

Caso Clínico

ISSN 1816-7713

## TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR PAROXÍSTICA Y EMBARAZO

### Paroxysmal supraventricular tachycardia and pregnancy

Juan Matzumura Kasano \*, Enriqueta Shimabukuro Teruya \*\*, Hugo Gutiérrez Crespo \*\*\*

#### Resumen

El embarazo es un proceso fisiológico en el cual se producen una serie de cambios que afectan a todos los sistemas. Las modificaciones cardiovasculares presentan diversas manifestaciones como incremento de la frecuencia cardíaca, síncope, disnea y volumen sanguíneo entre otros. La taquicardia supraventricular paroxística representa un 75% de las complicaciones cardíacas en las pacientes entre los 30 y 50 años de edad. Se presenta un caso de paciente primigesta de 31 años con antecedente de taquicardia supraventricular paroxística, refiere presentar palpitaciones, dolor en región torácica, frecuencia cardíaca de 220 latidos por minuto, presión arterial de 100/60 mmHg, presencia de edema en ambos miembros, presencia de latidos cardíacos fetales de 120 por minuto, movimientos fetales presentes, no hay presencia de sangrado. Se realiza manejo conjunto con cardiología, realizando electrocardiograma confirmando el diagnóstico. Se inicia tratamiento con amiodarona y verapamilo sin éxito e iniciar maduración pulmonar del feto desde la Unidad de Cuidados Intensivos. Se procede a realizar cardioversión eléctrica sincronizada. Se evidencia descenso de frecuencia cardíaca fetal a 90 por minuto, por lo cual se decide culminar el embarazo por cesárea.

**Palabras clave:** Embarazo, Taquicardia Supraventricular Paroxística, Cardioversión

#### Abstract

Pregnancy is a physiological process that produces a series of changes that affect all systems. The cardiovascular changes have various manifestations such as increased rate, syncope, dyspnea and blood volume among others. The paroxysmal supraventricular tachycardia accounts for 75% of cardiac complications in patients between 30 and 50 years of age. We report a case of 31 year old first pregnancy patient with a history of paroxysmal supraventricular tachycardia, palpitations concerns, thoracic pain, heart rate of 220 beats per minute, blood pressure of 100/60 mmHg, presence of edema on both sides, presence of fetal heartbeat of 120 per minute, fetal movements present, no presence of bleeding. Handling is performed along with cardiology, performing electrocardiogram confirming the diagnosis. We begin the treatment with amiodarone and verapamil without success and initiate fetal lung maturity from the ICU. We proceed to perform synchronized electrical cardioversion. Decline is evidence of fetal heart rate to 90 per minute, which is decided by completing pregnancy by cesarean section.

**Keywords:** Pregnancy. Paroxysmal Supraventricular Tachycardia, Cardioversion

1. Doctor en Medicina. Médico Ginecólogo Obstetra. Profesor Asociado de la Facultad de Obstetricia y Enfermería USMP. Gerente de la Clínica Centenario Peruano Japonesa.
2. Médico Ginecóloga- Obstetra. Servicio de Ginecología y Obstetricia de la Clínica Centenario Peruano Japonesa.
3. Mg. Obstetra. Asistente de Gerencia de la Clínica Centenario Peruano Japonesa.

#### INTRODUCCIÓN

El embarazo es un estado fisiológico en el cual se producen un conjunto de cambios en todos los sistemas del organismo; a nivel del sistema cardiovascular representan un importante desafío para la gestante con enfermedad cardíaca y se traducen en un incremento en la morbi-mortalidad materna y perinatal, debido a que el control

prenatal en una gestante con cardiopatía requiere de la comprensión de la fisiología cardiovascular durante el embarazo, parto y puerperio. Esta patología representa más del 75% de las taquicardias supraventriculares no asociadas al síndrome de Wolf Parkinson White. Se presenta en forma de episodios paroxísticos que, en general, se asocian a palpitaciones (98% de los casos) y, ocasionalmente, pueden originar mareo/síncope. Cuando son de larga duración o el paciente presenta de forma concomitante una cardiopatía orgánica, pueden asociarse a disnea, fatiga o dolor torácico. Se presenta en todas las

edades aunque la edad media de aparición está entre los 30 y los 50 años<sup>1,2</sup>.

Anatómicamente, durante el embarazo el corazón se desplaza hacia arriba y a la izquierda, con lo que la localización del punto de máximo impulso pasa del quinto espacio intercostal a aproximadamente el cuarto y se desplaza más externamente con rotación de su eje longitudinal, así el latido apical se mueve lateralmente y elevando el diafragma<sup>3</sup>.

El volumen sanguíneo se incrementa como consecuencia del incremento del volumen plasmático en un 50% aproximadamente y del volumen eritrocitario en un 30%, con respecto a las cifras ajenas al embarazo. Esta relación desproporcionada contribuye a producir una anemia fisiológica. Asimismo existe un incremento del agua corporal y del sodio intercambiable como consecuencia del incremento en la absorción tubular renal<sup>4</sup>.

El gasto cardiaco se incrementa desde las primeras semanas del embarazo. Durante el primer trimestre, casi todo el incremento depende del aumento del volumen sistólico, en parte como consecuencia de una remodelación ventricular y la disminución de la post carga por declinación de la resistencia vascular sistémica. Al finalizar el embarazo, este incremento se mantiene en la frecuencia cardiaca<sup>5</sup>.

El incremento de la distensión vascular, así como la disminución en la resistencia vascular pulmonar, contribuyen a que no ocurran cambios en la presión pulmonar, a pesar del incremento del volumen sanguíneo y del gasto cardiaco. La compresión aórtica o de la vena cava inferior sola o combinada puede producir en algunos casos un síndrome de hipotensión supina, con síncope y bradicardia que ceden al cambiar la posición de cubito lateral. La resistencia vascular periférica disminuye conforme aumenta el riego uterino durante el tercer trimestre del embarazo<sup>6</sup>.

La presencia de edema en algunos casos, la taquipnea inducida por la progesterona, la disnea de esfuerzo, fatiga, mareos y en ocasiones las lipotimias por la obstrucción de la vena cava y disminución en el retorno venoso, son síntomas asociados al embarazo normal, así como el pulso

yugular prominente y los soplos cardiacos. El electrocardiograma a menudo muestra desviación a la izquierda de los ejes QRS y T durante el embarazo; por ello se debe de tener cuidado con las interpretaciones de soplos en foco pulmonar, que pueden llevar a diagnósticos falsos de cardiopatías; generalmente no existen *thrills* y el grado de soplo no sobrepasa los niveles de II y VI.

Al iniciarse el trabajo de parto, el gasto cardiaco se incrementa con respecto a las cifras al término. Las fases durante el parto, la anestesia utilizada, la posición de la paciente y el tipo de parto pueden modificar la respuesta hemodinámica. El gasto cardiaco aumenta de manera transitoria durante el post parto, pero desciende con rapidez a las cifras similares a las presentes durante la fase inicial del parto<sup>7</sup>.

Actualmente algunos investigadores han establecido que la cardiopatía por si misma no es una indicación para la intervención para indicar un parto por cesárea, con la finalidad de acortar el segundo periodo de parto y disminuir las posibilidades de descompensación hemodinámica producida por las contracciones. Asimismo debe ponerse atención y una oportuna vigilancia en las pérdidas sanguíneas durante el parto, ya que la hemorragia excesiva podría producir una descompensación cardiaca<sup>8,9</sup>.

## CASO CLÍNICO

Paciente primigesta, de 31 años de edad, ingresa por el Servicio de Emergencia. Refiere antecedentes de taquicardia supraventricular paroxística, diagnosticada hace 12 años y sin historia obstétrica relevante hasta las 34 semanas de gestación. La paciente manifiesta presencia de palpitations y dolor tipo punzada en región torácica con una duración promedio de una hora antes de su ingreso al Servicio de Emergencia. Refiere haber ingerido clorhidrato de ambroxol y clorhidrato de clenbuterol cinco horas antes del cuadro descrito por indicación médica por presentar tos crónica no productiva.

El examen físico reveló una frecuencia cardiaca de 220 por minuto, presión arterial de 100/60 mmHg y edema en miembros superiores (+) y miembros inferiores (+); a la auscultación, ruidos

cardiacos rítmicos, de frecuencia aumentada, de buena intensidad, y no soplos; a la auscultación de pulmones, el murmullo vesicular pasa disminuido en ápice de hemitórax derecho, presencia de latidos cardiacos fetales de 120 por minuto, movimientos fetales presentes, no dilatación uterina, no sangrado vaginal, no pérdida de tapón mucoso ni líquido amniótico.

El hemograma revela anemia normocrómica (Hb: 9,1gr/dL, Hto: 26,7%) por lo cual se descarta diagnóstico de hipertiroidismo. Se solicita interconsulta a Cardiología para manejo conjunto; por lo cual se realiza electrocardiograma, confirmando diagnóstico de taquicardia paroxística supraventricular, asimismo se evidencia en el ecocardiograma control una discreta hipocinesia global, ventrículo izquierdo de dimensiones normales, función sistólica en el límite inferior normal, función diastólica normal, no efusión pericárdica, válvula mitral con prolapso leve y regurgitación leve a moderada, leve regurgitación tricuspídea y efusión pericárdica laminar.

Se inicia el tratamiento con amiodarona 150 mg y verapamilo 80 mg. Luego de 3 horas de seguimiento y reevaluación, la paciente no evidencia revertir la taquicardia y el ritmo sinusal

por lo cual se decide iniciar maduración pulmonar fetal e indicar su ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos para manejo conjunto y especializado con cardiólogo, médico intensivista y médico ginecólogo obstetra, con el objetivo de controlar la taquicardia.; mediante el tratamiento de tres dosis de adenosina. Al no existir evolución favorable (FC: 200 por minuto) se procede a la cardioversión eléctrica sincronizada con 50J.

Se evidencia ritmo sinusal con FC: 100 por minuto, PA: 108/66, PAM: 76 y FR: 28. La FCF disminuyó de 120 (antes de cardioversión) a 90 latidos por minuto y no se evidencian movimientos fetales activos, por lo que la paciente es sometida a cesárea de emergencia por depresión fetal.

Se continuó con el tratamiento con amiodarona, por un periodo de 6 horas después de la cesárea hasta que su FC estaba en 70 por minuto. La recién nacida presentó un peso de 2460 gr, talla: 44cm, y Apgar al minuto de 8 y a los 5 minutos de 9. Durante el postparto no se presentan complicaciones ni en la madre ni en la recién nacida. Luego de la evolución durante cinco días, se indica el alta médica, con recomendaciones de seguimiento ambulatorio por el Servicio de Cardiología.

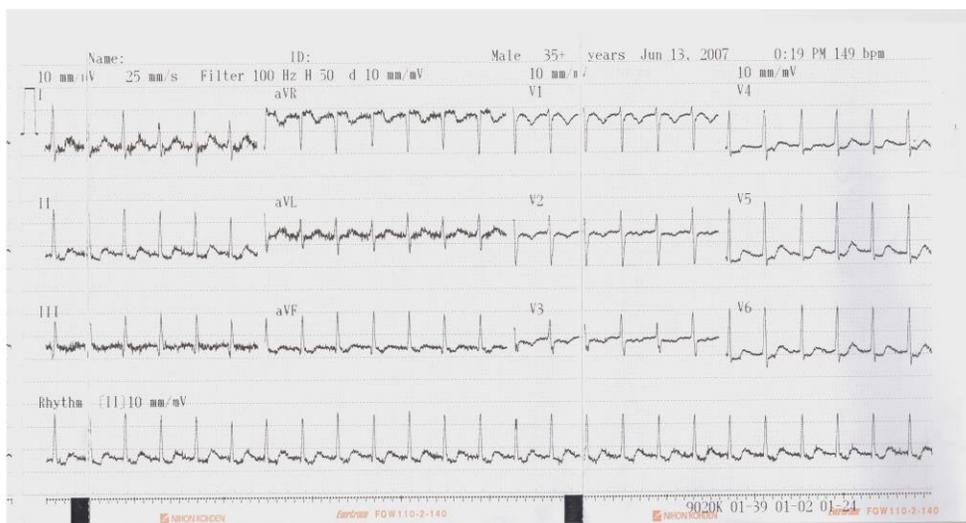


Figura 1.- Electrocardiograma realizado al ingreso del paciente.

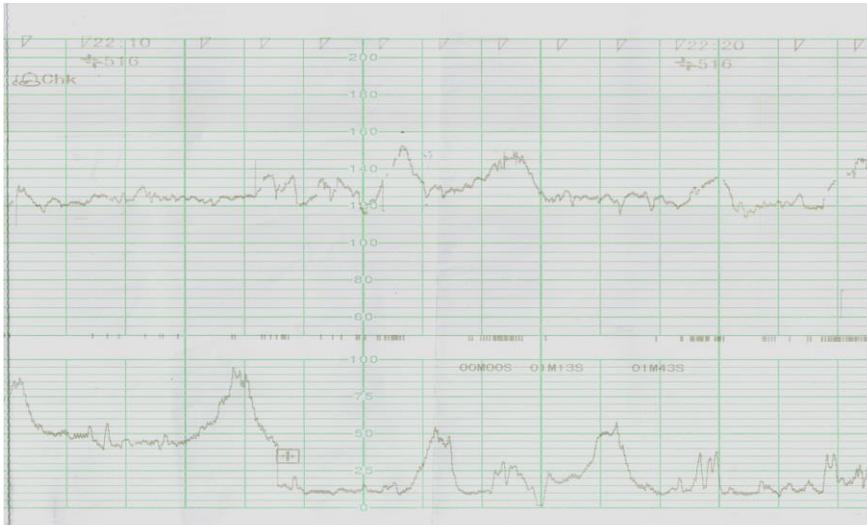


Figura 2.- Monitoreo Fetal realizado al ingreso de la paciente.

## DISCUSIÓN

La incidencia de taquicardia supraventricular paroxística durante el embarazo corresponde a 1/8000 embarazos según Robins. En la Clínica Centenario Peruano Japonesa se ha presentado sólo un caso de taquicardia supraventricular paroxística en una gestante de un total de 1666 gestaciones durante 6 años y hasta el momento no se ha registrado un caso de muerte materna cuya etiología se atribuya a alguna arritmia específica, aunque probablemente se origine por la falta de perfección en la evaluación de estas para diagnosticarlas, y sólo son calificadas como un síndrome de muerte súbita por arritmia. La información sobre la mortalidad debida a la Taquicardia Supraventricular Paroxística en gestantes es mínima, tal como lo describen Gómez<sup>10</sup>. y Márquez<sup>11</sup>.

En el caso reportado, observamos un curso de enfermedad diferente a los casos anteriormente descritos. La mayoría de ellos revierten con la cardioversión farmacológica o en todo caso no presentan complicaciones mayores para el feto después de la cardioversión eléctrica; sin embargo, en nuestro caso, el cuadro no lograba su reversión en la gestante tras el tratamiento

farmacológico y después de realizar la cardioversión eléctrica sincronizada, la FCF disminuyó hasta 90 latidos por minuto, lo que obligó a realizar una cesárea de emergencia por depresión fetal, asociado a ello, embarazos pretérmino como lo describe Tan<sup>12</sup>.

El tratamiento de taquicardia supraventricular paroxística puede afectar al feto; por ello se recomienda iniciar con maniobras vagales como masaje carotideo, maniobra de valsalva e inmersión facial en agua fría, tal como lo recomiendan Adamson y Nelson-Piercy<sup>13</sup>. Generalmente la mitad de los casos responden favorablemente a estas maniobras según lo descrito por Busquets; pero en el caso de no responder a este tratamiento o si hay afectación hemodinámica, síntomas severos o una arritmia severa, se procede al tratamiento farmacológico con adenosina, la cual disminuye la actividad del nodo sinusal y la conducción ventricular, según casos reportados anteriormente por Adamson, Busquets, Tan y Vela<sup>12</sup>. El uso de este fármaco es seguro y efectivo durante el embarazo; sin embargo, hay un caso de bradicardia transitoria fetal reportado por Tromp et al<sup>13</sup> lo que sugiere la transferencia placentaria de la adenosina; así que se recomienda el monitoreo de los latidos cardiacos fetales mientras esta es administrada. En casos donde la adenosina no sea efectiva para el tratamiento de taquicardia supraventricular

paroxística, se recomienda el uso de beta bloqueadores teniendo en cuenta el factor riesgo beneficio para la paciente y el feto. El verapamilo, un bloqueador de los canales de calcio ofrece una alternativa para el tratamiento de esta patología cardiaca<sup>14</sup>. Otros autores recomiendan no utilizar amiodarona por sus efectos teratogénicos estudiados, aunque hay casos reportados, donde se demuestra niveles de seguridad, como los reportados por Gomez<sup>15</sup>.

En el presente caso la patología persistía, por lo cual se optó por realizar la cardioversión eléctrica sincronizada, sin lograr mejoría en el paciente. En este caso, la taquicardia supraventricular paroxística persistía; este procedimiento puede ser usado en cualquier etapa de la gestación sin resultados adversos debido a que la cantidad de energía que llega al feto es mínima; sin embargo, hay reporte de casos de arritmias fetales transitorias post cardioversión eléctrica, sumando a ello la realización de un monitoreo cardiaco fetal, como describe Finlay<sup>16</sup>. Es importante recomendar

5. Surg Clin N Am 88 2008; 391-401.
6. Pijuan Doménech A, Gatzouli MA. Embarazo y cardiopatía. Rev Esp Cardiología 2006; 59(9): 971-84.
7. E. Yeomans, L. Gilstrap. Physiologic changes in pregnancy and their impact on critical care. Crit Care Med 2005;33(10):S256-8.
8. L.T. Vela, J.Palma, F. García-Cosío Mir. Arritmias y embarazo. Revista Española de Cardiología.1997.1;50 vol 11.
9. Ramesh M, Gowda, Izar AK, Nirav JM, Balendu CV, Terrence JS: Cardiac arrhythmias in pregnancy: clinical and therapeutic considerations. Int J Cardiol 2003; 88: 129-133.
10. Joglar JA, Page RL: Antiarrhythmic drugs in pregnancy. Curr Opin Cardiol 2001; 16: 40-45.
11. K. Robins and G. Lyons Supraventricular tachycardia in pregnancy. British Journal of Anaesthesia 92 (1): 140±3 (2004).
12. J. Gómez, M. Márquez. Arritmias en el embarazo ¿Cómo y cuándo tratar?. Archivos de cardiología de México. Vol. 77 Supl. 2/Abril-Junio 2007.
13. Tan , K. I. Lie. Treatment of tachyarrhythmias during pregnancy and lactation. European Heart Journal (2001) 22, 1636H.
14. Tromp C, Nanne A, Pernet P, Tukkie R, Bolte C. Electrical cardioversion during pregnancy: safe or not? Neth Heart J (2011) 19:134-136.

un manejo y tratamiento multidisciplinario con la colaboración del médico cardiólogo, intensivista, ginecólogos y obstetras, buscando realizar un diagnóstico oportuno y un manejo adecuado con el objetivo de evitar cualquier complicación materna perinatal

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Almendral J, Marín E, Medina O, Peinado R, Pérez L, Ruiz R et al. Arritmias cardíacas. En: Marín E, Rodríguez L, Bosch X, Iñiguez A, editores. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología (1.a ed.). Sociedad Española de Cardiología, 2000; 257-260.
2. Wood KA, Frew BJ, Scheinman MM. Frequency of disabling symptoms in supraventricular tachycardia. Am J Cardiol 1997; 79: 145-149.
3. Hunter S, Robson SC. Adaption of the maternal heart in pregnancy. Br Heart J. 1992; 68: 540-3.
4. Hill, J. Pickinpaugh, Cambios fisiológicos durante el embarazo. Elsevier.
15. D. Adamson, C. Nelson-Piercy. Managing palpitations and Arrhythmias during pregnancy [Internet]. (Citado: 25 enero 2012). Disponible en: <http://www.idealibrary.com>. Gomez
16. J. Marquez M Arritmias en el embarazo ¿Cómo y cuándo tratar? Vol. 77 Supl. 2/Abril-Junio 2007:S2, 24-31.
17. Finlay AY, Edmonds. cardioversion in pregnancy. Br J Clin Pract 1979; 33: 88-94. S. Fujitani, M. Baldisseri. Hemodynamic assessment in a pregnant and peripartum patient. Crit Care Med. 2005 (10):S3,54-61.

### Correspondencia:

Hugo Gutiérrez Crespo  
Correo electrónico:  
[hgutierrezc@gmail.com](mailto:hgutierrezc@gmail.com)

Recibido: 19/02/12

Aceptado para su publicación: 28/05/12