

TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR EN EMBARAZADAS. ¿QUÉ ESTRATEGIA TERAPÉUTICA UTILIZAMOS?

TACHYARRHYTHMIAS AND PREGNANCY

DAMIÁN DELL'OGGIO¹, EMANUEL CALDERÓN¹, JEREMÍAS ONTIVERO², NORBERTO VÁZQUEZ³

RESUMEN

La taquicardia supraventricular es una arritmia frecuente en corazones estructuralmente sanos. Su aparición en el embarazo, plantea distintos interrogantes que en la población general, debido a las modificaciones fisiológicas que se presentan.

Presentamos el caso de una mujer de 32 años sin cardiopatía estructural ni antecedentes cardiovasculares, que consultó por palpitaciones. A su ingreso se realizó un electrocardiograma que evidenció taquicardia por reentrada del nodo auriculoventricular (AV), evolucionó con descompensación hemodinámica por lo que se decidió cardioversión eléctrica. Por cuadro de anemia se realizó transfusión de glóbulos rojos interpretándolo como probable factor desencadenante. Evolucionó satisfactoriamente, sin recidivas.

Palabras clave: arritmias cardíacas, complicaciones cardiovasculares del embarazo, taquicardia supraventricular, cardioversión eléctrica.

ABSTRACT

Supraventricular tachycardia is a frequent arrhythmia in structurally healthy hearts. Pregnancy is a distinct physiological state per se, which generates some questions when supraventricular tachycardia occurs. We report the case of a 32-year-old female patient, without structural heart disease or cardiovascular history.

On the previous days she had showed increased heart beat rhythm. When she was admitted in the hospital, an electrocardiogram was performed showing re-entrant tachycardia by the atrioventricular (AV) node. She evolved with hemodynamic decompensation for which electrical cardioversion was performed. Because she was anemic, she received a blood transfusion that was interpreted as a trigger cause. The posterior development has been satisfactory, without recurrences until the end of the pregnancy.

The initial treatment during gestation should be conservative. Antiarrhythmic should be reserved for symptomatic cases, and electric cardioversion is an effective method, with favorable tolerance.

Keywords: arrhythmias, cardiac; pregnancy complications, cardiovascular tachycardia, supraventricular; electric countershock.

REVISTA CONAREC 2015;31(132):333-335 | VERSIÓN WEB WWW.REVISTACONAREC.COM.AR

INTRODUCCIÓN

Entre las arritmias cardíacas, las taquicardias supraventriculares son los trastornos del ritmo más frecuentes encontrados en embarazadas con corazón sano. Según lo descripto, se nos plantean diferentes interrogantes respecto de su abordaje terapéutico. En primer lugar, cuáles de los diferentes fármacos tienen la propiedad de atravesar la placenta conllevando, con esto, riesgos y efectos adversos en el feto. Por otro lado, en el caso de ser pasible de cardioversión eléctrica, si ésta es totalmente segura.

El caso presentado es un ejemplo de este grupo de pacientes.

1. Residente Cardiología.
2. Jefe de Residentes.
3. Jefe de Servicio Cardiología.

Centro de Alta Complejidad Presidente Perón. Malvinas Argentinas, Buenos Aires, Rep. Argentina.

✉ **Correspondencia:** Dr. Damián Dell'Oglio | Barrio Cartero, Casa N° 23 entre Bustamante y Gurruchaga, CP 1686 Hurlingham, Buenos Aires, Rep. Argentina | ddellogio@gmail.com

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 02/12/2014 | Aceptado: 05/07/2015

CASO CLÍNICO

Paciente sexo femenino de 32 años, cursando la semana 25 de gestación, presentaba como factores de riesgos cardiovasculares: sobrepeso¹ (IMC=30) y sedentarismo. Consultó por palpitaciones de 2 horas de evolución, presentó 48 horas previas episodio de taquicardia paroxística supraventricular (TPS) sin descompensación hemo-



Figura 1. ECG que muestra taquicardia ortodrómica. Se registran ondas P' retrógradas (flechas: negativas en II, III, aVF y positiva en aVR).

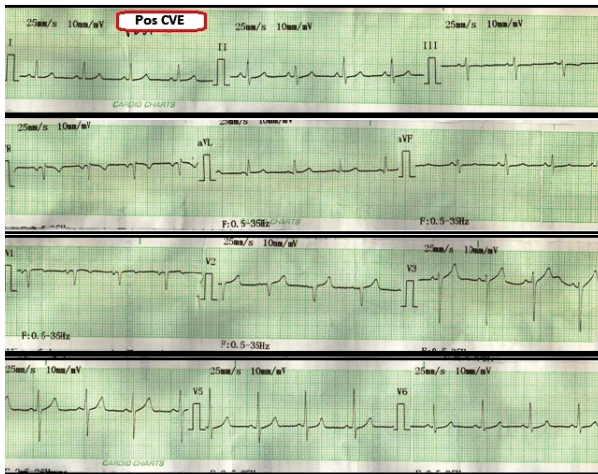


Figura 2. ECG que muestra ritmo sinusal, frecuencia cardíaca 75 lpm, eje 15°, p 80 ms, pr 120 ms, qrs 80 ms, qt 360 ms.

dinámica que revirtió a ritmo sinusal con adenosina 12 mg en bolo endovenoso. Al ingreso se encontraba lúcida, hemodinámicamente compensada, normotensa ruidos cardíacos normofonéticos sin soplos, ni R3 o R4, adecuada perfusión periférica, sin signos de insuficiencia cardíaca. El registro electrocardiográfico reveló una taquicardia supraventricular a una frecuencia de 240 latidos por minuto (**Figura 1**). El ecocardiograma transtorácico no mostró anomalías estructurales.

Como dato positivo en el laboratorio de ingreso presentaba hematocrito 27% hemoglobina 9 mg/dl. Se realizaron maniobras vagales (masaje seno carotídeo), adenosina 18 mg y propranolol 5 mg. Se realizó interconsulta con Obstetricia, donde se constataron latidos y movimientos fetales, sin complicaciones.

Posteriormente evolucionó con descompensación hemodinámica, por lo que se realizó cardioversión eléctrica (CVE) sincronizada con 200 joules, revirtiendo a ritmo sinusal.

Durante su internación, intercurrió con 4 episodios de TPS con descompensación hemodinámica que revierten con reversión a ritmo sinusal a 75 latidos por minuto tras CVE sincronizada con 200 joules (**Figura 2**).

Se solicitó evaluación con Servicio de Electrofisiología, que indicó tratamiento de la anemia con transfusión e inicio de tratamiento con bisoprolol 2,5 mg por día. Se indujo maduración fetal, por eventual finalización de embarazo.

El cuadro se interpretó como secundario a anemia, por lo que se realizó transfusión de 1 unidad de glóbulos rojos. La paciente evolucionó con ritmo sinusal (**Figura 3**), sin nuevos episodios de TPS. Se decidió egreso hospitalario y control por consultorios externos.

DISCUSIÓN

Las enfermedades cardíacas son causa de complicaciones en 1 a 4% de los embarazos en mujeres sin anomalías cardíacas preexistentes. De todas ellas, las arritmias tienen una incidencia del 1,2 por 1.000 en la población de embarazadas².

Durante el período gestacional se producen una serie de cambios fisiológicos hemodinámicos y hormonales necesarios para llevar a



Figura 3. ECG que muestra ritmo sinusal, frecuencia cardíaca 50 lpm, eje 45°, p 60 ms, pr 120 ms, qrs 80 ms, qt 440 ms. Bradicardia sinusal.

cabo un embarazo normal. Estos cambios pueden predisponer al desarrollo de arritmias³.

Dentro de las modificaciones hemodinámicas⁴:

- El aumento de la volemia en el embarazo es mayor que el aumento de la masa de glóbulos rojos, lo que contribuye a la caída en la concentración de hemoglobina (es decir, la "anemia del embarazo").
- El aumento del gasto cardíaco se eleva un 40%, con un pico al final del segundo trimestre y una meseta hasta el momento del parto, esto se logra por tres factores: un aumento de la precarga debido a mayor volemia, reducción de la poscarga debido a una disminución de la resistencia vascular sistémica y un aumento en la frecuencia cardíaca materna en un 10 a 15 latidos por minuto.
- La disminución de la presión arterial (PA) para el final del segundo trimestre es secundaria a la reducción de la resistencia vascular sistémica y la adición de nuevos vasos sanguíneos en el útero y la placenta.

Modificaciones hormonales:

- Los estrógenos y la relaxina (producida por el cuerpo lúteo), implicados en la estimulación de la producción de óxido nítrico (NO) en el embarazo, llevan a una reducción permanente de la resistencia periférica total y aumentan el gasto cardíaco y la distensibilidad arterial sistémica.

En la población general, ante la aparición de taquiarritmias supraventriculares sin descompensación hemodinámica, el tratamiento inicial incluye la realización de maniobras vagales (masaje del seno carotídeo) y, ante la falta de respuesta, se indican medidas farmacológicas. Los antiarrítmicos más seguros aprobados por la FDA son: adenosina⁵⁻⁶ (su ventaja radica en su vida media muy corta en plasma), metoprolol, propranolol y digoxina (todos clase IC). Para el tratamiento a largo plazo, se puede considerar flecainida, sotalol y en segunda instancia digoxina o betabloqueantes⁷.

A la hora de seleccionar un antiarrítmico en pacientes en período gestacional, se deben considerar los efectos teratogénicos posibles, especialmente hasta la octava semana cuando ocurre la organogéne-

sis, luego de la cual pareciera reducirse el riesgo de complicaciones fetales. Se debe utilizar la mínima dosis efectiva y evaluar periódicamente la necesidad de continuar con el tratamiento.

Otro aspecto que debemos tener en cuenta es el efecto de los antiarrítmicos sobre la frecuencia cardíaca fetal, siendo la bradicardia fetal una complicación frecuente.

Dentro de las arritmias cardíacas más frecuentes (hasta el 75% en algunas series)⁸ en pacientes sin cardiopatía estructural se encuentra la taquiarritmia supraventricular, y el síntoma más usual son las palpitaciones regulares. El mecanismo que la produce es una reentrada a través del nodo AV con un circuito que desde la vía anterógrada activa el ventrículo y por vía retrógrada activa la aurícula.

Se reconocen tres tipos:

- **Lenta-rápida** (la más frecuente).
- **Rápida-lenta.**
- **Rápida-rápida.**

Puntos que debemos valorar para el reconocimiento en un trazado electrocardiográfico:

- FC: 130-250 lpm.
- Ondas P retrógradas (ocultas total o parcialmente); recordar que generan distorsión al final QRS.
- Ritmo regular, paroxístico.
- Duración de QRS en menor 120 ms

Las arritmias que perturban la estabilidad hemodinámica deben ser

tratadas, debido al daño potencial en el feto por hipotensión materna, por lo que está indicada la CVE^{9,10}.

Hasta el momento no hay evidencia suficiente acerca del tratamiento adecuado en este grupo de pacientes. Se han publicado registros sobre cardioversión eléctrica durante el embarazo. En la literatura hay 44 casos clínicos que describen el uso de la CVE durante el embarazo, reportando una tasa de éxito del 93,2% (comparada con la población no embarazada, en la cual es del 42 al 92%)^{11,12}. Por la evidencia analizada podría decirse que la CVE puede realizarse de manera segura durante cualquier etapa del embarazo¹³, aunque no debe ser la terapéutica inicial, exceptuando casos de taquiarritmia con descompensación hemodinámica.

CONCLUSIÓN

El tratamiento farmacológico de las alteraciones del ritmo durante el embarazo debe basarse en un análisis cuidadoso del cuadro clínico. Como no existe ningún fármaco antiarrítmico absolutamente seguro en el embarazo, también la continuidad del tratamiento debe evaluarse periódicamente. Las arritmias durante el embarazo deben ser tratadas inicialmente de forma conservadora. Los antiarrítmicos se deben reservar para los casos sintomáticos, y la bradicardia fetal es la complicación más esperada. La CVE en el embarazo es un método eficaz, con buena tolerancia, con indicaciones puntuales ante la presencia de descompensación hemodinámica

BIBLIOGRAFÍA.

1. Ministerio de Salud de la Nación. Nutrición y Embarazo. Recomendaciones en Nutrición para los equipos de salud –Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Buenos Aires: Ministerio de Salud, 2012.
2. Tromp CH, Nanne de CA, Pernet PJ, Tukkie R, Bolte AC. Electrical cardioversion during pregnancy: safe or not? *Neth Heart J.* 2011
3. Halla ME, George EM, Granger JP. The Heart During Pregnancy. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64(11):1045–1050
4. Bernal O, Moro C. Cardiac Arrhythmias in Women. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59(6):609-18
5. DiMarco JP, Sellers TD, Berne RM, West GA, Belardinelli L. Adenosine: electrophysiologic effects and therapeutic use for treating paroxysmal supraventricular tachycardia. *Circulation.* 1983; 68: 1254-1263
6. Leffler S, Johnson DR. Adenosine use in pregnancy: lack of effect on fetal heart rate. *The American Journal of Emergency Medicine.* November 1992; Volume 10, Issue 6, Pages 548–549
7. Regitz-Zagrosek V, Blomstrom Lundqvist C, Borghi C, Cifkova R, Ferreira R, Foidart JM, et al. Guía de práctica clínica de la ESC para el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares durante el embarazo. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65(2):171.e1-e44.
8. Almendral J, Castellanos E, Ortiz M. Paroxysmal Supraventricular Tachycardias and Preexcitation Syndromes. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65(5):456–469.
9. Gowdaa R, Khanb IA, Mehtab NJ, Vasavadaa BC, Sacchia TJ. Cardiac arrhythmias in pregnancy: clinical and therapeutic considerations. *Int J Cardiol April 2003; 88.: 129-33*
10. Chow T, Galvin J, McGovern B. Antiarrhythmic drug therapy in pregnancy and lactation. *Am J Cardiol.* 1998; 82 (4A): 581-621.
11. Boodhoo L, Mitchell A, Bordoli G, Lloyd G, Patel N, Sulke N. DC cardioversion of persistent atrial fibrillation: A comparison of two protocols. *International Journal of Cardiology.* Volume 114, Issue 1, 2 January 2007, Pages 16–21.
12. Paziand O, Plot O, Rousseau J, Copie X, Lavergne T, Guize L, et al. Predictive criteria of early recurrence of atrial arrhythmia after reduction by electrical cardioversion. *Arch Mal Coeur Vaiss.* 2003; 96: 1169-1174
13. Tromp CHN, Nanne ACM, Pernet PJM, et al. La cardioversión eléctrica durante el embarazo: seguro o no? *Países Heart J.* 2011 PubMed