

Hipertensión pulmonar severa en embarazo: presentación de un caso

Case report severe pulmonary hypertension in pregnancy

Mildret Astrid González Aguilar^{1,*}, María de los Ángeles Georgina García Valadez², Vanessa Cruz Rodríguez³, Berenice Edith Chávez Méndez⁴, Karina Elizabeth de la Cruz Yáñez¹, María Rodríguez Caniego⁵.

¹ Residente de Anestesiología Christus Muguerza Hospital UPAEP. Puebla, México.

² Departamento de Anestesiología Hospital de la Mujer de Puebla. México.

³ Departamento de Cardiología pediátrica y ecocardiografía Hospital de la Mujer de Puebla. México.

⁴ Residente de Ginecología y Obstetricia Hospital de la Mujer de Puebla. México.

⁵ Interno de Pregrado Christus Muguerza Hospital UPAEP. México.

Fecha de recepción: 05 de junio de 2022 / Fecha de aceptación: 07 de agosto de 2022

ABSTRACT

In Mexico, it is estimated that there are more than 4,000 patients affected by PAH, and it is estimated that if they do not have timely treatment, their fatal outcome occurs in 2.8 years. Mortality in pregnant women with Primary Pulmonary Arterial Hypertension it is up to 30% and Secondary Arterial Hypertension has a perinatal mortality of 60%. Every pregnant patient with Pulmonary Arterial Hypertension should be considered as a critically ill patient.

Key words: Pulmonary hypertension, congenital heart disease, anesthesia.

RESUMEN

En México se estima que hay más de 4.000 pacientes afectados con hipertensión arterial pulmonar (HAP) y se calcula que de no contar con un tratamiento oportuno el desenlace fatal de los mismos se presenta en 2,8 años. La mortalidad en mujeres embarazadas con Hipertensión Arterial Pulmonar Primaria es hasta el 30% y de la Hipertensión Arterial Secundaria tiene una mortalidad perinatal del 60%. Toda paciente embarazada con Hipertensión Arterial Pulmonar debe ser considerada como una paciente críticamente enferma.

Palabras clave: Hipertensión pulmonar, cardiopatías congénitas, anestesia.

Caso clínico

Paciente femenino de 22 años de edad con antecedente de cardiopatía sin estudio desde los 7 años de edad, sin embargo, no cuenta con diagnóstico ni tratamiento específico.

Es referida al Hospital de la Mujer en el Estado de Puebla bajo los siguientes diagnósticos:

- Embarazo de 34 SDG + Cardiopatía congénita acianógena tipo CIV + Hipertensión pulmonar severa + ICC CF III de la NYHA.

Refiere haber iniciado con tos productiva hace 4 semanas, así como disnea de medianos esfuerzos.

A la exploración física presencia de palidez de tegumentos, IY grado I, a la auscultación campos pulmonares con disminución del murmullo vesicular, aumento de mecánica ventilatoria, con estertores finos diseminados, soplo sistólico (eyectivo) intensidad II/IV, soplo holosistólico mitral con reforzamiento del segundo ruido pulmonar y extremidades con edema +++.

Laboratorios: BH: Hb:13, Hcto: 42, VCM: 90, Leucos 10, Plaquetas 214, TP: 13, TTP: 29, INR: .97 Fibrinogeno: 383.

EKG: Ritmo Sinusal, FC 115, eje P+50 QRS no valorable, eje

m.a.g.a_92@hotmail.com

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4078-1855>

T+70, PR: ,16 segundos, QT: ,38 segundos sin datos de crecimiento atrial, predominio ventricular izquierdo sin criterios de isquemia ni hipertrofia, sin datos de síndrome proarrítmicos.

Ecocardiograma: CIV perimembranosa con repercusión severa (FE 65%).

- Ventriculo izquierdo con buena contractilidad.
- Valvulas sin lesiones estructurales.
- Insuficiencia tricúspidea severa funcional.
- Cavidades derechas dilatadas.
- Hipertensión arterial pulmonar severa. (+40 mmHg).
- Derrame pericárdico de 500 ml aproximadamente, sin taponamiento.

RX de torax: En AP aumento de la trama parahiliar, ángulos costales libres, cardiomegalia G IV y signo de la garrafa (Figura 1).

Valoración pre anestésica

ASA: 4, RR:III, Caprini: Moderado, NYHA: Clase III, Godman: III Carpreg Score II: 41% OMS: IV, ZAHARA: 3,25.

Manejo anestésico: Se decide anestesia general balanceada. Sildenafil 50 mg 1 h antes de iniciar el procedimiento anestésico; se ingresa a sala se realiza monitorización Tipo II y se obtienen los siguientes parámetros: T/A: 139/75, FC: 113x', Sat: 88%, BIS: 90

Inducción: Midazolam 1,5 mg, etomidato 15 mg IV (,3 mg/kg).

Narcosis basal: Fentanilo : 210 mcg (4 mcgr/kg).

Relajación: Cisatracurio 5 mg.

Se intuba a el primer intento en forma atraumática con TOT 7.0, se colocan los siguientes parámetros ventilatorios: VT: 310, Rel: 1:2, FR: 10, Peep: 4. Con Sevorane a ,5 vol-1% en promedio

Mantenimiento: Con fentanil 100 mcgr.

Adyuvantes: Carbetocina 100 mcgr IV, paracetamol 1 g IV, tramadol 100 mg IV.

Balance hídrico total: -260 mililitros, sangrado 500 ml, uresis 50 ml.

Pasa intubada sedada y relajada a la UCI con los siguientes signos vitales T/A: 102/48, FC: 91 lpm, RASS: -4, BIS: 44.

Se egresa a su domicilio a los 15 días posquirúrgicos con manejo por cardiología.

Discusión

La enfermedad cardíaca se considera la causa no obstétrica más importante de muerte materna durante la gestación[1],[2]. Entendemos que durante la gestación ocurren cambios hemodinámicos importantes como el aumento de la volemia, frecuencia cardíaca y disminución de las resistencias vasculares periféricas, así como también un estado proagregante[3]. Es de suma importancia identificar los factores de riesgo que ayudan a dar un adecuado consejo preconcepcional y un buen pronóstico en cuanto a las cardiopatías congénitas que pueden presentar las gestantes, cada una de ellas debido a su complejidad por su aspecto anatómico y fisiopatológico obliga a individualizar la conducta a seguir con cada paciente.

El parto vaginal es de elección en mujeres gestantes con



Figura 1.

cardiopatía congénita agregada, ya que provocan una menor pérdida sanguínea, menor riesgo de infecciones y una menor necesidad de analgesia, siendo la anestesia por vía epidural fundamentalmente evitada, para restringir los cambios hemodinámicos bruscos. La cesárea estar indicada en mujeres que cuentan con enfermedad aórtica con diámetro mayor a 40 mm, una HTP severa, signos y síntomas de insuficiencia cardíaca o una alteración hemodinámica rápida[4].

Las cardiopatías congénitas que poseen corto circuitos como es el caso de la CIA, CIV y PCA, se consideran un grupo de enfermedades que comparten mecanismo fisiopatológico muy similares pues secundariamente muchos de ellos desarrollan hipertensión arterial pulmonar, crecimiento e insuficiencia del ventrículo derecho y el riesgo de poder desarrollar síndrome de Eisenmenger[3].

La hipertensión pulmonar secundaria a una cardiopatía congénita anudando el antecedente de una cirugía correctiva del defecto puede presentarse, muchas publicaciones asocian el grado de hipertensión pulmonar al riesgo de muerte materna del 17% al 33% cuando existe un corto intracardiaco y hasta 50% cuando se asocia al síndrome de Eisenmenger[4].

La hipertensión pulmonar se define como presión arterial pulmonar media de 25 mmHg o superior, medida en reposo mediante cateterismo cardíaco derecho[5]. Sin embargo, un reciente Simposio Mundial sobre hipertensión pulmonar propuso que un umbral de 20 mmHg sea considerado como el límite superior de la normalidad, porque representa 2 DE por encima de la presión arterial pulmonar media normal de $14 \pm 3,3$ mmHg. La hipertensión pulmonar está clasificada en cinco grupos por la OMS, algunos de los cuales introducen criterios diagnósticos adicionales (Tabla 1)[8].

Podemos encontrar una paciente embarazada que no se conoce como cardiópata hasta el momento del evento obstétrico, o bien, se puede encontrar una paciente operada por cardiopatía con un procedimiento paliativo o correctivo, o una paciente que lleve control de su cardiopatía. Idealmente debe ser vista por el obstetra y el cardiólogo desde el inicio del embarazo y enfatizar en la consulta en la semana 24 a 32 de la gestación. Y en ese momento, se debe revisar el tipo de cardiopatía, si está

Tabla 1. Definición hemodinámica de la hipertensión pulmonar (Niza 2018)

Definición	Características	Grupos clínicos
HP precapilar	<ul style="list-style-type: none"> • PAP m > 20 mmHg • PCP ≤ 15 mmHg • RVP ≥ 3 UW 	1, 3, 4 y 5
HAP poscapilar aislada	<ul style="list-style-type: none"> • PAP m > 20 mmHg • PCP > 15 mmHg • RVP > 3 UW 	2 y 5
HP combinada pre y poscapilar	<ul style="list-style-type: none"> • PAP m > 20 mmHg • PCP > 15 mmHg • RVP ≥ 3 UW 	2 y 5

HP: hipertensión pulmonar; PAPm: presión arterial pulmonar media; PCP: presión de enclavamiento pulmonar; RVP: resistencias vasculares pulmonares.

repercutiendo en la clase funcional de la NYHA y los riesgos inherentes; planear la analgesia o anestesia obstétrica e interconsultar al cardiólogo para efectuar un ecocardiograma transtorácico y determinar la situación anatómica del diagnóstico de la cardiopatía de base. También se deben identificar los factores de riesgo que pueden modificar el curso de la resolución del embarazo y el plan anestésico, tales como los antecedentes de eventos cardíacos previos, arritmias, fracción de eyección < 40% y obstrucción del tracto de salida del ventrículo izquierdo.

Actualmente, no se cuenta con un consenso acerca del modo más adecuado para la resolución del embarazo. El parto vaginal puede ser considerado como la principal opción dependiendo del estado hemodinámico en el que se encuentre la paciente debido a que ayuda a reducir el riesgo que conllevaría someterse a una anestesia general, sin embargo, en estudios realizados en pacientes con HAP moderada o severa se decidió someterlas a cesárea[7].

Se ha sugerido el uso de anestesia regional neuroaxial en pacientes con HAP, se debe tener en mente que una dosis única puede provocar una hipotensión profunda, sin embargo, si se utilizan dosis bajas en bloqueo subaracnoideo o dosis fraccionadas en anestesia epidural puede ser usado de manera segura, en pacientes con síndrome de Eisenmenger[6].

Por su parte, la anestesia general no es del todo recomendada debido a los efectos hemodinámicos secundarios a los fármacos, así como los observados en ventilación mecánica invasiva que potenciarían la descompensación hemodinámica, sin embargo, se cuentan con reportes de casos en donde la anestesia general ha resultado ser exitosa en el manejo de este tipo de pacientes[8].

Conclusión

El mayor riesgo de complicaciones se presenta en el período periparto con la mayor mortalidad entre el día 2 y 9 posparto. La muerte ocurre principalmente por falla ventricular derecha irreversible o arritmias.

Tenemos que tener presente que al elegir nuestra técnica anestésica es importante considerar el ofrecer un adecuado

control del dolor, sobre todo si se elige una resolución por parto vaginal para poder minimizar las fluctuaciones en el gasto cardíaco.

La técnica anestésica dependerá totalmente del estado clínico de la paciente, teniendo en cuenta la pobre capacidad de adaptación del ventrículo derecho a los cambios fisiológicos hemodinámicos que se dan en él.

Referencias

1. Conversatorio Hipertensión Pulmonar. Acceso efectivo a la Salud de los Pacientes con Hipertensión Arterial Pulmonar. 7/05/2021. <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/multimedia/fotos/50961-conversatorio-hipertension-pulmonar-acceso-efectivo-a-la-salud-para-los-pacientes-con-hp-del-7-de-mayo-de-2021.html>
2. GPC. Diagnóstico y Manejo de la Cardiopatía en el Embarazo. Cenetec Salud; 2011.
3. Manso B, Gran F, Pijuán A, Giralt G, Ferrer Q, Betrián P, et al. Embarazo y cardiopatías congénitas. *Rev Esp Cardiol*. 2008 Mar;61(3):236–43. <https://doi.org/10.1157/13116650> PMID:18361896
4. E. Martínez Quintan, A. R. Cardiopatías congénitas y embarazo. clínica e investigación en ginecología y obstetricia. 2015; 43 (1): 24-31
5. Corbach N, Berlier, C, Lichtblau, M, Schwarz, E, Gautschi, F, Groth, A, Schüpbach, R, Krähenmann, F, Saxer, S, Ulrich, S. Favorable Pregnancy Outcomes in Women With Well-Controlled Pulmonary Arterial Hypertension. *Front Med*. 2021;8:1–9.
6. Zhou Q, Peng P, Liu X, Liu J, Gao J, Chen W. Evaluation of maternal and fetal outcomes in pregnancy complicated with pulmonary arterial hypertension. *Ann Palliat Med*. 2021 Feb;10(2):1404–10. <https://doi.org/10.21037/apm-20-551> PMID:33183028
7. Ballard W 3rd, Dixon B, McEvoy CA, Verma AK. Pulmonary arterial hypertension in pregnancy. *Cardiol Clin*. 2021 Feb;39(1):109–18. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2020.09.007> PMID:33222807
8. Martin SR, Edwards A. Pulmonary hypertension and pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2019 Nov;134(5):974–87. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003549> PMID:31599832