



Emergencias neurológicas en pacientes embarazadas. Experiencia de un centro de alta especialidad Ciudad de México

*Neurological emergencies in pregnant patients.
Experience of a highly specialized center in Mexico City*

Juan Gustavo Vázquez-Rodríguez,* Rocío Margarita Ruíz-Huitrón*

Citar como: Vázquez-Rodríguez JG, Ruíz-Huitrón RM. Emergencias neurológicas en pacientes embarazadas. Experiencia de un centro de alta especialidad Ciudad de México. Arch Med Urgen Mex. 2024;16(3):166-172.

RESUMEN

Antecedentes: las emergencias neurológicas durante el embarazo y posparto incrementan la tasa de morbilidad materna y fetal.

Objetivo: identificar las características clínicas, las emergencias neurológicas y los resultados perinatales en pacientes embarazadas o en la etapa posparto admitidas a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de un centro de alta especialidad Ciudad de México.

Material y métodos: se llevó a cabo un estudio observacional, transversal retrospectivo en una cohorte de 51 pacientes admitidas a la UCI en los años 2021 y 2022 por emergencias neurológicas durante el embarazo o en la etapa posparto. Se consultaron los expedientes para documentar las características clínicas, las emergencias neurológicas y los resultados perinatales. Los datos se analizaron utilizando medidas de estadística descriptiva (media, mediana, desviación estándar, rango) con el programa estadístico SPSS™ versión 22.

Resultados: edad materna 28.57 ± 7.17 años, edad gestacional 29.76 ± 6.30 semanas, 64.70% con embarazo y 35.30% posparto. Las emergencias neurológicas fueron eclampsia 52.94%, epilepsia 31.37%, trombosis venosa del seno longitudinal 3.92%, hemorragia parenquimatosa 3.92%, encefalopatía posterior reversible 3.92%, eclampsia con trombosis venosa cerebral 1.96% y edema cerebral por neurocisticercosis activa 1.96%. La estancia materna en la UCI fue 2.87 ± 2.01 días, mortalidad 0% y lesiones orgánicas con necesidad de manejo de alta especialidad 23.52%. Se obtuvieron 50 recién nacidos con prematuridad 44%, necesidad de cuidados intensivos 100% y mortalidad fetal 14%.

Conclusión: el manejo intensivo y multidisciplinario abatió el efecto agudo materno de las emergencias neurológicas, pero no otras lesiones orgánicas. La tasa de morbilidad fetal fue muy elevada.

Palabras clave: emergencias neurológicas; eclampsia; epilepsia; hemorragia cerebral; encefalopatía posterior reversible; trombosis venosa central; cuidados intensivos en obstetricia; embarazo de alto riesgo.

ABSTRACT

Background: Neurological emergencies during pregnancy and postpartum increase the rate of maternal and fetal morbidity and mortality.

Objective: identify the clinical characteristics, neurological emergencies and perinatal outcomes in pregnant or postpartum patients admitted to the Intensive Care Unit (ICU) of a highly specialized center in Mexico City.

Material and methods: a retrospective, cross-sectional, observational study was carried out in a cohort of 51 patients admitted to the ICU in 2021 and 2022 due to neurological emergencies during pregnancy or in the postpartum stage. Charts were consulted to document clinical characteristics, neurological emergencies, and perinatal outcomes. The data were analyzed using descriptive statistical measures (mean, median, standard deviation, range) with the SPSS™ version 22 statistical program.

Results: maternal age 28.57 ± 7.17 years, gestational age 29.76 ± 6.30 weeks, 64.70% pregnant and 35.30% postpartum. Neurological emergencies were eclampsia 52.94%, epilepsy 31.37%, venous thrombosis of the longitudinal sinus 3.92%, parenchymal hemorrhage 3.92%, posterior reversible encephalopathy 3.92%, eclampsia with cerebral venous thrombosis 1.96% and cerebral edema due to active neurocysticercosis 1.96%. The maternal stay in the ICU was 2.87 ± 2.01 days, mortality 0% and organic lesions requiring highly specialized management 23.52%. Fifty newborns were obtained with prematurity 44%, serious complications requiring intensive care 100%, and fetal mortality 14%.

Conclusion: intensive and multidisciplinary management reduced the acute maternal effect of neurological emergencies, but not organic lesions. The fetal morbidity and mortality rate was very high.

Keywords: neurological emergencies; eclampsia; epilepsy; cerebral hemorrhage; posterior reversible encephalopathy; central venous thrombosis; Intensive care in obstetrics; high risk pregnancy.

* Unidad de Cuidados Intensivos. Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia N° 3, Centro Médico Nacional "La Raza", Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México.

INTRODUCCIÓN

Una emergencia neurológica se define como aquella situación médica que compromete críticamente las funciones del sistema nervioso de un paciente en las que se requiere de una respuesta rápida, coordinada y eficiente del equipo médico multidisciplinario con el fin de evitar la muerte, severas complicaciones y/o secuelas que afecten de forma crónica su integridad.¹

Las emergencias neurológicas durante el embarazo y la etapa posparto agrupan a todas las alteraciones anatómicas y funcionales que ocurren en el parénquima cerebral, vasos sanguíneos arteriales, venosos y capilares, membranas meníngeas y sus espacios, sistema ventricular, tallo cerebral, pares craneales, médula espinal y nervios periféricos que son exclusivas de la gestación o que su presentación se facilita por los cambios fisiológicos hormonales y hemodinámicos maternos. También pueden aparecer durante el embarazo y posparto como un evento fortuito.² Su presentación y frecuencia está relacionada con las características epidemiológicas de las enfermas estudiadas, las morbilidades maternas, su estado físico gestacional y las complicaciones propias del embarazo y posparto como los estados hipertensivos, los accidentes cerebrovasculares isquémicos y hemorrágicos, la trombosis venosa del cerebro y el embolismo de líquido amniótico.²

Las emergencias neurológicas que afectan las estructuras intracraneanas se asocian a las tasas más altas de morbilidad materna y fetal principalmente en las pacientes que habitan los países con bajos recursos económicos, no así en los países desarrollados.³ En nuestro país, su importancia radica en que contribuyen de manera importante al incremento de la mortalidad materna y la obtención de resultados perinatales adversos alarmantes lo que representa un reto mayúsculo para el equipo médico operativo y los sistemas de salud.

Los médicos a cargo de las pacientes embarazadas deben estar atentos a la detección temprana de signos y síntomas clínicos como la cefalea, convulsiones, alteraciones visuales, debilidad, déficits neurológicos focales y el deterioro del nivel de conciencia. Es obligado conocer las causas potenciales para instalar con prontitud las medidas del manejo para prevenir lesiones neurológicas irreversibles.⁴ Los médicos deben considerar la transferencia temprana de sus pacientes a un centro de alta especialidad que cuente con una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y un equipo médico multidisciplinario y multiprofesional con experiencia en obstetricia de urgencia, anestesiología, medicina materno-fetal, neurología, neurocirugía y radiología para reducir la morbilidad materna y mejorar los resultados perinatales de las pacientes en estado crítico.²

La incidencia de las emergencias neurológicas en las pacientes obstétricas críticamente enfermas ha variado en los reportes del tema porque no se han establecido las características que debe reunir el manejo intensivo ni se han determinado con precisión los criterios de admisión a la UCI.^{3,4} Las características epidemiológicas y las morbilidades de las pacientes, la diversidad de las enfermedades que aparecen, que se exacerban o que coinciden durante el embarazo y posparto, la calidad de la atención prenatal, la geopolítica y disponibilidad de los recursos de los sistemas de salud y la experiencia del equipo médico multidisciplinario son factores que pueden modificar los resultados de cada reporte.^{4,5} Por lo tanto, el ingreso a una UCI suele basarse en patrones de referencia locales.³ La recomendación de los expertos es analizar los datos de cada centro de atención obstétrica para optimizar los recursos disponibles. Considerando esta información se estudiaron las características clínicas, las emergencias neurológicas y los resultados perinatales de una cohorte retrospectiva de pacientes embarazadas o en la etapa posparto admitidas a la UCI de un centro de alta especialidad ciudad de México con la intención de identificar y compartir los datos regionales.

OBJETIVO

Identificar las características clínicas, las emergencias neurológicas y los resultados perinatales en pacientes embarazadas o en la etapa posparto admitidas a la UCI de un centro de alta especialidad ciudad de México.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional, transversal y retrospectivo en pacientes de la UCI perteneciente a la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia N° 3 del Centro Médico Nacional "La Raza" del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) admitidas en los años 2021 y 2022. Se consultó el registro de admisiones a la UCI para identificar a las posibles participantes en la investigación. Los criterios de inclusión fueron: pacientes de cualquier edad, paridad y morbilidades que tuvieron emergencias neurológicas durante el embarazo o en la etapa posparto y que fueron admitidas a la UCI de alta especialidad del hospital sede. No existieron criterios de exclusión. No se eliminaron pacientes porque se contó con todos los expedientes clínicos que contenían los datos necesarios para la investigación.

Una cohorte de 51 pacientes reunió los criterios de selección. Se consultaron sus expedientes para documentar

Vázquez-Rodríguez JG, Ruíz-Huitrón RM

las características clínicas de las enfermas (edad, paridad, semanas de embarazo o etapa posparto en su caso, morbilidades, tiempo de estancia en la UCI, mortalidad), así como las características de las emergencias neurológicas (frecuencia, origen anatómico, aparición durante el embarazo o en la etapa posparto y el desenlace) y los resultados perinatales (atención para la finalización del embarazo, características del líquido amniótico, peso fetal al nacimiento, calificación de Apgar al primero y cinco minutos de nacimiento, prematuridad, complicaciones neonatales, necesidad de cuidados intensivos neonatales, mortalidad fetal). En todos los casos se llevó a cabo la evaluación por un médico especialista en Neurología con estudios de Tomografía axial computarizada (TAC) del cráneo simple/contrastada, la imagen de resonancia magnética (IRM) o ambos para documentar el diagnóstico de las emergencias neurológicas. Todas las enfermas procedían de otros hospitales pertenecientes a la misma institución (IMSS).

Para la realización del estudio se obtuvo la autorización previa del Comité Local de Investigación en Salud y del Comité Local de Ética en Investigación en Salud del hospital anfitrión. (Registro: R-2022-3504-24). No fue necesario el consentimiento informado de las pacientes por tratarse de un estudio observacional retrospectivo cuya información necesaria estaba contenida en los expedientes.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos se analizaron utilizando medidas de estadística descriptiva (media, mediana, desviación estándar, rango) con el programa estadístico SPSS™ versión 22.

RESULTADOS

Características clínicas

La edad materna se encontró entre los 18 y 42 años, la mediana de la paridad de 1 a 5 embarazos, primigestas 35.29% (18 casos) y los límites de las semanas gestacionales de 13 a 39. El 64.70% de las pacientes cursaban con embarazo (33 casos) y 35.30% se encontraban en la etapa posparto inmediato (18 ca-

sos). Se documentaron morbilidades en 67% (34 casos), la distribución se muestra en el **cuadro 1**. Como se puede observar la epilepsia (25.49%, 13 casos), obesidad (21.56%, 11 casos) y la enfermedad renal crónica sin diálisis (5.88%, 3 casos) fueron las morbilidades con mayor frecuencia. La media de estancia en la UCI fue 2.87 ± 2.01 días (límites 1 a 9). La mortalidad materna fue 0%.

Emergencias neurológicas

Las emergencias neurológicas más frecuentes fueron las crisis convulsivas en 84.31% (43 casos), principalmente por eclampsia (52.94%, 27 casos) y epilepsia (31.37%, 16 casos). Las pacientes con epilepsia ya se conocían con la enfermedad y habían convulsionado antes del embarazo, no hubo casos nuevos durante la gestación. La distribución de todas las causas se muestra en la **figura 1**.

Cuadro 1. Características clínicas	
Parámetros	Resultados
Edad materna años media \pm ds (límites)	28.57 \pm 7.17 (18 a 42)
\leq 18 años % (n)	7.84 (4)
\geq 35 años % (n)	25.49 (13)
Paridad mediana (límites)	2 (1 a 5)
Primíparas % (n)	35.29 (18)
Semanas gestacionales media \pm ds (límites)	29.76 \pm 6.30 (13 a 39)
Embarazos pretérmino (<37 semanas) % (n)	43.13 (22)
Pacientes con embarazo % (n)	64.70 (33)
Pacientes en la etapa posparto % (n)	35.30 (18)
Morbilidades % (n)	67 (34)
Epilepsia	25.49 (13)
Obesidad IMC \geq 30	21.56 (11)
Enfermedad renal crónica sin diálisis	5.88% (3)
Cardiopatía reumática inactiva	3.92 (2)
Antiguo traumatismo craneoencefálico	1.96 (1)
Hipotiroidismo primario	1.96 (1)
Neurocisticercosis	1.96 (1)
LES con SAAF activo	1.96 (1)
Antecedente de placenta previa	1.96 (1)
Estancia en la UCI días media \pm ds (límites)	2.87 \pm 2.01 (1 a 9)
Mortalidad materna % (n)	0
ds = desviación estándar IMC = Índice de masa corporal LES = Lupus eritematoso sistémico SAAF = Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos UCI = Unidad de Cuidados Intensivos	

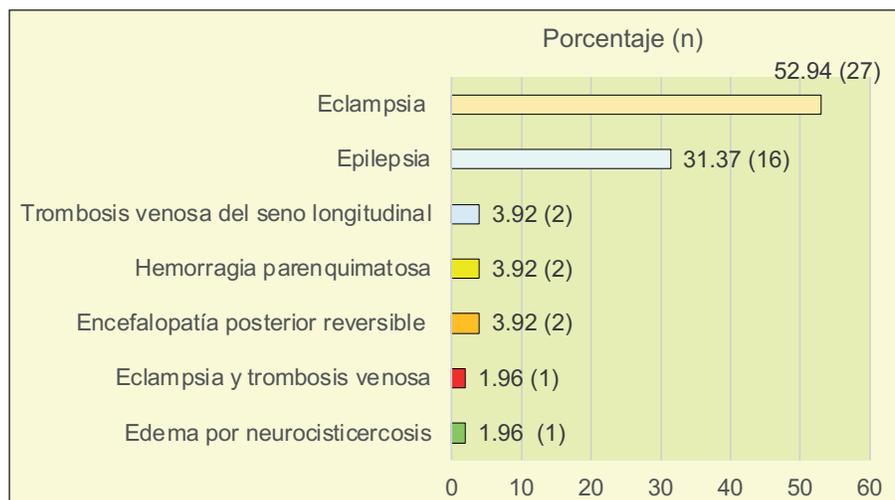


Figura 1. Distribución de las emergencias neurológicas en 51 pacientes embarazadas de la Unidad de Cuidados Intensivos.

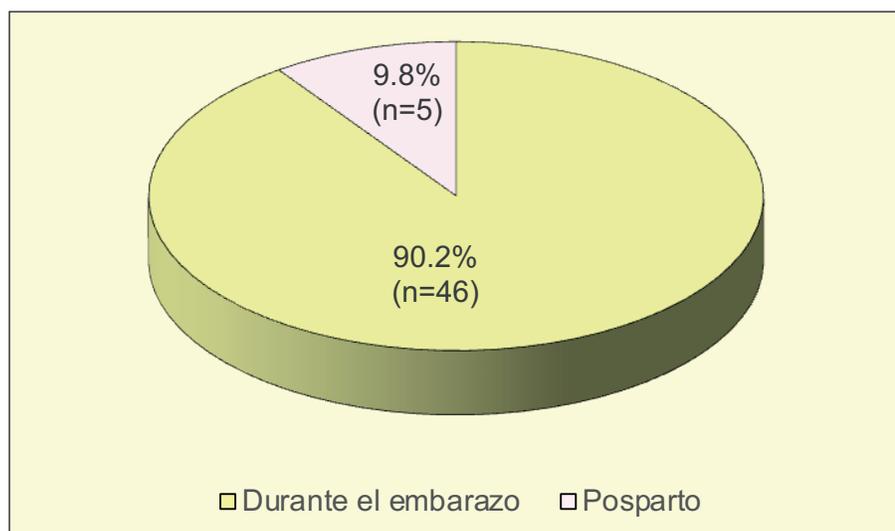


Figura 2. Presentación de las emergencias neurológicas.

En cuanto a su presentación, la mayoría de las emergencias ocurrieron durante el embarazo más bien que en la etapa posparto. La proporción fue 9.2/1 (**Fig. 2**). La distribución se muestra en el **cuadro 2**. Destacaron dos situaciones, la primera es que la mayoría de las emergencias neurológicas se presentaron durante el embarazo (90.2%, 46 casos). La segunda es que la trombosis venosa del seno longitudinal se presentó exclusivamente en pacientes posparto (3.92%, 2 casos) (**Cuadro 2**).

Se encontró que en 23.52% (12 casos) la gravedad de las alteraciones cerebrales y de otros órganos maternos condicionaron la necesidad del traslado de las pacientes a otras unidades médicas para continuar su manejo bajo condiciones de alta especialidad. La distribución fue la siguiente: 15.68% (8 casos) fueron enviadas a la UCI de neurología, 3.92% (2 casos) a la UCI polivalente, 1.96% (1 caso) a la unidad de hemodiálisis y 1.96% (1 caso) a la unidad de cuidados coronarios. Los traslados ocurrieron prácticamente sin retraso.

La media del tiempo de estancia en la UCI fue 2.87 ± 2.01 días (**Cuadro 1**). La mortalidad en la cohorte del estudio fue 0%, pero el registro se limitó al tiempo de estancia en la UCI del hospital sede por lo que se desconoció si ocurrieron fallecimientos en los sitios de traslado ya citados.

Resultados perinatales

Se preservó el embarazo en 1.96% (1 caso) y en 98.04% (50 casos) se finalizó la gestación utilizando la operación cesárea en 92% (46/50 casos) y parto vaginal en 8% (4/50 casos). La media del tiempo desde la admisión a la UCI hasta el momento del parto fue 18.66 ± 22.66 horas (límites 1 a 103). Se obtuvieron 50 recién nacidos con la siguiente distribución: 94% neonatos vivos (47 casos) y 6% muertos in útero (3 casos). A la mortalidad fetal se agregaron 8% (4 casos) con muerte perinatal. Así, la mortalidad fetal total fue 14% (7 casos). El líquido amniótico fue reportado como normal en 52% (26/50 casos) y con diversas anomalías en 48% (24 casos), la

distribución se muestra en el **cuadro 3**. El peso fetal se encontró entre 550 a 4,000 g (media $2,231.84 \pm 812.19$) y la mediana de la calificación de Apgar de los recién nacidos vivos al primer minuto y cinco minutos del parto fue 7/9. Las complicaciones fetales se presentaron en 100% (50 casos) independientemente de la condición fetal al nacimiento (vivos o muertos). La complicación más frecuente fue la prematuridad (<37 semanas) 44% (22 casos). La frecuencia y distribución de todas las complicaciones fetales se muestra en el **cuadro 3**.

Cuadro 2. Distribución de las emergencias neurológicas

Emergencias	Resultado	Presentación	
		Durante el embarazo	Posparto
Eclampsia % (n)	52.94 (27)	49.02 (25)	3.92 (2)
Epilepsia % (n)	31.37 (16)	31.37 (16)	---
Trombosis venosa del seno longitudinal % (n)	3.92 (2)	---	3.92 (2)
Hemorragia parenquimatosa % (n)	3.92 (2)	1.96 (1)	1.96 (1)
Encefalopatía posterior reversible % (n)	3.92 (2)	3.92 (2)	---
Eclampsia con trombosis venosa cerebral % (n)	1.96 (1)	1.96 (1)	---
Edema cerebral por neurocisticosis activa % (n)	1.96 (1)	1.96 (1)	---
Total % (n)	100 (51)	90.2 (46)	9.8 (5)

Se encontraron fetos con malformaciones congénitas mayores 8% (4 casos) y el síndrome dismórfico 4% (2 casos). Como se puede observar todas las complicaciones fetales fueron muy graves por lo que la tasa de admisión a la UCI neonatal resultó muy alta 94% (47 casos). La mortalidad fetal general fue 14% (7 casos) con muerte al nacimiento 8% (4 casos) y muerte in útero 6% (3 casos).

DISCUSIÓN

Se estudiaron las características clínicas, las emergencias neurológicas y los resultados perinatales de una cohorte retrospectiva de 51 pacientes embarazadas o en la etapa posparto admitidas a la UCI de un centro de alta especialidad ciudad de México con la intención de identificar y compartir los datos regionales.

Cuando se estudiaron las características clínicas de las pacientes se encontraron factores claramente adversos para la gestación que se han documentado en la literatura médica,⁵ como el primer embarazo en los extremos de la edad materna (≤ 18 años 7.84% y ≥ 35 años 25.49%), la primiparidad (35.28%), morbilidades (67%) como la epilepsia (25.49%) y los embarazos con parto pretérmino (44%) (**Cuadro 1**).

Las principales emergencias neurológicas fueron de tipo convulsivo (eclampsia, epilepsia) seguido de las de origen cerebrovascular (hemorragia parenquimatosa, encefalopatía posterior reversible, trombosis venosa del seno longitudinal), mixtas (eclampsia con trombosis venosa cerebral) y de presentación fortuita (edema severo por neurocisticosis activa) (**Fig. 1**). Zafarmand y cols.,⁶ reportaron en 2019 una casuística totalmente diferente a partir de un estudio transversal que incluyó 332 mujeres embarazadas con signos y síntomas neurológicos que estaban registradas en la base de datos 2013 a 2015 del centro de moni-

toreo de atención médica de la Universidad de Ciencias Médicas de Shiraz, Irán. Los autores encontraron que las principales alteraciones neurológicas fueron cefalea, convulsiones, síntomas neurológicos unilaterales, esclerosis múltiple, trastornos de tipo neuromuscular y tumores cerebrales. Más de la mitad de las pacientes (54%) experimentaron cefalea durante el embarazo y el posparto. Entre otros factores, la diferencia de los resultados puede radicar en que no se trataba de pacientes admitidas en una UCI.

Debido a que la cefalea ha sido el síntoma neurológico inicial más frecuente en diversos reportes Merlino y cols.,⁷ han propuesto un algoritmo para el manejo de la cefalea en un entorno clínico ambulatorio, pero que no tiene utilidad práctica cuando las emergencias neurológicas ya se han manifestado plenamente y que necesitan cuidados críticos.

La eclampsia continúa en los primeros lugares de las emergencias neurológicas que complican al embarazo y la etapa posparto desde hace varias décadas hasta la actualidad prácticamente a nivel mundial.^{2,8} En la presente investigación las crisis convulsivas por eclampsia ocuparon la primera posición con 52.94% de la casuística, se trata de una enfermedad directamente reconocida. No se descarta la participación de la eclampsia como estado hipertensivo en la fisiopatología de la hemorragia parenquimatosa 3.92%, el síndrome de encefalopatía posterior reversible (PRES, por sus siglas en inglés) 3.92% y en un caso de eclampsia simultáneamente con trombosis venosa cerebral 1.96%. (**Cuadro 2**).

Particularmente, la preeclampsia-eclampsia constituye el estado hipertensivo más agresivo para la vasculatura arterial del cerebro materno.⁹ Sus efectos sobre la estructura, funcionalidad y hemodinamia han cobrado importancia para explicar las alteraciones de la regulación cerebrovascular en las pacientes con PRES y el síndrome de vasoconstricción cerebral reversible.^{10,11}

Cuadro 3. Resultados perinatales	
Parámetros	Resultados
Tiempo admisión-parto horas media \pm ds (límites)	18.66 \pm 22.66 (1 a 103)
Interrupción gestacional % (n)	98.06 (50/51)
Operación cesárea	92 (46/50)
Parto vaginal	8 (4/50)
No interrupción % (n)	1.96 (1/51)
Recién nacidos % (n)	98.04 (50/51)
Líquido amniótico % (n)	98.04 (50/51)
Normal	52 (26)
Oligohidramnios	22 (11)
Meconial	16 (8)
Anhidramnios	6 (3)
Polihidramnios	4 (2)
Peso fetal g media \pm ds (límites)	2231.84 \pm 812.19 (550 a 4000)
Calificación de Apgar mediana	
Minuto 1 / minuto 5	7/9
Complicaciones fetales % (n)	100 (50)
Prematurez (< 37 semanas)	44 (22)
Distress respiratorio neonatal	18 (9)
Malformaciones congénitas mayores	8 (4)
Bajo peso para la edad gestacional	8 (4)
Síndrome dismórfico	4 (2)
Estado fetal* agudo no confiable	4 (2)
Estado fetal* crónico no confiable	2 (1)
Hemorragia pulmonar	2 (1)
Hemorragia digestiva	2 (1)
Inmadurez extrema	2 (1)
Necesidad de cuidados intensivos % (n)	94 (47)
Mortalidad % (n)	14 (7)
Muerte al nacimiento	8 (4)
Muerte in útero	6 (3)

* antes denominado "sufrimiento fetal"

Las convulsiones por epilepsia fueron la segunda causa de emergencias neurológicas en la cohorte estudiada. Representaron el 31.37% con predominio de su aparición durante el embarazo y con menor frecuencia en el periodo posparto (49.02% vs 3.92%), la proporción fue 13.5/1. Las mujeres embarazadas con epilepsia a menudo se consideran de alto riesgo debido al aumento de las complicaciones obstétricas y fetales secundarias a las convulsiones y los efectos adversos de los fármacos que consumen sobre la organogénesis fetal.^{12,13}

En la presente investigación destacaron los casos con malformaciones congénitas mayores 8% (4 casos) y el síndrome dismórfico 4% (2 casos). Las malformaciones congénitas mayores se definen generalmente como las

anomalías estructurales de importancia quirúrgica, médica, funcional o cosmética que ocurren durante la organogénesis en el primer trimestre gestacional. El síndrome dismórfico hace referencia a alguna anomalía física, estructural y/o funcional (hipertelorismo, orejas de implantación baja, mandíbula pequeña, escoliosis, clinodactilia, sindactilia) que no necesariamente son descritas como malformaciones fetales graves por parte del pediatra.¹⁴ No se tuvo la oportunidad de estudiar la posible causalidad de la teratogenicidad por el consumo de medicamentos anti-convulsivantes durante el embarazo porque la prescripción de los fármacos, la dosis y las titulaciones sanguíneas no se registraron en todos los expedientes.

Los casos de trombosis venosa del seno longitudinal se presentaron en la etapa posparto y no durante el embarazo (**Cuadro 2**). Esta tendencia de los eventos del sistema venoso del cerebro no es una novedad porque ya ha sido descrita por investigadores de diversos países.¹⁵⁻¹⁷

Se encontró un caso con edema por un cisticercos parrenquimatoso con características de viabilidad que la enferma no conocía cuya presentación durante el embarazo fue más bien fortuita (**Cuadro 2**).

En las pacientes embarazadas o en la etapa posparto con emergencias neurológicas graves la recomendación de las guías internacionales y la opinión de los expertos es implementar un manejo multidisciplinario agresivo de inmediato.^{2,3,5} En los casos de las enfermas con embarazo se deben lograr las mejores condiciones de la estabilización hemodinámica, cardiorrespiratoria y metabólica de la madre para proceder a la finalización gestacional procurando así el mejor momento para el nacimiento fetal, pero otorgando siempre la prioridad al estado materno.^{2,3,5}

En este contexto, los datos de la investigación actual indican que el manejo agudo llevado a cabo en la UCI por el equipo médico multidisciplinario fue altamente resolutivo porque la finalización del embarazo se llevó a cabo casi en la totalidad de las pacientes (98.06%) en un tiempo muy corto (18.66 \pm 22.66 horas) mediante la operación cesárea con una frecuencia abrumadora (92%) sin que hubiera emergencias neurológicas adicionales durante la cirugía, la anestesia o en la UCI (**Cuadro 3**). Los resultados exitosos dependen en gran medida de la aportación del trabajo multidisciplinario de los médicos especializados en cuidados intensivos, anesthesiólogos obstétricos, urgenciólogos obstetras, obstetras, especialistas en medicina fetal, neonatólogos y especialistas afines sobre la condición médica o quirúrgica de las pacientes.¹⁸

Los resultados maternos del manejo intensivo de la fase aguda también fueron afortunados porque la media del tiempo de estancia en la UCI fue corta (2.87 \pm 2.01 días) y no se registraron casos de muerte materna. Esta situación favorable también se ha reportado en la literatura reciente.¹⁹ Para el manejo ulterior de las pacientes se atendió a la

recomendación internacional de solicitar la intervención y el apoyo de otras disciplinas para dar continuidad a la terapéutica en otras unidades médicas de alta especialidad.¹⁸⁻²⁰

El impacto de la enfermedad materna y de las emergencias neurológicas fue más devastador para los fetos. Se encontraron evidencias de deterioro fetal in útero manifestadas como la presencia de anomalías del líquido amniótico muy graves en 48% (24 casos), complicaciones al nacimiento en todos los fetos nacidos vivos con un elevado porcentaje de admisiones a la UCI neonatal además de casos de muerte in útero y muerte al nacimiento (**Cuadro 3**).

La impresión es que los cuidados intensivos y el trabajo multidisciplinario pueden abatir el impacto materno de las emergencias neurológicas en la fase aguda, pero no las lesiones orgánicas ni los efectos fetales. Los datos que apoyan esta opinión constituyen la principal fortaleza del estudio. Las debilidades derivan de su diseño descriptivo y del reducido tamaño de la muestra a partir de una cohorte retrospectiva de pacientes de un solo hospital de alta especialidad.

CONCLUSIONES

Las principales emergencias neurológicas fueron las de tipo convulsivo (eclampsia, epilepsia) seguido de las de origen cerebrovascular (hemorragia parenquimatosa, encefalopatía posterior reversible, trombosis venosa del seno longitudinal), mixtas (eclampsia con trombosis venosa cerebral) y las de presentación fortuita (neurocisticercosis activa). La participación de un equipo médico multidisciplinario favoreció la corta estancia materna en la UCI con mortalidad 0%. El traslado de las enfermas a otras unidades de alta especialidad para dar continuidad al manejo agresivo resultó necesario en una de cada cuatro pacientes.

La repercusión fetal fue mayor que la materna. Las complicaciones in útero y al nacimiento fueron muy severas. La tasa de los recién nacidos vivos con necesidad de cuidados intensivos y la mortalidad fetal fueron elevadas. Los cuidados intensivos y el trabajo multidisciplinario pueden abatir el impacto materno en la fase aguda, pero no las lesiones orgánicas ni los efectos fetales.

REFERENCIAS

- Emergencias neurológicas. <https://www.neurologocobilt.com> › urgencias-neurológicas
- Edlow JA, Caplan LR, O'Brien K, Tibbles CD. Diagnosis of acute neurological emergencies in pregnant and post-partum women. *Lancet Neurol*. 2013;12(2):175-85. DOI: 10.1016/S1474-4422(12)70306-X
- Gaffney A. Critical care in pregnancy—Is it different? *Semin Perinatol*. 2014;38(6):329-40. DOI: 10.1053/j.semper.2014.07.002
- Wunsch H, Angus DC, Harrison DA, Collange O, Fowler R, Hoste EAJ, et al. Variation in critical care services across North America and Western Europe. *Crit Care Med*. 2008;36(10):2787-93. DOI: 10.1097/CCM.0b013e318186aec8
- What are some factors that make a pregnancy high risk? <https://www.nichd.nih.gov/health/topics/high-risk/conditioninfo/factors>
- Zafarmand S, Javanmardi H, Ameri M, Maneshi M, Mansouri-Mehrabadi S, Zolghadrasli Y, et al. Evaluation of the neurological complaints during pregnancy and postpartum. *Galen Med J*. 2019;8:e1616. DOI: 10.31661/gmj.v8i0.1616
- Merlino L, Matys V, Crognale A, D'Ovidio G, Della Rocca C, Porpora MG, et al. Neurological complications in pregnancy and the puerperium: Methodology for a clinical diagnosis. *J Clin Med*. 2023;12:2994. DOI: 10.3390/jcm12082994
- Bartal MF, Sibai BM. Eclampsia in the 21st century. *Am J Obstet Gynecol*. 2022;226(2S):S1237–S1253. DOI: 10.1016/j.ajog.2020.09.037
- Elgendy IY, Gad MM, Mahmoud AN, Keeley EC, Pepine CJ. Acute stroke during pregnancy and puerperium. *J Am Coll Cardiol*. 2020;75(2):180–190. DOI: 10.1016/j.jacc.2019.10.056
- Pilato F, Distefano M, Calandrelli R. Posterior reversible encephalopathy syndrome and reversible cerebral vasoconstriction syndrome: Clinical and radiological considerations. *Front Neurol*. 2020;11:34. DOI: 10.3389/fneur.2020.00034
- Singhal AB. Posterior reversible encephalopathy syndrome and reversible cerebral vasoconstriction syndrome as syndromes of cerebrovascular dysregulation. *Continuum (Minneapolis)*. 2021;27(5):1301-1320. DOI: 10.1212/CON.0000000000001037
- Hessler A, Dolbec K. Seizures: summary. *Clinical Updates in Women's Health Care*. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2021;137:207. DOI: 10.1097/AOG.00000000000004211
- Nucera B, Brigo F, Trinka E, Kalss G. Treatment and care of women with epilepsy before, during, and after pregnancy: a practical guide. *Ther Adv Neurol Disord*. 2022;15:1-31. DOI: 10.1177/17562864221101687
- Tomson T, Battino D. Teratogenic effects of antiepileptic drugs. *Lancet Neurol*. 2012;11:803–813. [https://www.thelancet.com/journals/lanneur/article/PIIS1474-4422\(12\)70103-5/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lanneur/article/PIIS1474-4422(12)70103-5/abstract)
- Boussier MG, Ferro JM. Cerebral venous thrombosis: An update. *Lancet Neurol*. 2007;6(2):162–170. DOI: 10.1016/S1474-4422(07)70029-7
- Liang ZW, Gao WL, Feng LM. Clinical characteristics and prognosis of cerebral venous thrombosis in Chinese women during pregnancy and puerperium. *Sci Rep*. 2017;7:43866. DOI: 10.1038/srep43866
- Bano S, Farooq MU, Nazir S, Aslam A, Tariq A, Javed MA, et al. Structural imaging characteristic, clinical features and risk factors of cerebral venous sinus thrombosis: A prospective cross-sectional analysis from a tertiary care hospital in Pakistan. *Diagnostics (Basel)*. 2021;11(6):958. DOI: 10.3390/diagnostics11060958
- Pandya ST, Mangalampally K. Critical care in obstetrics. *Critical care in obstetrics*. *Indian J Anaesth*. 2018;62:724-733. DOI: 10.4103/ija.IJA_577_18
- Pirzada S, Boswell K, Yang J, Asuncion S, Albelo F, Tuchler A, et al. Clinical characteristics and outcomes of obstetric patients transferred directly to intensive care units. *Acute and Critical Care*. 2024;39(1):138-145. DOI: 10.4266/acc.2023.01375
- Camargo EC, Singhal AB. Stroke in pregnancy: A multidisciplinary approach. *Obstet Gynecol*. *Clin N Am*. 2021;48:75–96. DOI: 10.1016/j.ogc.2020.11.004