zambrano, J. (2021). Cuidados Obstétricos de Enfermería, Basado en Casos (Primera ed.). Guyaquil, Ecuador: Grupo Compás. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/723/1/Libro%20de%20enfermeria%20en%20cuidados%20obste%CC%81tricos.pdf>
8. Quezada, J., Garay, L., Pillco, S., Peralta, J., & Diana, P. (2020). Validación del Score Mamá y MACAS en pacientes de la Región Amazónica del Ecuador. *Revista Médica Vozandes*, 31(2), 2-17. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de https://revistamedicavozandes.com/wp-content/uploads/2020/09/02_AO_01.pdf
9. Rojas Pérez, L. A., Rojas Cruz, L. A., Villagómez Vega, M. D., & Rojas Cruz, A. (2019). Preeclampsia - eclampsia diagnóstico y tratamiento. *Revista Eugenio Espejo*, 13(2), 79-89. doi:10.37135/ee.004.07.09
10. Romero, J., Morales, E., García, M., & Peralta, M. (septiembre-octubre de 2012). Guía de práctica clínica. Preeclampsia-eclampsia. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 50(5), 569-579. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745497022>
11. Valdés, M., & Hernández, J. (julio-septiembre de 2014). Factores de riesgo para preeclampsia. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 43(3), 307-3016. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v43n3/mil05314.pdf>