



Doi: <https://doi.org/10.70577/asce.v4i4.568>

Recibido: 2025-11-17

Aceptado: 2025-12-08

Publicado: 2025-12-19

Hemorragia Subaracnoidea en Embarazadas en el Ecuador

Subarachnoid Hemorrhage in Pregnant Women in Ecuador

Autores

Jimmy Y. Torres Yaguana¹

jimmy.yaguana@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0003-2743-5605>

**Universidad Católica de Santiago de
Guayaquil**
Guayaquil – Ecuador

Bryan Alexander Garcés Mora²

bryan.garces@cu.ucsg.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-6869-3233>

**Universidad Católica de Santiago de
Guayaquil.**
Guayaquil- Ecuador

Jaime Daniel Cansing Gutiérrez³

jaime.cansing@cu.ucsg.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-7945-7968>

**Universidad Católica de Santiago de
Guayaquil.**
Guayaquil-Ecuador

Anabel Cabo Broche⁴

anabel.cabo@cu.ucsg.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-0900-5201>

**Universidad Católica de Santiago de
Guayaquil.**
Guayaquil- Ecuador

Christian Jesús Defás Zambrano⁵

christian.defas@cu.ucsg.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-4833-5635>

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
Guayaquil-Ecuador

Cómo citar

Torres Yaguana, J. Y., Garcés Mora, B. A., Cansing Gutiérrez, J. D., Cabo Broche, A., & Defás Zambrano, C. J. (2025). Hemorragia Subaracnoidea en Embarazadas en el Ecuador. *ASCE MAGAZINE*, 4(4), 3167–3185.

Resumen

La hemorragia subaracnoidea (HSA) durante el embarazo constituye una emergencia neurológica infrecuente pero potencialmente devastadora, asociada a elevada morbimortalidad materna y fetal. Su etiología se relaciona principalmente con la ruptura de aneurismas cerebrales y malformaciones arteriovenosas, cuya presentación se ve influenciada por los cambios hemodinámicos y vasculares propios de la gestación. En Ecuador, la elevada frecuencia de trastornos de la presión arterial asociado con el embarazo, en especial la preeclampsia y la eclampsia, es un factor de riesgo requerido que eleva las probabilidades de sufrir derrames cerebrales hemorrágicos. Este presente artículo tiene como propósito analizar la epidemiología, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, abordaje diagnóstico, opciones terapéuticas y desenlaces maternos y fetales de la hemorragia subaracnoidea en mujeres embarazadas. Además, incluir la evidencia internacional actual y contextualizándola a la realidad ecuatoriana. Se destaca la importancia del diagnóstico oportuno, el manejo interdisciplinario y la necesidad de fortalecer la prevención primaria mediante un control prenatal adecuado.

Palabras clave: Hemorragia subaracnoidea; Embarazo; Aneurisma cerebral; Preeclampsia; Ecuador



Abstract

Subarachnoid hemorrhage (SAH) during pregnancy is an uncommon but potentially catastrophic neurological emergency, associated with high maternal and fetal morbidity and mortality. Its etiology is mainly related to the rupture of cerebral aneurysms and arteriovenous malformations, whose presentation is influenced by the hemodynamic and vascular changes inherent to pregnancy. In Ecuador, the high prevalence of hypertensive disorders of pregnancy, particularly preeclampsia and eclampsia, represents a major aggravating factor that increases the risk of hemorrhagic cerebrovascular events. This article aims to analyze the epidemiology, maternal and obstetric risk factors, clinical manifestations, diagnostic approach, therapeutic options, and maternal-fetal outcomes of subarachnoid hemorrhage in pregnant women, integrating recent international evidence and contextualizing it within the Ecuadorian setting. Early diagnosis, interdisciplinary management, and the strengthening of primary prevention through adequate prenatal care are emphasized.

Keywords: Subarachnoid hemorrhage; Pregnancy; Cerebral aneurysm; Preeclampsia; Ecuador

Introducción

La hemorragia subaracnoidea (HSA) es una forma grave de evento cerebrovascular hemorrágico caracterizada por la extravasación de sangre hacia el espacio subaracnoideo, con mayor frecuencia secundaria a la ruptura de un aneurisma cerebral, aunque también puede asociarse a otras lesiones vasculares intracraneales (Amikam et al., 2024). Aun cuando su incidencia en mujeres jóvenes es relativamente baja, durante el embarazo adquiere una relevancia clínica desproporcionada por su presentación abrupta, el potencial deterioro neurológico rápido y el impacto directo sobre la perfusión materno-fetal, constituyéndose en una de las principales causas no obstétricas de mortalidad materna y de desenlaces perinatales adversos (Khatibi et al., 2023; Mazur et al., 2025).

Se ha calculado que la HSA aneurismática ocurre aproximadamente entre 3 y 11 casos por cada 100.000 embarazos, con un riesgo elevado en el tercer trimestre y en el puerperio inmediato, periodos en los que se concentran las adaptaciones cardiovasculares más marcadas de la gestación y del trabajo de parto (Etter et al., 2023). En esta situación, el aumento progresivo del volumen sanguíneo circulante y del gasto cardíaco, junto con fluctuaciones hemodinámicas más pronunciadas durante las contracciones uterinas y el posparto temprano. Por lo que, estos factores contribuyen a un mayor estrés tensional en la pared vascular, lo que incrementa la vulnerabilidad a la rotura de lesiones preexistentes, en consecuencia, aneurismas no identificados o malformaciones vasculares asintomáticas.

En Ecuador, este problema se dificulta por la elevada carga de trastornos hipertensivos del embarazo (como la preeclampsia y eclampsia), condiciones que incrementan la autorregulación cerebral y pueden relacionar a las complicaciones neurológicas hemorrágicas, también la incrementación del riesgo de eventos cerebrovasculares de alta gravedad (Algarín-Lara et al., 2022; Cogollo G. et al., 2016). De esa manera, estudios nacionales han mencionado que la preeclampsia afecta aproximadamente del 8% de las gestaciones y se asocia a una morbilidad materno-perinatal significativa, lo que refuerza su importancia como factor de riesgo y como eje prioritario de prevención (Moreira-Flores & Montes-Vélez, 2022; Fang et al., 2025).

La trascendencia clínica y al potencial preventivo de un control prenatal oportuno, la literatura nacional, sobre todo HSA en embarazadas sigue siendo limitada, lo cual dificulta dimensionar con precisión su magnitud, caracterizar sus determinantes locales y crear estrategias de vigilancia,

diagnóstico temprano y manejo interdisciplinario adaptadas a la realidad del sistema de salud ecuatoriano.

En el punto de vista clínico, la hemorragia subaracnoidea durante el embarazo refleja un reto particular, debido a que sus manifestaciones iniciales pueden ser confundidas con los síntomas frecuentes del embarazo o del puerperio, que son cefalea, náuseas, vómitos o distorsiones de la vista, por causa, el retraso de la identificación de una patología neurológica potencialmente letal. La superposición sintomática es crucial en escenarios donde la cefalea se confiere de manera rutinaria a trastornos hipertensivos del embarazo, migraña o fatiga gestacional, sin una evaluación neurológica minuciosa (Selo-Ojeme et al., 2004).

En consecuencia, el retraso diagnóstico provoca un mayor volumen de sangrado, incremento del riesgo vasoespasma cerebral, hidrocefalia y deterioro neurológico permanente, con una gran repercusión en la supervivencia materna y la viabilidad fetal. De modo que, la sospecha clínica temprana y la adecuada estratificación del riesgo neurológico en mujeres embarazadas con cefalea de inicio súbito o características inusuales constituyen elementos fundamentales para mejorar los desenlaces.

La intervención terapéutica de la HSA en mujeres embarazadas se ve reflejada por la necesidad de dividir en igualdad la seguridad materna con la protección fetal, por ello, las decisiones complejas relacionadas al uso de métodos diagnósticos o vasodilatadores cerebrales, la elección del momento y la forma de finalizar el embarazo. La información actual ha resaltado en el abordaje endovascular de aneurismas rotos durante el embarazo es eficiente y seguro cuando se realiza en centros especializados, con resultados maternos y fetales comparados con la población no gestacional. No obstante, el acceso a este tipo de tratamiento sigue siendo heterogéneo en países subdesarrollados como Ecuador, donde la disponibilidad de neurorradiología intervencionista es restringida y accesible en pocos centros de referencia.

La debida carencia de registros nacionales sobre todo en eventos cerebrovasculares en el período gestacional dificulta definir la carga real de la hemorragia subaracnoidea en la población gestante ecuatoriana. La ausencia de datos restringe la planificación de políticas publicadas centradas en la prevención, el fortalecimiento de redes de transferencia y contrarreferencia, y la capacitación del

personal de salud en la identificación temprana de signos neurológicos de alarma. Se prohíbe evaluar con precisión el impacto de elementos sociales como el acceso tardío al control prenatal, las inequidades geográficas y socioeconómicas, así como la prevalencia de comorbilidades no controladas, estos factores podrían influir significativamente en la presentación y pronóstico de esta entidad.

Cabe resaltar, la integración de la evidencia global accesible con el análisis del contexto local, con el propósito de generar conocimiento que permita optimizar el abordaje clínico de la hemorragia subaracnoidea en embarazadas, fortalecer las estrategias de prevención primaria como el control oportuno de los trastornos hipertensión del embarazo y crear un manejo interdisciplinario estandarizado.

El estudio de esta patología no solo tiene implicaciones clínicas inmediatas, sino también un impacto potencial en la reducción de la mortalidad materna y en la mejora de los resultados perinatales, alineándose con los objetivos de salud materna establecidos a nivel nacional e internacional.

Material y Métodos

Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica sobre hemorragia subaracnoidea en mujeres embarazadas, con énfasis en epidemiología, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, diagnóstico, opciones terapéuticas y desenlaces maternos y fetales, así como su relación con los trastornos hipertensivos del embarazo en el contexto ecuatoriano (Grant & Booth, 2009). La búsqueda se realizó en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO y Google Scholar. Integrando publicaciones entre enero de 2019 y marzo de 2025. Se emplearon en combinaciones de términos en español e inglés con operadores booleanos, tales como “hemorragia subaracnoidea” AND “embarazo”, “subarachnoid hemorrhage” AND “pregnancy”, “aneurysmal subarachnoid hemorrhage” AND “pregnant women”, “aneurisma cerebral” AND “embarazo”, y “preeclampsia” AND “subarachnoid hemorrhage”. Se consideraron artículos originales, revisiones (sistemáticas y narrativas), estudios observacionales, series de casos y reportes clínicos en español e inglés, disponibles en texto completo y publicados en revistas indexadas. Se excluyeron duplicados, estudios fuera del rango temporal, investigaciones en

población no embarazada y documentos sin acceso a texto completo, finalmente, la información se analizó de forma descriptiva y se organizó por categorías temáticas para su integración en los resultados y la discusión.

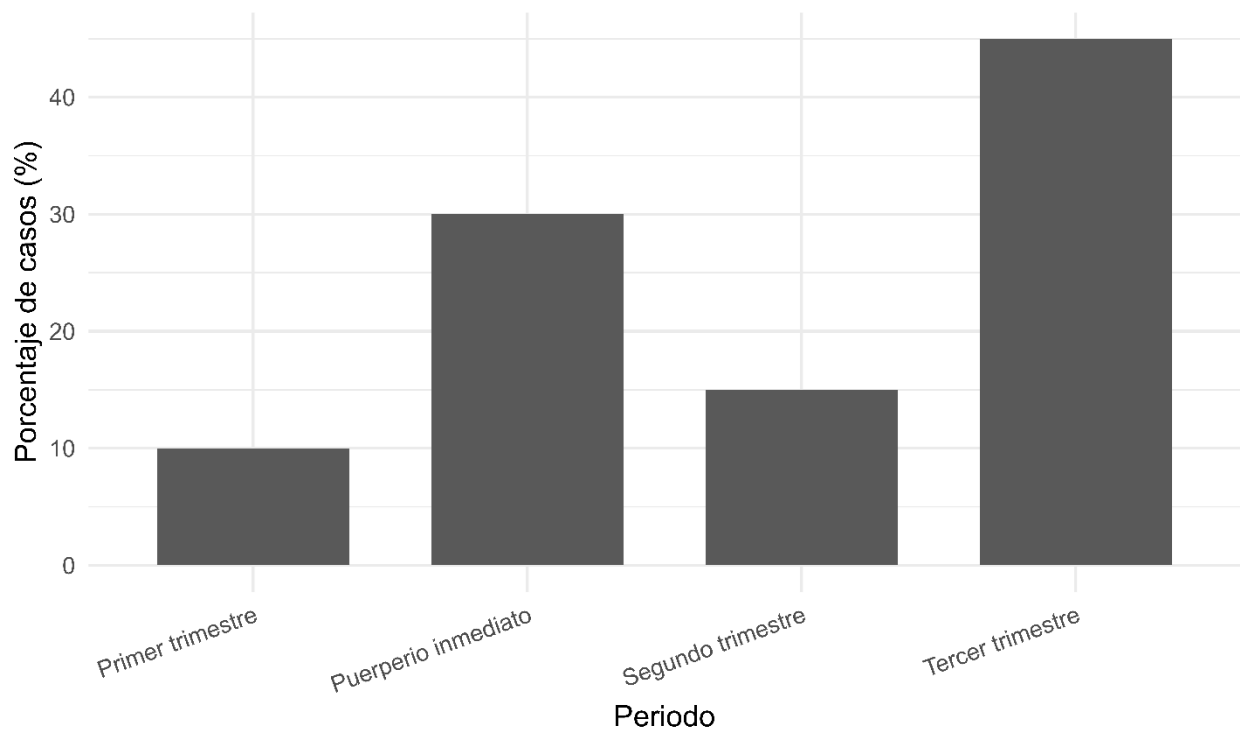
Resultados

Epidemiología de la hemorragia subaracnoidea en el embarazo

La HSA aneurismática representa una causa importante de ictus hemorrágico durante el embarazo, siendo responsable de hasta el 60% de los eventos cerebrovasculares hemorrágicos en este periodo (Etter et al., 2023). La incidencia estimada varía entre 3 y 11 casos por cada 100.000 embarazos, con una mortalidad materna que oscila entre el 7% y el 25% (Khatibi et al., 2023). La mayoría de los casos se presentan en el tercer trimestre o en el puerperio inmediato.

Figura 1

Distribución de la hemorragia subaracnoidea durante el embarazo según el periodo gestacional



Se observa en la Figura 1, la mayor proporción de casos se concentra en el tercer trimestre y en el puerperio inmediato, mientras que el primer y segundo trimestre demuestran una frecuencia comparativamente menor. Por lo que, este patrón es consistente con la evidencia reportada y puede explicarse por el incremento progresivo del volumen sanguíneo circulante y del gasto cardíaco hacia el final de la gestación, así como por las fluctuaciones bruscas de presión arterial y cambios del retorno venoso asociados al trabajo de parto y al posparto temprano. Por este motivo, estos periodos representan ventanas de mayor vulnerabilidad para la ruptura aneurismática y la aparición de complicaciones neurológicas graves y justifican una estrategia clínica de mayor sospecha diagnóstica ante cefalea súbita intensa, vómitos, compromiso del estado de conciencia o signos neurológicos focales. En el contexto ecuatoriano, donde los trastornos hipertensivos del embarazo tienen un peso relevante, esta distribución temporal refuerza la necesidad de fortalecer el control prenatal, la detección temprana de preeclampsia/eclampsia y la referencia oportuna a centros con capacidad de neuroimagen y manejo neurovascular.

Factores de riesgo maternos y obstétricos

Entre los principales factores de riesgo se incluyen la hipertensión crónica, los trastornos hipertensivos del embarazo, el tabaquismo, las coagulopatías, la edad materna avanzada y la presencia de aneurismas cerebrales o malformaciones arteriovenosas previamente no diagnosticadas (Mazur et al., 2025; Liu et al., 2023). En Ecuador, la alta incidencia de preeclampsia constituye un determinante clave del riesgo hemorrágico cerebral durante la gestación (Moreira-Flores & Montes-Vélez, 2022).

Estas variables actúan de manera sinérgica sobre la pared vascular cerebral. Beneficia la disfunción endotelial, pérdida de autorregulación cerebral y el incremento de estrés hemodinámico, condiciones que inclinan la ruptura aneurismática. Específicamente, los trastornos hipertensivos del embarazo se asocian con las alteraciones de permeabilidad de la barrera hematoencefálica y cambios en el flujo sanguíneo cerebral, lo que aumenta la vulnerabilidad a eventos hemorrágicos agudos (Nussbaum et al., 2020). Los factores como el tabaquismo y las coagulopatías pueden aportar a la fragilidad vascular y a una respuesta hemostática inadecuada frente a un sangrado intracraneal (Russo et al., 2025; Sariyeva et al., 2024). En el contexto con accesibilidad restringida a estudios de imagen de alta complejidad, como sucede en algunas regiones del Ecuador, la

presencia de aneurismas o malformaciones vasculares silentes puede pasar desapercibida hasta su ruptura, lo que representa la importancia de una decente estratificación del riesgo y la prevención del vasoespasmo son pilares importantes del tratamiento (Page et al., 2021; Peñarreta-Quezada et al., 2023).

Manifestaciones clínicas y diagnóstico

La presentación clínica típica incluye cefalea súbita intensa, descrita como “la peor cefalea de la vida”, acompañada de náuseas, vómitos, rigidez de nuca, alteración del estado de conciencia y, en algunos casos, convulsiones (Khatibi et al., 2023). El diagnóstico se basa principalmente en la tomografía computarizada de cráneo sin contraste, complementada con angiografía por tomografía o resonancia magnética para identificar la causa vascular subyacente (Mazur et al., 2025; Che Yusof et al., 2022).

Estas manifestaciones pueden superponerse con síntomas frecuentes de la gestación o del puerperio, como cefalea relacionada a preeclampsia, migraña, síndrome hipertensivo grave o incluso efectos secundarios de la analgesia obstétrica, por lo que obstaculiza el reconocimiento temprano de la hemorragia subaracnoidea. La cefalea de inicio súbito, de máxima intensidad desde el comienzo y acompañada de signos neurológicos focales o compromiso del estado de conciencia, debe considerarse siempre un signo de alarma que justifique una evaluación neurológica urgente. Desde el punto de vista diagnóstico, la tomografía computarizada sin contraste continúa siendo el estudio inicial de elección por su alta sensibilidad en las primeras horas del sangrado, mientras que los estudios angiográficos permiten identificar aneurismas, malformaciones arteriovenosas u otras lesiones vasculares responsables, facilitando la planificación terapéutica oportuna con un enfoque materno-fetal seguro (American Heart Association/American Stroke Association, 2022).

Opciones terapéuticas

El control de la HSA en el embarazo debe ser multidisciplinario, implicando la neurología, la neurocirugía, la obstetricia y cuidados intensivos. La evidencia reciente apoya el uso creciente del tratamiento endovascular para el control de aneurismas rotos en el transcurso del embarazo. Al mostrar resultados maternos y fetales comparables a la población no gestante (Etter et al., 2023).

El manejo escrito de la presión arterial y la prevención del vasoespasmo son pilares fundamentales del tratamiento.

Las decisiones terapéuticas deben individualizarse tomando en consideración la edad gestacional, el estado neurológico materno, la estabilidad hemodinámica y la viabilidad fetal. No obstante, en el caso de aneurismas rotos, el cierre temprano de la lesión vascular por medio de técnicas endovasculares o quirúrgicas busca reducir el riesgo de resangrado, una de las principales causas de mortalidad materna (American Heart Association/American Stroke Association, 2023). A su vez, el manejo neurointensivo se orienta a optimizar la perfusión cerebral, prevenir complicaciones secundarias como hidrocefalia y vasoespasmo, y mantener un correcto equilibrio hemodinámico que no comprometa la circulación uteroplacentaria. En situaciones donde el embarazo se encuentra en etapas avanzadas, la coordinación con el equipo obstétrico es esencial para definir el momento y la vía de finalización del embarazo. Se debe priorizar siempre la seguridad materna sin descuidar el pronóstico fetal (Ali, 2025). En el contexto ecuatoriano, el fortalecimiento de redes de referencia hacia centros con capacidad de neurocirugía y neuro radiología intervencionista es un componente esencial para mejorar los resultados clínicos de las pacientes.

Desenlaces maternos y fetales

Los desenlaces dependen principalmente de la gravedad inicial de la hemorragia, la rapidez del diagnóstico y la oportunidad del tratamiento. Estudios recientes indican que el embarazo no incrementa de forma significativa la mortalidad asociada a la HSA cuando el manejo es adecuado (Khatibi et al., 2023). En la mayoría de los casos reportados, los desenlaces fetales son favorables, especialmente cuando se logra estabilizar a la madre.

Epidemiología y contexto de la hemorragia subaracnoidea en el Ecuador

En Ecuador, la HSA en el embarazo se ve influenciada por determinantes sociales y estructurales, como el acceso limitado a controles prenatales adecuados y la detección tardía de trastornos hipertensivos. La preeclampsia continúa siendo una de las principales causas de morbilidad materna, lo que incrementa el riesgo de complicaciones neurológicas graves (Moreira-Flores & Montes-Vélez, 2022).

Discusión

La evidencia analizada confirma que la hemorragia subaracnoidea durante el embarazo es una entidad poco frecuente, pero de alto impacto clínico. Los cambios fisiológicos propios de la gestación, sumados a factores de riesgo preexistentes como la hipertensión arterial, contribuyen a la ruptura de aneurismas cerebrales previamente asintomáticos (Mazur et al., 2025). En Ecuador, la persistente carga de los trastornos hipertensivos del embarazo refuerza la necesidad de estrategias preventivas enfocadas en el control prenatal temprano y efectivo.

El avance de las técnicas endovasculares ha convertido el pronóstico de estas pacientes, lo que permite tratamientos seguros en el transcurso del embarazo con resultados favorables para la madre y el feto (Etter et al., 2023). Por el contrario, la ausencia de protocolos nacionales específicos y la limitada literatura local reflejan la necesidad de fortalecer la investigación y la capacitación en esta área. Desde el punto de vista fisiopatológico, la gestación constituye un estado de vulnerabilidad vascular particular, distinguido por un aumento progresivo del volumen sanguíneo circulante, del gasto cardíaco y por modificaciones en la respuesta endotelial y en la autorregulación cerebral.

Estos cambios, necesarios para garantizar una adecuada perfusión uteroplacentaria, pueden generar un incremento del estrés hemodinámico sobre la pared arterial intracraneal, favoreciendo el crecimiento y la ruptura de aneurismas previamente silentes, especialmente en presencia de hipertensión crónica o trastornos hipertensivos del embarazo (Desai et al., 2019; Rana et al., 2019). La evidencia internacional coincide en que el tercer trimestre y el puerperio inmediato representan periodos críticos, lo que concuerda con la distribución temporal observada en los resultados del presente trabajo y con estudios poblacionales previos (Korhonen et al., 2023; Miller & Leffert, 2020).

En relación con los factores de riesgo, como la preeclampsia y la eclampsia, desempeñan un papel central en el desarrollo de complicaciones neurológicas hemorrágicas durante el embarazo, puesto que, estas entidades se asocian con la disfunción endotelial sistémica, alteración de la barrera hematoencefálica y mayor susceptibilidad a fluctuaciones bruscas de la presión arterial, lo que incrementa el riesgo de hemorragia intracraneal, a su vez la hemorragia subaracnoidea (Chuang et al., 2022; Wu et al., 2020). En Ecuador, la preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad materna, este descubrimiento adquiere una esencial relevancia y refuerza la necesidad

de estrategias preventivas centradas en la identificación temprana y el manejo oportuno de los trastornos hipertensivos del embarazo (Moreira-Flores & Montes-Vélez, 2022; American College of Obstetricians and Gynecologists, 2020).

El diagnóstico de la HSA en mujeres gestantes es otro reto relevante discutido en la literatura. La superposición de síntomas como cefalea, náuseas o alteraciones visuales con condiciones obstétricas continuas puede retrasar la sospecha clínica y la realización de estudios de imagen adecuados, lo que resulta de manera negativa en el pronóstico (Miller & Leffert, 2020). Varios autores resaltan la importancia de mantener un alto índice de sospecha ante cefalea de inicio súbito e intensa, incluso en pacientes con diagnóstico concomitante de preeclampsia, y de emplear el uso de tomografía computarizada sin contraste como herramienta diagnóstica inicial, pues, su beneficio supera ampliamente el riesgo potencial cuando se enfrenta a una emergencia neurológica vital (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2020; Díaz Cárdenas et al., 2023).

La evidencia contemporánea respalda el abordaje endovascular como una alternativa eficiente y relativamente segura durante el embarazo, con tasas de supervivencia materna y fetal comparables a las observadas en mujeres no gestantes en situaciones cuando el manejo se realiza en centros especializados (Barbarite et al., 2016; Khatibi et al., 2023). La viabilidad de realizar embolización o coiling aneurismático durante la gestación ha permitido reducir el riesgo de resangrado y mejorar el pronóstico funcional materno, sin la necesidad que el embarazo constituya por sí mismo una contraindicación total para la intervención neurovascular (Etter et al., 2023; Xie et al., 2021). No obstante, el acceso limitado a neurorradiología intervencionista en países subdesarrollados como Ecuador, demuestra una barrera estructural que puede condicionar desenlaces perjudiciales.

En relación con los desenlaces maternos y fetales, la evidencia disponible indica que la gestación no constituye, por sí misma, un factor que aumente la mortalidad atribuible a la hemorragia subaracnoidea, siempre que se logre un diagnóstico precoz y se establezca un abordaje multidisciplinario oportuno (Khatibi et al., 2023; Korhonen et al., 2023). En este contexto, el pronóstico se determina principalmente por la severidad clínica inicial del sangrado, la aparición de vasoespasmio cerebral, la presencia de hidrocefalia y las comorbilidades maternas. Desde la perspectiva fetal, la estabilidad hemodinámica y neurológica de la madre se mantiene como el elemento central para la supervivencia y el bienestar neonatal, lo que respalda la prioridad del manejo materno como vía indirecta de protección fetal.

Por otra parte, la escasa disponibilidad de información nacional sobre eventos cerebrovasculares durante el embarazo pone en evidencia una brecha relevante en el conocimiento epidemiológico del país. La falta de registros sistemáticos impide estimar con exactitud la magnitud real de la hemorragia subaracnoidea en gestantes ecuatorianas y dificulta el diseño de políticas públicas dirigidas a la prevención, la referencia temprana y la estandarización de la atención clínica. Por ello, el presente trabajo contribuye a integrar la evidencia internacional con la realidad ecuatoriana y pone de manifiesto la necesidad de fortalecer la investigación nacional, la capacitación del personal de salud y la implementación de protocolos interdisciplinarios que permitan reducir la mortalidad materna y mejorar los desenlaces perinatales, en relación con los objetivos de salud materna establecidas a nivel regional y mundial (Elgendy et al., 2021).

Conclusiones

La hemorragia subaracnoidea (HSA) en mujeres embarazadas constituye una emergencia neurológica grave que requiere un manejo interdisciplinario inmediato para minimizar el riesgo de complicaciones maternas y fetales. Aunque esta patología es poco frecuente, su alta tasa de morbilidad y mortalidad, especialmente en el tercer trimestre y el puerperio, resalta la importancia de una detección temprana y de un enfoque terapéutico adecuado. En el Ecuador, el incremento de la prevalencia de trastornos hipertensivos del embarazo, en especial la preeclampsia y eclampsia, incrementa significativamente el riesgo de eventos cerebrovasculares hemorrágicos, lo que transforma a la HSA en un desafío clínico importante para el sistema de salud. Debido a que, al alterar la autorregulación cerebral y generar fluctuaciones en la presión arterial, crean un entorno propicio para la ruptura de aneurismas cerebrales preexistentes, que a menudo no son detectados antes de que se produzca el sangrado.

La identificación temprana de los síntomas neurológicos de alarma, como la cefalea súbita de alta intensidad y las alteraciones neurológicas focales, es importante para establecer un diagnóstico oportuno. El diagnóstico a través de tomografía computarizada de cráneo y angiografía por tomografía o resonancia magnética permite confirmar la causa subyacente del sangrado y establecer un plan de control adecuado. Sin embargo, el contexto clínico de embarazo, especialmente en mujeres con hipertensión gestacional, causa que el diagnóstico se complique y

que haya una confusión con síntomas más comunes de la gestación, lo que atrasa la intervención y agrava el pronóstico. Esto resalta la importancia de un enfoque preventivo y proactivo, que incluye no solo la identificación de los factores de riesgo, sino también la formación de los profesionales de la salud para reconocer los signos clínicos de HSA en mujeres embarazadas.

El manejo de la HSA en el transcurso del embarazo debe ser multidisciplinario e implica equipos de neurología, neurocirugía, obstetricia y cuidados intensivos (Camargo & Singhal, 2021), que trabajen en equipo con el objetivo de estabilizar al paciente y tomar decisiones terapéuticas adecuadas. Las intervenciones endovasculares, como el tratamiento de aneurismas mediante embolización o coiling han mostrado ser una opción eficiente y segura en mujeres embarazadas, por lo que permite mejorar el pronóstico materno y fetal en comparación con el manejo conservador. Sin embargo, el acceso a estas técnicas avanzadas sigue siendo limitado en muchos contextos, específicamente en países en desarrollo como Ecuador, donde la infraestructura sanitaria y los recursos humanos en neurorradiología intervencionista son escasos, por lo tanto, resalta la necesidad de mejorar la capacidad de los centros de salud para abordar casos de HSA y establecer protocolos nacionales que guíen el manejo de las situaciones.

El control estricto de la presión arterial y la prevención del vasoespasma son fundamentales en el tratamiento de la HSA durante el embarazo, pues, estas complicaciones son factores de riesgo que pueden agravar la condición de la paciente. De igual modo, el manejo adecuado de la preeclampsia y la eclampsia, así como la monitorización de la salud cerebral materna, son elementos clave para disminuir el riesgo de HSA y mejorar los resultados de las mujeres embarazadas afectadas por esta patología. El fortalecimiento de los programas de control prenatal temprano y eficiente es esencial, sobre todo en Ecuador, donde los trastornos hipertensivos del embarazo tienen una alta prevalencia. Es importante implementar medidas de prevención primaria, como la identificación temprana de mujeres con hipertensión y el tratamiento oportuno de las afecciones asociadas.

Sin embargo, la falta de registros nacionales detallados sobre la incidencia y los desenlaces de la hemorragia subaracnoidea en el embarazo presentan una brecha importante en el conocimiento epidemiológico local. Los estudios nacionales específicos son necesarios para caracterizar con precisión la magnitud del problema e identificar los factores de riesgo particulares en la población ecuatoriana. Este tipo de investigaciones beneficiara el crecimiento de estrategias y manejo más efectivas, adaptadas a las características del sistema de salud del país. Es decisivo integrar estos datos en las políticas de salud pública, con el objetivo de mejorar la capacitación del personal



médico y aumentar el acceso a tratamientos adecuados para las mujeres embarazadas que presentan este tipo de emergencias neurológicas.

La hemorragia subaracnoidea en el transcurso de la gestación sigue siendo una patología rara, pero con una alta carga clínica y social por la causa de su impacto directo en la morbilidad y mortalidad materno-fetal. La integración de un enfoque preventivo y multidisciplinario, el diagnóstico temprano y el acceso adecuado a tecnologías avanzadas son importantes para mejorar los resultados en las pacientes afectadas. Para terminar, es imperativo continuar la investigación y el desarrollo de estrategias nacionales que permitan abordar de manera más eficiente el problema de salud pública en el contexto ecuatoriano.



Referencias Bibliográficas

- Algarín-Lara, E. L., García-Perlaza, J. A., Patiño-Patiño, J. F., Maldonado-Ramírez, L. F., Aldana-Roa, E., & Osorio-Rodríguez, E. L. (2022). Hemorragia intracerebral espontánea posterior a preeclampsia severa durante el puerperio mediano: A propósito de un caso. *Ginecología y Obstetricia de México*, 90(2), 196–201. <https://doi.org/10.24245/gom.v90i2.5773>
- Ali, J. (2025). Spontaneous subarachnoid hemorrhage after cesarean section. *Journal of Clinical Gynecology & Obstetrics*, 14(1), 25–30. <https://doi.org/10.14740/jcgo1004>
- Amikam, U., et al. (2024). Transient ischemic attack and pregnancy, delivery and puerperium. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. <https://doi.org/10.1002/ijgo.15387>
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). Gestational hypertension and preeclampsia (Practice Bulletin No. 222). *Obstetrics & Gynecology*, 135(6), e237–e260. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003891>
- American Heart Association/American Stroke Association. (2022). 2022 guideline for the management of patients with spontaneous intracerebral hemorrhage. *Stroke*, 53(7), e282–e361. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000407>
- American Heart Association/American Stroke Association. (2023). 2023 guideline for the management of patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Stroke*, 54(7), e314–e370. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000436>
- Barbarite, E., Hussain, M. S., Dellarole, A., Elhammady, M. S., & Peterson, E. C. (2016). The management of intracranial aneurysms during pregnancy: A systematic review. *Neurosurgery*, 79(1), 79–88. <https://doi.org/10.3171/2019.4.FOCUS19228>
- Camargo, E. C., & Singhal, A. B. (2021). Stroke in pregnancy: A multidisciplinary approach. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 48(1), 75–96. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2020.11.004>
- Che Yusof, R., et al. (2022). Arteriovenous malformation hemorrhage in pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 13183. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013183>
- Chuang, C.-J., et al. (2022). Impact of preeclampsia/eclampsia on hemorrhagic and ischemic stroke risk later in life. *PLOS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276206>



Cogollo G., M., Julio N., L. C., & Alvarado C., D. E. (2016). Hemorragia intracraneal asociada a preeclampsia severa. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 81(6), 511–514. <https://doi.org/10.4067/S0717-752620160006000010>

Desai, M., Wali, A. R., Birk, H. S., Santiago-Dieppa, D. R., & Khalessi, A. A. (2019). Role of pregnancy and female sex steroids on aneurysm formation, growth, and rupture: A systematic review of the literature. *Neurosurgical Focus*, 47(1), E8. <https://doi.org/10.3171/2019.4.FOCUS19228>

Díaz Cárdenas, V., Rovira Madrid, P. A., Contreras Diart, C. E., Pérez Canchila, L. F., Jaimes Bautista, J. D., Álvarez Castro, M. C., & Hernández Muñoz, D. M. (2023). Riesgos y beneficios de la tomografía computarizada en el embarazo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 5045–5057. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8105

Elgendy, I. Y., et al. (2021). Maternal stroke: A call for action. *Circulation*, 143(7), 727–738. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.051460>

Etter, M. M., et al. (2023). Endovascular treatment and peri-interventional management of ruptured cerebrovascular lesions during pregnancy: Case series and case-based systematic review. *Clinical Neuroradiology*. <https://doi.org/10.1007/s00062-023-01287-x>

Fang, P., et al. (2025). Global, regional, and national trends in maternal hemorrhage burden (GBD 2021). *BMC Public Health*. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-23738-5>

Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

Khatibi, K., et al. (2023). Aneurysmal subarachnoid hemorrhage in pregnancy. *PLOS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285082>

Korhonen, A., et al. (2023). Subarachnoid hemorrhage during pregnancy and puerperium: A population-based cohort study. *Stroke*, 54(1), 198–207. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.122.039235>

Liu, J., et al. (2023). Haemorrhage risk of brain arteriovenous malformation during pregnancy and puerperium. *Stroke & Vascular Neurology*. <https://doi.org/10.1136/svn-2022-001921>

Mazur, N. K., et al. (2025). Intracranial hemorrhage during pregnancy: An interdisciplinary literature review and a rare case report. *Journal of Clinical Medicine*, 14(4), 1361. <https://doi.org/10.3390/jcm14041361>



Miller, E. C., & Leffert, L. (2020). Stroke in pregnancy: A focused update. *Anesthesia & Analgesia*, 130(4), 1085–1096. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004203>

Moreira-Flores, M., & Montes-Vélez, J. (2022). Incidencia y severidad de la preeclampsia en el Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 8(41), 1157–1168. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i41.2528>

Nussbaum, E. S., Goddard, J. K., & Davis, A. R. (2020). A systematic review of intracranial aneurysms in the pregnant patient—A clinical conundrum. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 254, 79–86. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.08.048>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Peñarreta-Quezada, S. X., Yanza-Freire, J. A., & Bejarano-Muñoz, F. V. (2023). Actualización sobre las principales guías clínicas de manejo en trastornos hipertensivos del embarazo. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.10402300>

Rana, S., Lemoine, E., Granger, J. P., & Karumanchi, S. A. (2019). Preeclampsia: Pathophysiology, challenges, and perspectives. *Circulation Research*, 124(7), 1094–1112. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313276>

Russo, G. B., et al. (2025). Stroke prevention in pregnancy and postpartum in patients with patent foramen ovale. *JACC: Advances*. <https://doi.org/10.1016/j.jacadv.2025.102098>

Sariyeva, M., Haghighi, N., Mitchell, A., Booker, W. A., Petersen, N. H., Shields, A. D., et al. (2024). Primary and secondary intracerebral hemorrhage in pregnant and nonpregnant young adults. *Journal of the American Heart Association*, 13(7), e034032. <https://doi.org/10.1161/JAHA.123.034032>

Selo-Ojeme, D. O., Marshman, L. A., Ikomi, A., Ojutiku, D., Aspoas, R. A., Chawda, S. J., Bawa, G. P., & Rai, M. S. (2004). Aneurysmal subarachnoid haemorrhage in pregnancy. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, 116(2), 131–143. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2004.04.016>



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.