

Presentación de caso clínico de embarazo con coartación aórtica asociado a preeclampsia grave

Dr. Juan Carlos Castillo Martínez*

RESUMEN

Introducción: La coartación aórtica es una cardiopatía congénita que puede descubrirse en la edad adulta. Se caracteriza por un gradiente de tensión arterial manifestado por pulsos saltones en miembros superiores, ausentes o disminuidos en miembros inferiores y circulación colateral compensadora. Ésta presenta alta morbilidad materna durante el embarazo, y tiene una frecuencia reducida de preeclampsia.

Presentación del caso: Femenino de 25 años de edad, gesta 2 para 1, con embarazo de 37 semanas de gestación, en primer periodo de trabajo de parto que termina en parto eutócico. Puerperio fisiológico, tensiones arteriales altas en más de 48 horas con síntomas leves de vasoespasmo. Ligeró edema en miembros inferiores. Ingurgitación yugular grado I, pulsos saltones en miembros superiores, ausentes en miembros inferiores. Desdoblamiento del segundo ruido cardiaco, IIP reforzado, soplo sistólico en foco aórtico irradiado a vasos del cuello, hueco supraesternal y región infraclavicular izquierda. Tensión arterial: 180/110 mmHg. Examen general de orina: proteinuria +++, Tele de tórax: signo de Roessler bilateral del 5° al 8° arcos costales. Electrocardiograma: frecuencia cardiaca: 80 lpm, bloqueo incompleto de rama izquierda del haz de His, hipertrofia ventricular izquierda y crecimiento auricular izquierdo. Ecocardiograma: cardiopatía hipertensiva, hipertrofia concéntrica izquierda, función ventricular y sistólica conservada, válvula aórtica trivalva. Angiotomografía: coartación aórtica en tercio distal del cayado aórtico. Tratamiento médico: hidralazina, propanolol, hidroclorotiazida, ampicilina y gentamicina.

Conclusión: La paciente se canalizó a tercer nivel para tratamiento cardiológico intervencionista. Es necesario realizar el diagnóstico precoz de estas patologías, y fomentar el control prenatal para evitar complicaciones graves.

Palabras clave: Embarazo, preeclampsia, coartación aórtica, Roessler.

SUMMARY

Introduction: The aortic coarctation is a congenital cardiopathy, it can be discovered in adulthood. Clinically it is characterized by an arterial tension gradient manifested by bounding pulses in upper limbs, absented or decreased in lower limbs and compensating collateral circulation. This pathology presents high maternal morbidity during pregnancy, and it has reduced frequency of preeclampsia.

Presentation of the case: 25-year-old women, secundigravida, her first pregnancy ended in vaginal delivery. Thirty seven weeks pregnant in first stage of labor and ended in eutocic labor. Physiological puerperium, high arterial tensions in more than 48 hours with light vasospasm symptoms. Light edema in lower limbs. Jugular engorgement grade I, bounding pulses in upper limbs, absented in lower limbs, splitting of the second heart sound, IIP reinforced, systolic murmur at the aorta focus with neck vessels, suprasternal notch and left infraclavicular region irradiation. Arterial Tension: 180/110 mmHg. General Urine Examination: Proteinuria +++, Chest Tele X – Ray: Bilateral Roessler sign from the fifth to the eighth costal arches. Electrocardiogram: Heart rate: 80 bpm, incomplete left bundle-branch block, left ventricular hypertrophy, left auricular growth. Echocardiography: Left concentric hypertrophy, conserved ventricular and systolic function, trivalve aortic valve. Angiotomography: Aortic Coarctation in the distal third of the aortic arch. Treatment: Hydralazine, propanolol, hydrochlorothiazide, ampicillin, gentamicin.

Conclusion: The patient was referred to the third level for her cardiologic interventionist treatment. It is necessary to make the precocious diagnosis of these pathologies, and encourage the prebirth control in order to avoid serious complications.

Key words: Pregnancy, preeclampsia, aortic coarctation, Roessler.

* Médico Cardiólogo Hemodinamista.

INTRODUCCIÓN

El embarazo trae consigo notables cambios cardiovasculares, por lo que enfermedades cardíacas que han permanecido asintomáticas se hacen manifiestas y agregan un mayor riesgo para el binomio madre e hijo.

En el año 2007 en el Hospital Materno Infantil «Josefa Ortiz de Domínguez» del Instituto de Salud del Estado de México, en un periodo de dos meses se realizaron 156 electrocardiogramas a un número igual de pacientes embarazadas y se encontró que el 62% tenían problemas cardíacos, por ejemplo; comunicación interauricular, comunicación interventricular, persistencia del conducto arterioso y coartación aórtica entre otras; es por ello que a todo paciente con embarazo de bajo o alto riesgo debe realizársele un estudio de electrocardiograma para detectar precozmente patologías cardiovasculares no diagnosticadas, principalmente en las pacientes embarazadas con cifras tensionales elevadas.

La coartación aórtica es una patología congénita que se caracteriza por una estrechez de la aorta, siendo generalmente en el adulto postductal y se presenta mayoritariamente en varones; ocasionalmente diagnosticándose en mujeres embarazadas, con lo cual se aumenta el riesgo de morbi-mortalidad materno-fetal global.¹

HISTORIA

Enfermedad actual

Paciente femenino secundigrávida de 25 años de edad, que ingresa al Servicio de Urgencias el 16 de febrero de 2007 a las 19:00 horas, con 37 semanas de gestación por fecha de última menstruación, la cual se presenta en primer periodo de trabajo de parto en la segunda fase de dilatación activa con 8 cm de dilatación, borramiento del 90%, membranas íntegras y expulsión del tapón mucoso. Finalizando con parto eutócico, cursando con puerperio fisiológico, presentando cifras tensionales diastólicas superiores a 120 mmHg durante más de 48 horas, cefalea leve y ligero edema en miembros inferiores.

Antecedentes personales patológicos

Enfermedades propias de la infancia, sífilis, asma, hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatías, traumatismos, antecedentes quirúrgicos, alérgicos o transfusionales interrogados y negados.

Historia familiar

Madre y padre vivos, aparentemente sanos. Abuelos paternos y maternos finados, se desconoce la causa. Tres hermanos vivos, aparentemente sanos. Antecedentes familiares de enfermedades mentales, degenerativas, inmunológicas, hematológicas, endocrinas, cardiológicas, neurológicas, malformaciones congénitas o tumores en general interrogados y negados.

Hábitos

Toxicomanías negadas. Dieta deficiente en calidad y cantidad. Trastornos del sueño y de la dieta negados. Con actividad física limitada a caminata de menos de 10 min.

Medicamentos o drogas

Sin uso de medicamentos o drogas ilícitas de forma crónica.

Medicamentos actuales

- 16 de abril 2007: *Solución glucosada* 5% de 1,000 mL + 20 UI de *oxitocina* para 6 horas, *paracetamol* 500 mg cada 8 horas vía oral.
- 17 de abril 2007 07:00: *Solución mixta* de 1,000 mL para 12 horas, *paracetamol* 500 mg cada 8 horas vía oral, *hidralazina* 50 mg cada 6 horas, *alfametildopa* 500 mg cada 8 horas vía oral.
- 17 de abril 2007 08:45: *Solución glucosada* al 5% de 500 mL + 1 ampolleta de KCl para 24 horas, *propranolol* 20 mg cada 8 horas vía oral, *hidroclorotiazida* 12.5 mg cada 24 horas, *enalapril* 5 mg cada 12 horas vía oral.
- 17 de abril 2007 16:30: *Nifedipino* 1 cápsula (6 gotas) dosis única, vía sublingual.
- 18 de abril 2007: *Solución glucosada* al 5% de 500 mL + 1 ampolleta de KCl para 24 horas, *propranolol* 40 mg cada 8 horas vía oral, *hidralazina* 50 mg cada 6 horas vía oral, *hidroclorotiazida* 12.5 mg cada 24 horas, *enalapril* 10 mg cada 12 horas vía oral, *nifedipino* 1 cápsula (6 gotas) dosis única, vía sublingual, *ampicilina* 1 g cada 6 horas intravenoso, *gentamicina* 80 mg cada 8 horas intravenoso.
- 19 – 21 de abril 2007: *Solución glucosada* al 5% de 500 mL + 1 ampolleta de KCl para 24 horas, *propranolol* 40 mg cada 8 horas vía oral, *hidralazina* 50 mg cada 6 horas vía oral,

enalapril 10 mg cada 12 horas vía oral, *nifedipino* 1 cápsula (6 gotas) dosis única, vía sublingual, *ampicilina* 1 g cada 6 horas intravenoso, *gentamicina* 80 mg cada 8 horas intravenoso.

- 22 - 24 de abril 2007: *Solución glucosada* al 5% de 500 mL + 1 ampolleta de KCl para 24 horas, *propranolol* 40 mg cada 8 horas vía oral, *hidralazina* 50 mg cada 6 horas vía oral, *hidroclorotiazida* 12.5 mg cada 24 horas, *amlodipino* 5 mg cada 12 horas vía oral, *metamizol* 1 g cada 6 horas intravenoso, *losartan* 50 mg cada 8 vía oral, *ampicilina* 1 g cada 6 horas intravenoso, *gentamicina* 80 mg cada 8 horas intravenoso.

Ocupación

Ama de casa.

Antecedentes quirúrgicos

Preguntados y negados.

REVISIÓN POR APARATOS Y SISTEMAS

Cabeza: Cefalea y mareos leves, sin convulsiones ni cambios de la personalidad y/o traumas.

Ojos: Sin disturbios de la visión, miodesopsias, fosfenos, diplopía ni dolor ocular.

Oídos: Acúfenos moderados, sin otitis externa o interna ni hipoacusia.

Tórax: Niega traumatismos, dolor, deformidad congénita o adquirida.

Cardio-pulmonar: Sin tos, hemoptisis, dolor pleurítico, asma o historia de enfermedad pulmonar.

Corazón: Disnea de medianos esfuerzos, sin dolor precordial ni cianosis.

Gastro-intestinal: Dolor leve localizado en epigastrio de varios meses de evolución, acentuado el día de su ingreso al hospital, sin alteraciones de apetito, hematemesis, melena o cambios en la defecación.

Femenino: Menarca 13 años, ritmo de 28 x 3 eumenorreica, inicio de vida sexual activa 15 años, con 1 sola pareja sexual, sin método de planificación familiar. Gesta 2, para 1, cesárea 0, aborto 0. Fecha de última menstruación 3 de agosto de 2006, sin control prenatal.

Miembros: Godete positivo en miembros inferiores

Piel: Cloasma gravídico, sin crecimientos anormales, masas ni ulceraciones.

Cuadro I. Tensiones arteriales.

Hora	16 abril 2007	17 abril 2007	18 abril 2007
08:00 am	0	200/100 mmHg	190/100 mmHg
13:00 pm	180/120 mmHg	220/120 mmHg	200/110 mmHg

EXAMEN FÍSICO

Inspección general: Paciente femenino secundigrávida, de constitución media, en actitud libremente escogida, de edad no aparente a la cronológica, consciente y orientada en las tres esferas, ligeramente intranquila y facies álgicas.

Signos vitales: Frecuencia cardiaca: 86 latidos por minuto, pulso: 86 por minuto, frecuencia respiratoria: 20 respiraciones por minuto, temperatura: 36 grados centígrados, tensión arterial: 180/110 mmHg (*cuadro I*), llenado capilar: 2 segundos.

Cabeza: Paciente normocéfala, no presenta enostosis ni exostosis, movimientos normales, buena implantación, con cloasma gravídico.

Cara y cuello: Frente, pabellones auriculares, globos oculares, nariz y boca con buena distribución y simetría. Regular coloración e hidratación, cuello cilíndrico, y simétrico, ingurgitación yugular grado I, irradiación de soplo sistólico, sin adenopatías.

Cardio-pulmonar: Simétrico con movimientos normales, mínima rudeza respiratoria. Soplo sistólico en foco aórtico irradiado a hueco supraescapular y región infraclavicular. Desdoblamiento del segundo ruido cardiaco, IIP reforzado. Precordio ligeramente hiperdinámico.

Abdomen: Globoso, blando, depresible, no doloroso, con útero involucionando a nivel de la cicatriz umbilical.

Extremidades: Miembros superiores con pulsos saltones, gradiente de tensión arterial de 20 mmHg en ambos brazos, miembros inferiores de mala coloración, hipotensión y ausencia de pulso femorales y distales.

Piel: Cloasma gravídico, mala coloración, con ausencia de lesiones dermatológicas.

Neurológico: Reflejos oculares normales, reflejos tendinosos aumentados, consciente y cooperadora.

EXÁMENES DE LABORATORIO

Biometría hemática y química sanguínea:

16 de abril de 2007, 21:30 horas:

Hemoglobina 16.8 g/dL	Urea 31 mg/dL
Sodio 134 mEq/L	Hematócrito 49.1%
Creatinina 0.99 mg/dL	Potasio 3.9 mEq/L
Plaquetas 94 x 103	Proteínas totales 5.8 g/dL
Glucosa 126 mg/dL	Albúmina 2.5 g/dL
Aspartato	Alanina
aminotransferasa 34 IU/L	aminotransferasa 11 IU/L

17 de abril de 2007, 22:34 horas:

Hemoglobina 11.8 g/dL	Urea 23 mg/dL
Sodio 141 mEq/L	Hematócrito 33.8%
Creatinina 0.85mg/dL	Potasio 4.2 mEq/L.
Plaquetas 134 x 103	Proteínas totales 5.5 g/dL
Glucosa 93 mg/dL	Albúmina 2.2 g/dL.
Aspartato	Alanina
aminotransferasa 41 IU/L	aminotransferasa 13 IU/L.

Examen general de orina

Proteinuria +++	Densidad 1.020
Hemoglobina ++	Eritrocitos 24-26 por campo
pH 6.5 Bacterias	Moderadas

EXÁMENES DE GABINETE

Tele de tórax: Signo de Roessler bilateral del 5° al 8° arcos costales (*figura 1*), hipertrofia ventricular izquierda concéntrica.

Electrocardiograma: Frecuencia cardiaca de 80 lpm, ritmos sinusal conservado, segmento ST recto, bloqueo incompleto de rama izquierda del haz de His, hipertrofia ventricular izquierda y crecimiento auricular izquierdo.



Figura 1. Signo de Roessler.

Ecocardiograma: Cardiopatía hipertensiva, hipertrofia concéntrica izquierda, función ventricular y sistólica conservada, válvula aórtica trivalva, probable coartación de la aorta.

Angiotomografía: Imagen sugestiva de coartación de la aorta en tercio distal del cayado aórtico (*figuras 2 y 3*).



Figura 2. Coartación postductal.



Figura 3. Coartación postductal.

INTERCONSULTAS

17 de abril de 2007, 12:00 horas interconsulta a Medicina Interna.

19 de abril de 2007, 14:00 horas interconsulta a Cardiología

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

Disección aórtica

Esta enfermedad inicia con un desgarro de la íntima que expone, directamente a la capa media enferma subyacente a la fuerza sistólica, divide en dos el plano laminar de la media disecando la pared aórtica. Existe una relación no esclarecida entre la disección y el embarazo, y en ocasiones también durante el puerperio precoz, manifestándose con dolor intenso, insuficiencia cardíaca, síncope, ictus, neuropatía periférica de origen isquémico, paro cardíaco o muerte súbita. En la exploración física se encuentra casi en el 70% de los pacientes hipertensión arterial, pudiendo haber hipotensión en caso de taponamiento cardíaco, rotura intrapleuraral o intraperitoneal. Ambas patologías, tanto la coartación como la disección aórtica, se pueden volver sintomáticas durante el embarazo y tienen similitudes como la hipertensión arterial sistémica, sólo que como sabemos, en la coartación la hipertensión se encuentra en los miembros superiores e hipotensión en los miembros inferiores, en la disección se encuentra a nivel sistémico, de igual forma en ambas se pueden encontrar ictus y ambas pueden conducir a insuficiencia cardíaca. Asimismo los exámenes de imagen son sugestivos de diagnóstico.²

Estenosis aórtica supravalvular

Estrechamiento congénito de la aorta ascendente, que puede ser local o difuso, se origina en el límite superior de los senos de Valsalva, por arriba del nivel de las coronarias. Dentro de esta patología tenemos al síndrome de Williams que se caracteriza por la coexistencia de alteraciones cardíacas y de otros sistemas múltiples. Presentan «Cara de Duende», e hipertensión sistémica. Se encuentra la acentuación del cierre valvular aórtico por elevación de la presión de la aorta proximal a la estenosis, un ruido raro sistólico de expulsión y transmisión prominente de un frémito y un soplo en la muesca yugular y a lo largo de los vasos carotídeos. Recor-

dando que el soplo en la coartación es sistólico de tipo mesosistólico, además de que no se tiene la fascies característica de «Duende». En el electrocardiograma se suele mostrar hipertrofia ventricular izquierda que son comunes en ambas patologías.²

Oclusión aórtica aguda

Entidad causada por la oclusión embólica en la bifurcación de las ilíacas o por trombosis aguda de la aorta abdominal. Se manifiesta por dolor intenso y súbito en ambas extremidades asociado a debilidad y entumecimiento y parestesias, hipertensión grave por afección de la arteria renal. En la exploración física se encuentran las extremidades inferiores frías y cianóticas, no existen pulsos palpables por debajo del segmento abdominal de la aorta y no hay relleno capilar. Se diferencia de la coartación por el inicio súbito de la oclusión y los trastornos neurológicos encontrados en las extremidades, teniendo similitud en la ausencia de pulsos en las extremidades inferiores, debilidad e hipertensión grave por la afección renal.²

Persistencia del conducto arterioso

Es la cardiopatía más común en nuestro medio, se encuentra más frecuentemente en el sexo femenino con una relación de 2-3:1. Esta anomalía se caracteriza por la presencia de una conexión entre la arteria pulmonar y la porción descendente de la aorta, en una posición distal al nacimiento de la arteria subclavia.³ Los datos clínicos incluyen pulsos periféricos saltones, soplo sistólico infraclavicular e interescapular, que podría confundirse con el soplo encontrado en la coartación, hiperactividad precordial, hepatomegalia, que no se encuentra en la coartación.⁴

TRATAMIENTO DADO AL PACIENTE

Propranolol, enalapril, hidralazina, hidroclorotiazida, ampicilina, gentamicina, losartan. Y posteriormente fue canalizada a un hospital de tercer nivel a cirugía cardiológica intervencionista.

RESUMEN DEL CASO COMPLETO

Paciente femenino secundigrávida de 25 años de edad, que ingresa al Servicio de Urgencias el 16 de febrero de 2007 a las 19:00 horas, con 37 semanas de gestación por fecha de última menstruación, la

cual se presenta en primer periodo de trabajo de parto en la segunda fase de dilatación activa con 8 cm de dilatación, borramiento de 90%, membranas íntegras y expulsión del tapón mucoso. Finalizando con parto eutócico, cursando con puerperio fisiológico con cifras tensionales diastólicas superiores a 120 mmHg durante más de 48 horas, cefalea leve y edema leve en miembros inferiores. Se refirió a medicina interna para su valoración por preeclampsia severa, encontrando datos de compromiso cardiaco, hipertensión arterial, proteinuria +++, así como reflejos osteotendinosos ligeramente aumentados, se encuentran signos compatibles con coartación aórtica por lo que se da tratamiento médico: hidralazina, propranolol, hidroclorotiazida, ampicilina y gentamicina. Se solicitó interconsulta a cardiología encontrando los siguientes hallazgos: pulsos carotídeos saltones, soplo carotídeo, ruidos cardiacos con desdoblamiento del segundo ruido, IIP mínimamente reforzado, campos pulmonares con mínima rudeza respiratoria. Pulsos saltones en extremidades superiores, ausencia de pulsos en miembros inferiores. En el electrocardiograma se encontró ritmo sinusal, frecuencia cardiaca de 80 pulsaciones por minuto, segmento ST recto, hipertrofia de ventrículo izquierdo, bloqueo incompleto de la rama izquierda del Haz de His. En la tele de tórax se encontró el signo de Roessler desde el quinto al octavo arcos costales. Por lo que se programó para angiotomografía, diagnosticando por imagen coartación aórtica postductal, por lo que se canaliza a tercer nivel, a cardiología intervencionista.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA PATOLOGÍA ESTUDIADA

Hay tres tipos principales de anomalías congénitas del corazón y sus vasos asociados: estenosis, cortocircuito derecha-izquierda, cortocircuito izquierda-derecha.⁵ La coartación aórtica es una malformación congénita que se caracteriza por un estrechamiento de la aorta, de longitud variable, generalmente en la cercanía del cayado, la cual produce un gradiente de presión durante la sístole a través de la obstrucción. Existe engrosamiento de la capa media aórtica con hiperplasia de íntima en pared posterior. La pared aórtica presenta un grado variable de necrosis quística de la capa media, que se incrementa con la edad, hasta hacerse francamente patológica.⁶ Se encuentran dos variedades de esta patología, que son la «preductal y la postductal». Con relativa frecuencia se encuentran malformaciones

asociadas, principalmente del tipo de la aorta bivalva, persistencia del conducto arterioso y lesiones valvulares mitrales, entre otras.⁴

Fisiopatología

La barrera mecánica de la coartación impone sobrecarga vascular retrógrada y cardiaca, cuya importancia depende del calibre y tamaño de la coartación y de la presencia o ausencia de circulación colateral que permita el escape.⁷ Ante la barrera, se produce hipertensión por arriba del sitio estrecho e hipotensión por debajo de éste. El organismo pone en juego mecanismos compensadores como son la hipertrofia del ventrículo izquierdo y circulación colateral compensadora.⁴ Dicha malformación tiene enorme trascendencia en las funciones y rendimiento renales. La hipertensión sistémica además del factor obstructivo mecánico, tiene el factor nefrogénico por parte del riñón isquémico.⁸ La menor presión de riego en riñones (en sentido distal del riñón), desencadena la liberación sostenida de renina.¹

El problema principal que plantea la coartación aórtica es, pues, el de la sobrecarga hipertensiva de la zona supracoartada, más que el de la posible isquemia de la zona infracoartada. En el ventrículo izquierdo ocurre una característica sobrecarga sistólica, que equivale prácticamente a la de tipo barrera, aunque no llegue a serlo por los vasos de cayado aórtico y a sus posibles conexiones en la región infracoartada. Esta sobrecarga implica, que frente a un esfuerzo excesivo, puede manifestarse en el ventrículo una insuficiencia aguda, con dilatación del mismo (cardiopatía hipertensiva sistémica aguda) el ventrículo resiste durante varios años.⁷ Mientras no ocurra la falla contráctil, el pulmón y el ventrículo derecho no mostrarán alteraciones hemodinámicas. Los vasos que nacen del cayado aórtico y que irrigan la porción cefálica tienden a sufrir atero y arteriosclerosis precoz, a la ectasia y, con ello, a las posibles complicaciones vasculares: trombosis, calcificaciones, rotura.⁴

Cuadro clínico

Comúnmente el paciente es asintomático, sin embargo en etapas tardías de la enfermedad puede manifestarse con *angor pectoris*, síntoma de insuficiencia cardiaca, o accidentes vasculares cerebrales; entre otros.⁷ Los pacientes suelen ser jóvenes asintomáticos con aspecto robusto en el tórax, en

desproporción con los miembros pélvicos delgados. Presentando cefaleas, miodesopsias, epistaxis, cansancio fácil, sensación de hipotermia en los miembros inferiores. A la exploración física se encuentra mejor desarrollo cefálico torácico en comparación con los miembros inferiores.¹ También observamos pulsatilidad apexiana enérgica, tensión aumentada en las arterias radiales, carótidas, intercostales, escapulares o de la mamaria interna y como dato fundamental, una diferencia en la calidad pulsátil entre las arterias de la porción alta del cuerpo comparadas con las de la porción baja. A la auscultación se escucha un soplo sistólico del tipo mesosistólico cuyo epicentro e intensidad pueden ser variables y generalmente localizado a nivel del segundo espacio intercostal derecho o izquierdo, irradiado a los vasos del cuello, a mesocardio y muy significativamente al dorsal a lo largo de la columna vertebral. La medición de la tensión arterial confirma la hipertensión en la parte superior del cuerpo (170/90) e hipotensión a nivel de poplíteas (100/80). Lo importante es encontrar diferencia tensional indebida.⁴

La bibliografía indica que en el embarazo, el desenlace con coartación aórtica es favorable. No obstante se han informado algunas complicaciones, como hipertensión, insuficiencia cardiaca congestiva y angina, además se encontró una incidencia más alta de cardiopatías en lactantes nacidos de mujeres con coartación aórtica no corregida quirúrgicamente en comparación con las ya corregidas. El tratamiento para reducir la incidencia de ruptura y aneurismas cerebrales durante el embarazo consiste en la limitación de la actividad física y control de la presión arterial. Durante el embarazo puede realizarse satisfactoriamente la corrección quirúrgica.¹⁰

La preeclampsia se caracteriza por la tríada clásica: Hipertensión, proteinuria, y síntomas como cefalea, alteraciones visuales y dolor en epigastrio o cuadrante superior derecho y suele presentarse a las 20 semanas.¹⁰

Imagenología

Radiografía tele de tórax en PA: Suele mostrar una aorta ascendente desenrollada con un botón aórtico prominente y desplazado (en algunos casos se ve doble) dando la imagen de un «3 invertido», el ventrículo izquierdo muestra signos de hipertrofia concéntrica. A nivel del borde inferior de las costillas es posible ver muescas o erosiones, lo que constituye el «Signo de Roessler».

Electrocardiograma: Se encuentra crecimiento del ventrículo izquierdo con sobrecarga sistólica, se puede asociar a bloqueo incompleto de rama de Hiz derecha.

Ecocardiograma: se suele encontrar hipertrofia de las paredes del ventrículo izquierdo con disminución de su movilidad y dilatación de la raíz aórtica. En el modo bidimensional con registro supraesternal facilita la visualización de la zona coartada. En Doppler demuestra aumento de la velocidad de flujo en la aorta descendente, distal al sitio coartado.

Angiotomografía y resonancia magnética nuclear: Con material de contraste se observa la localización de la coartación y el grado de estrechez.

Angiocardiografía: La arteriografía retrógrada es el estudio con mejor nitidez para observar el sitio de obstrucción, el calibre y la extensión de la coartación.⁴

Tratamiento

Resección quirúrgica de la coartación. Se considera que la mejor edad para la operación es entre los 5 y los 15 a 20 años, después de esta edad se eleva el riesgo de daño vascular.¹¹

Pronóstico

Aproximadamente el 50% de los pacientes no operados mueren a la edad de 30 años y más del 75% fallece antes de los 50 años. Se suele encontrar insuficiencia ventricular izquierda en pacientes no operados mayores de 40 años. La endocarditis es una de las complicaciones más comunes de esta patología, por eso es necesario aplicar tratamiento profiláctico contra esta enfermedad. Otra complicación puede ser la ruptura de un aneurisma en el polígono de Willis o la disección aórtica.¹

DISCUSIÓN

La coartación aórtica es una malformación vascular congénita que se presenta en mayor proporción en varones que en mujeres, en nuestro caso es una mujer, y al no ser tan apretada la coartación no se presentaban síntomas, pero debido a los cambios hemodinámicos presentes en el embarazo, esta patología quedó desenmascarada.

En la literatura hemos encontrado que la hipertensión arterial es causada directamente por la coartación y por las sustancias vasoactivas liberadas por el riñón debido a la isquemia que se presenta por la hipotensión que hay después de la coarta-

ción, la paciente a la cual estamos estudiando presentó preeclampsia, la cual es una asociación no tan común, la preeclampsia se diagnosticó por la proteinuria que presentaba y por las altas tensiones arteriales, y debido a estas tensiones arteriales presentaba síntomas de preeclampsia grave como dolor intenso en epigastrio, y reflejos osteotendinosos ligeramente aumentados, sabemos que con estas tensiones era fácil que la paciente convulsionara.

Nuestra paciente se encontraba en el segundo puerperio, con esto se puede ver que la calidad de vida puede ser lo más parecido a lo normal, pero aun así encontramos todos los signos y síntomas que se esperaban encontrar en algún paciente con esta patología, con lo cual podemos concluir que debemos realizar historias clínicas completas, fomentar el control prenatal, para obtener diagnósticos precoces y tratamientos oportunos y no poner en riesgo la vida de este tipo de pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Elkayam U. *Embarazo y enfermedad cardiovascular*. Braunwald E. Tratado de Cardiología 5ª Edición. Philadelphia: McGraw-Hill Interamericana; 1999:2020-2043.
2. Isselbacher E. *Enfermedades de la aorta*. Braunwald E, Zipes D. Braunwald's Cardiology. Madrid: Marban Libros, S.L; 2004:1738-1780.
3. McAnulty J, Metcalfe J. *Cardiopatías y embarazo*. Willis J, Schlant. El Corazón. 7ª Edición. México: McGraw-Hill: Interamericana; 1994:1557-1570.
4. Vargas J. *Cardiopatías congénitas*. Chávez I. Cardiología México: Editorial Médica Panamericana; 1993:1951-1157.
5. Guyton A, Hall J. *Tratado de fisiología médica* 10ª Edición. México McGraw-Hill Interamericana; 2001:300-302.
6. Vukovic I, Lackovic V. Cytohistologic and immunohistochemical characteristics of the aortic intima and media in coarctation of the aorta of the adult type. *Srp Arh Celok Lek* 2004;132 Suppl 1:66-71.
7. Guadalajara J. *Cardiología* 5ª Edición. México: Méndez Editores; 1997:925-929.
8. Barceló P, Ballarín J. *Riñón y embarazo*. Hernando L, Aljama P. Nefrología clínica 2ª Edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2003:585-600.
9. Moldenhauer J, Sibai B. *Trastornos hipertensivos del embarazo*. Scott J, Gibbs R. Danforth Tratado Obstetricia y Ginecología 9ª Edición. México: McGraw-Hill Interamericana; 2005:273-285.
10. Lailla J. *Enfermedades cardíacas, respiratorias, venosas y hematológicas asociadas al embarazo*. González-Merllo J, González E. Obstetricia 5ª Edición. Barcelona: Masson S.A.; 2006:683-689.
11. Bermúdez R. Coartación aórtica: posibles soluciones a un complejo problema. *Revista española de cardiología*; 2005;58:1010-1013.

Correspondencia:
Dr. Juan Carlos Castillo Martínez
Matamoros Núm. 41
Esquina Moctezuma,
Barrio de San Mateo Metepec
Edo-Mex, 52140,
Tel. (01) 722 2 32 33 59
cmjc_2@hotmail.com.II.