

NOVEDADES DESDE LA VERSIÓN ANTERIOR

- Actualización protocolo según nuevas guías de Neurología y protocolos hospitalarios

ÍNDICE

1. Introducción
2. Epidemiología
3. Clínica
4. Evaluación rápida
5. Tratamiento
6. Manejo código ictus en HMI
7. Indicadores de evaluación
8. Bibliografía
9. Anexo

1. INTRODUCCIÓN

Los accidentes cerebrovasculares que pueden afectar al embarazo se clasifican en:

- Trombosis o isquemia: incluyen el infarto arterial y venoso.
- Hemorragia: incluyen la hemorragia intracerebral y subaracnoidea.

Los cambios fisiológicos que se producen por el embarazo, sumados a la predisposición individual de cada gestante, aumentan el riesgo de desarrollo de un accidente cerebrovascular cerebral durante la gestación o en el puerperio.

2. EPIDEMIOLOGÍA

La incidencia de accidente cerebrovascular en el embarazo es de 30 casos cada 100.000 gestantes.

Se considera que los períodos de mayor riesgo son el tercer trimestre y las 6 semanas tras el parto, siendo incluso más frecuente en el puerperio. El riesgo relativo de infarto cerebral es del 0'7 durante la gestación, siendo una diferencia no significativa, mientras que aumenta a un 8'7 en el postparto. Por otro lado, en el caso de la hemorragia cerebral, el riesgo durante el embarazo es del 2'5, incrementándose en el puerperio al 28'3.

Los factores de riesgo específicos del embarazo que debemos tener en cuenta para el desarrollo de un accidente cerebrovascular son:

- Preeclampsia, eclampsia y síndrome de HELLP.
- Síndrome de vasoconstricción cerebral reversible o angiopatía cerebral puerperal.
- Trombosis venosa cerebral.
- Estados de hipercoagulabilidad.
- Miocardiopatía periparto.
- Embolismo de líquido amniótico.

PROTOCOLOS ASISTENCIALES

Código ICTUS y embarazo

- Enfermedad trofoblástica gestacional.
- Infección periparto.
- Cesárea.
- Otros factores de riesgo no específicos de la gestación: hipertensión, tabaquismo, síndrome antifosfolípido, trombofilia hereditaria, cardiopatía, dislipemia, disección arterial, edad >35 años, migraña con aura, raza negra, adictas a drogas, trombocitemia esencial...

3. CLÍNICA

La clínica que nos debe hacer sospechar un accidente cerebrovascular en la embarazada cursa con alguno de los siguientes síntomas:

- Cefalea de inicio súbito.
- Convulsiones.
- Trastorno del lenguaje.
- Pérdida de fuerza o movilidad en alguna o varias extremidades.
- Parálisis facial.

4. EVALUACIÓN RÁPIDA

Se activará el CÓDIGO ICTUS en cualquier gestante con un déficit focal, persistente en el momento de la evaluación, de inicio agudo y de menos de 24 horas de evolución. Muy importante indicar el último momento en que la paciente fue vista asintomática.

No se consideran candidatas a la activación del “código ictus” las pacientes que presenten las siguientes características:

- Déficit no incapacitante: disartria aislada, alteraciones sensitivas aisladas, parálisis facial aislada, mareos inespecíficos.
- Demencia avanzada severa con alta dependencia funcional.
- Déficit severo previo.
- Antecedente de enfermedad grave o mortal con pronóstico <6 meses.

En todas las gestantes que sufran un accidente cerebrovascular, tanto isquémico como hemorrágico, es preciso llevar a cabo una evaluación rápida que incluya:

- Evaluación de signos vitales y mantenimiento de la vía aérea.
- Glucemia capilar:
 - o <60mg/dL: administración de glucosmón.
 - o >180mg/dL: administración pauta rápida de insulina.
- Reevaluación de síntomas para realizar el diagnóstico diferencial.
- Realización de ECG.
- Realizar TAC o RMN urgente, angio-TAC o angio-RMN. El TAC es una prueba accesible y de rápida adquisición, mientras que la resonancia es más sensible para el diagnóstico de los infartos tempranos y pequeños, trombosis venosa cerebral y lesiones estructurales. Durante el embarazo no se recomienda el uso de contrastes de yodo y gadolinio. La radiación a la que se exponen los fetos ante un TAC cerebral materno o una angiografía materna no implica riesgos, aunque se indica la protección radiológica abdominal.

PROTOSCOLOS ASISTENCIALES

Código ICTUS y embarazo

De elección se llevaría a cabo TAC sin contraste, aunque se pueden realizar angio-TAC o RMN si necesario. Todas estas pruebas de imagen se llevarían a cabo en Radiología HMQ.

- Estudios de laboratorio incluyendo monitorización cardiaca. Además se debe solicitar estudio de hipercoagulabilidad.
- Manejo de la depleción de volumen y alteraciones electrolíticas.

5. TRATAMIENTO

5.1. Accidente cerebrovascular isquémico.

Ante un accidente cerebrovascular isquémico en la gestante se debe realizar una terapia de reperfusión urgente.

Este tratamiento se puede llevar a cabo mediante:

- Fibrinólisis intravenosa: el tratamiento de elección es la alteplasa, un activador recombinante del plasminógeno que cuando se conjuga con la fibrina induce la conversión del plasminógeno en plasmina, facilitando la disolución del coágulo de fibrina. La dosis es 0'9mg/Kg. Este fármaco no atraviesa la barrera placentaria, por lo que no presenta efecto teratogénico. Como efectos adversos podemos encontrar un incremento del riesgo de sangrado en la gestante, por lo que sólo se debe administrar ante el diagnóstico certero y cuando los riesgos y secuelas sean mayores que el riesgo de un sangrado durante la gestación.
- Procedimiento endovascular: consiste en la realización de un cateterismo arterial, generalmente por vía femoral (también puede realizarse humeral o radial), alcanzando el nivel de la oclusión con un catéter que permite usar diferentes métodos terapéuticos:
 - o Trombectomía mecánica mediante aspiración: de elección como tratamiento único si oclusión de gran vaso.
 - o Stent-retriever.

El tratamiento de elección en la embarazada es la fibrinólisis, pero precisa una valoración multidisciplinar con neurología, obstetricia y medicina intensiva, para valorar riesgo y beneficio específico de cada paciente. Por su parte, en el postparto también hay indicación de fibrinólisis, salvo situación hemorrágica no controlada.

FIBRINOLISIS INTRAVENOSA	
Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<p>Clínica diagnóstica de ictus isquémico con déficit neurológico</p> <p>Inicio de los síntomas <4,5h</p> <p>Edad ≥18 años</p>	<p>Antecedentes del paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ictus isquémico o trauma cráneo-encefálico severo en los 3 meses previos - Antecedente de hemorragia intracraneal - Neoplasia intracraneal intraaxial - Neoplasia gastrointestinal - Hemorragia gastrointestinal en las 3 semanas previas - Cirugía intracraneal o intraespinal en los 3 meses previos <p>Clínica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Síntomas sugerentes de hemorragia subaracnoidea

PROCOLOS ASISTENCIALES

Código ICTUS y embarazo

	<ul style="list-style-type: none"> - Tensión arterial elevada de forma continua $\geq 185/110$mmHg - Sangrado interno activo - Clínica compatible con endocarditis infecciosa - Sospecha de disección aórtica - Alteración aguda de la coagulación <p style="text-align: center;">Hematológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaquetas $< 100.000/uL$ - INR > 1.7 o PT $> 15s$ o TTPA $> 40s$ - HBPM a dosis terapéuticas en las 24 horas previas <p style="text-align: center;">TAC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evidencia de hemorragia - Extensas regiones con imágenes de hipodensidad que hacen sospechar una lesión irreversible
--	---

5.2. Hemorragia intracraneal

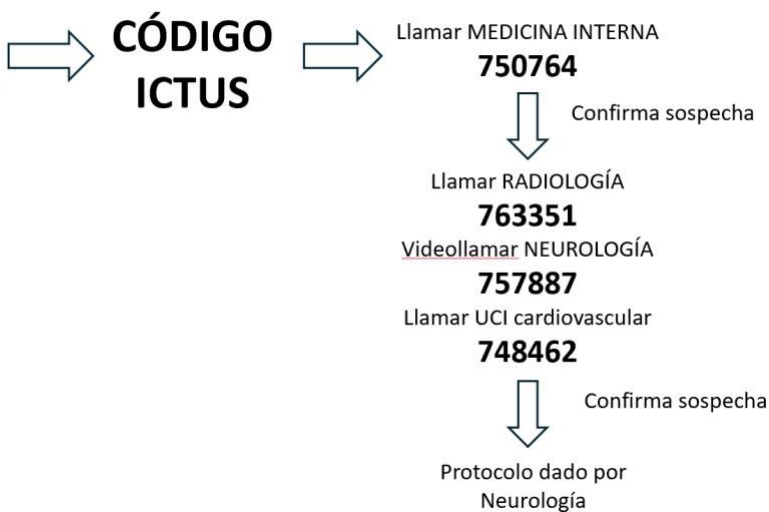
El tratamiento consiste en el manejo de la causa de la hemorragia

- Preeclampsia/eclampsia/HELLP: son la causa del 14-55% de las hemorragias intracraneales en el embarazo. El tratamiento consiste en estabilizar a la madre, tratar la hipertensión para reducir o prevenir el edema cerebral y el riesgo de sangrado, así como iniciar el parto o realizar una cesárea.
- Malformaciones vasculares: se recomienda el tratamiento quirúrgico mediante el clipaje o endovascular mediante la embolización. En las pacientes cuya malformación ha sido tratada, la cesárea debería únicamente llevarse a cabo bajo las indicaciones obstétricas habituales.

6. MANEJO CÓDIGO ICTUS EN HMI

Sospecha clínica:

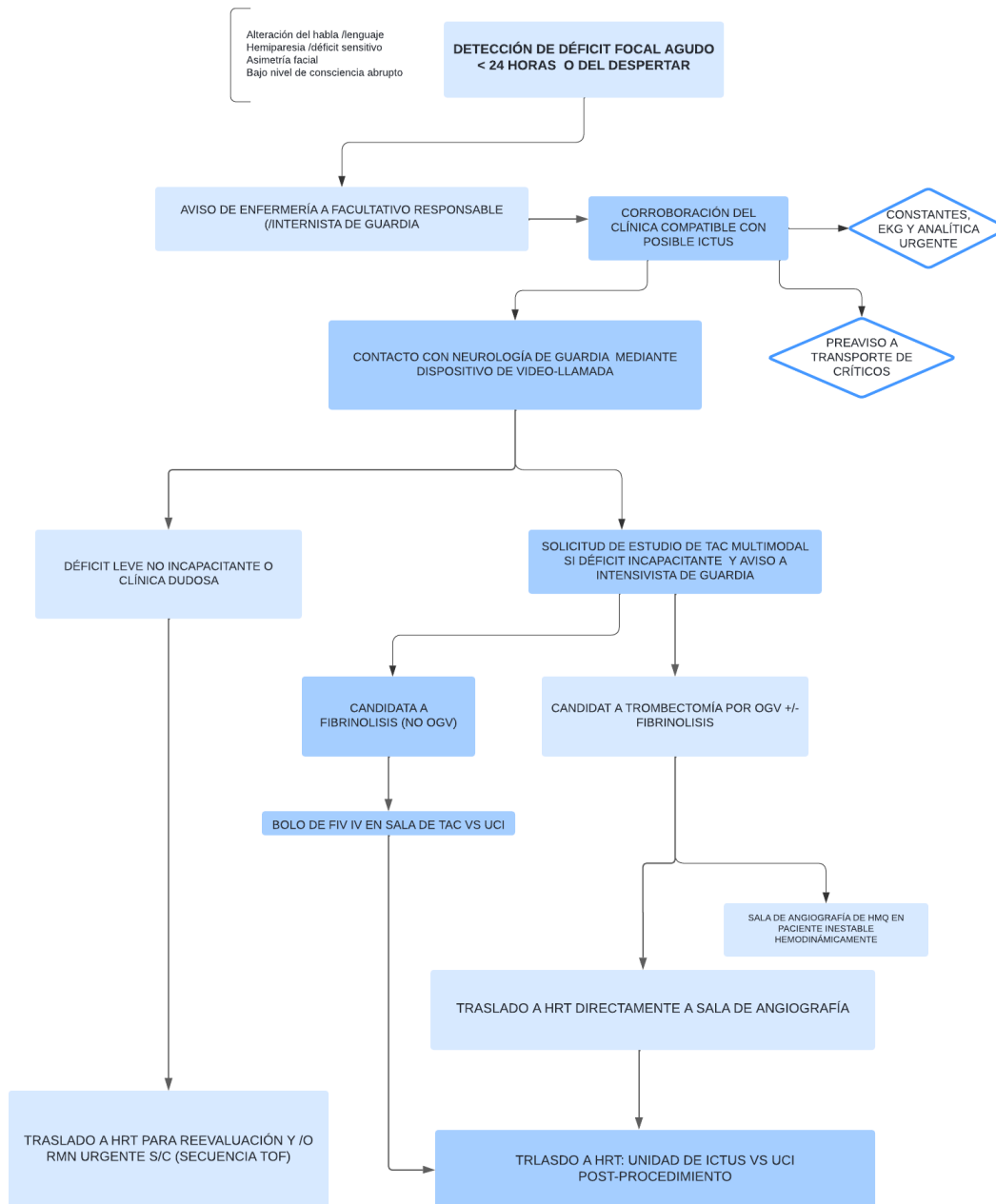
- Cefalea de inicio súbito.
- Convulsiones.
- Trastorno del lenguaje.
- Pérdida de fuerza o movilidad en alguna o varias extremidades.
- Parálisis facial.



PROTOS ASISTENCIALES

Código ICTUS y embarazo

ALGORITMO DE ACTUACIÓN EN CÓDIGO ICTUS INTRAHOSPITALARIO HMI (GINECOLOGÍA)



7. INDICADORES DE EVALUACIÓN

Indicador	Fuente	Estándar
Tiempo confirmación activación – llegada a HNRT <45 minutos	Historia clínica	>90%
Tiempo confirmación activación – inicio revascularización <60 minutos	Historia clínica	50%
Tiempo puerta – revascularización <90 minutos	Historia clínica	>90%
Recanalización objetivo grado TIBI 2b-2c-3	Historia clínica	>90%

8. BIBLIOGRAFÍA

- Protocolo código ictus Hospital Virgen de las Nieves 2023
- Protocolo código ictus intrahospitalario HG-HMI 2024
- Hickenbottom S, Lee MJ. Cerebrovascular disorders complicating pregnancy. UpToDate Apr 2024
- Roeder HJ, Lopez JR, Miller EC. Ischemic stroke and cerebral venous sinus thrombosis in pregnancy. Handb Clin Neurol. 2020;172:3-31

Autores	Dra Inmaculada Cardona Benavides		
Fecha elaboración	Noviembre 2024	Vigencia	Noviembre 2027

PROTOCOLOS ASISTENCIALES

Código ICTUS y embarazo

9. ANEXO

Escala NIHSS para valoración de la severidad:

1ª. Nivel de consciencia	Alerta	0
	Somnoliento (mínimos estímulos verbales)	1
	Obnubilado (estímulos repetidos o dolorosos)	2
	Coma (respuestas reflejas)	3
1b. Preguntas ¿En qué mes estamos? ¿Qué edad tiene?	Ambas respuestas correctas	0
	Una respuesta correcta	1
	Ninguna respuesta correcta	2
1c. Órdenes motoras Cierre los ojos Abra y cierre la mano	Ambas órdenes correctas	0
	Una orden correcta	1
	Ninguna orden correcta	2
2. Mirada conjugada (horizontal)	Normal	0
	Parálisis parcial de la mirada	1
	Desviación forzada de la mirada	2
3. Campo visual	Normal	0
	Hemianopsia parcial	1
	Hemianopsia completa	2
	Hemianopsia bilateral	3
4. Paresia facial	Movilidad normal	0
	Paresia facial leve	1
	Paresia facial inferior marcada	2
	Parálisis facial completa	3
5. Función motora miembro superior Derecho/Izquierdo	Sin claudicación	0/0
	Caída en menos de 10 segundos sin tocar cama	1/1
	Claudica completamente antes de 10 segundos golpeando cama	2/2
	Movimiento en plano horizontal. No vence gravedad	3/3
	No movimiento	4/4
6. Función motora miembro inferior Derecho/Izquierdo	Sin claudicación	0/0
	Caída en menos de 5 segundos sin golpear cama	1/1
	Caída completa en menos de 5 segundos golpeando cama	2/2
	Movimiento en plano horizontal. No vence gravedad	3/3
	No movimiento	4/4
7. Ataxia de miembros	Ausente	0
	Ataxia en una extremidad	1
	Ataxia en 2 o más extremidades	2
8. Exploración sensitiva	Normal	1
	Hipoestesia leve	2
	Hipoestesia severa o total	3
9. Lenguaje	Normal	1
	Afasia leve	2
	Afasia grave	3
	Afasia global	4
10. Disartria	Normal	1
	Disartria leve- moderada	2
	Disartria grave o Anartria	3
11. Extinción e inatención	Ausente	1
	Moderada: en una modalidad	2
	Severa: en dos modalidades	3

Escala Rankin para valoración del estado funcional previo:

Escala de Rankin Modificada	
0	SIN SÍNTOMAS.
1	SIN INCAPACIDAD SIGNIFICATIVA. A pesar de síntomas realiza actividades cotidianas.
2	INCAPACIDAD LEVE. Incapaz de realizar las actividades previas pero capaz de hacer algunas actividades sin asistencia.
3	INCAPACIDAD MODERADA. Requiere alguna ayuda pero capaz de caminar sin ayuda.
4	INCAPACIDAD MODERADAMENTE SEVERA. Incapaz de caminar sin ayuda e incapaz de realizar sus necesidades corporales sin ayuda.
5	INCAPACIDAD SEVERA. Confinado a cama, incontinente y requiere cuidado constante de enfermería.
6	DEFUNCIÓN.