

Tratamiento de la embarazada con fibrilación auricular y compromiso hemodinámico

Treatment of pregnant women with atrial fibrillation and hemodynamic disorders

Rodolfo Vega Candelario <http://orcid.org/0000-0003-4459-8350>

Hospital Provincial Docente “Roberto Rodríguez Fernández”. Morón, Ciego de Ávila, Cuba.

Correspondencia. Correo electrónico: rvc_50@infomed.sld.cu

RESUMEN

Las arritmias cardiacas son complicaciones frecuentes en el embarazo, son más frecuentes las supraventriculares, con gran importancia la fibrilación auricular con compromiso hemodinámico, que pone en peligro al binomio madre hijo, asociado al efecto dañino de los medicamentos antiarrítmicos. El autor se propone analizar los elementos del consenso científico al tratar la fibrilación auricular de forma más adecuada para el binomio madre hijo, así como la protocolización del tratamiento. A partir de la experiencia del tratamiento de dos embarazadas con fibrilación auricular, con formas y desenlaces totalmente diferentes, en discusión del colectivo multidisciplinario, se busca y analiza una protocolización actualizada, en la conducta a seguir con madre hijo, en caso de arritmia. Las arritmias en la embarazada representan un riesgo para eventos fetales adversos, además de los riesgos potenciales de los medicamentos usados para el tratamiento. La cardioversión eléctrica, sincronizada, parece ser claramente idónea en el tratamiento.

Palabras clave: embarazo; fibrilación auricular; cardioversión eléctrica sincronizada.

ABSTRACT

Cardiac arrhythmias are frequent complications in pregnancy, supra ventricular diseases are more frequent, with great importance atrial fibrillation with hemodynamic disorders, which puts the child mother binomial in danger, associated with the harmful effect of antiarrhythmic drugs. The author proposes to analyze the elements of the scientific consensus when treating atrial fibrillation in a more adequate way for the child mother binomial, as well as the protocolization of the treatment. From the experience of the treatment of two pregnant women with atrial fibrillation, with completely different forms and outcomes, in discussion of the multidisciplinary group, an updated protocol is searched and analyzed, in the behavior to be followed with the mother, in case of arrhythmia. Arrhythmias in the pregnant woman represent a risk for adverse fetal events, in addition to the potential risks of the medications used for the treatment. The synchronized electrical cardioversion seems to be clearly suitable in the treatment.

Keywords: pregnancy; atrial fibrillation; synchronized electrical cardioversion.

Recibido: 02/07/2018

Aprobado: 19/02/2019

INTRODUCCIÓN

En mujeres embarazadas con fibrilación auricular, el objetivo del tratamiento es la conversión a ritmo sinusal, o el control de la frecuencia ventricular con un beta bloqueador cardioselectivo o digoxina.⁽¹⁾

Las arritmias ventriculares pueden presentarse en embarazadas con miocardiopatía, cardiopatía congénita, cardiopatía valvular o prolapso de la válvula mitral. La amiodarona no es segura para el feto. El tratamiento con betabloqueadores puede continuarse durante el embarazo y el postparto, en mujeres con síndrome de QT largo y *torsade de pointes*.⁽²⁾

Es conocido que los betabloqueadores ocasionan bradicardia fetal, a la que hay que temerle y tener una vigilancia continua para su uso. Otros antiarrítmicos pueden resultar fatales para la madre y el niño, la

quinidina, propafenona, verapamilo, adenosina, disopiramida, los propios betabloqueadores y la digoxina, pueden dañar al feto. En la actualidad en Cuba, el más usado es la flecaínida pero no hay una seguridad absoluta demostrada y falta la experiencia necesaria.^(3,4,5,6)

Evitar efectos adversos de los antiartríticos en la embarazo es inteligente y saludable en el trabajo diario de cualquier médico, en todos los niveles de atención.^(3,4,5,6)

La explicación fisiopatológica de por qué las arritmias aumentan durante el embarazo no es claro, pero se ha considerado la consecuencia de la combinación de cambios hemodinámicos, hormonales y autonómicos.^(7,8,9)

Los cambios hemodinámicos del embarazo incluyen un incremento en el volumen sanguíneo efectivo circulante de 30 a 50 % a partir de las 8 semanas de gestación. Tienen mayor efecto alrededor de las 34 semanas. El gasto cardíaco aumenta, junto a la frecuencia cardíaca, la contractilidad y el consumo de oxígeno miocárdico, para asegurar el flujo placentario, la llegada de sangre y nutrientes al bebé. La madre tiene un doble compromiso para garantizar el bienestar del binomio.

En la categoría del riesgo fetal por medicamentos en el embarazo, se conoce que la adenosina solo produce bradicardia fetal, pero no está disponible en todos los centros de salud de Cuba y en la mayoría de los países por lo cual falta la experiencia necesaria. La amiodarona puede provocar hipotiroidismo, retraso del crecimiento, prematuridad y distrés respiratorio del recién nacido, por afectación alveolar y fibrosis pulmonar. Los betabloqueadores provocan retraso en el crecimiento, bradicardia, hiperbilirrubinemia, hipoglicemia y muerte intrauterina; el sotalol, contracciones uterinas con abortos y partos prematuros, la digoxina bajo peso al nacer. Sobre el diltiazem no hay reportes, pero existe poca experiencia en el uso.^(6,7,8)

Las disopiramidas producen contracciones uterinas, con aborto y parto prematuro. La lidocaína produce depresión del sistema nervioso central y no es eficaz en las arritmias supra ventriculares, incluida la fibrilación auricular. La mexiletina produce bradicardia, bajo peso al nacer, puntaje de apgar bajo, que puede comprometer la vida del neonato. La procainamida es poco usada y no se ha reportado riesgo. La fenitoína da lugar a retraso mental y del crecimiento, la quinidina trombocitopenia y daño al octavo par craneal con sordera. El verapamilo bloqueo, cardíaco, hipotensión y muerte intrauterina, la flecaínida, ictero del recién nacido y existe poca experiencia en su uso.^(6,7,8)

El manejo agudo no farmacológico de las taquiarritmias, en primer lugar incluye maniobras vagales (masaje del seno carotídeo, maniobra de Valsalva, inducción de reflejo nauseoso e inmersión facial en agua fría). Estas, usualmente son bien toleradas y deben ser el primer paso en el tratamiento de las taquicardias sin compromiso hemodinámico (tensión arterial normal), tanto de QRS normal, como de QRS ancho. El registro ECG durante estas maniobras, puede ayudar además al diagnóstico diferencial. La estimulación auricular se ha utilizado con eficacia para el manejo de algunas taquicardias supraventriculares regulares (*flutter*, taquicardia por reentrada intranodal, taquicardias por vía accesoria) y lleva la ventaja, de que puede realizarse sin control fluoroscópico por vía esofágica.^(9,10,11)

La cardioversión eléctrica se utiliza en casos refractarios al manejo farmacológico, o que cursen con inestabilidad hemodinámica. Se ha empleado de forma segura durante todas las etapas del embarazo, ya sea de manera electiva o como manejo de urgencia, tanto para taquiarritmias supra ventriculares como ventriculares. Se han reportado cardioversiones múltiples durante el mismo embarazo, así como descargas hasta de 400 Joule, sin efectos adversos para el feto.⁽¹²⁾ No obstante, se recomienda el monitoreo fetal, ya que se han descrito de manera anecdótica, arritmias fetales transitorias.⁽¹²⁾

En los casos poco frecuentes y excepcionales, en los que sea necesaria la reanimación cardiopulmonar, se debe realizar con base en las guías ya establecidas. Se recomienda realizar una cesárea de urgencia, sólo en los embarazos con fetos mayores de 25 semanas de gestación⁽¹²⁾ pero solo si es imprescindible y no como una norma. En ello debe mediar una discusión multidisciplinaria y llegar a un consenso, de acuerdo al riesgo del binomio madre-hijo.

La cardioversión eléctrica, es una estrategia de tratamiento adecuada y segura en todas las etapas del embarazo, aunque tiene un riesgo teórico de inicio de parto pretérmino en etapas avanzadas. Esta intervención se considera la terapia de elección, en las pacientes con inestabilidad hemodinámica, mientras que puede ser una alternativa electiva en pacientes con arritmias sin respuesta al tratamiento médico.⁽¹³⁾ No altera el flujo sanguíneo al feto, y le alcanza una muy pequeña cantidad de energía, de modo que el riesgo de arritmias fetales es mínimo. Sin embargo, hay reportes de casos de necesidad de cesárea urgente por arritmias fetales después de una cardioversión, por tanto, es necesario monitorizar al feto.⁽¹⁴⁾

El autor se propone analizar los elementos del consenso científico al tratar la fibrilación auricular de forma más adecuada para el binomio madre hijo, así como la protocolización del tratamiento. Secundariamente, contribuir al mejor manejo multidisciplinario, seguro y eficiente de las arritmias en el programa de Atención Materno Infantil (PAMI).

DESARROLLO

A continuación se presentan las pacientes que motivaron el presente trabajo.

Primer caso: Embarazada de 34 años de edad y 34 semanas de gestación, que mantuvo oculto el embarazo. La paciente es portadora de una estenosis mitral moderada (sin criterios quirúrgicos). Al ingresar en terapia intensiva, padecía fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida de 180 latidos por minutos, buena evolución en peso, crecimiento uterino y desarrollo intrauterino del feto, foco fetal normal.

Presentaba disnea, polipnea, ortopnea, dolor torácico, ansiedad, confusión mental, con comienzo de caída de la presión arterial y acrocianosis.

La discusión multidisciplinaria fue heterogénea, no hubo acuerdo sobre la cardioversión eléctrica propuesta por el cardiólogo. Por consenso, se decide comenzar primero con verapamilo endovenoso, a dosis de 5 mg/kg de peso y luego amiodarona en dosis de 5 mg/kg de peso, dividida en 3 subdosis cada 30 minutos, al igual que el verapamilo. Se mantuvo monitoreo fetal y de la madre. Al término de la administración de los fármacos, disminuyó la frecuencia cardíaca y la presión arterial cayó a 80/20 mmHg. No se percibían los latidos fetales por varios exploradores especialistas en ginecobstetricia. Se realizó ultrasonido fetal de urgencia y se diagnosticó óbito fetal. La madre seguía con compromiso hemodinámico. Se acordó realizar cardioversión eléctrica sincronizada con el QRS con 270 Joule en 3 ocasiones. La paciente sale con ritmo sinusal, sin medicamentos, sube la presión arterial hasta 110/70 mmHg, buena coloración, desapareció el estado de confusión mental, la disnea, la polipnea y la ortopnea. Se decide realizar microcesárea para extracción del feto fallecido.

La paciente fue seguida en consulta de cardiología, hasta su operación cardíaca de sustitución valvular mitral. Probablemente perdió el embarazo por efecto de los medicamentos antiarrítmicos.

Segundo caso: Paciente de 20 años con 31,2 semanas de embarazo, sin enfermedad cardíaca ni de otro tipo, excelente evolución de peso y desarrollo fetal. Ingresó en terapia intensiva con fibrilación auricular, respuesta ventricular muy rápida, de 190 a 200 latidos por minuto. El monitoreo fetal mostraba buena frecuencia.

Se decidió por el equipo multidisciplinario, la cardioversión eléctrica, sincronizada con la onda R del electrocardiograma, se comenzó con 150 Joule, luego 250 Joule y más tarde 350. En ritmo sinusal, el cardiólogo realiza ecocardiograma Doppler a color: corazón normal (sano). Se decide indicar acetato de flecaínida, 50 mg cada 12 horas con continuación de su embarazo. Tuvo un parto prematuro (transvaginal) a las 36,2 semanas, sin dificultad alguna para la madre.

Nació una niña con bajo peso e ictericia, probablemente porque el acetato de flecaínida aparece en la leche materna en cantidades importantes y puede ocasionar disfunción hepática, lesión hepática (hepatocelular o colestásica) con ictericia reversible a la suspensión del antiarrítmico, según el Formulario nacional de medicamentos de Cuba.⁽¹⁵⁾

Inicialmente se consideró que el íctero era por sepsis, pero no resolvió con antibióticos. Se suspendió el acetato de flecaínida. La niña, al alta tenía un peso de 2500 gramos, excelente coloración, buen llanto, sensorios libres, buen apetito (leche materna) y grado de actividad excelente.

La cardioversión eléctrica es una estrategia de tratamiento adecuada y segura en todas las etapas del embarazo, aunque tiene un riesgo teórico de inicio de parto pretérmino en etapas avanzadas. Esta intervención se considera la terapia de elección en las pacientes con inestabilidad hemodinámica, mientras que puede ser una alternativa electiva en arritmias sin respuesta a otro tratamiento. No altera el flujo sanguíneo al feto, de modo que el riesgo de arritmias fetales es mínimo, a pesar de reportes mencionados, de cesárea urgente por arritmias fetales después de una cardioversión.⁽¹³⁾

Al comparar las decisiones en el primer caso, de una embarazada con corazón enfermo y edad por encima de los 30 años, con las decisiones que se tomaron en el segundo, en una paciente con edad adecuada para el embarazo, pero características similares en cuanto al cuadro clínico y hemodinámico, se puede decir que en el primero, el uso de cardioversión farmacológica y la demora de la cardioversión eléctrica pudieron condicionar la pérdida fetal. No fue así en el segundo caso.

El autor considera que no son útiles de primera intención los antiarrítmicos, para revertir una fibrilación auricular u otra arritmia cardíaca, que pueda comprometer hemodinámicamente al binomio madre-hijo.

El antiarrítmico elegido, en este caso el acetato de flecaínida, debe ser una terapéutica complementaria para preservar el ritmo sinusal. Inmediatamente después del parto, el equipo multidisciplinario de atención del PAMI, debe valorar suspenderlo.

Es imprescindible valorar constantemente, evitar los antiarrítmicos, ya que tienen más efectos negativos que beneficiosos para el feto. En toda fibrilación auricular, en embarazadas de cualquier tiempo de gestación, que amenace ocasionar deterioro hemodinámico, o lo provoque, no debe demorarse la cardioversión eléctrica, sincronizada con la onda R del complejo QRS del electrocardiograma.

Durante el embarazo, se pueden presentar de manera frecuente arritmias cardíacas. Los factores que potencialmente pueden promover la presencia de arritmias, incluyendo embarazo, parto y puerperio son:^(14,16,17,18)

- Efectos electrofisiológicos cardíacos directos de las hormonas
- Cambios en el tono autonómico

- Alteraciones hemodinámicas
- Aumento del volumen plasmático o sanguíneo
- Aumento de la frecuencia cardiaca
- Aumento del gasto cardiaco
- Ligero aumento de los diámetros ventriculares
- Disminución de la resistencia vascular periférica
- Disminución de la presión arterial sistémica
- Ligera depresión de la contractilidad del ventrículo izquierdo
- Estado de hipercoagulabilidad con una mayor viscosidad plasmática
- Cambios a causa del dolor, la ansiedad y las contracciones uterinas
- Compresión progresiva de la vena cava inferior a medida que aumenta la gestación y posterior descompresión brusca con el parto
- Alteraciones electrolíticas acompañantes (hipopotasemia)
- Enfermedades cardiacas subyacentes

Las taquiarritmias pueden causar compromiso hemodinámico, con consecuencias no solo para la madre, sino también para el feto. Es de suma importancia abortar la crisis, con el empleo de medidas farmacológicas y no farmacológicas. En el embarazo existen cambios farmacocinéticos, que afectan el metabolismo de las drogas utilizadas, con los riesgos consecuentes, especialmente durante la etapa de embriogénesis (primeras 8 semanas) pero también en etapas más tardías, del segundo y tercer trimestre por el riesgo de crecimiento intrauterino retardado.^(14,16)

Entre los cambios farmacocinéticos en la gestación se encuentran:^(14,16,17,18)

- Aumento del volumen intravascular, lo cual puede aumentar la dosis de carga necesaria para conseguir concentraciones terapéuticas en el suero.
- Reducción de la concentración de proteínas plasmáticas, que puede reducir la fracción de fármaco unido a estas. Producen una concentración total más baja, mientras que la cantidad de fármaco libre (activo) es la misma.
- Aumento del flujo sanguíneo renal, lo que incrementa el aclaramiento renal de los fármacos.

- Aumento del metabolismo hepático secundario a la actividad de la progesterona. Puede incrementar el aclaramiento de los fármacos por esta vía.
- La absorción gastrointestinal puede estar alterada, por cambios en la secreción gástrica y en la motilidad intestinal

Finalmente, el autor considera que la cardioversión eléctrica, sincronizada, parece ser claramente el tratamiento idóneo para las arritmias en el embarazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bagattin D, Goyeneche R, Abud A. Comunicaciones breves: fibrilación Auricular y embarazo. Rev Fed Arg Cardiol 2005[acceso: 02/12/2010]; 34: 259-264. Disponible en:
http://www.fac.org.ar/revista/05v34n2/com_brev/comuni01/bagattin.pdf
2. Siu SC, Sermer M, Colman JM, Alvarez AN, Mercier LA, Morton BC, et al. Cardiac Disease in Pregnancy (CARPREG) Investigators. Prospective multicenter study of pregnancy outcomes in women with heart disease. Circulation. 2001[access: 29/05/2018]; 04:515-21. Disponible en:
<https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/hc3001.093437>
3. Page RL, Joglar JA, Caldwell MA, Calkins H, Conti JB, Deal BJ, et al. 2015 ACC/AHA/HRS guideline for the management of adult patients with supraventricular tachycardia: A report of the American college of cardiology/American heart association task force on clinical practice guidelines and the heart rhythm society. J Am Coll Cardiol. 2016[access: 08/05/2018]; 68(25):2920-5. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109716369248/pdf?md5=5462c6ebb801a8878aeaecbe66f95e67&pid=1-s2.0-S0735109716369248-main.pdf>
4. Enríquez A, Economy KE, Tedrow UB. Contemporary management of arrhythmias during pregnancy. Circ Arrhythm Electrophysiol. 2014[access: 30/08/2017];7:961-7. Disponible en:
<https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIRCEP.114.001517>
5. Bartalena L, Bogazzi F, Braverman LE, Martino E. Effects of amiodarone administration during pregnancy on neonatal thyroid function and subsequent neurodevelopment. J Endocrinol Invest.

2001[access: 20/04/2011]; 24:116-30. Disponible en:

https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-23438-2_25

6. Muñoz Ortiz E, Agudelo JF, Velásquez J, Arévalo F. Arritmias en la paciente embarazada. Rev. Colomb. Cardiol. 2017[acceso 08/05/2018];24(4):388-93. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rccar.2016.11.008>

7. Wang YC, Chen CH, Su HY, Yu MH. The impact of maternal cardioversion on fetal hemodynamics. Eur J Obstetric Gynecology Reprod Biol. 2006[access: 01/10/2014];126:268-9. Available from:

<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2005.11.021>

8. Jogle JA, Page RL. Management of arrhythmia syndromes during pregnancy. Curr Opin Cardiol. 2014; 29(1):36-44.

9. Knotts RJ, Garan H. Cardiac arrhythmias in pregnancy. Sem Perinatol. 2014; 38(5):285-8

10. Bigelow AM, Crane SS, Khoury FR, Clark JM. Catheter ablation of supraventricular tachycardia without fluoroscopy during pregnancy. Obstet Gynecol. 2015[access: 01/01/2018];125:1338-41.

Disponible en:

https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2015/06000/Catheter_Ablation_of_Supraventricular_Tachycardia.11.aspx

11. Román Rubio P, Pérez Torga E, San Román García E, Hernández García S. Cardioversión eléctrica durante el embarazo. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. 2009[acceso: 01/01/2018];8(2):1544-50. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol8_2_09/mie09209.pdf

12. Knotts RJ, Garan H. Cardiac arrhythmias in pregnancy. Sem Perinatol. 2014;38:285-8.

13. Silversides CK, Harris L, Haberer K, Sermer M, Colman JM, Siu SC. Recurrence rates of arrhythmias during pregnancy in women with previous tachyarrhythmia and impact on fetal and neonatal outcomes. Am J Cardiol. 2006; 97(8):1206-12.

14. Muñoz Ortiz E. Arritmias en la paciente embarazada. Revista Colombiana de Cardiología. 2017[acceso: 02/03/2016]; 24(4):388-93. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002914906000452>

15. Colectivo de autores. Formulario nacional de medicamentos. Flecaínida.[acceso: 01/01/2018].

Disponible en: <http://fnmedicamentos.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=759>

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

16. Ferrer L, Garzón D. Manejo de paciente obstétrica a término con fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida sin inestabilidad hemodinámica. Rev. Colomb. Anestesiol. 2009[acceso: 01/01/2018];37(1):81-3. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472009000100011
17. González Zuelgaray J, Abud M, Picolini A, Szyszlo AE. Fibrilación auricular en situaciones especiales. Rev. Urug. Cardiol. 2016[acceso: 01/01/2018];31(1):138-164. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/4797/479755423024.pdf>
18. Consenso de fibrilación auricular: Sociedad Argentina de Cardiología Área de Consensos y Normas. 2015[acceso: 01/01/2018];83(Sup. 1): [aprox. 30 p.]. Disponible en:
<https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2015/07/consenso-de-fibrilacion-auricular-2015-1.pdf>

Conflictos de interés

No se declaran conflictos de intereses.