

Hace 55 años

## Comisurotomía mitral durante el embarazo. Un caso clínico\*

JUAN RODRÍGUEZ ARGÜELLES<sup>1</sup>

**E**l manejo de la embarazada cardiaca constituye, todavía, uno de los más grandes problemas en la obstetricia moderna.

La incidencia con que esta complicación del embarazo se presenta oscila entre 1.12 y 2.3%, según diversos autores.<sup>15,25,40,43</sup> En la actualidad, las cifras de mortalidad materna por padecimientos del corazón parecen aumentar debido al marcado descenso en la mortalidad por otras causas, como: toxemia, hemorragia o infección.

Las cardiopatías son responsables de una cuarta parte de las muertes maternas en nuestros días.

La enfermedad reumática constituye del 90 al 95% de todas las cardiopatías observadas durante el embarazo.<sup>16,29,30</sup> La estenosis y la insuficiencia de la válvula mitral son las formas más frecuentes de lesiones valvulares. Las alteraciones aórticas ocupan el siguiente lugar en frecuencia.

Las anomalías congénitas constituyen sólo 2% de los padecimientos cardíacos en el embarazo. En el 3% restante se incluyen la cardiopatía hipertensiva, la sifilitica, la ateroesclerosis, la tirotoxicosis, las cardiopatías infecciosas, metabólicas (beri beri) y las neoplásicas.

Para evaluar correctamente los problemas de diagnóstico y manejo de una cardiopatía en la embarazada es preciso conocer los cambios fisiológicos que ocurren en la circulación durante el embarazo. Sin este conocimiento, el obstetra no puede apreciar adecuadamente la naturaleza

y extensión de la complicación que el embarazo significa para un corazón enfermo, ni podrá darse cuenta tampoco de las diversas maneras en que los cambios circulatorios normales pueden simular un trastorno cardíaco orgánico.

El cambio circulatorio más importante durante el embarazo es el aumento del débito cardíaco, éste se eleva por encima del nivel normal a partir del tercer mes y sube progresivamente para alcanzar cifras máximas de 50% por arriba de las normales.<sup>2,7,19,36,41</sup> Se creía (hasta 1936) que el débito cardíaco alcanzaba su máximo al término del embarazo. Cohen y Thompson<sup>9</sup> fueron los primeros en afirmar que esto sucede entre las semanas 34 a 36 de la gestación. Actualmente todos los autores están de acuerdo en que el débito cardíaco retorna a niveles casi normales en las últimas semanas del embarazo. Éste es un dato importante que traduce la disminución de la sobrecarga del corazón antes del parto. Hamilton y Thompson<sup>18</sup> demostraron que la incidencia de insuficiencia cardíaca corre paralela a este descenso del débito cardíaco.

El aumento del volumen sanguíneo circulante se realiza en forma similar al débito cardíaco, que incluso alcanza 45% más que en estado normal entre la 34 y las 36 semanas, parece disminuir en adelante un 15%, aproximadamente, y normalizarse en la segunda semana post-parto.<sup>9</sup>

El volumen del plasma aumenta mucho más que el volumen celular (1,200 cc arriba del volumen normal para el plasma y 270 cc para los eritrocitos) y llega a su máximo después de la semana 32 para disminuir gradualmente en las restantes ocho semanas del embarazo.

La viscosidad sanguínea y el hematocrito disminuyen por estas mismas circunstancias.

La tensión arterial sólo tiene ligeras variaciones en cifras normales. El pulso muestra tendencia a la taquicardia, pero sin llegar a frecuencias anormales.

La tensión venosa de los miembros superiores desciende ligeramente en los dos primeros trimestres del

\* Reproducido de: Rodríguez-Argüelles J. Comisurotomía mitral durante el embarazo. Un caso clínico. Ginecol Obstet Mex 1958;13:90-95.

<sup>1</sup> Del Servicio de Ginecología del Hospital Español. Profesor Adjunto del Tercer Curso de Clínica Quirúrgica. Esc. Nac. de Medicina. UNAM.

embarazo. En los miembros inferiores se eleva y en las últimas semanas puede llegar a cifras tan altas como 285 milímetros de agua,<sup>43</sup> lo que explicaría en algunos casos la aparición de várices y edema en los miembros inferiores desde el cuarto mes del embarazo.

La capacidad vital y el consumo de oxígeno tienden a aumentar ligeramente debido al aumento en el diámetro transversal del tórax. Este aumento puede llegar a ser de 12% de los valores normales. El consumo de oxígeno se incrementa ligeramente y alcanza su máximo poco antes del parto.<sup>20,23</sup>

Durante el embarazo existe retención de sodio que ocasiona, a su vez, retención de agua en la sangre y los tejidos. Cuando estos fenómenos se acentúan se consideran el primer paso hacia la insuficiencia cardiaca y preceden a la elevación de la presión venosa.

Existen otras alteraciones fisiológicas que pueden aumentar la carga del corazón en el embarazo, como el aumento de peso en las pacientes, la vascularización acentuada del útero grávido, las comunicaciones placentarias arterio-venosas que actúan como fistulas y requieren mayor trabajo cardiaco, y algunos factores fetales aún no muy bien conocidos.

El diagnóstico y la correcta evaluación de cada caso en particular se basa en el conocimiento preciso de los cambios fisiológicos circulatorios, que se observan en el embarazo normal.

Debemos recordar que el embarazo produce, con frecuencia: disnea, palpitaciones, desalojamientos discretos del ápex, soplos sistólicos, extrasistoles y edema de los miembros inferiores.

El pronóstico de la embarazada cardiaca es, en ocasiones, difícil de precisar. No siempre es posible afirmar qué paciente representa un serio problema terapéutico y cuál requiere solamente vigilancia rutinaria.

Para estimar el riesgo cardiaco nosotros empleamos la clasificación de la New York Heart Association que divide a las enfermas en cuatro grupos:

1. Pacientes cardíacas sin limitación de actividad física y sin disnea.
2. Pacientes que realizan esfuerzos con ligera disnea.
3. Pacientes con marcada limitación en su actividad física, que realizan esfuerzos con gran disnea.
4. Pacientes con síntomas de insuficiencia cardíaca aún en reposo. Despues de clasificar a una cardia-

ca grávida debe tenerse en cuenta la edad, tamaño del corazón, duración del padecimiento, historia de insuficiencia previa, trastornos del ritmo, tipo de la lesión cardíaca, actividad reumática y la presencia o no de padecimiento intercurrente.

En el manejo de estas pacientes deben emplearse, adaptándolas a cada caso, las siguientes medidas: *a)* vigilancia periódica entre el obstetra y el cardiólogo, *b)* reposo, *c)* dieta alta en proteínas, *d)* restricción de líquidos y de sal en el segundo y tercer trimestres, *e)* vitaminoterapia, *f)* prevención de infecciones, *g)* control y tratamiento de la anemia, *h)* administración de digital, *i)* cirugía cardíaca.

### CASO CLÍNICO

En relación con este último punto vamos a comunicar un caso clínico, que tuvimos oportunidad de manejar en fecha reciente:

Paciente de 21 años de edad, atendida por primera vez en consulta el 20 de abril de 1956. Padeció corea a la edad de 12. Fue amigdalectomizada a los 18, se le practicó apendicectomía y tratamiento de eventración postoperatoria a los 20. Antes de someterla a la amigdalectomía se le descubrió una acentuada estenosis mitral.

A los dos meses de casada se embarazó y a las ocho semanas de amenorrea tuvo sangrado vaginal escaso y dolores irregulares de poca intensidad en el hemi-vientre inferior. Se le prescribieron: reposo, antiespasmódicos y progesterona a altas dosis, con lo que mejoró el cuadro clínico. Las cifras de gonadotropinas coriónicas en esa ocasión fueron de 60,000 unidades en dos determinaciones con intervalos de 15 días.

En estas condiciones, hacia las 10 semanas de embarazo, empezó a tener síntomas de insuficiencia cardíaca y el cardiólogo ordenó digital, diuréticos mercuriales y dieta sin sodio. No cedió la insuficiencia y la enferma comenzó a tener crisis de asma cardíaca.

Los exámenes clínico, radiográfico, fluoroscópico y electrocardiográfico revelaron una cardiomegalia grado I con una grave estenosis mitral y discreta insuficiencia, también grado I.

La paciente se registró en el grado III de la clasificación.

Como no se obtuvo mejoría con el tratamiento médico se propuso como último recurso la comisurotomía mitral.

La enferma fue operada en el Instituto de Cardiología el 20 de julio de 1956, a las 21 semanas de

embarazo y tuvo una inmediata mejoría en su capacidad funcional.

Durante el resto del embarazo se consideró Clase I.

A las 28 semanas de gestación se le diagnosticó embarazo gemelar con ambos productos de vértece.

Su tratamiento consistió, entonces, sólo en vitaminas, dieta hiposódica y restricción discreta de la actividad física.

A las 35 semanas, el 14 de octubre del mismo año, se internó en la Maternidad del Hospital Español en trabajo de parto prematuro con duración de 8 horas y 15 minutos. La enferma fue tratada, por indicación del cardiólogo, en forma rutinaria; recibió: seconal-demerol durante el trabajo del parto, y anestesia general ciclopropano-oxígeno durante el periodo expulsivo.

Se practicó episiotomía medio lateral directa y maniobra de Ritgen a ambos productos que fueron del sexo masculino en presentación de vértece y con peso de 1900 y 1975 gramos, respectivamente.

La paciente abandonó el Hospital a los siete días postparto y en la actualidad se encuentra en excelentes condiciones.

Los recientes adelantos en la cirugía cardiovascular han modificado el pronóstico en ciertos casos de cardiopatías y embarazo. Los datos en la literatura están aumentando constantemente.<sup>3,5,6,10,27,28,32,37</sup>

Las indicaciones de la cirugía cardíaca en el embarazo son: estenosis mitral en clases III y IV de la clasificación de la New York Heart Association, la persistencia del conducto arterial, tetralogía de Fallot y coartación de la aorta.<sup>8,13,24,26,31</sup>

El tiempo de mayor seguridad para la operación debe determinarse con sumo cuidado. Existen dos períodos peligrosos;<sup>38</sup> el primero está alrededor de la semana 32 de la gestación, que corresponde a la época de mayor trabajo para el corazón. El otro peligro está en la contracción del miometrio después del parto, esta contracción vacía las venas útero-ováricas hacia la circulación general. La movilización brusca de este volumen sanguíneo puede representar un exceso de trabajo para el corazón enfermo. El peligro inmediato es la aparición de edema pulmonar agudo.<sup>1,4,14,21,22,34,45</sup>

La experiencia clínica demuestra que el corazón de una embarazada puede ser objeto de comisurotomía en cualquier semana del embarazo. No se ha comunicado aborto durante los primeros meses, ni muerte fetal intraute-

rina por anestesia en gestaciones avanzadas. O'Connell y Mulcahy<sup>33</sup> refieren la operación de una paciente con embarazo a término realizada sin contratiempo 12 horas antes del parto.

Puede decirse, sin embargo, de acuerdo con la mayoría de los autores, que las enfermas en clases I y II pueden cursar el embarazo y el parto sin grandes complicaciones, siempre en estricto tratamiento médico.

El beneficio de la valvulotomía es la reducción de la hipertensión pulmonar que disminuye el peligro de la insuficiencia cardíaca congestiva.

Las indicaciones de la cirugía de la válvula mitral se basan en el diagnóstico de una estenosis muy acentuada.<sup>11,12</sup> Las contraindicaciones son: fiebre reumática activa, endocarditis bacteriana subaguda, insuficiencia mitral y la invasión de otras válvulas por el proceso patológico.<sup>17</sup>

La decisión final de una intervención quirúrgica sobre una cardíaca grávida debe hacerse entre el obstetra, el cardiólogo y el cirujano de cardiovascular. Es preciso evaluar todos los posibles riesgos a que la enferma esté expuesta con un corazón enfermo a través de su embarazo, así como el riesgo de la posible mortalidad operatoria.

Los resultados tardíos de la comisurotomía mitral pueden verse influidos<sup>13</sup> por factores adversos en relación con la selección de las pacientes: edades mayores de 40 años, fibrilación auricular, padecimiento valvular aórtico asociado, tamaño valvular preoperatorio de más de 1 cm<sup>2</sup>, tamaño valvular postoperatorio menor de 2.5 cm<sup>2</sup>, y calificación de la válvula. En presencia de uno o varios de estos factores es preciso instituir una estrecha y prolongada vigilancia médica en el postoperatorio.

La insuficiencia mitral postoperatoria, la re-estenosis, los fenómenos embólicos, la reactivación de la fiebre reumática, así como un resultado quirúrgico inmediato poco brillante son circunstancias que determinan un pronóstico cardiovascular reservado.

Se ha descrito un síndrome "post-comisurotomía" que se considera una prueba de reactivación de la fiebre reumática por algunos autores, y por otros como una manifestación de trauma quirúrgico.

El manejo postoperatorio de las enfermas sometidas a cirugía cardíaca debe llevarse a cabo entre el cardiólogo y el obstetra. La mejoría en el funcionamiento del corazón después de la intervención quirúrgica no justifica dejar de considerar a la paciente como una cardiópata y debe tratársela como tal durante toda la evolución del embarazo.

La administración profiláctica de antibióticos se considera útil, lo mismo que la indicación moderada de sedantes durante el trabajo de parto, episiotomía y aplicación baja del fórceps para abbreviar el periodo expulsivo y la anestesia local o regional. En los casos que quedan en las clases I y II después de la operación, puede emplearse, en nuestro concepto, la anestesia obstétrica general.

En las primeras 12 a 24 horas postparto debe prestarse particular atención a la taquicardia, ortopnea o estertores en las bases pulmonares por la posibilidad de edema pulmonar agudo. Las grandes venoclisis y la ingestión de sodio deben restringirse.

## RESUMEN

Se describen brevemente los cambios fisiológicos cardiovasculares en el embarazo.

Se revisan los datos de importancia para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la cardiópata grávida.

Se presenta un caso clínico de estenosis mitral en embarazo gemelar reuelto satisfactoriamente por comisurotomía en el quinto mes de gestación. Se mencionan las indicaciones de la cirugía cardiaca en el embarazo, particularmente en relación con la comisurotomía mitral. Se hacen sugerencias para el manejo de estas pacientes desde el punto de vista obstétrico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Adams, J. Q.: Am. J. Obst. & Gyn. 67: 741. 1954.
2. Andrus, E. C., et al.: In Law, C. R. editor: International Symposium on Cardiovascular Surgery: Studies in Physiology. Diagnosis and Techniques. Philadelphia. 1955. W. B. Saunders Co. p. 161.
3. Baker, C, Brock, R. C. Campbell, M., y Wood, P.: Brit. M. J. 1: 1043, 1952.
4. Bergman, P., y Sjostedt. S.: Acta abst. et gynec. scandinav. 33: 117. 1954.
5. Brock, R. C: Proc. Roy. Soc. Med. 45: 538, 1952.
6. Burwell, C. S., y Ramsay, L. H.: Tr. A. Am. Physicians. 66: 303. 1953.
7. Burvvell, C. S., y Strayhorn, W, D.: J. Clin. Investigation. 12: 977, 1933.
8. Busky, A. H., Grusetz, M. W., Wagman, W., y Grossman, F. F.: Am. J. Obst & Gyn.. 70: 1 143. 1955.
9. Cohen, M. E., y Thompson, K. ): 1. Clin. Investigation. 15: 607. 1936.
10. Cooley, D. A., y Chapman, D. W.: J. A. M. A. 150: 1 113. 1952.
11. Chavez I.: Arch. del Inst. Nac. de Cardiología. 23: 1. 1953.
12. Froment, R., y Gravier, J.: Arch. del Inst. Nac. de Cardiología. 23: 422, 1953.
13. Glover, R. P., McDowell, D. F., O'Neill, T. J. E., v Janton, O. H.: J. A. M. A. 158: 895. 1955
14. Goldman, M. A., v Primiano, N. P.: Am. J. Obst. & Gyn. 65: 314. 1953.
15. Gordon, C. A.: Am. J. Osbt. & Gyn. 69: 701. 1955.
16. Gorenberg. H., v Chesjtr., L. C: Am. J. Obst. & Gyn. 68: 1111. 193-1. It IT.
17. Hall JE, Knapp, RC: Am. J. Obst. & Gvn. 72: 970. 1936.
18. Hamilton, B. £., y Thompson, A: Pregnancy and the Ghilbearing Age. Baltimore. 1942. Williams and Wilkins Co. I 19.
19. Hendricks, C. H., y Quilligan, E. J.: Am. Obst. & Gyn. 71: 935. 1936. I 20.
20. Herbert, C. M., Bamer, E. A., v Wakim, K. G.: Am. I. Obst. 8t Gyn. 68: 1553.
21. Hodkinson, CP. Am. J. Obst. & Gyn. 61: 321. 1951.
22. Hodkinson, CP. Am. J. Obst. & Gyn. I: 26. 1955.
23. Humphrey-Long J.: Am. J. Obst. & Gyn. 69: 713. 1955.
24. Igna EJ, Derrick, M. F., Lam, C. R., Heyes, J. W., v Hodkinson, C. P.: Am. Obst. & Gyn 71: 1024. 1956. .
25. Jensen J. The Heart in Pregnancy. St. Louis 1958. Mosby.
26. Kenwick AN, Wilson JA. Am J Obst & Gyn 67; 419. 1954.
27. Logan A, y Turner R. Lancet 1: 1286. 1952.
28. Masson J. Obst & Gynaec. Brit Emp 59: 567. 1952.
29. Massey FC. Am J Obst & Gyn 64: 607. 1952.
30. McCue HM, y Scheiein EC. Am J Obst & Gyn 64: 535. 1952.
31. Mendelson CL. Am J Obst & Gyn 69 1233, 1955.
32. Milnor WR. Postgrad Med 19. 48, 1956.
33. O'Connell TCJ y Mukahy R. Brit M J 1: 1191. 1955.
34. Palmer AJ, Walker AHC. J Obst & Gynaec Brit Emp 56: 437. 1949.
35. Parkinson T. Proc Roy Soc Med 46: 48. 1953.
36. Rose DJ, Bader ME, Bader RA, Braunwald E. Am Obst & Gvn 72: 233. 1956.
37. Rumel, W. R. citado por Massey. ref. 29.
38. Sellors TA, Bedford DE,
39. Somerville W. Lancet 2: 179. 1952.
40. Stander HJ. Am J Obst & Gyn 44: 714. 1942.
41. Stander HJ, Cadden JF. Am J Obst & Gvn 24:13. 1932.
42. Tillman AJB. Citado por Mendelson, ref 31.
43. Ullery JC. Am J Obst & Gvn 67: 834, 1954.
44. Watt GL, Bigelow WC, Greenwood WF. Am I Obst & Gyn 67: 275, 1954.
45. Werko L. Acta Obst. et Gynec Scandinav 33: 162. 1954.