



## *Accidente cerebro vascular en pacientes embarazadas, pronóstico, manejo y tratamiento*

## *Cerebrovascular accident in pregnant patients, prognosis, management and treatment*

## *Accidente vascular cerebral em pacientes grávidas, prognóstico, manejo e tratamento*

Jenny Del Rocío Molina-Salas <sup>I</sup>

[jenilu@hotmail.es](mailto:jenilu@hotmail.es)

<https://orcid.org/0009-0007-9402-2284>

Elsy Isabel Navas-Salgado <sup>III</sup>

[elsynavas87@gmail.com](mailto:elsynavas87@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0009-5946-1016>

Viviana del Rocío Ortiz-Yumiguano <sup>II</sup>

[vivi\\_ortiz1223@hotmail.com](mailto:vivi_ortiz1223@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-6142-3021>

Mayra Gabriela Ortega-Hurtado <sup>IV</sup>

[magaby2991@gmail.com](mailto:magaby2991@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0007-8257-1374>

Jessica Mariela Gallo-Espín <sup>V</sup>

[gallomariela17@gmail.com](mailto:gallomariela17@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0000-9858-5112>

**Correspondencia:** [jenilu@hotmail.es](mailto:jenilu@hotmail.es)

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 30 de septiembre de 2023 \* **Aceptado:** 20 de octubre de 2023 \* **Publicado:** 06 de noviembre de 2023

- I. Licenciada en Ciencias de la Enfermería, Especialista en Gerencia y Planificación Estratégica de Salud, Magíster en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local, Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.
- II. Licenciada en enfermería, Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.
- III. Licenciada en enfermería, Magister en salud ocupacional, Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.
- IV. Licenciada en enfermería, Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.
- V. Licenciada en enfermería, Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.



## Resumen

Accidente cerebrovascular (ACV), infarto cerebral o apoplejía se utilizan como sinónimos del término ictus, pero es importante no confundirlos. Todos hacen referencia a la disfunción neurológica causada por la falta de flujo sanguíneo en el cerebro debido a la obstrucción o ruptura de un vaso sanguíneo, aunque difieren en los síntomas y el pronóstico. Los problemas cardiovasculares continúan siendo la principal causa de muerte por enfermedad a nivel mundial. Sin embargo, en las mujeres durante el embarazo y el puerperio, la mortalidad por accidente cardiovascular se incluye en el grupo de "otras causas", que representa el 8% del total. En lo que respecta al accidente cerebrovascular, aunque es raro en las mujeres embarazadas, es importante destacar que el embarazo aumenta el riesgo de sufrir un derrame cerebral, riesgo que se mantiene a lo largo de la vida de la mujer después del parto. Debido a la baja incidencia durante el embarazo y a los problemas éticos que suponen realizar ensayos clínicos aleatorizados, actualmente no existen pautas estandarizadas para el manejo de estas pacientes, por lo que el tratamiento es individualizado con el objetivo de lograr el mayor beneficio y enfrentar el menor riesgo posible. Es importante tener en cuenta que la mayoría de los accidentes cerebrovasculares durante el embarazo están relacionados con condiciones hipertensivas, ya sean preexistentes o inducidas por el embarazo, así como con enfermedades cardíacas. A esto se suman otros factores de riesgo relacionados con la patogénesis del derrame cerebral, que cada vez son más comunes en las mujeres embarazadas debido a la tendencia del aumento de la edad materna y los cambios en la salud de la población. Se estima que un tercio de las muertes por accidente cerebrovascular en mujeres embarazadas están asociadas con la preeclampsia.

**Palabras Clave:** ICTUS en el embarazo; Accidente cerebrovascular en el embarazo; Condiciones hipertensivas del embarazo; Derrame cerebral en el embarazo; Complicaciones embarazadas; Pronóstico ictus embarazo.

## Abstract

Cerebrovascular accident (CVA), cerebral infarction or apoplexy are used synonymously with the term stroke, but it is important not to confuse them. All refer to neurological dysfunction caused by a lack of blood flow in the brain due to a blockage or rupture of a blood vessel, although they differ in symptoms and prognosis. Cardiovascular problems continue to be the main cause of death from disease worldwide. However, in women during pregnancy and the postpartum period,

mortality from cardiovascular accident is included in the group of "other causes", which represents 8% of the total. Regarding stroke, although it is rare in pregnant women, it is important to note that pregnancy increases the risk of suffering a stroke, a risk that remains throughout the woman's life after giving birth. Due to the low incidence during pregnancy and the ethical problems involved in conducting randomized clinical trials, there are currently no standardized guidelines for the management of these patients, so the treatment is individualized with the aim of achieving the greatest benefit and facing the least possible risk. It is important to note that most strokes during pregnancy are related to hypertensive conditions, whether pre-existing or pregnancy-induced, as well as heart disease. Added to this are other risk factors related to the pathogenesis of stroke, which are increasingly common in pregnant women due to the trend of increasing maternal age and changes in the health of the population. An estimated one-third of stroke deaths in pregnant women are associated with preeclampsia.

**Keywords:** STROKE in pregnancy; Stroke in pregnancy; Hypertensive conditions of pregnancy; Stroke in pregnancy; Pregnant complications; Pregnancy stroke prognosis.

## Resumo

Acidente vascular cerebral (AVC), infarto cerebral ou apoplexia são usados como sinônimos do termo acidente vascular cerebral, mas é importante não confundi-los. Todos se referem a disfunções neurológicas causadas pela falta de fluxo sanguíneo no cérebro devido ao bloqueio ou ruptura de um vaso sanguíneo, embora difiram em sintomas e prognóstico. Os problemas cardiovasculares continuam a ser a principal causa de morte por doenças em todo o mundo. Porém, nas mulheres durante a gravidez e no puerpério, a mortalidade por acidente cardiovascular está incluída no grupo de "outras causas", o que representa 8% do total. Em relação ao AVC, embora seja raro em mulheres grávidas, é importante salientar que a gravidez aumenta o risco de sofrer um AVC, risco que permanece durante toda a vida da mulher após o parto. Devido à baixa incidência durante a gravidez e aos problemas éticos envolvidos na realização de ensaios clínicos randomizados, atualmente não existem diretrizes padronizadas para o manejo dessas pacientes, portanto o tratamento é individualizado com o objetivo de obter o maior benefício e enfrentar o mínimo possível. risco. É importante observar que a maioria dos AVC durante a gravidez está relacionada a condições hipertensivas, sejam pré-existentes ou induzidas pela gravidez, bem como a doenças cardíacas. Soma-se a isso outros fatores de risco relacionados à patogênese do AVC, que

são cada vez mais comuns em gestantes devido à tendência de aumento da idade materna e às alterações na saúde da população. Estima-se que um terço das mortes por acidente vascular cerebral em mulheres grávidas esteja associada à pré-eclâmpsia.

**Palavras-chave:** AVC na gravidez; AVC na gravidez; Condições hipertensivas da gravidez; AVC na gravidez; Complicações na gravidez; Prognóstico de acidente vascular cerebral na gravidez.

## Introducción

El accidente cerebrovascular (ACV) fetal o prenatal se refiere a un evento isquémico, trombótico o hemorrágico que ocurre entre las 14 semanas de gestación y el inicio del parto. El ACV neonatal se refiere al periodo desde el nacimiento hasta los 28 días de vida, mientras que el ACV perinatal abarca desde la semana 20 de gestación hasta los 28 días de vida (según algunos autores, desde la semana 28 de gestación hasta el séptimo día de vida).(1) El primer estudio sobre ACV prenatal se realizó en 1982. La verdadera incidencia de ACV en la etapa fetal es desconocida debido a varios factores, como la falta de diagnóstico, la dificultad para determinar el momento exacto del evento, el diagnóstico incorrecto o, como indica el presente estudio, el diagnóstico tardío. Sin embargo, su prevalencia es mucho mayor que la de los ACV en la edad pediátrica.(1,2) Los ACV son una causa importante de epilepsia, discapacidad intelectual y parálisis cerebral en el futuro. Con el avance de la ecografía y la resonancia magnética cerebral fetal, que son más sensibles, debería ser posible identificar estas condiciones de manera temprana y aplicar estrategias terapéuticas disponibles para prevenir complicaciones a largo plazo.

Cuando los accidentes cerebrovasculares (ACV) no se detectan antes del nacimiento, suelen manifestarse en su mayoría durante la etapa de lactante, a través del inicio de epilepsia, hemiparesia, retraso en el desarrollo o trastornos oftalmológicos, y se sospechan debido a una habilidad sutil o temprana en la manipulación de objetos o, de manera casual, cuando se ingresa al hospital por otras razones.(2) La neuroimagen realizada es la que detecta las secuelas cerebrales porencefálicas de diferentes tamaños y ubicaciones, lo que hace suponer la existencia de un ACV prenatal, dependiendo del vaso sanguíneo afectado. El objetivo de este trabajo es estudiar retrospectivamente a aquellos pacientes cuyo ACV fetal no fue detectado durante el embarazo y se diagnosticó durante la etapa de lactante, revisando los factores de riesgo que presentaban hasta la evolución clínica disponible después del diagnóstico, y destacando la edad en la que se realiza el diagnóstico y los síntomas que lo indican.(3)

## **Enfermedades cerebrovasculares en el embarazo**

Los accidentes cerebrovasculares en embarazadas son poco comunes, pero graves y pueden llevar a la muerte. Según el Centro de Control y Prevención de Enfermedades, representan el 5% de todas las muertes maternas. La tasa de mortalidad de los accidentes cerebrovasculares es del 38%, dependiendo del tipo de embolia. También aumenta el riesgo de muerte del feto y de parto prematuro. El momento de mayor riesgo ocurre cerca del parto; según Kittner, el 62% de los casos ocurren seis semanas antes, aunque otros investigadores atribuyen el mayor riesgo al período posparto. Los factores de riesgo en el accidente cerebrovascular durante el embarazo incluyen tener varios hijos, embarazos múltiples, edad materna avanzada, no ser de raza caucásica, infecciones, diabetes, hipertensión, entre otros.(1,4,5)

## **Infartos cerebrales**

Los infartos cerebrales son el tipo de accidente cerebrovascular más común en mujeres embarazadas y representan entre el 48% y el 62% de todos los accidentes vasculares. Se ha observado una mayor prevalencia en mujeres afroamericanas. Las enfermedades vasculares, como la arteriosclerosis, son una de las condiciones que pueden causar accidentes cerebrovasculares isquémicos. Aunque es infrecuente en jóvenes, la arteriosclerosis está presente en el 20% de los pacientes menores de 45 años que sufren un infarto, y alcanza el 25% del total de casos en mujeres embarazadas. Las disecciones arteriales, que son lesiones de la pared de los vasos sanguíneos, pueden estar asociadas al trauma del parto, así como a enfermedades como la enfermedad de Marfan, la displasia fibromuscular y la necrosis quística de la médula. El moya-moya es una enfermedad de los vasos sanguíneos que afecta especialmente a los jóvenes, y es idiopática o secundaria a otra condición como la anemia falciforme.(6,7) Esta enfermedad puede causar estrechamiento de los vasos sanguíneos en el cerebro y síntomas relacionados con los cambios en el flujo sanguíneo durante el embarazo. La arteritis de Takayasu es una causa muy rara de infartos cerebrales, que se debe a estrechamiento u obstrucción progresiva del arco aórtico y los vasos cerebrales extracraneales.(4,8) El lupus eritematoso sistémico (LES) también puede causar infartos cerebrales debido a la inflamación de los pequeños vasos sanguíneos. Otro síndrome que puede causar infartos cerebrales es el síndrome de vasoconstricción reversible, anteriormente conocido como angiopatía cerebral posterior reversible (ACPR). La angiopatía cerebral post parto es una enfermedad poco frecuente y de causa desconocida que provoca accidentes cerebrovasculares isquémicos y hemorrágicos en embarazos a término y en mujeres en el período posparto. Se cree

que puede ser originada por toxicidad placentaria y posiblemente represente otra manifestación de eclampsia, pero con un curso más benigno y una buena respuesta a corticoides.(9,10) Los accidentes cerebrovasculares durante el embarazo pueden estar relacionados con alteraciones hematológicas que predisponen a la mujer a un estado de mayor coagulación sanguínea, lo cual puede desencadenar coagulopatías preexistentes y provocar infartos arteriales o venosos. Estos cambios fisiológicos incluyen aumento de la estasis venosa, alteraciones en la pared de los vasos sanguíneos, incremento de factores de coagulación (principalmente I, VII, VIII, IX y X), disminución de los niveles de proteína S y del activador del plasminógeno, disminución del hematocrito y alteraciones en la agregación plaquetaria.(11,12) Otras causas de accidente cerebrovascular son las embolias cardíacas. Aproximadamente el 30% de los pacientes jóvenes que presentan un accidente cerebrovascular isquémico tienen una fuente cardioembólica identificable, lo que la convierte en la causa más frecuente de accidente cerebrovascular en jóvenes. Algunas condiciones que predisponen a estas embolias son anomalías estructurales como valvulopatías o miocardiopatía periparto, trastornos de conducción como la fibrilación auricular o la insuficiencia cardíaca, que puede ser secundaria a una enfermedad de los vasos sanguíneos coronarios, disección e infarto agudo de miocardio causados por cambios hormonales que afectan la histología de los vasos. Otras causas poco frecuentes son las metástasis de coriocarcinoma y la embolia de líquido amniótico.(7)

## **Tratamiento**

### **Antiagregante plaquetario**

No se recomienda el uso de ácido acetilsalicílico (categoría D) en los últimos tres meses de embarazo debido al riesgo teórico de disfunción plaquetaria en el recién nacido y el cierre prematuro del ductus arterioso debido a la acción de las prostaglandinas. Otras complicaciones incluyen el prolongamiento del embarazo y el parto, el aumento de los partos prematuros y el bajo peso al nacer. Sin embargo, en el estudio CLASP se usaron dosis bajas de aspirina (75 mg) en el segundo y tercer trimestre sin evidencia de teratogenicidad, pero con una mayor incidencia de hemorragias en el parto.(4)

El clopidogrel se ha convertido en una alternativa segura en estas pacientes (categoría B), no se han descrito malformaciones y no se sabe si puede excretarse en la leche. (4)

## **Anticoagulación**

La anticoagulación con heparina o heparinoides (categoría B según la FDA: posible riesgo fetal pero muy poco probable) no atraviesa la barrera placentaria ni se excreta en la leche, por lo que se considera la opción preferida en mujeres embarazadas. Los anticoagulantes orales warfarina (X) y acenocumarol (D) no deben usarse durante el período de organogénesis debido a la posibilidad de malformaciones cardíacas, urinarias y del sistema nervioso central.(3,8)

## **Trombolisis endovenosa**

no tiene una contraindicación absoluta, aunque la experiencia se basa solo en algunos informes de casos. El porcentaje de complicaciones hemorrágicas oscila entre el 1% y el 6% (similar al del resto de la población) y el tPA está clasificado en la categoría C por la FDA, lo que significa que su uso debe considerarse si los beneficios para la madre justifican los posibles riesgos para el feto. En las últimas pautas clínicas para el manejo del infarto cerebral en embarazadas no se menciona el uso de tPA.(3,8)

## **Complicaciones**

### **Trombosis venosa cerebral**

La incidencia de esta condición varía según los estudios, pero parece ser más común en embarazadas asiáticas que en europeas y norteamericanas<sup>1</sup>, representando alrededor del 2% del total de accidentes cerebrovasculares<sup>28</sup>. La mortalidad en este grupo oscila entre el 25 y el 30%<sup>1,29</sup>, con un porcentaje significativo de secuelas que va del 14 al 22%<sup>1</sup>. El estado procoagulante del embarazo favorece la aparición de coagulopatías preexistentes que pueden llevar a una trombosis venosa cerebral. Además, factores de riesgo adicionales incluyen la deshidratación y la anemia. En la mayoría de los pacientes, los síntomas se desarrollan hasta tres semanas después del parto y pueden incluir dolor de cabeza, alteración del estado de conciencia y convulsiones, dependiendo del área afectada. El tratamiento clásico consiste en el uso de anticoagulantes, con las precauciones mencionadas anteriormente <sup>30</sup>.(3,5,6,8)

### **Hemorragias cerebrales**

Aproximadamente el 38-51% de los ataques cerebrales durante el embarazo son hemorrágicos, ya sea hemorragia subaracnoidea (HSA) o hemorragias parenquimatosas (HIC). Estos ataques suelen ocurrir principalmente durante el tercer trimestre y el puerperio inmediato. Las hemorragias subaracnoideas (HSA) representan el 77% de los ataques cerebrales hemorrágicos y son la tercera

causa más común de muerte no obstétrica en embarazadas. Clínicamente, las pacientes suelen presentar cefalea severa, rigidez de nuca, signos de presión intracraneal elevada y cambios en el nivel de conciencia. En casos de emergencia, se recomienda realizar una tomografía computarizada (TAC) cerebral sin contraste y, si no se detecta sangrado en la imagen, se puede considerar una punción lumbar. En cuanto al tratamiento, el uso de bloqueadores de los canales de calcio como nimodipino para manejar el vasoespasma tiene efectos teratogénicos (categoría C). Por lo tanto, en la medida de lo posible, se debe preferir la terapia de hemodilución hipervolémica (hipertensión, hipovolemia, hemodilución). También se han reportado buenos resultados con técnicas endovasculares, especialmente con angioplastias farmacológicas. La vía de parto en mujeres con aneurismas debe ser decidida teniendo en cuenta consideraciones obstétricas.(3,5,6,8,13,14)

Las hemorragias intracerebrales (HIC) pueden ser causadas por diferentes factores, como trastornos de la coagulación, transformación hemorrágica de un infarto, drogas, hipertensión arterial, entre otros. No obstante, durante el embarazo es común que se produzca un sangrado debido a malformaciones vasculares, especialmente malformaciones arteriovenosas (MAV), que se rompen debido a los cambios hemodinámicos del embarazo. A diferencia de los aneurismas, cuya frecuencia de sangrado no se ve afectada y es similar durante el embarazo. El sangrado de las MAV suele ocurrir después del primer trimestre o durante el período posparto. En cuanto a la vía de parto, algunos autores sugieren de manera enfática realizar una cesárea para evitar un aumento de la presión que pueda provocar la ruptura de la MAV.(13,15)

### **Síndrome de Sheehan**

El compromiso isquémico o hemorrágico de la glándula pituitaria puede ocurrir debido a trauma, hipovolemia o adenoma. Durante el embarazo, las mujeres tienen un mayor riesgo de desarrollar esta condición debido al crecimiento de la glándula debido a la acción de los estrógenos. Los síntomas pueden incluir dolores de cabeza, vómitos, deterioro de la conciencia, pérdida de visión en parte del campo visual y parálisis de nervios craneales. Además, también puede haber alteraciones en los niveles de electrolitos, insuficiencia suprarrenal aguda, hipotiroidismo, hipogonadismo e hipoprolactinemia. Se requiere realizar neuroimágenes para el diagnóstico, preferiblemente resonancia magnética debido a su mayor sensibilidad y especificidad.(14,16,17)

### **Trastornos Extrapiramidales**

Los trastornos extrapiramidales son infrecuentes en embarazadas a excepción del síndrome de piernas inquietas y el corea gravídico.(13)

### **Síndrome de piernas inquietas**

El síndrome de piernas inquietas se asocia frecuentemente al embarazo, afecta al 23% de las mujeres en el tercer trimestre de gestación<sup>33,34</sup>. Predisponen a la enfermedad el déficit de hierro, los síndromes urémicos y las polineuropatías. Clínicamente se caracterizan por parestesias o disestesias que aparecen predominantemente en extremidades inferiores, acompañado de una sensación imperiosa de moverlas. Los síntomas mejoran con la actividad y empeoran con el reposo. Se piensa que su causa en el embarazo es multifactorial, influyendo los cambios hormonales, el déficit de oligoelementos por aumento de requerimientos y, en algunos casos predisposición genética. Los agonistas dopaminérgicos son los fármacos de primera línea para el control de la patología, siendo el pergolide el medicamento de elección por su baja teratogenicidad. Como alternativas se puede utilizar anticonvulsivantes y benzodiacepinas (clonazepam). Se recomienda adicionar a la terapia 325 mg de sulfato ferroso tres veces al día y 100 mg de vitamina C para mejorar su absorción.<sup>(2,5,6)</sup>

### **Corea gravídico**

Es la aparición de hemicorea durante el embarazo, fuertemente asociado al corea de Sydenham previo y a enfermedades autoinmunes (lupus eritematoso sistémico, síndrome antifosfolípidos). En la mitad de las pacientes se inicia en el primer trimestre, disminuyendo su frecuencia e intensidad a medida que se acerca la fecha de parto y en la mayoría desaparece en el puerperio<sup>33</sup>. En embarazos posteriores existe una recurrencia en una de cada cinco mujeres. Su mortalidad es baja y como desaparece una vez terminado el embarazo se sugiere limitar la terapia farmacológica sólo en casos graves por el riesgo de teratogenicidad. De ser necesaria son útiles los neurolépticos como fenotiazinas o butirofenonas, prefiriéndose el haloperidol. Enfermedad de Parkinson Su aparición antes de los 50 años es infrecuente, sin embargo, existen algunas formas familiares que se manifiestan en jóvenes aunque no alcanzan una incidencia mayor al 4% y entre las cuales puede ocurrir un embarazo. Algunos estudios en ratas sugieren que los estrógenos cumplen un rol protector en las neuronas dopaminérgicas, evitando su apoptosis mediante la unión al receptor estrogénico subtipo  $\beta$  que se expresa en encéfalo, lo que provoca un “down regulation” de la enzima catecol -O- metiltransferasa, existen también algunos reportes de casos donde se ha descrito enlentecimiento en la progresión de la enfermedad en el embarazo, cuando los niveles de estrógenos son más altos<sup>33</sup>. Respecto al tratamiento, no se ha demostrado efectos teratogénicos con levodopa o pergolide, sin embargo, pueden producir restricción del crecimiento intrauterino,

asimismo su uso durante la lactancia inhibe la producción de prolactina. La amantadina está contraindicada y el uso de selegilina es controversial pues en estudios con animales ha demostrado ser potencialmente teratogénico.(3,4,9,13)

### **Temblor esencial**

Es de aparición infrecuente durante el embarazo y en general no requiere medicación específica.(11)

### **Esclerosis múltiple (EM)**

El embarazo causa cambios en el sistema inmunitario de la mujer con el fin de evitar el rechazo al feto, lo que finalmente promueve una inmunidad humoral en lugar de una inmunidad celular. Esto beneficia la mejora clínica de enfermedades autoinmunes, que son mediadas por células como la esclerosis múltiple (EM), y empeora aquellas enfermedades mediadas por componentes humorales, como el lupus eritematoso sistémico. Esto ha cambiado la idea anterior de que el embarazo empeora la enfermedad. El estudio de Runmarker y Andersen, que analizó a una cohorte de 153 mujeres con EM, comparó el riesgo de sufrir un brote entre mujeres embarazadas y no embarazadas, encontrando que las mujeres embarazadas tenían significativamente menos brotes y menos discapacidad a los cinco años, medidos mediante la escala de discapacidad ampliada (EDSS, por sus siglas en inglés). Por otro lado, el riesgo de desarrollar la enfermedad es mayor en mujeres multíparas que en nulíparas. La lactancia materna también desempeña un papel protector. Sin embargo, en los tres meses posteriores al parto, tiende a aumentar el número de recaídas. La EM no tiene mayores efectos en el embarazo, la fertilidad, la frecuencia de abortos, la prematuridad o en las malformaciones en mujeres que no reciben terapia. La vía de parto debe ser elegida según consideraciones obstétricas y se puede administrar anestesia epidural o raquídea sin mayores inconvenientes. Los medicamentos utilizados en la EM se pueden agrupar en aquellos que sirven para el manejo de síntomas y los inmunomoduladores. La mayoría de estos últimos, como el IFN  $\beta$ 1a y el IFN  $\beta$ 1b, tienen categoría C, mitoxantrona tiene categoría D y solo el acetato de glatiramer se clasifica como categoría B. Se recomienda una planificación familiar adecuada en una paciente con EM y, si se decide un embarazo, suspender la terapia al menos tres meses antes de la concepción. En caso de un brote durante el embarazo, se debe considerar el uso de corticoides (categoría B), teniendo en cuenta los riesgos tanto para la madre (diabetes, aumento de peso, hipertensión, alteraciones psiquiátricas) como para el feto (ligero aumento en la incidencia de fisura

del paladar en comparación con la población general). Los anticuerpos monoclonales no deben utilizarse durante el embarazo.(8,11,12,18)

### **Neoplasias intracerebrales**

La evolución de un tumor intracraneal se ve agravada en el embarazo y puede hacer manifestarse a tumores subclínicos, debido a los cambios hemodinámicos (generando edema y daño perilesional) y hormonales (estimulando receptores hormonales de estrógenos y progesterona de las células tumorales). Respecto a la histopatología, existen tumores como el coriocarcinoma que es específico del embarazo, aunque considerando la edad de las mujeres, los tipos histológicos más frecuentemente encontrados son los gliomas, los meningiomas y los neurinomas acústicos. Especial consideración merece el prolactinoma que habitualmente disminuye considerablemente de tamaño después del parto. La bromocriptina que es el tratamiento de la prolactinoma puede ser administrada con seguridad durante el embarazo, permitiendo una reducción del tamaño tumoral de hasta un 50%<sup>1</sup>. Ante la sospecha clínica se deben solicitar exámenes de imágenes, priorizando la RM por su mejor resolución y para evitar efectos teratogénicos.(8,11,12,16,18)

### **La miastenia gravis (MG)**

es una enfermedad que afecta principalmente a mujeres (65-70% de los casos), y especialmente a aquellas en edad fértil, lo que la hace relativamente común durante el embarazo. La influencia de la gestación en la enfermedad es impredecible, ya que diferentes estudios demuestran que los grupos de pacientes que empeoran mejoran o se mantienen sin cambios durante el embarazo son similares. En Chile, parece que el grupo de mujeres que empeoran es menor.(4,8) Se ha observado que el riesgo de crisis durante el embarazo aumenta si la gestación ocurre dentro del primer año después del diagnóstico, y los momentos más críticos son el tercer trimestre y el período postparto debido a la caída de la alfa-fetoproteína. Es importante tener en cuenta que la MG puede resultar en hasta un 20% de los casos en miastenia neonatal transitoria, donde los anticuerpos de la madre se transfieren al feto, aunque en la mayoría de los casos los síntomas desaparecen en los primeros días y en algunos casos pueden persistir hasta tres meses. No se ha demostrado una relación entre la gravedad de la enfermedad en la madre y la aparición de miastenia en el recién nacido. Algunos autores recomiendan suspender la lactancia materna en mujeres que experimentan una exacerbación después del parto, ya que los anticuerpos pueden transferirse al niño a través de la leche materna, aunque esto no ocurre con los anticolinesterásicos. En el grupo de Perucca, se han descrito tres muertes neonatales debido a la MG neonatal.(9,10) El tratamiento sintomático debe

mantenerse, ya que los anticolinesterásicos no atraviesan la barrera placentaria, aunque se debe tener precaución con la prueba terapéutica con efedronio debido a su acción sobre el músculo uterino. Además, durante el embarazo puede haber cambios en los niveles sanguíneos de los medicamentos, por lo que las dosis deben ajustarse según la respuesta clínica. En el caso de los inmunosupresores, se debe evaluar el riesgo versus el beneficio del uso de corticoides, ya que tienen efectos teratogénicos conocidos.(9–11,18) La azatioprina puede causar cromosomopatías, pancitopenia, restricción del crecimiento intrauterino y abortos, entre otros. Se cree que el poder teratogénico de la ciclosporina es menor que el de otros inmunosupresores, pero también se han descrito casos de abortos espontáneos, restricción del crecimiento intrauterino y prematuridad.(2) El micofenolato tiene efectos teratogénicos conocidos en animales y se ha utilizado en seis embarazadas como tratamiento inmunosupresor post-trasplante, aunque todos los recién nacidos nacieron prematuramente y ninguno presentó malformaciones mayores. Para tratar las crisis en la MG durante el embarazo, se utiliza plasmaféresis e inmunoglobulina intravenosa (IGIV) debido a su rápido efecto. Existe un riesgo teórico de que la plasmaféresis pueda inducir al parto prematuro por la remoción de hormonas, por lo que es importante realizar un monitoreo estricto de la unidad materno-fetal si es necesario su uso. No se ha investigado el uso de IGIV en mujeres embarazadas con miastenia gravis, pero se ha utilizado en embarazadas con otras enfermedades sin efectos adversos.(6,7) No hay contraindicaciones especiales para el uso de IGIV en mujeres embarazadas. La timectomía no se recomienda durante el embarazo debido a los riesgos que implica para la gestación. Si se indica, debe planificarse después del parto.(4,8,10–12,16,18)

### **Lumbago y hernia discal**

El lumbago es común en embarazadas. La alta frecuencia de este síntoma se debe a la disfunción sacroilíaca dada por la liberación de relaxinas en las embarazadas, hormona que favorece la elongación de ligamentos para preparar a la mujer para el parto. Una pequeña proporción corresponde a hernia discal afectando a 1 en 10.000 embarazos. En el caso de la compresión de cauda equina corresponde a una urgencia neuroquirúrgica por lo que se debe realizar tratamiento quirúrgico a la brevedad. Para la compresión de una raíz la resolución quirúrgica debe diferirse hasta después del parto manejándose en este período en forma sintomática el dolor con analgésicos y fisioterapia.(3)

### **Neuropatías por atrapamiento**

Son una condición más frecuente en el embarazo, principalmente hacia el último trimestre, esto debido a la generación de edema y al aumento de volumen abdominal. Lo primero favorece las compresiones a nivel principalmente del túnel carpiano y tarsal y la segunda la aparición de una mialgia parestesia. En general son cuadros no poco frecuentes, pero a menudo transitorios y benignos en su expresión. El tratamiento es en general sintomático.(6)

### **Discusión**

Las lesiones causadas por ICTUS durante el embarazo pueden ser prevenibles, gracias a los controles prenatales adecuados, y una exhaustiva anamnesis de embarazos pasados, que recopile complicaciones, y antecedentes gestacionales, además es importante mencionar el control de patologías hiperlipemicas en pacientes embarazadas con diagnóstico de hipertensión arterial pasada, verificar dosis y controles mensuales en dependencia del riesgo verificable, realizar una intervención adecuada podría evitar complicaciones futuras.

### **Referencias**

- Pina Jover M, Martínez del Villar M, Lillo Laguna L, Jadraque Rodríguez R, Martínez Pastor P, Jover Cerdá J, et al. Accidentes cerebrovasculares prenatales diagnosticados en la etapa de lactante: serie de 10 pacientes. *Rev Neurol.* 2013;57(01):3.
- Pearce JMS, Bogousslavsky J. “Les ictus amnésiques” and transient global amnesia. *Eur Neurol.* 2009;62(3):188–92.
- Ustrell-Roig X, Serena-Leal J. Ictus. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cerebrovasculares. *Rev Española Cardiol.* 2007;60(7):753–69.
- Pérez AIP, De La Torre Fernández De Vega J, Lorenzo JC, Pérez EP. Ictus isquémico en puérpera secundario A embolismo paradójico. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2010;75(5):339–42.
- César Fernández-Travieso J. Enfermedad cerebrovascular: incidencia y tratamiento actual. *Rev CENIC Ciencias Biológicas.* 2014;45(3):152–78.
- Sáez D, Fuentes P. Neurología y embarazo *Neurology and pregnancy.* *Rev Chil Neuro-Psiquiat.* 2010;48(4):279–91.
- Revilla PM, Ruiz Del Olmo I, García Íñiguez JP. PROTOCOLO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR NO HEMORRÁGICO: ICTUS ISQUÉMICO: DIAGNÓSTICO,

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO REALIZADO REVISADO APROBADO FECHA

Octubre 2015 Grupo de Trabajo \_\_\_\_ NOMBRE. 2018;2018.

Lago DA, Ponz A, Chamarro DR. Capítulo 4: TIPOS DE ICTUS Y MECANISMOS DE PRODUCCIÓN. SV Neurol. 2018;4:1–7.

Maján-Sesmero CT, Maján-Sesmero A. matr nas e1 Caso clínico Accidente cerebrovascular y embarazo: a propósito de un caso Stroke and pregnancy: a case report. Matronas Prof. 2013;14(4):1–5.

Gómez-Martí M, Boschín V, Puchades F, Cerdán A, Cunquero A, Sanz F, et al. Ischaemic stroke due to basilar artery occlusion in a puerperal patient with SARS-CoV-2 infection. Rev Neurol. 2022;75(4):97–100.

Ofarril ZL. Resúmenes de la Jornada Científica Anual del Instituto de Neurología y Neurocirugía Dr. José Rafael Estrada González (La Habana, 24-27 de enero del 2012). Rev Cuba Neurol y Neurocir. 2012;2(2):182–200.

De Miguel-López C, Gómez-Muñoz LM, Argüello-González A, Serrano-García G, del Mar Pérez-Haro M, Sánchez-Peña JM. Is fetal stroke synonym of bad prognosis? Case report and literature review. Ginecol Obstet Mex. 2021;89(9):735–41.

Sanjuán-menéndez E, Hortal-gasull G, Rodrigo-gil RPJ. Enfermería Neurológica. 2013;59–61.

Martínez Arrieta KT, Vargas Rubio CV, Acosta MR. Accidente Cerebrovascular Secundario a Síndrome de HELLP y sus Implicaciones Cognitivas. Psychologia. 2019;13(2):67–78.

REPERCUSIONES FORENSES DEL DAÑO EN EL CORTEX PREFRONTAL VENTROMEDIAL : RELEVANCIA DE LA TOMA DE DECISIONES Nerea Betisa Bárez Palomo y Sara Fernández Guinea 1. 2007;7(28223):127–45.

Clínicas De Hta H, Vascular R, Montoro AE, Liébana Cañada A, López Suárez A. Encuentros De Residentes De La Sahta.

Malvino E. Eduardo Malvino. 2015;1–277. Available from: [www.obstetriciacritica.com](http://www.obstetriciacritica.com)

Niiyama M. Recent results from LEPS and prospects of LEPS II at SPring-8. Vol. 914, Nuclear Physics A. 2013. 543–552 p.