



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2024,
Volumen 8, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3

PREECLAMPSIA AGRAVADA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

AGGRAVATED PREECLAMPSIA. BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Rocío del Carmen Díaz Burgos

Instituto Superior Tecnológico Jatun Yachay Wasi, Ecuador

Nancy Carolina Sayay Atupaña

Instituto Superior Tecnológico Jatun Yachay Wasi, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12471

Preeclampsia Agravada. Revisión Bibliográfica

Rocío del Carmen Díaz Burgos¹rocio.diaz@jatunyw.edu.ec<https://orcid.org/0009-0009-1679-8591>Instituto Superior Tecnológico Jatun Yachay
Wasi
Ecuador**Nancy Carolina Sayay Atupaña**nancy.sayay@jatunyw.edu.ec<https://orcid.org/0009-0007-9622-1658>Instituto Superior Tecnológico Jatun Yachay
Wasi
Ecuador

RESUMEN

La preeclampsia es un síndrome complejo que se presenta a partir de la semana 32 de gestación, tiene elevado impacto en las tasas de morbilidad - mortalidad materna y fetal debido a las complicaciones que se pueden presentar durante este periodo. Los signos y síntomas clásicos incluyen presión arterial sistólica de 160 mmHg y diastólica de 110 mmHg o más, presencia de proteína en la orina, alteraciones hematológicas y puede provocar graves complicaciones relacionadas con edemas pulmonares, falla renal, encefalopatía hipertensiva, problemas oculares y de retina, problemas de placenta, daño hepático y el más grave, el denominado síndrome HELLP. Debido a la trascendencia e impacto mundial de esta patología, el objetivo de este documento consistió en analizar los aspectos teóricos del manejo clínico de la preeclampsia, mediante la realización de una revisión bibliográfica. Los resultados de la investigación demuestran que la preeclampsia agravada cobra millones de vidas al año, siendo indispensable la identificación oportuna de signos, síntomas y factores de riesgo con la finalidad de evitar complicaciones derivadas del proceso hipertensivo. Para ello debe emplearse el Score, el cual permite estimar el grado de riesgo de desarrollar preeclampsia con base en 6 criterios cuantificables, que, junto a la valoración médica y exámenes clínicos, mejoran el diagnóstico y optimizan las líneas terapéuticas para el correcto manejo de la enfermedad. Paralelo a ello está la responsabilidad materna, pues las madres gestantes deben acudir a consultas ginecológicas periódicas durante el embarazo, más aún si tienen factores de riesgo que pueden incidir de forma negativa en el desarrollo del embarazo y control de los procesos hipertensivos que se puedan desarrollar en el transcurso del mismo.

Palabras clave: Preeclampsia, hipertensión, embarazo, proteinuria, mortalidad

¹ Autor principal

Correspondencia: rocio.diaz@jatunyw.edu.ec

Aggravated Preeclampsia. Bibliographic Review

ABSTRACT

Preeclampsia is a complex syndrome that occurs after the 32nd week of gestation. It has a high impact on maternal and fetal morbidity and mortality rates due to the complications that can occur during this period. Classic signs and symptoms include systolic blood pressure of 160 mmHg and diastolic blood pressure of 110 mmHg or more, presence of protein in the urine, hematological alterations and can cause serious complications related to pulmonary edema, kidney failure, hypertensive encephalopathy, eye and retina problems, placenta problems, liver damage and the most serious, the so-called HELLP syndrome. Due to the significance and global impact of this pathology, the objective of this document was to analyze the theoretical aspects of the clinical management of preeclampsia, by carrying out a bibliographic review. The results of the research demonstrate that preeclampsia with signs of severity claims millions of lives a year, making timely identification of signs, symptoms and risk factors essential in order to avoid complications derived from the hypertensive process. To do this, the Score must be used, which allows estimating the degree of risk of developing preeclampsia based on 6 quantifiable criteria, which, together with the medical evaluation and clinical examinations, improve the diagnosis and optimize the therapeutic lines for the correct management of the condition. disease. Parallel to this is maternal responsibility, since pregnant mothers must attend periodic gynecological consultations during pregnancy, even more so if they have risk factors that can negatively affect the development of the pregnancy and control of the hypertensive processes that may develop. in the course of it.

Keywords: Preeclampsia, hypertension, pregnancy, proteinuria, mortality

Artículo recibido 20 mayo 2024

Aceptado para publicación: 15 junio 2024



INTRODUCCIÓN

Durante el embarazo y debido a los cambios fisiológicos, se pueden presentar diferentes patologías que ponen en riesgo la vida materna y fetal, una de estas es la preeclampsia, que como lo expresa la Organización Mundial de la Salud (2019), es un trastorno hipertensivo que se evidencia durante el embarazo a partir de la semana 20, así como en el puerperio (6 semanas posteriores al parto).

Para Guevara (2019), la preeclampsia es considerada un problema de Salud Pública, que puede afectar de forma grave a quienes la padecen, pues su peligrosidad se evidencia en el desarrollo de discapacidades severas e incluso la muerte. Criterio que es compartido por Muñoz et al (2020), quien enfatiza en la importancia de la detección oportuna, pues las tasas de morbilidad y mortalidad asociadas a esta patología son elevadas en todo el mundo.

Respecto a ello, la OMS (2019), alerta que en las Américas alrededor del 20 % de las defunciones maternas anuales están relacionadas de forma directa con problemas hipertensivos, existiendo mayor impacto en países de bajos recursos, cuyos servicios asistenciales de salud no permiten abordar de forma correcta esta patología, lo cual incide en el incremento de las tasas de mortalidad que se establecen del 40% al 80% en países subdesarrollados.

En Ecuador, la preeclampsia está estipulada como una de las causas principales de muerte materna, pues de acuerdo a los reportes epidemiológicos emitidos por el Ministerio de Salud Pública (MSP), en el 2024 desde la SE 1 hasta SE 3 se reportaron 8 defunciones maternas, de las cuales, el 16.25% (2 casos), se produjeron por cuadros de preeclampsia severa (Ministerio de Salud Pública, 2024).

De acuerdo a Laines et al (2019) y Erez et al (2022), factores de riesgo de tipo genético, inmunológico, propios del paciente y del embarazo, inciden de forma directa en el desarrollo de la enfermedad, razón por la cual, es importante que estos sean valorados adecuadamente sin que se subestime su existencia, pues a la par de signos y síntomas clásicos de la preeclampsia como náuseas, cefaleas, dolor abdominal, malestar corporal, vómito, entre otros, estos son las claves para establecer un diagnóstico preciso y promover el tratamiento a la brevedad posible.

Al mismo tiempo, las investigaciones desarrolladas por Overton et al (2022) y Petca et al (2022) explican que la evolución de la enfermedad es rápida y puede provocar graves complicaciones

relacionadas con edemas pulmonares, falla renal, encefalopatía hipertensiva, problemas oculares y de retina, problemas de placenta, daño hepático y el más grave, el denominado síndrome HELLP.

En tal virtud, a nivel clínico, se han estipulado diferentes protocolos de manejo de preeclampsia que buscan reducir el riesgo de complicaciones asociadas a la enfermedad, por lo que se ha recomendado la administración de aspirina, suplementos de calcio, uso de antihipertensivos, corticoides y la inducción del parto como medidas de control de la preeclampsia (Zavala et al, 2019). Al mismo tiempo, la hospitalización y el monitoreo constante de signos y síntomas maternos y fetales permiten evaluar el estado de salud de los pacientes y la evolución de la enfermedad (Rojas et al, 2019).

Siendo la preeclampsia un tema de interés por su impacto en la Salud pública, el objetivo de este trabajo es: analizar los aspectos teóricos del manejo clínico de la preeclampsia, mediante la realización de una revisión bibliográfica.

Gracias a la información que reposa en este documento, se cuenta con un material de consulta y apoyo académico de elevado valor, ya sea como fuente de consulta o guía general para comprender de mejor manera el desarrollo de esta patología.

METODOLOGÍA

La preeclampsia con signos de gravedad es un tema de interés actual, por lo que, como parte del proceso de investigación, se empleó el diseño descriptivo transversal, mismo que facilitó la recolección y el análisis de la información relacionada al objeto de estudio y con impacto científico

Al mismo tiempo, dada la amplia variedad de documentos e investigaciones referentes a la preeclampsia con signos de gravedad y con la finalidad de optimizar el tiempo y recursos disponibles, se recurrió al empleo de buscadores académicos y bases de datos específicas como: Google Scholar, PubMed, Scielo, ELSEVIER; MEDISAN, PubMed, a través de las cuales se establecieron criterios de búsqueda específicos en relación a las necesidades investigativas, basados en 3 parámetros:

- Tipo de documento: Artículos de revisión, casos clínicos, informes, guías y protocolos nacionales e internacionales
- Idioma: español e inglés
- Tiempo de publicación: Documentos de los últimos 7 años desde su publicación

Una vez identificadas las necesidades de la investigación se partió de la ecuación de búsqueda “Preeclampsia agravada” se encontraron 869 documentos en la búsqueda inicial, la misma que no considero criterios de inclusión y exclusión. En la segunda etapa y aplicando los criterios preestablecidos se delimitaron 131 escritos, mismos que después de un análisis rápido del título se redujeron a 71. En la tercera etapa se analizó de forma minuciosa el resumen, introducción y conclusiones de estos documentos para establecer la relación de ellos con el objeto de estudio, seleccionando 45 documentos, de los cuales, a través de un análisis minucioso y la revisión de las referencias bibliográficas, se pudo obtener fuentes primarias de información, lo que permitió seleccionar documentos académicos relevantes.

Finalmente, se seleccionó 36 documentos dentro de los que constan revisiones bibliográficas, artículos científicos, casos clínicos, guías, protocolos, informes de investigación, páginas web oficiales a nivel nacional e internacional.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Preeclampsia

El Diccionario de la Real Academia Española (2022) define la preeclampsia como un síndrome complejo que se presenta en el embarazo, mismo que está determinado por problemas hipertensivos, formación de edemas y proteinuria que es evidente en la orina.

Del mismo modo, la OMS (2019) resalta que esta patología suele ser evidente a partir de las 20 semanas de gestación o en el puerperio (6 semanas posteriores al parto), con afectaciones a nivel materno y fetal graves e incluso mortales, ya que puede desarrollar lesiones en órganos importantes

Preeclampsia agravada

De acuerdo a las investigaciones de Overton (2022) y Petca (2022), esta patología se presenta a partir de la semana 32 de gestación, tiene mayor impacto en las tasas de morbilidad - mortalidad materna y fetal; suele estar acompañada de presión arterial sistólica de 160 mmHg y diastólica de 110 mmHg o más, presencia de proteína en la orina, alteraciones hematológicas y puede provocar graves complicaciones relacionadas con edemas pulmonares, falla renal, encefalopatía hipertensiva, problemas oculares y de retina, problemas de placenta, daño hepático y el más grave, el denominado síndrome HELLP

Epidemiología

Estudios epidemiológicos llevados a cabo por la OMS (2019), alertaron que en las Américas alrededor del 20% de las defunciones maternas anuales están relacionadas de forma directa con problemas hipertensivos, existiendo mayor impacto en países de bajos recursos, cuyos servicios asistenciales de salud no permiten abordar de forma correcta esta patología, lo cual incide en el incremento de las tasas de mortalidad que se establecen del 40% al 80% en países subdesarrollados.

Jung et al (2022) explica que durante el embarazo suelen presentarse ciertas alteraciones a nivel hipertensivo, sin embargo, cuando el médico lo diagnostica como hipertensión gestacional, el riesgo de padecer preeclampsia se eleva del 15% al 25%, además, Kametas et al (2022) recalca que las presencias de factores de riesgo maternos incrementan las probabilidades de desarrollar preeclampsia, la cual puede evolucionar a patologías más graves.

En Ecuador, la preeclampsia está estipulada como una de las causas principales de muerte materna, pues de acuerdo a los reportes epidemiológicos emitidos por el Ministerio de Salud Pública (2024), en el presente año desde la SE 1 hasta SE 3 se reportaron 8 defunciones maternas, de las cuales, el 16.25% (2 casos), se produjeron por cuadros de preeclampsia severa.

Fisiopatología de la preeclampsia

Investigaciones como la de Ives et al (2020) y Matsubara et al (2021) concuerdan en que la fisiopatología de la enfermedad aún no se ha establecido con claridad, sin embargo, se considera que está relacionada con alteraciones en el desarrollo y formación de la placenta en la primera fase de la gestación lo que promueve la liberación de marcadores antiangiogénicos, facilitando los procesos de inflamación generalizada que afectan al endotelio de forma progresiva.

Factores de riesgo y su impacto en el riesgo obstétrico

Para Turbeville & Sasser (2020), los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de la preeclampsia incluyen: factores genéticos, inmunológicos, propios de la madre, del proceso de gestación y socio-económicos.

Si bien algunos de estos factores de riesgo tienen mayor impacto que otros, todos ellos deben ser valorados oportunamente, de tal forma que, se puedan establecer mecanismos de control para reducir su

impacto y las consecuencias negativas que puedan desencadenarse durante el embarazo y puerperio, sin descartar la probabilidad de muerte materna y/o fetal. (Rana et al, 2019)

De acuerdo al MSP (2019); Vásquez (2022) y Dulay, (2020), los factores de riesgo involucrados en el desarrollo de la preeclampsia son:

- Factores Genéticos: Historia familiar, alteraciones genéticas
- Factores inmunológicos: VIH, lupus eritematoso, lupus por medicamentos, trombofilias, síndrome antifosfolipídico, artritis, artrosis
- Factores relacionados con la madre: Comorbilidades, edad, trastornos metabólicos (sobrepeso, obesidad), IMC ≥ 25 , enfermedades hepáticas o renales
- Factores relacionados con la gestación: Infección de vías urinarias, multiparidad, madre primeriza, mutaciones o alteraciones genéticas fetales congénitas, procesos quirúrgicos uterinos, abortos
- Factores socioeconómicos: Consumo de alcohol, tabaco o drogas; mendicidad, pobreza, discapacidades, uso excesivo de métodos anticonceptivos hormonales, promiscuidad sexual, ITS.

Signos y síntomas de preeclampsia grave

Como lo explican Pereira et al (2020), debido a las características propias de la enfermedad, la evolución de los síntomas puede pasar de nula hasta acelerada, siendo justamente la evolución abrupta lo que ocasiona graves problemas de salud, ya que no permite que el accionar médico sea oportuno y el cuadro clínico del paciente se deteriora conforme avanza la enfermedad.

Dentro de los signos clásicos de la preeclampsia agravada predominan los síntomas neurohipertensivos, que se manifiestan mediante cefaleas intensas, confusión mental, agotamiento físico, letargo, problemas visuales especialmente de la retina, dificultad respiratoria, oliguria, náusea y vómito (Dulay, 2020).

Escala de riesgo obstétrico y categorización del paciente

La categorización del riesgo obstétrico debe ser valorada de forma cuantitativa mediante Scores o escalas de riesgo, propuestos por la OMS, a los cuales se les asigna un valor numérico único en concordancia directa con la presencia de factores de riesgo y el estado de salud de la paciente al momento de la valoración de los signos y síntomas, lo que facilita la predicción del desarrollo de preeclampsia para que el personal de salud pueda manejar la enfermedad de forma adecuada e instaurar el tratamiento en el menor tiempo posible. (Ives et al, 2020)

De acuerdo a la literatura consultada, se han establecido 6 tipos de Scores los que se encargan de evaluar los antecedentes personales y familiares; factores socio-económicos; aspectos nutricionales; patologías pélvicas genitales; patologías obstétricas actuales y discapacidades; a cada una de estas, se les asigna un número en función de la gravedad (Ministerio de Salud Pública, 2019).

El análisis de los Scores y su valoración numérica permite clasificar el riesgo obstétrico en tres clases, descritas a continuación:

- Riesgo Bajo - Tipo 0: La sumatoria de los Scores refleja un valor numérico comprendido entre 0-3. Embarazo de desarrollo normal, no existen factores de riesgo que impidan que la gestación llegue a término
- Riesgo Alto – Tipo I: La sumatoria de los Scores refleja un valor numérico comprendido entre 4-6. Embarazo de alto riesgo, existe predisposición para el desarrollo de complicaciones potenciales durante la gestación o el puerperio
- Riesgo Muy Alto Tipo II: La sumatoria de los Scores refleja un valor numérico ≥ 7 . Embarazo peligroso y de muy alto riesgo, altas posibilidades de complicaciones reales para la madre, el feto o neonato (Ministerio de Salud Pública, 2019, pág. 22)

Diagnóstico

Rojas et al (2019) explica que, durante el embarazo, parto y puerperio se producen un sinnúmero de cambios a nivel fisiológico, con la finalidad de otorgar bienestar fetal, sin embargo, algunos de estos cambios son temporales mientras que otros pueden ser permanentes y traer graves complicaciones a la salud materna, este es el caso de la presión arterial, misma que si no es controlada y tratada de forma adecuada acarrea graves complicaciones.

La preeclampsia con signos de gravedad usualmente tiene un inicio tardío (SE 32), sin embargo, las consecuencias relacionadas a ella pueden ser fatales, pues incluyen incrementos anormales de varios parámetros clínicos que pueden acarrear desenlaces fatales a la madre como al feto. (Jiménez, 2020)

Para establecer el diagnóstico adecuado, la paciente debe registrar al menos una de las siguientes condiciones expuestas en la Tabla 1 descrita a continuación:

Tabla 1. Parámetros de diagnóstico de preeclampsia con signos de gravedad (OPS, 2021 – Jiménez, 2020)

Presión arterial	Valores superiores a los 160 mm Hg /110 mm Hg
Proteinuria	Presencia de proteína en orina con valores superiores a 5 g en muestras de 24 horas.
Creatinina	Incremento de creatinina sérica cuya cuantificación es superior a los 1.2 mg /dL
Oliguria	Reducción de la producción de orina, refleja valores inferiores a 500 mL/24 h
Plaquetas	Trombocitopenia, recuento plaquetario inferior a 100 000
Dolor	Dolor intenso y persistente del epigástrico o de hipocondrio derecho
Función hepática	Valores de TGO, TGP, AST, ALT alterados
Vista	Problemas visuales relacionados con visión borrosa o daño a la retina
Letargo	Cansancio, fatiga, confusión mental
Oído	Presencia de tinnitus (zumbidos)
Edemas	Formación de edemas de rápida instauración y relacionados con la ganancia de peso materno (> 800 g semanales
Otros	Dolor de cabeza persistente, náusea, vómito, afectación del SNC, insuficiencia renal, cardiopatías, insuficiencia placentaria crónica, edema pulmonar
Síndrome de HELLP	Elevación de enzimas hepáticas, trombocitopenia

Fuente: OPS (2021)

Diagnóstico diferencial

Guevara & Gonzáles (2019) manifiestan que a partir del diagnóstico presuntivo se debe realizar pruebas específicas que ayuden a confirmar las sospechas de la patología, pues es indispensable determinar si se trata de preeclampsia o los signos y síntomas que revela la paciente son parte de otra patología, por lo que a través de pruebas de laboratorio y estudios de apoyo, se puede descartar la presencia de patologías relacionadas con: hepatitis o hígado graso, pancreatitis aguda, apendicitis, litiasis renal, enfermedades plaquetarias, infección renal, encefalitis, daño neural.

Tratamiento terapéutico

Basados en los criterios de diagnóstico de la preeclampsia con signos de gravedad, la correcta anamnesis y el respaldo de exámenes clínicos, facilita el abordaje terapéutico inmediato de los pacientes, que parte

de la valoración y monitoreo frecuente del estado de salud materno y fetal (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020).

Para Cabrera et al (2019), a nivel materno el análisis de la función respiratoria, cardíaca y hepática es esencial para determinar la estabilidad y funcionalidad orgánica.

En el caso del bienestar fetal, se deben aplicar pruebas no estresante o estresantes según lo considere el médico que permitan evaluar la salud fetal, al mismo tiempo, debe incluirse pruebas del perfil biofísico y estudio Doppler, mediante los cuales se puede establecer el grado de maduración fetal sobre todo a nivel pulmonar, ya que de ello dependerá la administración de ciertos fármacos (corticoides) para acelerar el proceso de maduración pulmonar y precautelar la vida fetal (Vázquez & Herrera, 2020).

En las pacientes cuya situación clínica denota preeclampsia con signos de gravedad, el tratamiento ambulatorio no es una opción, pues deben ser internadas de forma inmediata, no solo para realizar los estudios respectivos referentes a su situación clínica, sino porque es importante la monitorización constante de signos y síntomas agravantes de la enfermedad, en especial de la presión arterial, al mismo tiempo, el médico tratante valorará la necesidad de que la paciente necesite oxigenoterapia, y empleara todos los mecanismos disponibles para prevenir episodios convulsivos y futuras complicaciones (Casas et al, 2020).

Debido a que los cuadros de preeclampsia con signos de severidad se presenta a partir de la semana 32, el médico tratara en lo posible conservar el bienestar fetal, por lo que, cuando el embarazo es cercano a término y supera las 36 semanas, los protocolos internacionales sugieren la inducción del parto, con la finalidad de precautelar la vida de la madre y el feto (Phipps et al, 2019)

Al otro extremo se encuentran embarazos, cuyo tiempo de gestación es inferior a las 33 semanas, donde las opciones terapéuticas incluyen, realizar evaluación completa de todos los signos, síntomas y condiciones clínicas de la paciente, mismos que se apoyaran en pruebas clínicas y de imagen, para valorar el estado hemodinámico y el bienestar materno-fetal. (Turbeville & Sasser, 2020)

Cabe mencionar que cuando las condiciones maternas y fetales no son adecuadas, la maduración pulmonar fetal es indispensable, es así que, como parte de la valoración y manejo expectante se ha sugerido el uso de corticoides para acelerar este proceso, mismo que debe tener una frecuencia controlada de administración establecida en al menos dos veces a la semana, además, se debe considerar

que la preeclampsia con signos de severidad es una patología de evolución rápida, que en ocasiones, no proporciona el tiempo suficiente para que el médico pueda abordar de forma adecuada la misma (Vázquez & Herrera, 2020)

Los cuadros agravados de preeclampsia necesitan un control y vigilancia médico cercano y constante. A su vez, en estas pacientes se ha sugerido el empleo farmacológico de antihipertensivos, para controlar la tensión arterial y mantenerla dentro de rangos $<160/110$ mm Hg y $\geq 140/90$ mm Hg, sin embargo, durante la administración de estos fármacos es importante monitorear el bienestar fetal, pues se ha evidenciado que fluctuaciones y descensos bruscos de la presión arterial influyen de forma negativa en la salud fetal y su bienestar dentro del útero materno (Dulay, 2020).

A nivel farmacológico se han realizado estudios que valoran la efectividad de los medicamentos en cuadros de preeclampsia agravada, estableciendo que el uso de ciertos hipertensivos es seguro durante la gestación, por lo que, la dosis, vía de administración y tiempo de tratamiento lo determinará el médico en función de la evolución del paciente y el estado de la gestación, considerando las recomendaciones impartidas por la OMS (2014) y OPS (2021) en este sentido.

Así, entre los principales medicamentos antihipertensivos destacan:

- Labetalol IV
- Hidralacina
- Metildopa
- Nifedipino
- Nitroprusiato sódico IV
- Nitroglicerina IV.

En el caso de fármacos bloqueantes de los receptores de la angiotensina, fármacos como el atenolol, IECAs, están contraindicados como alternativa terapéutica en cuadros de preeclampsia.

Consideraciones durante el parto e intraparto

La evidencia científica propuesta por Espinoza et al (2020), respalda en que el parto de pacientes con preeclampsia se debe seguir las pautas normales, sin que la cesárea sea la opción forzosa para el alumbramiento, al mismo tiempo, debido a los problemas hipertensivos, la presión arterial debe ser

monitoreada constantemente. Una indicación terapéutica adicional consiste en la administración de sulfato de magnesio, cuya efectividad está destinada a evitar cuadros convulsivos.

Tratamiento postparto

Debido a que la presión arterial en las mujeres con preeclampsia es alta durante la gestación, el parto y posterior a este, es necesario realizar valoración de la función cardiovascular, en busca de posibles complicaciones (Arigita & Martínez, 2020)

Si los cuadros hipertensivos continúan y no se estabilizan post parto, se recomienda el uso de medicamentos antihipertensivos, donde la línea farmacológica es más amplia, pues ya no existe el riesgo de comprometer el bienestar fetal, dentro de las opciones terapéuticas se incluyen: bloqueadores de canales de Calcio alfa y beta adrenérgicos (Espinoza et al, 2020).

Síndrome de HELLP

Una de las complicaciones obstétricas desencadenada por la preeclampsia agravada es el síndrome de HELLP, que se caracteriza por la presencia de hemólisis (destrucción de eritrocitos), valores elevados de las enzimas hepáticas y reducción del recuento plaquetario. Es una complicación clínica derivada de la preeclampsia agravada. Su incidencia es baja, pero afecta entre el 10-20% de pacientes con cuadro clínicos de preeclampsia grave, suele presentarse antes del parto (70% de los casos) antes de la semana 37 de gestación, mientras que, en el puerperio, se puede observar a partir de las primeras 48 horas hasta 7 días posteriores a este (Ghelfi et al, 2020).

Prevención

La mejor forma de prevención parte de los chequeos rutinarios prenatales, natales y post natales, así como la valoración médica para estimar los factores de riesgo y posibles complicaciones que pueden surgir durante el embarazo y posterior a este. (Tacle et al, 2022)

Las recomendaciones establecidas por la OMS (2014) y OPS (2021) hacen referencia al uso de determinados productos que ayudan al control de cuadros hipertensivos, dentro de ellos se incluye:

- Administración de suplementos de calcio en pacientes con deficiencia, la dosis establecida es de 1,5 a 2,0 g de calcio/día, durante todo el periodo de gestación.
- Empleo de ácido acetilsalicílico (AAS) a dosis bajas correspondientes a 75 mg.
- Uso de antihipertensivos de bajo impacto fetal.

- Administración de sulfato de magnesio por vía IV/O, en lugar de carbamazepina para evitar cuadros convulsivos.
- Inducción de parto o parto prematuro cuando se considere que debido a cuadros hipertensivos agravados está en riesgo la vida materna y fetal.

Cabe mencionar que, el diagnóstico oportuno de la enfermedad y la instauración del tratamiento terapéutico inmediato, incrementa las tasas de supervivencia materna y fetal, pues dadas las características de la enfermedad, esta puede avanzar a cuadros críticos en cuestión de minutos y comprometer la vida de la madre y el feto. (Rolnik et al, 2022).

Por Lo tanto, no se debe subestimar la presencia de signos y síntomas relacionados a la patología, que si bien, pueden alertar de otras enfermedades más no de preeclampsia, es preferible tomar las debidas precauciones y evitar muertes tempranas en el entorno materno y fetal.

CONCLUSIONES

La preeclampsia agravada cobra millones de vidas al año, por lo que la identificación precoz de signos, síntomas y factores de riesgo reduce la posibilidad de que se desarrollen complicaciones derivadas del proceso hipertensivo.

La utilidad del Score, se basa en la estimación del grado de riesgo de desarrollar preeclampsia con base en 6 criterios cuantificables, que unidos a la valoración médica y apoyada en exámenes clínicos, mejoran el diagnóstico y optimizan las líneas terapéuticas para el correcto manejo de la enfermedad.

El uso de ciertos fármacos como medidas preventivas de la preeclampsia, como el AAS y el sulfato de magnesio han sido aprobadas por el aporte que brindan en el cuidado de la salud materna y fetal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arigita, M., & Martínez, G. (01 de Octubre de 2020). Síndrome HELLP: controversias y pronóstico.

Rev.Hipertensión y Riesgo Vascular, 37(4), 147-151.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183720300684?via%3Dihub>

Cabrera , J., Pereira , M., Ollague , R., & Ponce , M. (01 de Abril de 2019). Factores de riesgo de preeclampsia. *Rev. RECIAMUC*, 3(2), 1-21.

<https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/384/397>



- Casas, R., Castro, S., & Estruch, R. (22 de Noviembre de 2020). Impact of Sugary Food Consumption on Pregnancy: A Review. *Rev. Nutrients*, 12(11), 3574-3583. <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/11/3574>
- Diccionario de la Real Academia Española. (2022). *Diccionario de la Real Academia Española* (Séptima ed.). (Real Academia Española, Ed.) España: Real Academia Española. <https://dle.rae.es/preeclampsia>
- Dulay, A. (2020). *Manual Merk. Preeclampsia y eclampsia* (Quinta ed.). (A. Dulay, Ed.) Estados Unidos: Merck & Co, Inc. <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-del-embarazo/preeclampsia-y-eclampsia>
- Erez, O., Roemrro, R., Jung, E., Chaemsaitong, P., Bosco, M., Suksai, M., . . . Gotsch, F. (01 de Febrero de 2022). Preeclampsia and eclampsia: the conceptual evolution of a syndrome. *Rev. Am J Obstet Gynecol*, 226(2), 786-803. [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(21\)02639-9/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(21)02639-9/fulltext)
- Espinoza, C., Ojeda, N., Orellana, P., Peña, P., Espinoza, R., Alvear, D., . . . Monge, F. (16 de Febrero de 2020). Nuevos tratamientos farmacológicos para la hipertensión durante elembarazo. *Rev. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(1), 21-24. https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft_1_2020/6_nuevos.pdf
- Ghelfi, A., Garavelli, F., Passarino, F., Diodati, S., Calcaterra, M., Saludos, E., . . . Lassus, M. (10 de Junio de 2020). Síndrome de HELLP: características clínico-analíticas y evolución observada en dos años de experiencia. *Rev.Hipertensión y Riesgo Vascular*, 37(4), 152-161. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1889183720300404?via%3Dihub>
- Guevara, E. (28 de Junio de 2019). Preeclampsia, problema de Salud Pública. *Rev. Peru Investig Matern Perinat*, 8(2), 7-8. <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/147/151>
- Guevara, E., & Gonzales, C. (15 de Julio de 2019). Factores de riesgo de preeclampsia, una actualización desde la medicina basada en evidencias. *Rev. Peruana De Investigación Materno Perinatal*, 8(1), 30-35.

<https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/140/144>

Ives , C., Sinkey , R., Rajapreyar , I., Tita , A., & Oparil , S. (06 de Octubre de 2020). Preeclampsia- Pathophysiology and Clinical Presentations: JACC State-of-the-Art Review. *Rev. Am Coll Cardiol*, 76(14), 1690-1702.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109720362987?via%3Dihub>

Jiménez, J. (2020). *Factores de riesgo clinicos relacionados con complicaciones severas de la preeclampsia en la adolescencia del Hospital Regional de Cajamarca, 2017*. Universidad Nacional de Cajamarca, Departamento de medicina. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca. https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/3865/T016_47211084_T.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Jung , E., Romero, R., Gómez, N., Chaemsathong , P., Jaovisidha , A., Gotsch , F., & Erez, O. (01 de Febrero de 2022). The etiology of preeclampsia. *Rev. Am J Obstet Gynecol*, 226(2), 844-866. [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(21\)02585-0/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(21)02585-0/fulltext)

Kametas, N., Nzelu, D., & Nicolaides, K. (01 de Febrero de 2022). Chronic hypertension and superimposed preeclampsia: screening and diagnosis. *Rev. Am Obstet Gynecol*, 226(2S), S1182-S1195. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35177217/>

Laines, M., Larrea, I., Dávila, J., & Dávila, J. (01 de Enero de 2019). La Preclampsia, causa de muerte materna y su evolución en Ecuador durante el periodo 2017 –2018. *Rev. RECIAMUC*, 2(2), 149-167. <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/84/85>

Matsubara , K., Matsubara , Y., Uchikura , Y., & Sugiyama , T. (22 de Marzo de 2021). Pathophysiology of Preeclampsia: The Role of Exosomes. *Rev. Int Mol Sci*, 22(5), 2572-2586. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33806480/>

Ministerio de Salud Pública. (2019). *Evaluación y caracterización del riesgo obstétrico en el control prenatal* (Tercera ed.). (Dirección Nacional de Normatización, Ed.) Ecuador: Ministerio de Salud Pública. https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/AC_00091_2019%20DIC%2016...pdf



- Ministerio de Salud Pública. (2024). *Gaceta Epidemiológica de Muerte Materna SE 3 Ecuador 2024*.
Ministerio de Salud Pública, Departamento de Vigilancia epidemiológica. Ecuador: Ministerio de Salud Pública. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2024/03/Gaceta-MM-SE-3-2024.pdf>
- Muñoz , L., Estupiñan , A., Torres , Y., & Cacay , K. (01 de Octubre de 2020). Preeclampsia severa y sus complicaciones a propósito de un caso. *Rev. RECIMUNDO*, 4(4), 343-352.
<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/910/1636>
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Recomendaciones de la OMS para la prevención y tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia* (Primera ed.). (Organización Mundial de la Salud, Ed.) Washington: Organización Mundial de la Salud.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/138405/9789243548333_spa.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (01 de Agosto de 2019). *Día de Concientización sobre la Preeclampsia*. Organización Mundial de la Salud: <https://www.paho.org/es/noticias/1-8-2019-dia-concientizacion-sobre-preeclampsia#:~:text=La%20preeclampsia%20es%20un%20trastorno,y%20muerte%20materna%20y%20neonatal>.
- Organización Panamericana de la Salud. (01 de Enero de 2021). Síntesis de evidencia y recomendaciones para el manejo de la suplementación con calcio antes y durante el embarazo para la prevención de la preeclampsia y sus complicaciones. *Rev. Panamericana de Salud Pública*, 45(1), 1-7. Síntesis de evidencia y recomendaciones para el manejo de la suplementación con calcio antes y durante el embarazo para la prevención de la preeclampsia y sus complicaciones:
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55079/v45e1342021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Overton, E., Tobes , D., & Lee , A. (01 de Mayo de 2022). reeclampsia diagnosis and management. *Rev. Best Pract Res Clin Anaesthesiol*, 36(1), 107-121. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35659948/>
- Pereira, J., Pereira, Y., & Quirós , L. (01 de Enero de 2020). Actualización en preeclampsia. *Rev. Médica Sinergia*, 5(1), e340. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/340/708>

- Petca , A., Miron, B., Pacu , I., Dumitrașcu , M., Mehedințu , C., Șandru , F., . . . Rotar , I. (21 de Febrero de 2022). HELLP Syndrome-Holistic Insight into Pathophysiology. *Rev. Medicina (Kaunas)*, 58(2), 326-335. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35208649/>
- Phipps , E., Thadhani , R., Benzing , T., & Karumanchi , S. (01 de Mayo de 2019). Pre-eclampsia: pathogenesis, novel diagnostics and therapies. *Rev. Nat Rev Nephrol.*, 15(5), 275-289. <https://www.nature.com/articles/s41581-019-0119-6>
- Rana , S., Burke , S., & Karumanchi , S. (01 de Febrero de 2022). Imbalances in circulating angiogenic factors in the pathophysiology of preeclampsia and related disorders. *Rev. Am J Obstet Gynecol*, 226(2), 1019-1034. [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(20\)31196-0/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(20)31196-0/fulltext)
- Rana , S., Lemoine , E., Granger , j., & Karumanchi , S. (29 de Marzo de 2019). Preeclampsia: Pathophysiology, Challenges, and Perspectives. *Rev. Circ Res*, 124(7), 1094-1112. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCRESAHA.118.313276>
- Rojas, L., Villagómez , M., Rojas, A., & Rojas, A. (01 de Julio de 2019). Preeclampsia - eclampsia diagnóstico y tratamiento. *Rev. Eugenio Espejo*, 13(2), 78-89. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/ree/v13n2/2661-6742-ree-13-02-00095.pdf>
- Rolnik , D., Nicolaides , K., & Poon , L. (01 de Febrero de 2022). Prevención de la preeclampsia con aspirina. *Rev. Am J Obstet Gynecol*, 226(2), 1108-1119. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32835720/>
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. (01 de Enero de 2020). Trastornos hipertensivos en la gestación. *Rev. Prog Obstet Ginecol*, 63(1), 244-272. <https://sego.es/documentos/progresos/v63-2020/n4/GAP-Trastornos%20hipertensivos%20gestacion.pdf>
- Tacle, S., Casillas, L., & Estrada, E. (01 de Marzo de 2022). Ácido acetilsalicílico y calcio para la prevención de preeclampsia. *Rev. Polo del Conocimiento*, 7(3), 1296-1307. <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3792>
- Turbeville, H., & Sasser, J. (01 de Enero de 2020). Preeclampsia beyond pregnancy: long-term consequences for mother and child. *Rev. Am Physiol Renal Physiol*, 318(6), F1315-F1326. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32249616/>

Vásquez, A. (01 de Julio de 2022). Factores Predisponentes de Preeclampsia en Mujeres Gestantes en el Centro de Salud Tipo C Rioverde. *Rev. Hallazgos21*, 7(2), 1-17.

<https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/572/531>

Vázquez, J., & Herrera, I. (01 de Enero de 2020). Metas del tratamiento de pacientes con preeclampsia, previo al parto, en una unidad de cuidados intensivos. *Rev.Ginecol Obstet Mex*, 88(1), 14-22.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2020/gom201d.pdf>

Zavala, B., Viruez, J., Vallejo, C., Briones, C., & Briones, J. (01 de Enero de 2019). Manejo hemodinámico de pacientes con edad materna avanzada y preeclampsia grave. Caso clínico. *Rev. Archivos de investigación materno infantil*, 10(1), 30-33.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2019/imi191f.pdf>

